

Guida all'automazione industriale VIII Ed.



Componenti e sistemi per l'automazione

Tecnologie mirate

Ottenere i massimi risultati con il minimo input

Attraverso l'identificazione di molteplici modalità di innovazione in settori specifici abbiamo sviluppato il concetto di "tecnologie mirate". È un modo di pensare la tecnologia tenendo conto delle esigenze più impellenti dei nostri clienti. Il risultato? Un insieme di soluzioni che hanno un impatto immediato sulle attività principali dei nostri clienti e che riescono sempre a centrare l'obiettivo. Scoprite gli esempi sul nostro sito Web.

industrial.omron.it/tecnologie



PROplus Line

If you have a complex application in an area where the PROplus Line is the only choice, you can now address your needs with the PROplus Line. That's because within this product line, you have the flexibility to choose the right PROplus Line solution for your application. The PROplus Line offers a wide range of options, including PROplus Line 100, PROplus Line 200, PROplus Line 300, PROplus Line 400, and PROplus Line 500. Each PROplus Line solution is designed to meet the specific needs of your application, ensuring that you have the right solution for your application.

The PROplus Line offers a wide range of options, including PROplus Line 100, PROplus Line 200, PROplus Line 300, PROplus Line 400, and PROplus Line 500. Each PROplus Line solution is designed to meet the specific needs of your application, ensuring that you have the right solution for your application.



The 361° Approach

At Omron, we asked ourselves these questions too. And by identifying the answers in specific industries we developed the 'targeted technologies' concept. It's a way of thinking about technology in a practical format. Personalized according to our customers' most pressing needs. The result? A set of solutions that make immediate impact on the core of our customers' businesses. A set of solutions that fit the legal every time. Take a look at the examples below.



Industrial Automation Europe

Home | News | Products | Solutions | Services & Support | Company Info | Contact

Technologies

Creating maximum output with minimum input

Whatever type of automated machinery you are considering, you know that there are many ways to innovate. You are already aware that there are many possible areas for improvement. So where do you start? Where do you focus your efforts? Where can you make the biggest difference with the least amount of effort?

At Omron, we asked ourselves these questions too. And by identifying the answers in specific industries we developed the 'targeted technologies' concept. It's a way of thinking about technology in a practical format. Personalized according to our customers' most pressing needs. The result? A set of solutions that make immediate impact on the core of our customers' businesses. A set of solutions that fit the legal every time. Take a look at the examples below.

Technologies

Sysmac the all-in-one platform

Whatever type of automated machinery you are considering, you know that there are many ways to innovate. You are already aware that there are many possible areas for improvement. So where do you start? Where do you focus your efforts? Where can you make the biggest difference with the least amount of effort?



361° the perfect match

When it comes to sensors and components, we know that our customers all have different needs. That's why our product development in this area is driven by the 361° Approach. It produces product families that offer a total all-round choice. From quality products suited to standard environments to specialist devices that can handle extremes. A full circle of choice, all with an same degree of quality and proven reliability.



[Learn more](#)

[Learn more](#)

Omron Europe | Omron Corporation | Omron of Ltd | Omron Italy | Omron Spain | Omron UK | Omron USA | Omron Mexico | Omron Brazil | Omron India | Omron China | Omron Korea | Omron Japan

realizing



The 361° portfolio

PRO Line
If you need extra performance in your sensors and components the Omron PRO Line is your perfect choice.
[Learn more](#)

VIS Line
VIS sensors are the most advanced and reliable sensors available.
[Learn more](#)

LIFE
LIFE sensors are designed for long-term reliability.
[Learn more](#)

Related product news

With the 361° sensor, you only pay for what you need. The new 361° sensor is designed for long-term reliability and is available in a wide range of sizes and configurations. It's the perfect choice for your application.
[Learn more](#)

Related product news

Omron's new photo sensors combine simplicity with performance. Based on our experience of manufacturing over a million photoelectric sensors a year, we have developed a new generation of photoelectric sensors that combine simple selection and installation with reliability, versatility, rugged construction and value for money.
[Learn more](#)

Related product news

With the 361° sensor, you only pay for what you need. The new 361° sensor is designed for long-term reliability and is available in a wide range of sizes and configurations. It's the perfect choice for your application.
[Learn more](#)

Related product news

Omron's new photo sensors combine simplicity with performance. Based on our experience of manufacturing over a million photoelectric sensors a year, we have developed a new generation of photoelectric sensors that combine simple selection and installation with reliability, versatility, rugged construction and value for money.
[Learn more](#)

Related product news

Omron's new photo sensors combine simplicity with performance. Based on our experience of manufacturing over a million photoelectric sensors a year, we have developed a new generation of photoelectric sensors that combine simple selection and installation with reliability, versatility, rugged construction and value for money.
[Learn more](#)

Benvenuti nel mondo Omron

I nostri migliori dispositivi per il vostro sistema di automazione.

Benvenuti nel mondo Omron per l'automazione industriale avanzata. La GUIDA ALL'AUTOMAZIONE è uno strumento indispensabile per scegliere i migliori componenti per il vostro sistema di automazione. Qui troverete i principali prodotti Omron per il rilevamento, il controllo, la misura, la visione e il motion.

Omron offre una gamma ben più ampia di prodotti, che potrete trovare nel DVD allegato. Per ulteriori informazioni sui nostri servizi e competenze aziendali, visitate il sito Internet.

Qui troverete:

- Le ultime notizie sui prodotti
- Specifiche tecniche dei prodotti
- Libreria CAD 2D/3D
- Referenze dei clienti
- La tecnologia Omron
- Documentazione di supporto ai prodotti
- Tutta la conoscenza in "myOmron"
- Calendario degli eventi
- Come contattarci

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca. I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida. Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



industrial.omron.it



Guida all'automazione industriale VIII Ed.

Omron in breve	3
L'Approccio 361°	4
Tabella di selezione dei prodotti	6

Sistemi di automazione

Unità di controllo per l'automazione delle macchine	10
Controllori programmabili (PLC)	16
Moduli di I/O remoti	44
Interfacce uomo-macchina (HMI)	58
Cavi e morsettiere di I/O	72
Cavi Ethernet e accessori	81

Controllo assi e servozionamenti

Unità controllo assi	86
Servosistemi	102
Inverter	150

Sensori

Sensori fotoelettrici	172
Sensori per il controllo dei colori e per la lettura di tacche ..	214
Barriere fotoelettriche e sensori d'area	222
Amplificatori e sensori a fibra ottica	230
Sensori di prossimità induttivi	262
Finecorsa	282
Encoder	298
Connettori	306

Controllo qualità e ispezione

Sistemi di visione e identificazione	310
Sensori laser di spostamento	366

Sicurezza

Dispositivi di controllo e di segnalazione	402
Finecorsa di sicurezza	426
Finecorsa di sicurezza per ripari	434
Sensori di sicurezza	462
Unità di controllo di sicurezza	492

Componenti di controllo

Termoregolatori	512
Alimentatori switching	538
Temporizzatori	554
Contattori	564
Relè programmabili	574
Strumenti di misura digitali	582

Componenti elettromeccanici

Relè elettromeccanici	594
Relè statici	608
Contattori, relè termici e interruttori automatici	618
Relè di monitoraggio e controllo	634
Pulsanti e indicatori	662

Software

Software	674
----------------	-----

Informazioni generali sulle principali norme	680
Indice	687

"Alla macchina, il lavoro della macchina.
All'uomo, lo spirito della creatività."

Kazuma Tateisi, fondatore di Omron

Omron in breve

Tra le aziende più grandi del mondo secondo Forbes Global 2000
Omron Corporation quotata al NASDAQ come OMRNY
Ai primi posti nell'indice Dow Jones sulla Sostenibilità
Tra i top 100 Global Innovators secondo Thomson Reuters



200.000 prodotti per rilevamento, logica e azione

Sensori, sistemi di controllo, terminali operatore, azionamenti, robot, componenti per la sicurezza, l'ispezione e il controllo qualità, componenti di controllo ed elettromeccanici

7%

del fatturato annuo investito in ricerca e sviluppo

80 anni di innovazione

Tra le prime 150 aziende al mondo detentrici di brevetti
1.200 dipendenti dedicati a ricerca e sviluppo
Oltre 11.000 emessi o in attesa di approvazione

36.500

dipendenti in tutto il mondo

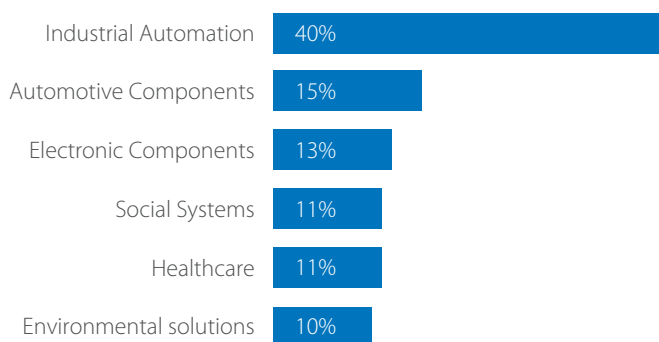
210

sedes nel mondo

22

paesi EMEA

Al lavoro per apportare vantaggi alla società civile



Composizione del fatturato Omron

Piattaforma di automazione Sysmac

- Un unico controllo per l'intera macchina o cella di produzione
- Rapporto più armonioso fra uomo e macchina
- Utilizzo di standard aperti per comunicazione e programmazione

SYSMAC
always in control

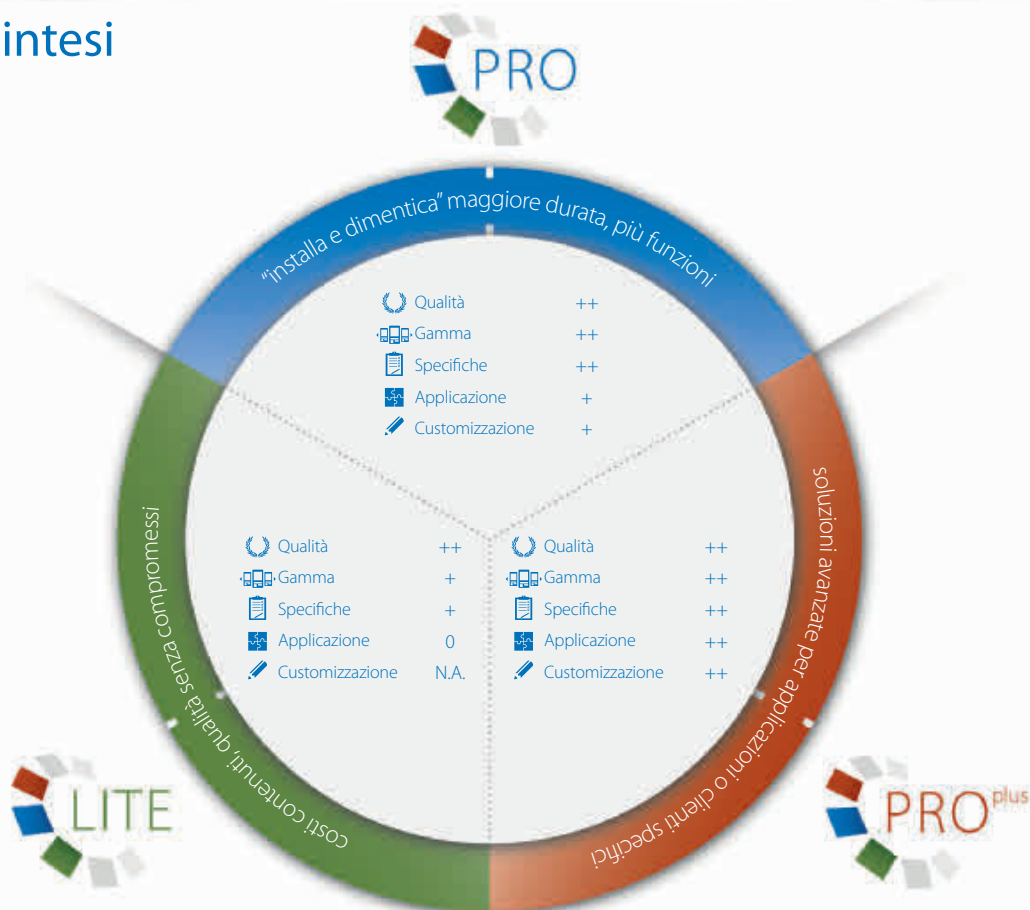
Le tue esigenze, il nostro focus

Soluzioni perfettamente corrispondenti alle esigenze del cliente

Ci siamo chiesti: "Quali sono le caratteristiche necessarie di sensori e componenti?" In primo luogo, l'affidabilità, quindi una buona scelta di livelli di prestazioni. Potrebbero servire anche funzionalità avanzate, con caratteristiche speciali definite dal cliente, oppure soluzioni standardizzate, con prezzi altamente competitivi.

La risposta, qualunque essa sia, va ad aggiungersi a un elenco di esigenze difficile da soddisfare del tutto. Ora, però, la situazione è cambiata grazie al nuovo Approccio 361° di Omron che non solo fornisce un'offerta completa e impeccabile, ma pone anche il cliente al centro del processo di selezione del prodotto. Si tratta di un approccio che conduce alla soluzione ideale: quella che offre il grado extra di sicurezza derivante dall'aver scelto Omron.

361° in sintesi



Tre linee distinte

Il nuovo Approccio 361° offre tre linee distinte all'interno di ciascuna categoria di sensori e componenti: i prodotti LITE sono convenienti ma senza alcun compromesso in qualità; i prodotti PRO rappresentano l'opzione "installa e dimentica", offrono una durata superiore e più funzionalità; infine, i prodotti PROplus sono studiati per soddisfare specifiche applicazioni o richieste da parte dei clienti grazie a funzionalità dedicate.

Perché 361°?

Tre linee distinte di sensori e componenti

Affidabilità ottimizzata

Tutte le tre linee sono garantite dalla qualità Omron; quindi, anche i prodotti con prezzi altamente competitivi rispondono a questo criterio.

Soluzioni perfettamente corrispondenti alle richieste del cliente

Il nuovo Approccio 361° facilita la scelta del prodotto ideale in modo semplice e rapido - niente di più, niente di meno.

Costi ottimizzati

Anche i costi da sostenere per sensori e componenti sono ridotti al minimo, perché vengono eliminate le ridondanze.

Perché un grado extra?

Il grado in più rappresenta il vantaggio che il cliente ottiene quando acquista Omron e assume significati differenti in base ai diversi bisogni e ai diversi clienti. Ad esempio, se l'esigenza è avere una consulenza sulle specifiche e sull'applicazione il grado extra è "il servizio". Tuttavia, per tutti i clienti quell'1 in più significa "un grado extra di fiducia".



"Qualità": rappresenta lo standard di produzione e dei materiali impiegati e si traduce in affidabilità.



"Gamma": si riferisce al numero di tipi di modello.



"Specifiche": riguarda la scelta di livelli di prestazioni.



"Applicazione": indica la complessità dell'automazione.



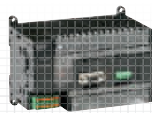
"Customizzazione": identifica la possibilità di modificare il prodotto.

Tabella di selezione dei prodotti

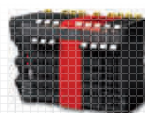
Sistemi di automazione



10 Machine controller



16 Controllori programmabili (PLC)



44 Moduli di I/O remoti



58 Interfacce uomo-macchina (HMI)

Controllo assi e servoazionamenti



86 Unità controllo assi



102 Servosistemi



150 Inverter

Sensori



172 Sensori fotoelettrici



214 Sensori per il controllo dei colori e lettrici a tacche



222 Barriere fotoelettriche e sensori d'area

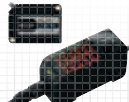


230 Amplificatori e sensori a fibra ottica

Controllo qualità e ispezione



310 Sistemi di visione e identificazione



366 Sensori laser di spostamento

Sicurezza



402 Dispositivi di controllo e di segnalazione



426 Finecorsa di sicurezza



434 Finecorsa di sicurezza per ripari



462 Sensori di sicurezza

Componenti di controllo



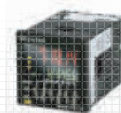
512 Termoregolatori



538 Alimentatori switching



554 Temporizzatori



564 Contatori

Componenti elettromeccanici



594 Relè elettromeccanici



608 Relè statici



618 Contattori, relè termici e interruttori automatici



634 Relè di monitoraggio e controllo

Software



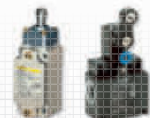
674 Software



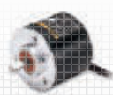
72 Cavi e accessori



262 Sensori di prossimit  induttivi



282 Finecorsa



298 Encoder



306 Connettori



492 Unit  di controllo di sicurezza



574 Rel  programmabili



582 Strumenti di misura digitali



662 Pulsanti e indicatori

Sistemi di automazione

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida. Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Sistemi di automazione

Unità di controllo per l'automazione delle macchine

Informazioni generali sui prodotti	10
Tabella di selezione	13
Machine controller	
NJ	14

Controllori programmabili (PLC)

Informazioni generali sui prodotti	16
Tabella di selezione	18

PLC compatti

CPM2C - Moduli CPU	20
CPM2C - Moduli di espansione	21
CP1E - Moduli CPU	22
CP1L - Moduli CPU	24
CP1H - Moduli CPU	26
CP1W - Moduli di espansione	27

PLC modulari senza rack

CJ - Moduli CPU	28
CJ - Alimentatori, moduli di espansione	30
CJ - Moduli di I/O digitali	31
CJ - Moduli di controllo e di I/O analogici	32
CJ - Moduli di posizionamento/controllo assi	34
CJ - Moduli di comunicazione	36

PLC a rack

CS - Moduli CPU	37
CS - Rack, alimentatori	38
CS - Moduli di I/O digitali	39
CS - Moduli di I/O analogici e di processo	40
CS - Moduli di posizionamento/controllo assi	42
CS - Moduli di comunicazione	43

Moduli di I/O remoti

Informazioni generali sui prodotti	44
Tabella di selezione	47

Moduli di I/O remoti

NX	48
SmartSlice	51
GX	52
DRT2	53
CRT1	54
SRT2	55
DRT2- _C_	56
SRT2- _C_	57

Interfacce uomo-macchina (HMI)

Informazioni generali sui prodotti	58
Tabella di selezione	60

HMI integrato

NA7/9/12/15	62
-------------------	----

HMI scalabile

NS15/NS12/NS10/NS8	64
NS5	65
NS5 portatile	66

Controllore integrato/HMI scalabile

NS - Accessori	67
----------------------	----

HMI compatti

NB	68
----------	----

HMI con tasti funzione

NT11	70
NT2S	71

Cavi e accessori

Cavi e morsettiere di I/O

Cavi I/O	72
Morsettiere di I/O	80

Cavi Ethernet e accessori

Cavi Ethernet	81
Accessori	82

Comunicazione wireless

WE70	83
------------	----

Unità di controllo per l'automazione delle macchine

CONTROLLER SERIE NJ PER L'AUTOMAZIONE DELLE MACCHINE

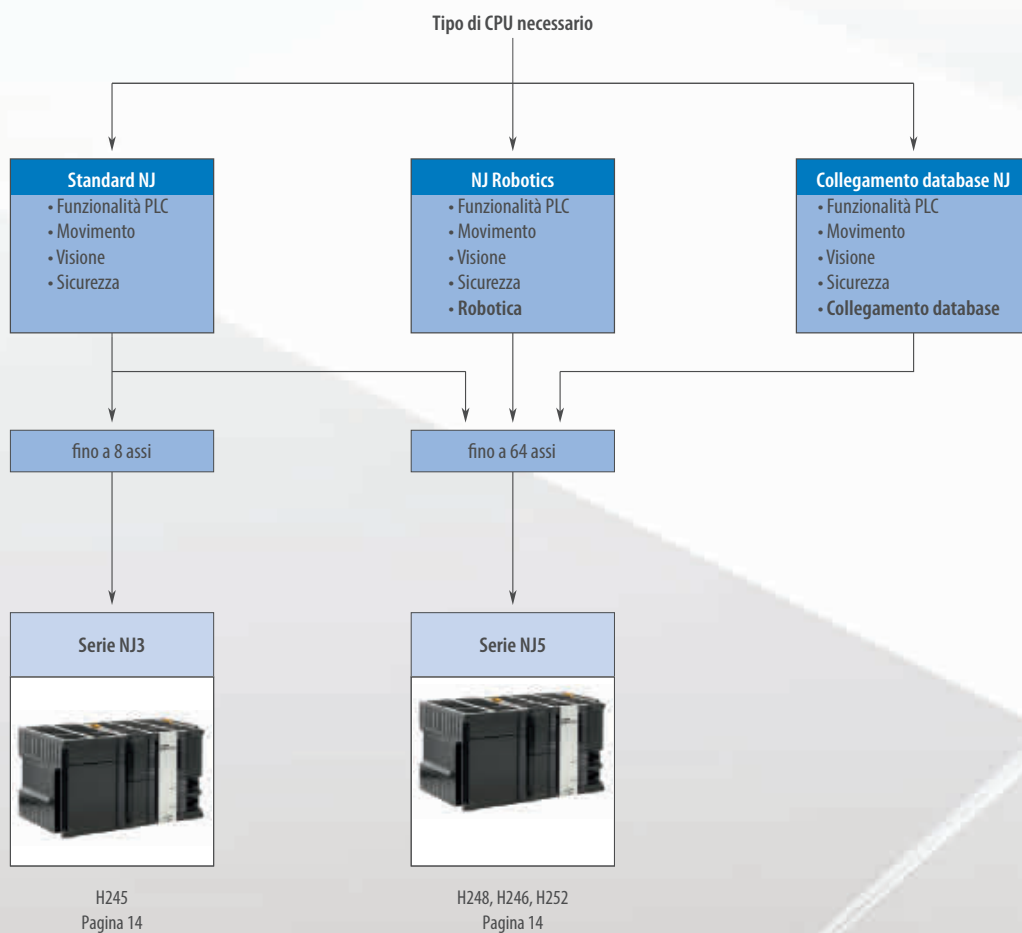
Automazione delle macchine solida e completa


Le unità machine controller della serie NJ sono l'elemento centrale della nuova piattaforma Sysmac. Si tratta di unità integrate che offrono velocità, flessibilità e scalabilità programmabile tramite un unico software caratterizzato dalla tradizionale affidabilità che ci si aspetta dai PLC Omron. La serie NJ è progettata per soddisfare i più severi requisiti di controllo delle macchine in termini di velocità e precisione del motion control, comunicazione, sicurezza e affidabilità. Offre:

- Integrazione di logica e controllo assi in un'unica CPU Intel
- Controllo scalabile: CPU per 4, 8, 16, 32 e 64 assi
- Porte EtherCAT e EtherNet/IP integrate
- Piena conformità agli standard IEC 61131-3
- Blocchi funzione PLCopen certificati per il controllo assi
- Interpolazione lineare, circolare e elicoidale
- Unità CPU con funzionalità robotiche e SQL Client



sysmac
always in control



		Unità di controllo per l'automazione delle macchine						
								
Modello	NJ5		NJ5 Robotics		NJ5 con collegamento database	NJ3		
Caratteristiche	Controller per l'automazione delle macchine serie NJ5 con funzionalità di sequenza e movimento		Controller per l'automazione delle macchine serie NJ5 con funzionalità di sequenza, movimento e robotica		Controller per l'automazione delle macchine serie NJ5 con funzionalità di sequenza, movimento e collegamento database	Controller per l'automazione delle macchine serie NJ3 con funzionalità di sequenza e movimento		
Task	Programma multitasking							
Software	Sysmac Studio							
Programmazione	<ul style="list-style-type: none"> Ladder Testo strutturato ST in linea 							
Programmazione standard	<ul style="list-style-type: none"> IEC 61131-3 Blocchi funzione PLCopen per il controllo assi 							
Capacità del programma	20 MB					5 MB		
Memory card SD	Memory card SD e SDHC							
Porta incorporata	<ul style="list-style-type: none"> EtherNet/IP EtherCAT USB 2.0 							
Slave EtherCAT	192							
Numero di assi	64, 32, 16					8, 4		
Servoazionamento	Accurax G5/EtherCAT							
Controllo assi	<ul style="list-style-type: none"> Interpolazione dei gruppi di assi e movimenti ad asse singolo Camme e sincronizzazioni elettroniche Controllo posizione diretta per assi e gruppo 		<ul style="list-style-type: none"> Interpolazione dei gruppi di assi e movimenti ad asse singolo Camme e sincronizzazioni elettroniche Controllo posizione diretta per assi e gruppo Controllo fino a 8 robot Delta 		<ul style="list-style-type: none"> Interpolazione dei gruppi di assi e movimenti ad asse singolo Camme e sincronizzazioni elettroniche Controllo posizione diretta per assi e gruppo 			
I/O locale	(Moduli serie CJ compatibili)	Moduli di I/O digitali		Moduli di I/O analogici		Moduli di I/O speciali	Moduli di comunicazione	Moduli per sensori di identificazione
		CJ1W-IA201 CJ1W-IA111 CJ1W-ID201 CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL) CJ1W-ID212 CJ1W-INT01 CJ1W-IDP01 CJ1W-ID231 CJ1W-ID232 CJ1W-ID233 CJ1W-ID261 CJ1W-ID262 CJ1W-ID262 CJ1W-OA201 CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL) CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL) CJ1W-OD201 CJ1W-OD203 CJ1W-OD211 CJ1W-OD211(SL)	CJ1W-OD213 CJ1W-OD231 CJ1W-OD233 CJ1W-OD234 CJ1W-OD261 CJ1W-OD263 CJ1W-OD202 CJ1W-OD204 CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL) CJ1W-OD232 CJ1W-OD262 CJ1W-MD232 CJ1W-MD231 CJ1W-MD233 CJ1W-MD261 CJ1W-MD263 CJ1W-MD563	CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL) CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1(SL) CJ1W-AD042 CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1(SL) CJ1W-DA021 CJ1W-DA021(SL) CJ1W-DA041 CJ1W-DA041(SL) CJ1W-DA042V CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V(SL) CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C(SL) CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42(SL) CJ1W-PH41U CJ1W-PDC15 CJ1W-TS561 CJ1W-TS561(SL) CJ1W-TS562 CJ1W-TS562(SL) CJ1W-TC003 CJ1W-TC004 CJ1W-TC103 CJ1W-TC104	CJ1W-CT021 CJ1W-CTL41-E	CJ1W-SCU22 CJ1W-SCU32 CJ1W-SCU42 CJ1W-EIP21 CJ1W-DRM21 CJ1W-CRM21 CJ1W-PRM21 CJ1W-PRT21 CJ1W-PNT21 CJ1W-CIF11	CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12	
Moduli di I/O remoti		Moduli di I/O NX/EtherCAT						
Montaggio		Guida DIN						
Standard globali		CE, cULus, NK, LR						
Pagina/Collegamento rapido		14						

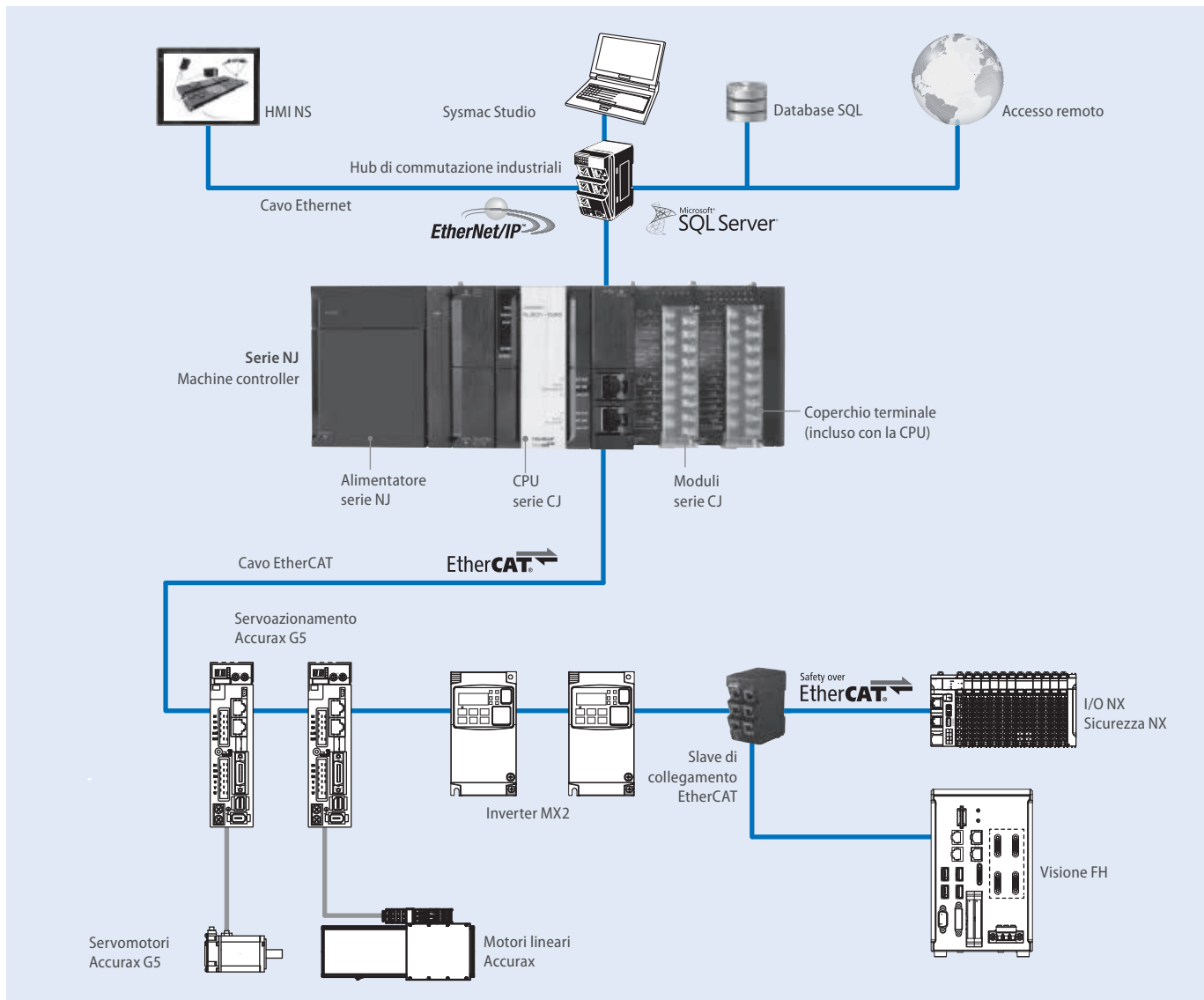


Automazione delle macchine solida e completa

La serie NJ è progettata per soddisfare i più severi requisiti di controllo delle macchine in termini di velocità e precisione del motion control, comunicazione, sicurezza e resistenza.

- Integrazione di logica e motion control in un'unica CPU Intel
- Controllo scalabile: CPU per 4, 8, 16, 32 e 64 assi
- Porte EtherCAT e EtherNet/IP integrate
- Piena conformità alle norme IEC 61131-3
- Blocchi funzione PLCopen certificati per il controllo assi
- Interpolazione lineare, circolare ed elicoidale
- CPU con collegamenti al database e funzionalità robotiche

Modelli disponibili



Alimentazione

Tipo	Potenza di uscita a 5 Vc.c.	Potenza di uscita a 24 Vc.c.	Potenza di uscita max.	Caratteristiche	Dimensioni (mm) (H×L×P)	Modello
100...240 Vc.c.	6,0 A	1,0 A	30 W	Uscita RUN	90×70×90	NJ-PA3001
24 Vc.c.						NJ-PD3001

CPU

Serie	Caratteristiche	Num.max. di I/O digitali	Capacità del programma	Capacità variabili	Num. max di moduli di I/O	Assorbimento di corrente 5 Vc.c.	Dimensioni (mm) (H×L×P)	Numero di assi	Modello
Serie NJ5	Funzionalità di sequenza e motion	2.560	20 MB	2 MB: ritentiva 4 MB: non ritentiva	Rack CPU: 10 moduli al massimo Rack di espansione: 40 moduli al massimo (fino a 3 rack di espansione)	1,90 A	90×90×90	64	NJ501-1500
								32	NJ501-1400
								16	NJ501-1300
	Funzionalità di sequenza, motion e robotica							64	NJ501-4500
								32	NJ501-4400
								16	NJ501-4300
	Funzionalità di sequenza, motion e collegamenti al database							64	NJ501-1520
								32	NJ501-1420
								16	NJ501-1320
Serie NJ3	Funzionalità di sequenza e motion	5 MB	0,5 MB: ritentiva 2 MB: non ritentiva					8	NJ301-1200
								4	NJ301-1100

*1 La CPU NJ501-4310 supporta solo un robot delta.

Nota: La copertura terminale per il modulo CJ1W-TER01 è compresa nella CPU.

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Dimensioni (mm) (H×L×P)	Modello
Modulo di diramazione EtherCAT	3 porte, 24 Vc.c., montaggio su guida DIN	90×25×78	GX-JC03
	6 porte, 24 Vc.c., montaggio su guida DIN	90×48×78	GX-JC06
Hub di commutazione industriale	3 porte, 24 Vc.c., montaggio su guida DIN	90×25×78	W4S1-03B
	5 porte, 24 Vc.c., montaggio su guida DIN	90×48×78	W4S1-05B
	5 porte, 24 Vc.c., rilevamento guasti, montaggio su guida DIN	90×48×78	W4S1-05C
Scheda di memoria SD	2 GB		HMC-SD291
	4 GB		HMC-SD491
Guida DIN	Lunghezza: 0,5 cm, altezza: 7,3 mm		PFP-50N
	Lunghezza: 1 m, altezza: 7,3 mm		PFP-100N
	Lunghezza: 1 m, altezza: 16 mm		PFP-100N2
Piastra di terminazione per il fissaggio dei moduli alla guida DIN	Nella CPU e nel modulo di interfaccia I/O sono compresi 2 pezzi		PFP-M (2 pz.)
Batteria per CPU serie NJ	La batteria è compresa nella CPU		CJ1W-BAT01
Copertura terminale	Con ciascuna CPU e ciascun modulo di interfaccia I/O è compresa la copertura terminale		CJ1W-TER01

Software per personal computer

Caratteristiche	Modello
Sysmac Studio	SYSMAC-SE2_

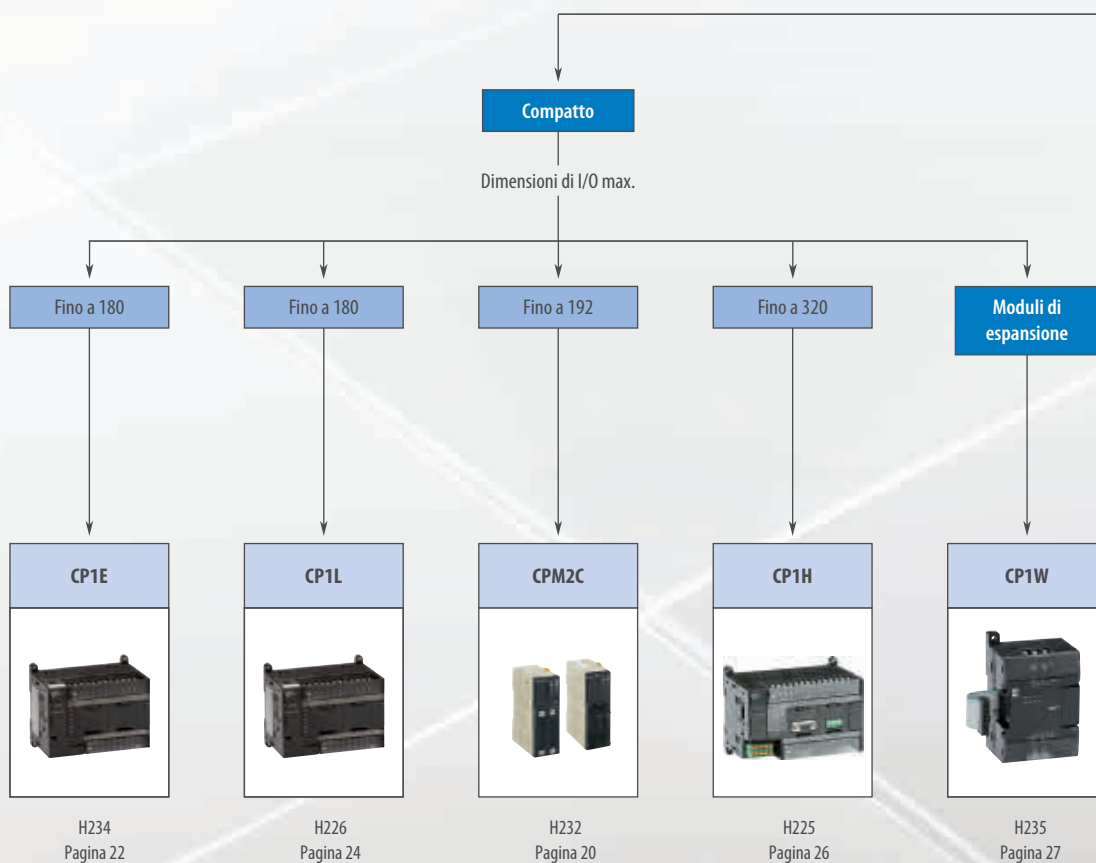
Controllori programmabili (PLC)

SOLUZIONI SCALABILI CHE SODDISFANO TUTTE LE ESIGENZE

La linea completa di controllori programmabili Omron è in grado di soddisfare tutte le esigenze offrendo soluzioni adatte ad automazioni semplici ed economiche ma anche a controlli avanzati ad alta velocità.

Solo Omron riesce a far fronte alla crescita dei sistemi e ai cambiamenti dovuti alla domanda di mercato offrendo una gamma completa di PLC compatti e PLC modulari che condividono la stessa architettura. Ecco perché i programmi sono perfettamente compatibili con le versioni future, sia per quanto riguarda l'allocazione di memoria che il set di istruzioni.

- Un'unica famiglia di PLC scalabili per soddisfare perfettamente le esigenze della propria applicazione
- Instradamento trasparente delle comunicazioni attraverso varie reti
- Il miglior rapporto dimensioni/prestazioni a livello industriale



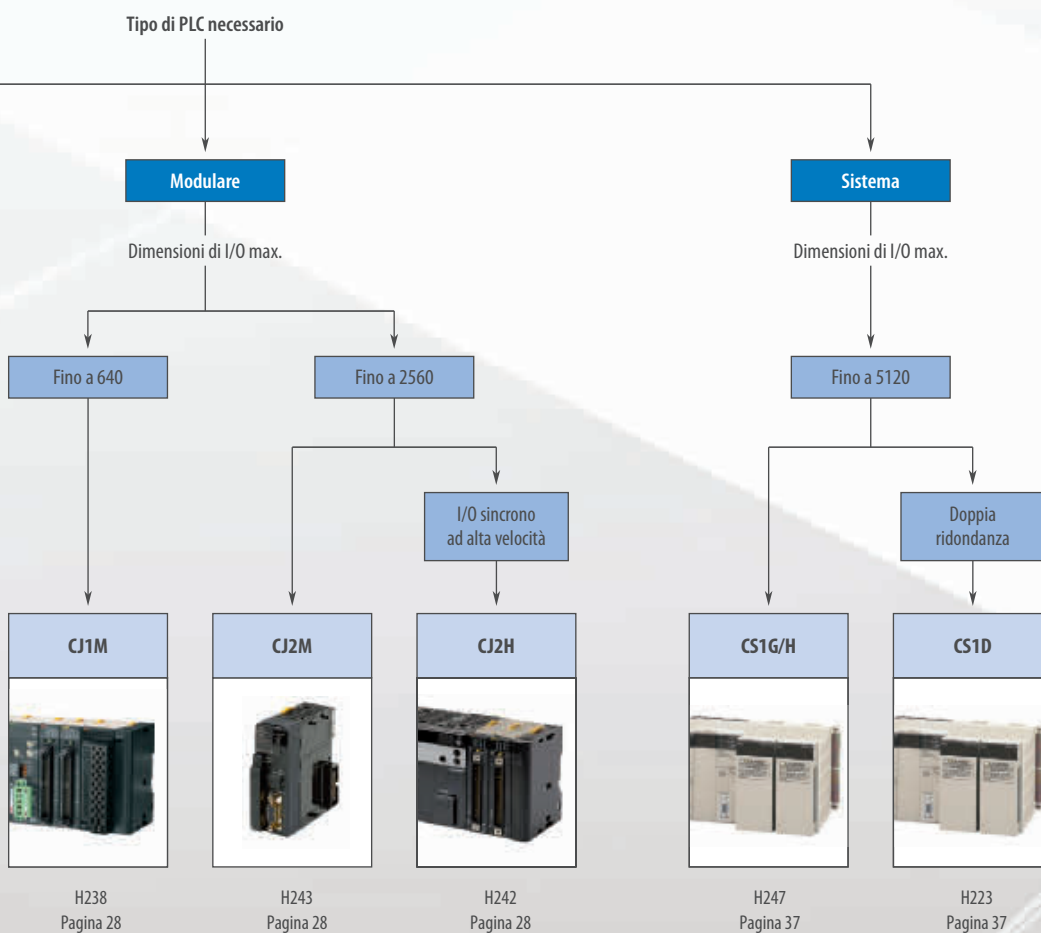







Tabella di selezione

		Serie di PLC compatti			
					
Modello		CPM2C	CP1E	CP1L	CP1H
Num. max. di punti di I/O digitali*1		192	180	180	320*2
Integrati	I/O digitale	10-32	10-60	10-60	20 o 40
	Ingressi a interrupt	2 o 4	4 o 6	2, 4 o 6	6 o 8
	Ingressi contatore	2 o 4	5 o 6	4	2 o 4
	Uscite a treno di impulsi*1	2	2	2	2 o 4
Caratteristiche della CPU*1		Dimensioni compatte Moduli di espansione Ingressi a risposta rapida Conteggio veloce Uscita a impulsi con PWM Porta RS-232C Orologio calendario	Porta USB Moduli di espansione I/O Ingressi a risposta rapida Conteggio veloce Uscita a impulsi con PWM Porta RS-232C Porta RS-485 Orologio calendario 2 regolatori analogici Vedere sezione I/O analogici	Porta USB o Ethernet Moduli di espansione I/O Ingressi a risposta rapida Conteggio veloce Uscita a impulsi con PWM Fino a 2 schede opzionali seriali Orologio calendario 1 regolatore analogico Vedere sezione I/O analogici	Porta USB Moduli di espansione I/O Moduli di I/O speciali della serie CJ Unità bus CPU della serie CJ Ingressi a risposta rapida Conteggio veloce Uscita a impulsi con PWM Porta RS-232C Slot scheda opzionali Orologio calendario 1 regolatore analogico Display a LED digitale doppio Vedere sezione I/O analogici
Tempo di esecuzione delle istruzioni (istruzione bit)		0,64 µs	1,19 µs	0,55 µs	0,10 µs
Memoria di programma		4.000 canali	2 o 8.000 step	5 o 10.000 (+10.000 blocco funzione) step	20.000 step
Memoria dati		2.000 canali	2 o 8.000 canali	10 o 32.000 canali	32.000 canali
Memoria esterna		Modulo di memoria di espansione	-	Cartuccia di memoria	Cartuccia di memoria
I/O analogico		Modulo di I/O analogico Modulo per sensore di temperatura	Modello integrato per E-NA (2 ingressi + 1 uscita) Moduli di espansione di I/O analogici Moduli di espansione per ingresso temperatura	Modello integrato per EL/EM (2 ingressi) Moduli di espansione di I/O analogici Moduli di espansione per ingresso temperatura	Modello integrato per XA (4 ingressi + 2 uscite) Moduli di espansione di I/O analogici Moduli di espansione per ingresso temperatura Moduli di I/O analogici CJ Moduli di temperatura CJ
Moduli con funzioni speciali		-	-	-	Moduli di I/O speciali della serie CJ Unità bus CPU della serie CJ
Master bus di campo		-	ModBus	Ethernet ModBus	Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (liberamente configurabile)
I/O bus di campo		CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet
Pagina/Collegamento rapido		20	22	24	26

*1 Alcune caratteristiche elencate non sono disponibili per tutti i tipi di CPU all'interno di ogni serie. Rivedere le caratteristiche per ulteriori informazioni sulle prestazioni e sulle caratteristiche della CPU.

*2 Rappresenta la capacità di I/O locale. Se viene utilizzato un master bus di campo, è possibile ottenere una capacità di I/O maggiore.

		PLC modulari serie			PLC rack serie	
						
Modello		CJ1M/G	CJ2M	CJ2H	CS1G/H	CS1D
Num. max. di punti di I/O digitali*1		1.280	2.560	2.560	5.120	5.120
Integrata*1	I/O digitale	16	–	–	–	–
	Ingressi a interrupt	4	–	–	–	–
	Ingressi contatore	2	–	–	–	–
	Uscite a treno di impulsi	2	–	–	–	–
Caratteristiche della CPU*1		Dimensioni compatte Non è necessario alcun rack Ampia capacità del programma Backup semplici I/O a impulsi integrati Tipo di CPU con controllo loop Orologio calendario	Porta USB Porta Ethernet/IP Moduli di I/O ad alta velocità Innesto scheda opzionale Strutture e matrici Data link di identificazione Dimensioni compatte Non è necessario alcun rack Ampia capacità del programma Memoria blocchi funzione Backup semplici Orologio calendario	Porta USB Porta Ethernet/IP Moduli di I/O ad alta velocità Strutture e matrici Data link di identificazione I/O sincro Dimensioni compatte Non è necessario alcun rack Capacità del programma molto ampia Backup semplici Orologio calendario	Elevata capacità di I/O Supporto delle schede interne Ampia capacità del programma Compatibilità con versioni precedenti Backup semplici Orologio calendario	CPU ridondante Alimentazione ridondante Sostituzione a caldo Elevata capacità di I/O Supporto delle schede interne Ampia capacità del programma Compatibilità con versioni precedenti Backup semplici Orologio calendario
Tempo di esecuzione delle istruzioni (istruzione bit)		0,10/0,04 µs	0,04 µs	0,016 µs	0,04/0,02 µs	0,04/0,02 µs
Memoria di programma		Da 5 a 60.000 step	Da 5 a 60.000 step	50–400.000 step	10–250.000 step	10–250.000 step
Memoria dati		Da 32 a 128.000 canali	Da 64 a 160.000 canali	160–832.000 canali	64–448.000 canali	64–448.000 canali
Memoria Compact Flash		Fino a 512 MB				
I/O analogico		Modulo di I/O analogico Modulo per sensore di temperatura Termoregolatore				
Moduli con funzioni speciali		Controllo temperatura Contatori veloci (500 kHz) Ingresso encoder SSI Controllo posizione Protocol macro Modulo per sensore RFID Unità di peso Unità di memorizzazione e raccolta dati		Controllo temperatura Contatori veloci (500 kHz) Ingresso encoder SSI Controllo posizione Protocol macro Modulo per sensore RFID I/O ad alta velocità Posizione sincronizzata Unità di memorizzazione e raccolta dati	Controllo temperatura Ingresso encoder SSI Contatori veloci (500 kHz) Controllo posizione Controllo assi Controllo di processo Protocol macro Modulo per sensore RFID Unità di memorizzazione e raccolta dati	
Master bus di campo		Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (liberamente configurabile)				
I/O bus di campo		DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (liberamente configurabile)				
Pagina/Collegamento rapido		28			37	

*1 Alcune caratteristiche elencate non sono disponibili per tutti i tipi di CPU all'interno di ogni serie. Rivedere le caratteristiche per ulteriori informazioni sulle prestazioni e sulle caratteristiche della CPU.



Il sistema di controllo versatile, sottile e compatto

L'ampia gamma di modelli garantisce un controllo efficiente delle macchine in una soluzione ultracompatto. Le CPU sono disponibili con uscite a relè o a transistor, con morsettiere o connettori di vari tipi e con la funzione di orologio calendario. Ciò consente di selezionare il tipo di uscite, il numero di punti di I/O e altre caratteristiche tecniche in modo da soddisfare le proprie esigenze. I moduli di I/O di espansione digitali con un numero di punti di I/O compreso tra 8 e 32 consentono di configurare sistemi di controllo con un massimo di 192 punti di I/O.

- Risparmio di spazio grazie al profilo sottile, I/O ad alta densità
- 10–32 punti di I/O per CPU, con uscite a transistor o a relè
- Un ingresso per contatore da 20 kHz e due uscite a impulsi da 10 kHz integrati
- Due porte di comunicazione integrate, con comunicazione a protocollo libero
- Moduli di espansione digitali, analogici e fieldbus

Modelli disponibili

N° ingressi	N° uscite	Capacità di programma	Capacità della memoria dati	Velocità di elaborazione delle istruzioni	Dimensioni in mm (A × L × P)	Connettori di I/O	Tipo di uscita	Funzioni integrate	Orologio calendario	Modello		
6 punti	4 punti	4.000 parole	2.000 parole	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 morsettiere	Relè	1 ingresso encoder (20 kHz)	–	CPM2C-10CDR-D		
									Si	CPM2C-10C1DR-D		
								2 Fujitsu (24 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1C-D
									Si	CPM2C-10C1DT1C-D		
								2 MIL (20 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1M-D
									Si	CPM2C-10C1DT1M-D		
12 punti	8 punti	4.000 parole	2.000 parole	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 morsettiere	Relè	1 ingresso encoder (20 kHz)	–	CPM2C-20CDR-D		
									Si	CPM2C-20C1DR-D		
								2 Fujitsu (24 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1C-D
									Si	CPM2C-20C1DT1C-D		
								2 MIL (20 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1M-D
									Si	CPM2C-20C1DT1M-D		
16 punti	16 punti	4.000 parole	2.000 parole	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 Fujitsu (24 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1C-D		
									–	CPM2C-32CDT1M-D		
						2 MIL (20 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1M-D		
6 punti	4 punti	4.000 parole	2.000 parole	0,64 µs	90 × 40 × 65	1 Fujitsu (24 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz) Slave programmabile con slave DeviceNet e CompoBus/S Master	Si	CPM2C-S110C-DRT		
6 punti	4 punti	4.000 parole	2.000 parole	0,64 µs	90 × 40 × 65	1 Fujitsu (24 punti)	Transistor (PNP)	1 ingresso encoder (20 kHz) 2 uscite a impulsi (10 kHz) CompoBus/S Master	Si	CPM2C-S110C		

Nota: Tutte le CPU sono disponibili solo con tensione di alimentazione c.c. (è possibile utilizzare CPM2C-PA201 come alimentatore).

Le CPU con uscita a transistor PNP sono disponibili anche con uscita a transistor NPN.

MIL = connettore conforme a MIL-C-83503 (compatibile con DIN 41651/IEC 60603-1).

Per i cavi di I/O e le morsettiere, vedere pagina 72.



Espandete la capacità del vostro PLC CPM2C

I moduli di espansione digitali con un numero di punti di I/O compreso tra 8 e 32 consentono di configurare sistemi di controllo con un massimo di 192 punti di I/O.

Modelli disponibili

Tipo	Uscita	Connettori di I/O	Ingressi	Uscite	Modello
Moduli di espansione I/O	-	1 Fujitsu (24 punti)	8	-	CPM2C-8EDC
		1 MIL (20 punti)			CPM2C-8EDM
	-	1 Fujitsu (24 punti)	16	-	CPM2C-16EDC
		1 MIL (20 punti)			CPM2C-16EDM
	Relè	1 morsettiera	-	8	CPM2C-8ER
	Transistor (PNP)	1 Fujitsu (24 punti)			CPM2C-8ET1C
		1 MIL (20 punti)			CPM2C-8ET1M
	Transistor (PNP)	1 Fujitsu (24 punti)	-	16	CPM2C-16ET1C
		1 MIL (20 punti)			CPM2C-16ET1M
	Relè	2 morsettiere	6	4	CPM2C-10EDR
	Relè	2 morsettiere	12	8	CPM2C-20EDR
	Transistor (PNP)	2 Fujitsu (24 punti)	16	8	CPM2C-24EDT1C
2 MIL (20 punti)		CPM2C-24EDT1M			
Transistor (PNP)	2 Fujitsu (24 punti)	16	16	CPM2C-32EDT1C	
	2 MIL (20 punti)			CPM2C-32EDT1M	
Moduli di I/O analogici	Analogico (risoluzione 1/6.000)	2 morsettiere	2	1	CPM2C-MAD11
Sensori di temperatura	Ingresso termocoppia	1 morsettiera	2	-	CPM2C-TS001
	Ingresso resistenza al platino	1 morsettiera	2	-	CPM2C-TS101
Modulo di collegamento I/O CompoBus/S	-	1 morsettiera	Collegamento I/O di 8 bit di ingresso e 8 bit di uscita		CPM2C-SRT21
Adattatori RS232C e RS422	-	1 D-Sub a 9pin	RS-232C		CPM2C-CIF01-V1
		1 morsettiera e 1 D-sub a 9pin	RS232C e RS422		CPM2C-CIF11

Nota: I moduli di espansione I/O con uscita a transistor PNP sono disponibili anche con uscita a transistor NPN.
 MIL = connettore conforme a MIL-C-83503 (compatibile con DIN 41651/IEC 60603-1).
 Per i cavi di I/O e le morsettiere, vedere pagina 72.



Massima funzionalità al minimo costo

La serie CP1E di Omron è destinata a una soluzione di Lean Automation, pur continuando a offrire tutte le funzionalità necessarie per il controllo di applicazioni relativamente semplici, inclusa l'eccezionale capacità di posizionamento. CP1E dispone di 10, 14, 20, 30, 40 o 60 I/O integrati, con possibilità di espansione con un'ampia gamma di moduli di espansione CP1W fino a 180 punti di I/O. Utilizza una porta USB standard per la programmazione e il monitoraggio. Le CPU tipo CP1E-N sono dotate di una porta di comunicazione seriale RS232C integrata e offrono una porta di comunicazione seriale aggiuntiva che è possibile utilizzare per il collegamento di inverter di frequenza o termoregolatori. Poiché la serie CP1E condivide la stessa architettura delle serie CP1L, CP1H, CJ e CS1, i programmi per le allocazioni di memoria e le istruzioni sono compatibili.

Modelli disponibili

CPU CP1E	Ingresso digitale	Uscita digitale	Max punti di I/O (inclusi moduli di espansione)	Porte di comunicazione	Funzioni di ingresso e uscita	Uscita	Alimentazione	Espansibilità	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Modello
Tipo E con 10 punti di I/O	6	4	10	-	5 ingressi encoder (10 kHz) 4 interrupt/ contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	-	2.000 step	2.000 canali	1,19 µs	CP1E-E10DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-E10DR-D
						Transistor (PNP)						CP1E-E10DT-D
												CP1E-E10DT1-D
												CP1E-E14SDR-A
Tipo E con 14 punti di I/O	8	6	14		6 ingressi encoder (10 kHz) 6 interrupt/ contatori	Relè	84... 264 Vc.a.				CP1E-E20SDR-A	
Tipo E con 20 punti di I/O	12	8	20					Fino a 3 moduli di espansione*1				CP1E-E30SDR-A
Tipo E con 30 punti di I/O	18	12	150									CP1E-E40SDR-A
Tipo E con 40 punti di I/O	24	16	160									
Tipo N con 14 punti di I/O	8	6	14	Porta RS-232C	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	-	8.000 step	8.000 canali		CP1E-N14DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-N14DR-D
						Transistor (PNP)						CP1E-N14DT-D
												CP1E-N14DT1-D
												CP1E-N20DR-A
Tipo N con 20 punti di I/O	12	8	20		6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.				CP1E-N20DR-D	
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN)					CP1E-N20DT-D	
						Transistor (PNP)					CP1E-N20DT1-D	
Tipo NA con 20 punti di I/O e I/O analogico	12	8	140		6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 ingressi analogici (1/6.000) 1 ingresso analogico (1/6.000)	Relè	84... 264 Vc.a.	Fino a 3 moduli di espansione*1				CP1E-NA20DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-NA20DT-D
						Transistor (PNP)						CP1E-NA20DT1-D

CPU CP1E	Ingresso digitale	Uscita digitale	Max punti di I/O (inclusi moduli di espansione)	Porte di comunicazione	Funzioni di ingresso e uscita	Uscita	Alimentazione	Espansibilità	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Modello
Tipo N con 30 punti di I/O	18	12	150	Porta RS-232C	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	Fino a 3 moduli di espansione ^{*1}	8.000 step	8.000 canali	1,19 µs	CP1E-N30DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	CP1E-N30DR-D					
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N30DT-D
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N30DT1-D
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N30S1DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N30S1DT-D
Tipo N con 40 punti di I/O	24	16	160	Porta RS-232C	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	Fino a 3 moduli di espansione ^{*1}	8.000 step	8.000 canali	1,19 µs	CP1E-N40DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	CP1E-N40DR-D					
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N40DT-D
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N40DT1-D
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N40S1DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N40S1DT-D
Tipo N con 60 punti di I/O	36	24	180	Porta RS-232C	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	Fino a 3 moduli di espansione ^{*1}	8.000 step	8.000 canali	1,19 µs	CP1E-N60DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	CP1E-N60DR-D					
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N60DT-D
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N60DT1-D
				Porta RS-232C Porta RS-485 (half-duplex)	6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relè	84... 264 Vc.a.					CP1E-N60S1DR-A
					6 ingressi encoder (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.					CP1E-N60S1DT-D

*1 Non esistono limitazioni alle combinazioni possibili dei moduli di espansione CP1W. Tutti i moduli di espansione possono essere combinati fra loro fino al numero massimo di espansioni consentite.

Nota: CP1E tipo E non è dotato di real-time clock e pertanto non ha batteria. Il tipo N/NA è dotato di batteria opzionale per real-time clock.
 CP1E tipo N/NA è dotato di 6 interrupt/contatori.
 Le CPU tipo CP1E-NxxS1 non supportano schede opzionali seriali.

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Cavo USB per programmazione	Da maschio di tipo A a maschio di tipo B (lunghezza: 1,8 m)	CP1W-CN221
Scheda opzionale RS-232C	D-Sub, 9 pin, femmina (15 m max.)	CP1W-CIF01
Scheda opzionale RS-422A/485	Morsettiera (50 m max.)	CP1W-CIF11
Scheda opzionale RS-422A/485 (isolata)	Morsettiera (500 m max.)	CP1W-CIF12
Scheda opzionale Ethernet	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41 ^{*1}
Batteria per CP1E tipo N/NA	Per memorizzare l'orario sull'orologio	CP1W-BAT01

*1 Solo firmware v2.0



Controllore programmabile

Per quanto riguarda i controller per macchine compatte, la serie CP1L di Omron offre la compattezza di un micro-PLC con la capacità di un PLC modulare. Esso dispone di tutte le funzionalità necessarie per controllare la macchina, compresa l'eccezionale capacità di posizionamento. Il CP1L dispone di 14, 20, 30, 40 o 60 I/O integrati, espandibile grazie ad un'ampia gamma di moduli di espansione CP1W fino a 180 punti di I/O. Utilizza una porta USB standard per la programmazione e il monitoraggio e offre due porte di comunicazione seriale opzionali, una delle quali può essere utilizzata anche per un'opzione di visualizzazione o Ethernet. Poiché la serie CP1L condivide la stessa architettura delle serie CP1E, CP1H, CJ1 e CS1, i programmi, le allocazioni di memoria e le istruzioni sono compatibili con tutti questi modelli.

Modelli disponibili

CPU CP1L	Ingresso digitale	Uscita digitale	Max punti di I/O (inclusi moduli di espansione)	Funzioni di ingresso e uscita	Uscita	Alimentazione	Porta PLC	Espansibilità	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Modello
Tipo L con 10 punti di I/O	6	4	10	4 ingressi encoder (100 kHz) 2 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	USB	-	5.000 step	10.000 canali	0,55 µs	CP1L-L10DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 2 interrupt/contatori	Transistor (NPN)							CP1L-L10DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-L10DT-D
												CP1L-L10DT1-D
Tipo L con 14 punti di I/O	8	6	54	4 ingressi encoder (100 kHz) 4 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.		Fino a 1 modulo di espansione*1				CP1L-L14DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 4 interrupt/contatori	Transistor (NPN)							CP1L-L14DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-L14DT-D
												CP1L-L14DT1-D
Tipo L con 20 punti di I/O	12	8	60	4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	USB		5.000 (+10.000 FB) step			CP1L-L20DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Transistor (NPN)							CP1L-L20DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-L20DT-D
												CP1L-L20DT1-D
				4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)	Relè		Ethernet				CP1L-EL20DR-D	
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)	Transistor (NPN)						CP1L-EL20DT-D	
					Transistor (PNP)						CP1L-EL20DT1-D	
Tipo M con 30 punti di I/O	18	12	150	4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	USB	Fino a 3 moduli di espansione*1	10.000 step	32.000 canali		CP1L-M30DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Transistor (NPN)							CP1L-M30DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-M30DT-D
												CP1L-M30DT1-D
				4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)	Relè		Ethernet		10.000 (+10.000 FB) step		CP1L-EM30DR-D	
				4 ingressi encoder (100 kHz) 2 uscite a impulsi (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)	Transistor (NPN)						CP1L-EM30DT-D	
					Transistor (PNP)						CP1L-EM30DT1-D	

CPU CP1L	Ingresso digitale	Uscita digitale	Max punti di I/O (inclusi moduli di espansione)	Funzioni di ingresso e uscita	Uscita	Alimentazione	Porta PLC	Espansibilità	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Modello	
Tipo M con 40 punti di I/O	24	16	160	4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	USB	Fino a 3 moduli di espansione ^{*1}	10.000 step	32.000 canali	0,55 µs	CP1L-M40DR-A	
					Transistor (NPN)							CP1L-M40DR-D	
					Transistor (PNP)							CP1L-M40DT-D	
					Relè							CP1L-M40DT1-D	
					4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)		2 uscite a impulsi (100 kHz) 6 interrupt/contatori 2 ingressi analogici (1/1.000)	Transistor (NPN)	Transistor (PNP)	Relè	Ethernet	10.000 (+10.000 FB) step	CP1L-EM40DR-D
													CP1L-EM40DT-D
													CP1L-EM40DT1-D
													CP1L-M60DR-A
Tipo M con 60 punti di I/O	36	24	180	4 ingressi encoder (100 kHz) 6 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a. 20,4... 26,4 Vc.c.	USB	10.000 step	32.000 canali	0,55 µs	CP1L-M60DR-D		
					Transistor (NPN)						CP1L-M60DT-D		
					Transistor (PNP)						CP1L-M60DT1-D		
					Relè						CP1L-M60DR-A		

*1 Non esistono limitazioni alle possibili combinazioni dei moduli di espansione CP1W. Tutti i moduli di espansione possono essere combinati fra loro fino al numero massimo di espansioni consentite.

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Cartuccia di memoria	512.000 canali (caricare/scaricare programma)	CP1W-ME05M
Cavo USB per programmazione	Da maschio di tipo A a maschio di tipo B (lunghezza: 1,8 m)	CP1W-CN221
Scheda opzionale RS-232C	D-Sub, 9 pin, femmina (15 m max.)	CP1W-CIF01
Scheda opzionale RS-422A/485	Morsettiera (50 m max.)	CP1W-CIF11
Scheda opzionale RS-422A/485 (isolata)	Morsettiera (500 m max.)	CP1W-CIF12
Scheda opzionale Ethernet	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41
Display a LCD	4 righe x 12 caratteri	CP1W-DAM01
Scheda opzionale di I/O analogici (solo per CP1L-EL/EM)	2 ingressi, 0... 10 V/0... 20 mA	CP1W-ADB21
Scheda opzionale di I/O analogici (solo per CP1L-EL/EM)	2 uscite, 0 ... 10 V	CP1W-DAB21V
Scheda opzionale di I/O analogici (solo per CP1L-EL/EM)	2 ingressi, 0... 10 V/0... 20 mA + 2 uscite 0... 10 V	CP1W-MAB221
Batteria	Per sostituzione	CJ1W-BAT01

Nota: Il CP1L con CPU a 10 punti di I/O non supporta schede opzionali.
 I CP1L con CPU a 30/40/60 punti di I/O supportano due schede opzionali.
 Per cavi ed accessori Ethernet, vedere pagina 81.



Il PLC "tutto in uno"

Progettato per le macchine di piccole dimensioni, coniuga le dimensioni di un micro PLC e la potenza di un PLC modulare. Quattro contatori veloci integrati e quattro uscite a impulsi sono ideali per il controllo della posizione a più assi. CP1H-XA viene fornito con quattro ingressi analogici e due uscite analogiche integrati, che lo rendono adatto per il controllo loop semplice, utilizzando la funzione avanzata di controllo PID del PLC unitamente all'autotuning. Il modello CP1H può essere espanso con gli I/O CP1W e supporta fino a 2 moduli speciali di I/O CJ1. Questa possibilità di espansione gli garantisce l'apertura ai più diffusi fieldbus e il supporto di tutti i moduli di comunicazione della serie CJ1.

- Fino a 1 kHz per ingressi/uscite
- Set di istruzioni e velocità d'esecuzione compatibili con CJ1M
- 4 ingressi analogici e 2 uscite analogiche per il modello XA
- Porta USB per la massima facilità di comunicazione, programmazione e configurazione
- Supporto per PROFIBUS, DeviceNet, CAN e Ethernet

Modelli disponibili

CPU CP1H	Ingresso digitale	Uscita digitale	Max punti di I/O (inclusi moduli di espansione)	Funzioni di ingresso e uscita	Uscita	Alimentazione	Porta PLC	Espansibilità	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Modello
Tipo Y con 20 punti di I/O	12	8	300	4 ingressi encoder (2 × 1 MHz + 2 × 100 kHz) 4 uscite a impulsi (2 × 1 MHz + 2 × 100 kHz) 6 interrupt/contatori	Transistor (NPN)	20,4... 26,4 Vc.c.	USB	Fino a 7 modulo di espansione ^{*1}	20.000 step	32.000 canali	0,1 μs	CP1H-Y20DT-D
Tipo X con 40 punti di I/O	24	16	320	4 ingressi encoder (100 kHz) 8 interrupt/contatori	Relè	84... 264 Vc.a.						CP1H-X40DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 4 uscite a impulsi (100 kHz) 8 interrupt/contatori	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.						CP1H-X40DT-D CP1H-X40DT1-D
Tipo XA con 40 punti di I/O e I/O analogico				4 ingressi encoder (100 kHz) 8 interrupt/contatori 4 ingressi analogici (1/12.000) 2 uscite analogiche (1/12.000)	Relè	84... 264 Vc.a.						CP1H-XA40DR-A
				4 ingressi encoder (100 kHz) 4 uscite a impulsi (100 kHz) 8 interrupt/contatori 4 ingressi analogici (1/12.000) 2 uscite analogiche (1/12.000)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4... 26,4 Vc.c.						CP1H-XA40DT-D CP1H-XA40DT1-D

*1 Le CPU CP1H sono espandibili con i moduli di espansione CP1W (fino a 7 moduli) e i moduli speciali di I/O CJ1 (fino a due moduli).

Nota: Alcuni moduli di espansione valgono come 2 numeri di modulo (ad esempio, CP1W-AD041, CP1W-DA041, CP1W-TS002 e CP1W-TS102) ma in una configurazione del PLC di CP1H possono essere allocati solo 7 numeri di modulo di espansione.

Accessori

Aspetto	Caratteristiche	Modello
Cartuccia di memoria	512.000 canali (caricare/scaricare programma)	CP1W-ME05M
Cavo USB per programmazione	Da maschio di tipo A a maschio di tipo B (lunghezza: 1,8 m)	CP1W-CN221
Scheda opzionale RS-232C	D-Sub, 9 pin, femmina (15 m max.)	CP1W-CIF01
Scheda opzionale RS-422A/485	Morsettiera (50 m max.)	CP1W-CIF11
Scheda opzionale RS-422A/485 (isolata)	Morsettiera (500 m max.)	CP1W-CIF12
Scheda opzionale Ethernet	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41
Display a LCD	4 righe × 12 caratteri	CP1W-DAM01
Cavo di collegamento I/O di espansione	Cavo da 80 cm per collegamento dei moduli di espansione CP1W	CP1W-CN811
Adattatore modulo di espansione CJ1	Modulo per collegamento moduli speciali di I/O CJ1	CP1W-EXT01
Batteria	Per sostituzione	CJ1W-BAT01



Espandete la capacità dei vostri PLC compatti

È possibile creare la propria applicazione servendosi dell'ampia gamma disponibile di moduli di espansione, quali I/O digitale, I/O analogico e I/O remoto. I moduli di espansione CP1W possono essere utilizzati per il PLC serie CP1E-, CP1L- e CP1H.

Modelli disponibili

Modulo di espansione	Ingressi	Uscite	Max punti di I/O	Funzioni di ingresso e uscita	Tipo di ingresso/uscita	Dimensioni (mm) (A x L x P)	N. di numeri di modulo allocati (solo CP1H)*1	Modello					
Moduli di I/O digitali	8	-	8 punti	8 ingressi	-	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ED					
	-	8	8 punti	8 uscite	Relè	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ER					
					Transistor (NPN)	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ET					
					Transistor (PNP)	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ET1					
	12	8	16 punti	16 uscite	12 ingressi/8 uscite	Relè	90 x 86 x 50	1	CP1W-20EDR1				
						Transistor (NPN)	90 x 86 x 50	1	CP1W-20EDT				
						Transistor (PNP)	90 x 86 x 50	1	CP1W-20EDT1				
						24	16	40 punti	24 ingressi/16 uscite	Relè	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDR
										Transistor (NPN)	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDT
										Transistor (PNP)	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDT1
	Moduli di I/O analogici	4	-	4 punti analogici	4 ingressi analogici (risoluzione 1/6.000)	Analogico	90 x 86 x 50	2	CP1W-AD041				
		-	4	4 punti analogici	4 uscite analogiche (risoluzione 1/6.000)	Analogico	90 x 86 x 50	2	CP1W-DA041				
-		2	2 punti analogici	2 uscite analogiche (risoluzione 1/6.000)	Analogico	90 x 86 x 50	1	CP1W-DA021					
2		1	3 punti analogici	2 ingressi analogici (risoluzione 1/6.000) 1 uscita analogica (risoluzione 1/6.000)	Analogico	90 x 86 x 50	1	CP1W-MAD11					
Sensori di temperatura (K, J)	2	-	2 punti analogici	2 ingressi per termocoppia (K o J)	-	90 x 86 x 50	1	CP1W-TS001					
	4	-	4 punti analogici	4 ingressi per termocoppia (K o J)	-	90 x 86 x 50	2	CP1W-TS002					
Sensori di temperatura (Pt100, JPt100)	2	-	2 punti analogici	2 ingressi per termoresistenza al platino (Pt100 o JPt100)	-	90 x 86 x 50	1	CP1W-TS101					
	4	-	4 punti analogici	4 ingressi per termoresistenza al platino (Pt100 o JPt100)	-	90 x 86 x 50	2	CP1W-TS102					
Modulo di collegamento I/O CompoBus/S	8 punti	8 punti	16 punti	Collegamento I/O di 8 bit di ingresso e 8 bit di uscita	Comunicazione CompoBus/S	90 x 66 x 50	1	CP1W-SRT21					
Modulo di collegamento di I/O PROFIBUS-DP	16 punti	16 punti	32 punti	Collegamento I/O di 16 bit di ingresso e 16 bit di uscita	Comunicazione PROFIBUS-DP	90 x 66 x 50	1	CPM1A-PRT21					
Modulo di collegamento I/O DeviceNet	32 punti	32 punti	64 punti	Collegamento I/O di 32 bit di ingresso e 32 bit di uscita	Comunicazione DeviceNet	90 x 66 x 50	1	CPM1A-DRT21					

*1 Alcuni moduli di espansione valgono come 2 numeri di modulo (ad esempio, CP1W-AD041, CP1W-DA041, CP1W-TS002 and CP1W-TS102) ma in una configurazione del PLC di CP1H possono essere allocati solo 7 numeri di modulo di espansione.



CPU rapide e potenti per qualsiasi operazione

Le CPU della famiglia CJ2 vanno dai modelli con dimensioni molto compatte per il controllo di sequenze semplici ai modelli potenti e veloci, che offrono un controllo totale delle macchine e sono in grado di gestire fino a 2.560 punti di I/O. Ciò consente di rendere modulare la macchina o "suddividerla" in sezioni logiche senza modificare le serie di PLC.

Tutti i moduli CPU supportano il linguaggio ST (Structured Text) IEC61131-3, il linguaggio SFC (Sequential Function Charts) e il linguaggio ladder. L'ampia libreria Omron di blocchi funzione permette di ridurre il lavoro di programmazione, lasciando più tempo per la creazione dei propri blocchi funzione, necessari per rispondere a esigenze specifiche. Tutti i moduli CPU CJ2M possono essere dotati di moduli opzionali di I/O a impulsi per eseguire il controllo della posizione per un massimo di 4 assi, utilizzando istruzioni dedicate.

Modelli disponibili

Num. max di punti di I/O digitali	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Num. max di moduli di I/O	Dimensioni	Assorbimento di corrente 5 V	Funzioni integrate	Modello
2.560	400 K	832 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU68-EIP
2.560	250 K	512 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU67-EIP
2.560	150 K	352 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU66-EIP
2.560	100 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU65-EIP
2.560	50 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU64-EIP
2.560	60 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opzionale per comunicazione seriale	CJ2M-CPU35
2.560	30 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opzionale per comunicazione seriale	CJ2M-CPU34
2.560	20 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opzionale per comunicazione seriale	CJ2M-CPU33
2.560	10 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opzionale per comunicazione seriale	CJ2M-CPU32
2.560	5 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet/IP, slot opzionale per comunicazione seriale	CJ2M-CPU31
2.560	400 K	832 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU68
2.560	250 K	512 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU67
2.560	150 K	352 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU66
2.560	100 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU65
2.560	50 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU64
2.560	60 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU15
2.560	30 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU14
2.560	20 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU13
2.560	10 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU12
2.560	5 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU11
1.280	60 k	128 k	40 ns	40	69 mm	1.060 mA	Motore controllo giri (300 blocchi) con GTC (Gradient Temperature Control)	CJ1G-CPU45P-GTC
1.280	60 k	128 k	40 ns	40	69 mm	1.060 mA	Motore controllo giri (300 blocchi)	CJ1G-CPU45P
1.280	30 k	64 k	40 ns	40	69 mm	1.060 mA	Motore controllo giri (300 blocchi)	CJ1G-CPU44P
960	20 k	64 k	40 ns	30	69 mm	1.060 mA	Motore controllo giri (300 blocchi)	CJ1G-CPU43P
960	10 k	64 k	40 ns	30	69 mm	1.060 mA	Motore controllo giri (50 blocchi)	CJ1G-CPU42P

Accessori

Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
Unità di memorizzazione e raccolta dati ad alta velocità con slot per schede CF e porta Ethernet	Modulo CPU bus	CJ1W-SPU01-V2
Modulo opzionale di I/O a impulsi per i moduli CPU CJ2M, 2 ingressi encoder, 2 uscite a impulsi	Uscite NPN	CJ2M-MD211
Modulo opzionale di I/O a impulsi per i moduli CPU CJ2M, 2 ingressi encoder, 2 uscite a impulsi	Uscite PNP	CJ2M-MD212
Scheda di memoria CompactFlash, 128 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Industrial grade	HMC-EF183
Scheda di memoria CompactFlash, 256 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Industrial grade	HMC-EF283
Scheda di memoria CompactFlash, 512 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Industrial grade	HMC-EF583
Adattatore per schede PC Compact Flash	-	HMC-AP001
Morsettiera di I/O (40 punti per CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_)	A molla	XW2R-P40G-T
Morsettiera di I/O (40 punti per CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_)	Staffa	XW2R-E40G-T
Morsettiera di I/O (40 punti per CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_)	Viti M3	XW2R-J40G-T
Cavo di collegamento tra la morsettiera di I/O e il CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_ (_ _ _ _ _ = lunghezza in cm)	Connettore MIL (40 punti)	XW2Z- _ _ _ _ FF-L
Morsettiera per servoazionamento ad 1 asse	-	XW2B-20J6-8A
Morsettiera per servoazionamento a 2 assi	-	XW2B-40J6-9A
Cavo SMARTSTEP per CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_, lunghezza cavo: 1 m	-	XW2Z-100J-A26
Cavo servoazionamento serie W per CJ1M-CPU2_/CJ2M-MD21_, lunghezza cavo: 1 m	-	XW2Z-100J-A27
CX-One, software integrato per la programmazione e la configurazione di tutti i componenti del sistema di controllo Omron	-	CX-ONE-AL_ _ C-E
Cavo di collegamento dalla porta seriale PC D-Sub a 9 pin alla porta periferica PLC (lunghezza: 2,0 m)	-	CS1W-CN226
Cavo di collegamento dalla porta seriale PC D-Sub a 9 pin alla porta periferica PLC (lunghezza: 6,0 m)	-	CS1W-CN626
USB a cavo di conversione seriale	-	CS1W-CIF31
Scheda opzionale RS-232C ^{*1}	-	CP1W-CIF01
Scheda opzionale RS-422A/485 ^{*1}	-	CP1W-CIF11
Scheda opzionale RS422A/485 (isolata) ^{*1}	-	CP1W-CIF12
Batteria ^{*2}	-	CJ1W-BAT01
Cavo USB per programmazione	-	CP1W-CN221

^{*1} Utilizzata solo con CJ2M-CPU3_

^{*2} In dotazione con la CPU

Nota: -MIL = connettore, conforme alla norma MIL-C-83503 (compatibile con le norme DIN 41651/IEC 60603-1).

-Sono disponibili più accessori. Per maggiori informazioni consultare i dati tecnici e i manuali per l'operatore della serie CJ

Per i cavi di I/O e le morsettiere, vedere pagina 72

Per i cavi Ethernet e gli accessori, vedere pagina 81



Potenza e flessibilità

I sistemi CJ possono funzionare sia con alimentatore a 24 Vc.c., sia a tensione di rete da 100 a 240 Vc.a.

Per i sistemi a scala ridotta con I/O principalmente digitali è possibile utilizzare alimentatori a bassa capacità. Per i sistemi con numerosi I/O analogici e moduli di controllo/comunicazione, potrebbe rivelarsi necessario ricorrere ad alimentatori di maggiore potenza.

A seconda del tipo di CPU, è possibile collegare fino a 3 moduli di espansione al rack della CPU, per ottenere una capacità totale di 40 moduli di I/O. La lunghezza totale dei cavi di espansione di un singolo sistema può raggiungere i 12 m.

Modelli disponibili

Alimentazione

Campo di ingresso	Assorbimento	Potenza di uscita a 5 Vc.c.	Potenza di uscita a 24 Vc.c.	Potenza di uscita max.	Caratteristiche	Larghezza	Modello
21,6... 26,4 Vc.a.	35 W max.	2 A	0,4 A	16,6 W	–	27 mm	CJ1W-PD022
19,2... 28,8 Vc.a.	50 W max.	5 A	0,8 A	25 W	–	60 mm	CJ1W-PD025
85... 264 Vc.a. 47... 63 Hz	50 VA max.	2,8 A	0,4 A	14 W	–	45 mm	CJ1W-PA202
	100 VA max.	5 A	0,8 A	25 W	Uscita RUN (relè Unipolare) Display stato manutenzione	80 mm	CJ1W-PA205R CJ1W-PA205C

Nota: CJ1W-PD022 è privo di isolamento galvanico

Modulo di espansione I/O

Tipo	Descrizione	Larghezza, Lunghezza	Modello
Modulo di controllo I/O	Modulo richiesto sul rack della CPU per collegamento moduli di espansione I/O	20 mm	CJ1W-IC101
Modulo di interfaccia I/O	Modulo di avvio per ciascun rack di espansione I/O. Richiede un modulo di alimentazione	31 mm	CJ1W-II101
Cavo di espansione I/O	Collega la CJ1W-IC101 o -II101 al successivo rack di espansione -II101	0,3 m	CS1W-CN313
		0,7 m	CS1W-CN713
		2 m	CS1W-CN223
		3 m	CS1W-CN323
		5 m	CS1W-CN523
		10 m	CS1W-CN133
12 m	CS1W-CN133-B2		



Moduli di ingresso, di uscita o misto da 8 a 64 punti

I moduli di I/O digitali svolgono la funzione di interfaccia del PLC per garantire un controllo di sequenze rapido ed efficace. Una gamma completa di moduli, dagli ingressi c.c. ad alta velocità alle uscite a relè, permette di adattare il CJ1 a qualsiasi esigenza.

I moduli CJ1 sono disponibili con varie densità di I/O e tecnologie di collegamento. È possibile cablare fino a 16 punti di I/O ai moduli, tramite morsetti rimovibili a vite M3 o terminali a molla. I moduli ad alta densità, con 32 e 64 punti di I/O, sono dotati di connettori standard con cavo da 40 pin. Sono disponibili cavi e terminali di cablaggio pre-assemblati per facilitare l'interfacciamento con i moduli di I/O ad alta densità.

Modelli disponibili

Punti	Tipo	Tensione nominale	Corrente nominale	Larghezza	Caratteristiche	Tipo di collegamento*1	Modello
16	Ingresso c.a.	120 Vc.a.	7 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-IA111
8	Ingresso c.a.	240 Vc.a.	10 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-IA201
8	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	10 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-ID201
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	-	M3 a molla	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL)
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	Elevata velocità di risposta (15 µs ON, 90 µs OFF)	M3	CJ1W-ID212
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	Gli ingressi avviano i task di interrupt nel programma PLC	M3	CJ1W-INT01
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	I fermi riducono gli impulsi a 50 µs	M3	CJ1W-IDP01
32	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	-	1 x Fujitsu	CJ1W-ID231
32	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	-	1 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-ID232
32	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	Elevata velocità di risposta (15 µs ON, 90 µs OFF)	1 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-ID233
64	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	31 mm	-	2 x Fujitsu	CJ1W-ID261
64	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-ID262
8	Uscita Triac	250 Vc.a.	0,6 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-OA201
8	Uscita a relè	250 Vc.a.	2 A	31 mm	-	M3 a molla	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL)
16	Uscita a relè	250 Vc.a.	2 A	31 mm	-	M3 a molla	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL)
8	Uscita c.c. (NPN)	12 ... 24 Vc.c.	2 A	31 mm	-	M3	CJ1W-OD201
8	Uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	2 A	31 mm	Con protezione da cortocircuiti, allarme	M3	CJ1W-OD202
8	Uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Con protezione da cortocircuiti, allarme	M3	CJ1W-OD204
16	Uscita c.c. (NPN)	12 ... 24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	-	M3 a molla	CJ1W-OD211 CJ1W-OD211(SL)
16	Uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Con protezione da cortocircuiti, allarme	M3 a molla	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL)
16	Uscita c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Elevata velocità di risposta (15 µs ON, 80 µs OFF)	M3	CJ1W-OD213
32	Uscita c.c. (NPN)	12 ... 24 Vc.c.	0,5 A	20 mm	-	1 x Fujitsu	CJ1W-OD231
32	Uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	0,3 A	20 mm	Con protezione da cortocircuiti, allarme	1 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-OD232
32	Uscita c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,5 A	20 mm	Elevata velocità di risposta (15 µs ON, 80 µs OFF)	1 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-OD234
64	Uscita c.c. (NPN)	12 ... 24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x Fujitsu	CJ1W-OD261
64	Uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-OD262
16+16	Ingresso + uscita c.c.(origine)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (20 punti)	CJ1W-MD232
32+32	Ingresso + uscita c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-MD263
32+32	Ingresso + uscita c.c.(TLL)	5 Vc.c.	35 mA	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 punti)	CJ1W-MD563

*1 MIL = connettore conforme a MIL-C-83503 (compatibile con DIN 41651/IEC 60603-1).

Nota: Tutti i moduli di I/O digitali hanno la designazione di moduli di I/O di base. Per i cavi di I/O e le morsettiere, vedere pagina 72.

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Sostituzione morsettiere a molla a 18 punti per moduli di I/O, confezione da 5 unità.	A molla	CJ-WM01-18P-5
Sostituzione morsettiere a vite a 18 punti per moduli di I/O, confezione da 5 unità.	M3	CJ-OD507-18P-5



Dai moduli di I/O base alla termoregolazione avanzata

La serie CJ offre un'ampia gamma di moduli di ingresso analogico, adatti per qualsiasi applicazione, dalla misurazione della temperatura multicanale all'acquisizione dati ad alta velocità ed elevata precisione. Le uscite analogiche possono essere utilizzate per un controllo di attuatori o per l'indicazione dello stato del processo da controllare.

I moduli analogici sono, dotati di funzioni integrate di scala, filtro e allarme, permettono di evitare una complessa programmazione del PLC. I moduli di I/O di processo ad elevata precisione supportano una gamma completa di sensori, per una acquisizione dati rapida e precisa. I moduli di termoregolazione eseguono per conto della CPU del PLC i calcoli PID e il monitoraggio di allarme. Queste funzioni vengono gestite autonomamente dal modulo, offrendo così prestazioni di controllo e funzioni di autotuning simili a quelle dei termoregolatori autonomi.

Modelli disponibili

Punti	Tipo	Intervalli	Risoluzione	Precisione*1	Tempo di conversione	Larghezza	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
4	Ingresso analogico universale	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JPt100	V/I: 1/12.000 T/C: 0,1°C RTD: 0,1°C	V: 0,3% I: 0,3% T/C: 0,3% RTD: 0,3%	250 µs/punti	31 mm	Ingressi universali, con regolazione campo zero, allarmi configurabili, funzioni di scala, rilevamento degli errori del sensore	M3	CJ1W-AD04U
								A molla	CJ1W-AD04U(SL)
4	Ingresso analogico	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	1/8.000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/punti	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenuta del picco, media dinamica, allarmi	M3	CJ1W-AD041-V1
								A molla	CJ1W-AD041-V1 (SL)
4	Ingresso analogico veloce	1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -5 ... 5 V, -10 ... 10 V, 4 ... 20 mA	1/40.000	V: 0,2% I: 0,4%	35 µs/4 punti	31 mm	Conversione diretta (istruzione speciale CJ2H)	M3	CJ1W-AD042
8	Ingresso analogico	1 ... 5 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 4 ... 20 mA	1/8.000	V: 0,2% I: 0,4%	250 µs/punti	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenuta del valore di picco, media dinamica, allarmi	M3	CJ1W-AD081-V1
								A molla	CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Uscita analogica	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	1/4.000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/punto	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenzione uscita	M3	CJ1W-DA021
								A molla	CJ1W-DA021 (SL)
4	Uscita analogica	1 ... 5 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 4 ... 20 mA	1/4.000	V: 0,3% I: 0,5%	1 ms/punto	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenzione uscita	M3	CJ1W-DA041
								A molla	CJ1W-DA041 (SL)
4	Alta velocità uscita analogica	1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V	1/40.000	0,3%	35 µs/4 punti	31 mm	Conversione diretta (istruzione speciale CJ2H)	M3	CJ1W-DA042V
8	Uscita in tensione	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V	1/8.000	0,3%	250 µs/punti	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenzione uscita	M3	CJ1W-DA08V
								A molla	CJ1W-DA08V (SL)
8	Uscita in corrente	4 ... 20 mA	1/8.000	0,3%	250 µs/punti	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, ritenzione uscita	M3	CJ1W-DA08C
								A molla	CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Ingressi + uscita analogici	1 ... 5 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 4 ... 20 mA	1/8.000	in: 0,2% out: 0,3%	1 ms/punto	31 mm	Regolazione dell'offset/guadagno, funzione di scala, ritenuta del picco, media dinamica, allarmi, ritenzione uscita	M3	CJ1W-MAD42
								A molla	CJ1W-MAD42 (SL)
4	Ingresso analogico universale	Tensione c.c., Corrente continua c.c., Termocoppia, Pt100/Pt1000, potenziometro	1/256.000	0,05%	60 ms/4 punti	31 mm	Tutti gli ingressi sono isolati individualmente, allarmi configurabili, funzioni di manutenzione, funzione di scala definibili dall'utente, regolazione campo zero	M3	CJ1W-PH41U
2	Processo di immissione	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 5 V, -5 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 1,25 V, 1,25 ... 1,25 V	1/64.000	0,05%	5 ms/punto	31 mm	Allarmi configurabili, funzioni di manutenzione, funzioni di scala definibili dall'utente, regolazione campo zero, radice quadrata, totalizzatore	M3	CJ1W-PDC15

Punti	Tipo	Intervalli	Risoluzione	Precisione *1	Tempo di conversione	Larghezza	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
2	Ingresso termocoppia	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 ... 100 mV	1/64.000	0,05%	5 ms/punto	31 mm	Allarmi configurabili, funzioni di manutenzione	M3	CJ1W-PTS15
4	Ingresso termocoppia	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	62,5 ms/punto	31 mm	4 uscite di allarme configurabili	M3	CJ1W-TS51
4	Ingresso termoresistenza	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	62,5 ms/punto	31 mm	4 uscite di allarme configurabili	M3	CJ1W-PTS52
6	Ingresso termocoppia	Tipo K (-200... 1.300°C) Tipo J (-100... 850°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/punto	31 mm	Modulo di I/O di base, configurazione tramite DIP switch, filtraggio regolabile 10/50/60 Hz	M3	CJ1W-TS561
								A molla	CJ1W-TS561 (SL)
6	Ingresso termoresistenza	Pt100 (-200... 650°C) Pt1000 (-200... 650°C)	0,1°C	0,5%	40 ms/punto	31 mm	Modulo di I/O di base, configurazione tramite DIP switch, filtraggio regolabile 10/50/60 Hz	M3	CJ1W-TS562
								A molla	CJ1W-TS562 (SL)
4	Loop di controllo della temperatura, Termocoppia	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms tot.	31 mm	4 uscite di controllo: PNP a collettore aperto, 100 mA max.	M3	CJ1W-TC002
2	Loop di controllo della temperatura, Termocoppia	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3%	500 ms tot.	31 mm	2 uscite di controllo: PNP a collettore aperto, 100 mA max., 2 ingressi trasformatore di corrente per rilevamento del guasto dell'elemento riscaldante	M3	CJ1W-TC004
4	Loop di controllo della temperatura, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms tot.	31 mm	4 uscite di controllo: PNP a collettore aperto, 100 mA max.	M3	CJ1W-TC102
2	Loop di controllo della temperatura, RTD	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3%	500 ms tot.	31 mm	2 uscite di controllo: PNP a collettore aperto, 100 mA max., 2 ingressi trasformatore di corrente per rilevamento del guasto dell'elemento riscaldante	M3	CJ1W-TC104
1	Modulo di interfaccia cella di carico	10 Vc.c. o 2,5 Vc.c., max. quattro celle di carico 350Ω.	24 bit, 0,1 μV/conteggio	Errore di linearità: < 0,02% FS	0,33 ms	31 mm	Modulo indipendente progettato per una misurazione veloce di peso e forza. Filtro passa basso regolabile 3 Hz-1 kHz. Fabbricato da Unipulse Co.	M3	CJ1W-F130
1	Sistema di peso	10 Vc.c., max. quattro celle di carico 350Ω	24 bit, 0,3 μV/conteggio	Errore di linearità: < 0,01% FS	2 ms	31 mm	Modulo indipendente progettato per il peso dell'alimentazione, il peso della scarica, serbatoi, bilance di imballaggio, riempimento sacchi, ecc. Progettato da Unipulse Co.	M3	CJ1W-F159

*1 Accuratezza per ingressi e uscite di tensione e corrente come percentuale di fondo scala e valore tipico a temperatura ambiente 25°C (per dettagli, consultare il manuale dell'operatore).
Accuratezza per ingressi e uscite di temperatura come percentuale del valore di processo e valore tipico a temperatura ambiente 25°C (per dettagli, consultare il manuale dell'operatore).

Nota: Tutti i moduli di I/O analogici hanno la designazione di moduli di I/O speciali ad eccezione di TS561/TS562, che sono moduli di I/O di base (e non possono essere utilizzati con CP1H).

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Sostituzione morsettiere a molla a 18 punti per moduli di I/O, confezione da 5 unità.	A molla	CJ-WM01-18P-5
Sostituzione morsettiere a vite a 18 punti per moduli di I/O, confezione da 5 unità.	M3	CJ-OD507-18P-5



Soluzioni di controllo assi per PLC della serie CJ

Dalla semplice misurazione della posizione al controllo del movimento sincronizzato a più assi, la serie CJ comprende una gamma completa di moduli:

- I contatori raccolgono le informazioni sulla posizione dagli encoder SSI o incrementali. Le posizioni effettive possono essere confrontate con i valori di riferimento memorizzati internamente.
- Tutte le CPU CJ2M sono dotate di funzioni di posizionamento dedicate che possono essere utilizzate per l'installazione di un massimo di due moduli opzionali di I/O a impulsi.
- I moduli di posizionamento vengono utilizzati per il posizionamento punto-punto con i servoazionamenti o i motori passo-passo. I dati di riferimento e le curve di accelerazione/decelerazione possono essere regolati "al volo".
- I moduli di posizionamento e di controllo del movimento, dotati di interfaccia EtherCAT o MECHATROLINK-II possono controllare molteplici azionamenti mediante un unico collegamento ad alta velocità. L'instradamento dei messaggi attraverso i vari livelli di comunicazione rende possibile la configurazione degli azionamenti collegati a partire da qualsiasi punto della rete di controllo.

Modelli disponibili

Canali/Asse	Tipo	Tipo di segnale	Modulo	Larghezza	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
2	Ingressi SSI (dati assoluti posizionamento)	Protocollo seriale sincrono	Modulo I/O speciale	31 mm	Velocità di trasmissione, tipo di codifica, lunghezza dati, ecc. sono impostabili per canale	Vite M3	CJ1W-CTS21-E
2	Contatore da 500 kHz	24 V, line driver	Modulo I/O speciale	31 mm	2 ingressi + uscite digitali configurabili	1 x Fujitsu (40 punti)	CJ1W-CT021
4	Contatore da 100 kHz	Line driver, 24 V attraverso morsettiera	Modulo I/O speciale	31 mm	I valori di destinazione attivano l'interrupt alla CPU	1 x MIL (40 punti)	CJ1W-CTL41-E
1	Scheda controllo per motore in c.c.	PWM (24 V/4 A)	Modulo I/O speciale	31 mm	4 ingressi digitali configurabili + ingresso contatore a 50 kHz	3 x a molla	CJ1W-DCM11-E
2	Modulo opzionale di I/O a impulsi per CPU CJ2M	24 V, line driver	Modulo CPU opzionale	20 mm	Ingressi encoder e uscite a impulsi a 100 kpps, NPN, ingressi interrupt / a risposta rapida	1 x MIL (40 punti)	CJ2M-MD211
2	Modulo opzionale di I/O a impulsi per CPU CJ2M	24 V, line driver	Modulo CPU opzionale	20 mm	Ingressi encoder e uscite a impulsi a 100 kpps, PNP, ingressi interrupt / a risposta rapida	1 x MIL (40 punti)	CJ2M-MD212
1	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	31 mm	Uscite a impulsi a 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	1 x Fujitsu (40 punti)	CJ1W-NC113
2	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	31 mm	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi di origine, finecorsa, stop, interrupt	1 x Fujitsu (40 punti)	CJ1W-NC213
4	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	31 mm	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi di origine, finecorsa, stop, interrupt	2 x Fujitsu (40 punti)	CJ1W-NC413
2	Modulo di posizionamento ad alta velocità	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	51 mm	Uscite a impulsi a 500 kpps, contatori a impulsi di retroazione integrato, controllo del movimento a più assi sincrono	MIL	CJ1W-NC214
4	Modulo di posizionamento ad alta velocità	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	62 mm	Uscite a impulsi a 500 kpps, contatore degli impulsi di retroazione integrato, controllo del movimento a più assi sincrono	MIL	CJ1W-NC414
2	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	RJ45	CJ1W-NC281
4	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	RJ45	CJ1W-NC481
4	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive, supporta fino a 64 slave EtherCAT per impieghi generali	RJ45	CJ1W-NC482
8	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	RJ45	CJ1W-NC881
8	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive, supporta fino a 64 slave EtherCAT per impieghi generali	RJ45	CJ1W-NC882
16	Modulo di posizionamento	EtherCAT	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	RJ45	CJ1W-NCF81
2	Modulo di posizionamento	MECHATROLINK-II	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	ML-II	CJ1W-NC271
4	Modulo di posizionamento	MECHATROLINK-II	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	ML-II	CJ1W-NC471
16	Modulo di posizionamento	MECHATROLINK-II	Modulo CPU bus	31 mm	Controllo di posizione, velocità e coppia, accesso a tutti i parametri del drive	ML-II	CJ1W-NCF71
30	Scheda controllo assi avanzata	MECHATROLINK-II, I/O encoder, I/O digitale	Modulo CPU bus	49 mm	Scheda controllo assi Trajexia sulla serie CJ	ML-II, D-sub a 9 pin, a molla "push in"	CJ1W-MCH72

Nota: Sono disponibili anche unità tipo di segnale line driver.

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Morsettiera a molla per il collegamento di encoder a 24 V o line driver a CJ1W-CTL41-E.	A molla	XW2G-40G7-E
Cavo di collegamento di I/O per impieghi generali per moduli di I/O con 40 pt. Connettore Fujitsu (____ = lunghezza in cm).	Da Fujitsu (40 punti) a MIL (40 punti)	XW2Z-____BF-L
Cavo di collegamento di I/O per impieghi generali per moduli di I/O con 40 pt. Connettore MIL (____ = lunghezza in cm).	2 x MIL (40 punti)	XW2Z-____FF-L
Modulo a relè per servoazionamento modulo di posizionamento a 1 asse.	-	XW2B-20J6-1B
Modulo a relè per servoazionamento modulo di posizionamento a 2 asse.	-	XW2B-40J6-2B
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC113, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A14
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC213/413, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A15
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC113, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A14
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC213/413, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A15
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC133, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A18
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC233/433, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A19
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC133, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A18
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento a modulo di posizionamento CJ1W-NC233/433, lunghezza del cavo di 1 m. Per servoazionamenti SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A19
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento Accurax G5, lunghezza del cavo di 1 m.	-	XW2Z-100J-B25
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servoazionamento SmartStep 2, lunghezza del cavo di 1 m.	-	XW2Z-100J-B29

Nota: Per i cavi di I/O e morsettiere per impieghi generali, vedere pagina 72.



Aperti a qualsiasi comunicazione

Permette il collegamento con le principali reti di comunicazioni Fieldbus aperte (DeviceNet Ethernet, Profibus DP, Lan) oltre che collegamenti di rete proprietari ad alta velocità e dall'ottimo rapporto prezzo/prestazioni. I collegamenti dati tra PLC o con sistemi informatici di livello superiore possono essere effettuati tramite collegamenti seriali o Ethernet, oppure utilizzando la rete di facile utilizzo Controller Link.

Omron offre il supporto per DeviceNet e PROFIBUS-DP, le 2 più diffuse reti di campo. Come I/O di campo ad alta velocità, Omron propone CompoBus/S, un modulo dalla facilità di installazione senza confronto. La comunicazione seriale e basata su CAN, completamente configurabile dall'utente, può essere utilizzata per emulare svariati protocolli di applicazioni specifiche. I moduli EtherNet/IP offrono funzioni di data link per la condivisione di grandi quantità di dati tra i PLC. La nuova unità di controllo PROFINET-IO, abbinata al sistema di I/O modulare SmartSlice, offre I/O basato su Ethernet con ridondanza di unità di controllo e rete.

Modelli disponibili

Tipo	Porte	Trasferimento dati	Protocolli	Classe modulo	Larghezza	Tipo di collegamento	Modello
Seriale	2 × RS-232C		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU21-V1
Seriale	2 × RS-232C	Alta velocità	CompoWay-F, Host link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU22
Seriale	2 × RS-422A/RS-485		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU31-V1
Seriale	2 × RS-422A/RS-485	Alta velocità	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU32
Seriale	1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485		CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU41-V1
Seriale	1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485	Alta velocità	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-SCU42
Ethernet	1 × 100 Base-Tx		UDP, TCP/IP, server FTP, SMTP (e-mail), SNTP (regol. tempo), routing FINS, servizio socket	Modulo CPU bus	31 mm	RJ45	CJ1W-ETN21
EtherNet/IP	1 × 100 Base-Tx		EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, server FTP, SNTP, SNMP	Modulo CPU bus	31 mm	RJ45	CJ1W-EIP21
Controller Link	Coppia a due fili intrecciati		Di proprietà di OMRON	Modulo CPU bus	31 mm	Vite a 2 fili + GND	CJ1W-CLK23
DeviceNet	1 × CAN		DeviceNet	Modulo CPU bus	31 mm	5-p removibile	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 × RS-485 (Master)		DP, DPV1	Modulo CPU bus	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 × RS-485 (Slave)		DP	Modulo I/O speciale	31 mm	D-sub a 9 pin	CJ1W-PRT21
PROFINET-IO	1 × 100 Base-Tx		Unità di controllo PROFINET-IO, FINS/UDP	Modulo CPU bus	31 mm	RJ45	CJ1W-PNT21
CAN	1 × CAN		Definibile dall'utente, supporta identificativi 11 e 29 bit	Modulo CPU bus	31 mm	5-p removibile	CJ1W-CORT21
CompoNet	A 4 cavi, dati + alimentazione a slave (Master)		CompoNet (basato su CIP)	Modulo I/O speciale	31 mm	IDC 4-p removibile o vite	CJ1W-CRM21
CompoBus/S	A 2 fili (Master)		Di proprietà di OMRON	Modulo I/O speciale	20 mm	Vite a 2 cavi + alimentazione a 2 cavi	CJ1W-SRM21

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Convertitore segnale da RS-232C a RS-422/RS-485. Montaggio direttamente sulla porta seriale.	Da D-sub a 9 pin terminali a vite	CJ1W-CIF11
Scheda PCI Controller Link con software di supporto	PCI, CLK cablato	3G8F7-CLK23-E
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a cavo)	Vite – Vite	CS1W-RPT01
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a fibra HPCF)	Vite – connettore HPCF	CS1W-RPT02
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a fibra di vetro ad indice graduato)	Vite – connettore ST	CS1W-RPT03
Da PROFIBUS DP a Gateway seriale RS-422/RS-485. Configurabile dall'utente, con protocolli Omron integrati	Da D-sub a 9 pin terminali a vite	PRT1-SCU11
Da PROFINET IO + ModBus/TCP a Gateway Modbus/RTU (RS-485)	Da 3 x RJ45 a terminali a vite	EJ1N-HFU-ETN

Nota: Per i cavi Ethernet e gli accessori, vedere pagina 81.



CPU rapide e potenti per qualsiasi operazione

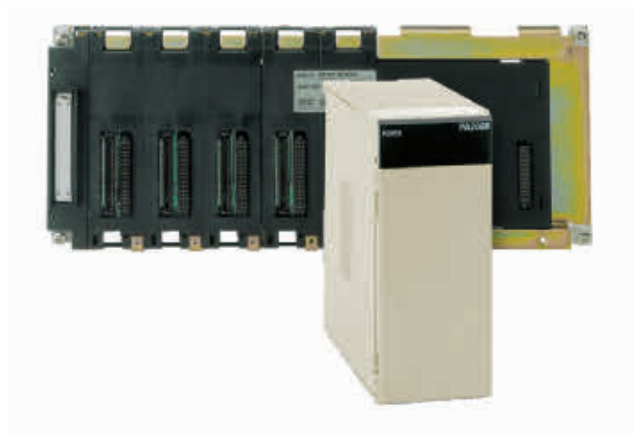
Le CPU Omron della serie CS1 sono disponibili in due diverse velocità di processore, ciascuna con varie capacità di memoria. Oltre ai modelli di base, sono disponibili versioni di CPU con funzionamento a doppia CPU per garantire ridondanza e supporto per sostituzione a caldo degli I/O. Tutte le CPU possiedono uno slot per scheda dedicata con collegamento diretto CPU-bus, in cui è possibile installare una scheda di comunicazione seriale o una scheda per controllo di loop di regolazione. Tutti i moduli CPU supportano il linguaggio ST (Structured Text) IEC61131-3 e il linguaggio ladder. L'ampia libreria Omron di blocchi funzione permette di ridurre il lavoro di programmazione, lasciando più tempo per la creazione dei propri blocchi funzione, necessari per rispondere a esigenze caratteristiche.

Modelli disponibili

Num. max. di I/O digitali	Capacità del programma	Capacità della memoria dati	Velocità di esecuzione logica	Num. max. di moduli di I/O	Funzioni ausiliarie	Modello			
5.120	250.000 step	448.000 canali	20 ns	80	-	CS1H-CPU67H			
				71	Supporta un'alimentazione duplex e la sostituzione a caldo degli I/O	CS1D-CPU67S			
				68	CPU per sistemi duplex con scheda di controllo di processo	CS1D-CPU67H			
					CPU per sistemi duplex, con scheda di controllo loop	CS1D-CPU67P			
				80	-	CS1H-CPU66H			
				80	-	CS1H-CPU65H			
	120.000 step 60.000 step	256.000 canali 128.000 canali	20 ns	71	Supporta un'alimentazione duplex e la sostituzione a caldo degli I/O	CS1D-CPU65S			
				68	CPU per sistemi duplex con scheda di controllo di processo	CS1D-CPU65H			
					CPU per sistemi duplex, con scheda di controllo loop	CS1D-CPU65P			
				80	-	CS1H-CPU64H			
				20.000 step	64.000 canali	40 ns	-	-	CS1H-CPU63H
				60.000 step			-	-	CS1G-CPU45H
30.000 step	40	-	CS1G-CPU44H						
1.280	30.000 step	64.000 canali	40 ns	35	Supporta un'alimentazione duplex e la sostituzione a caldo degli I/O	CS1D-CPU44S			
960	20.000 step			30	-	CS1G-CPU43H			
	10.000 step			-	-	CJ1G-CPU42H			
				26	Supporta un'alimentazione duplex e la sostituzione a caldo degli I/O	CS1D-CPU42S			

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Unità di memorizzazione e raccolta dati ad alta velocità con slot per schede CF e porta Ethernet	Modulo CPU bus	CS1W-SPU01-V2
Unità di memorizzazione e raccolta dati ad alta velocità con slot per schede CF e 2 porte Ethernet	Modulo CPU bus	CS1W-SPU02-V2
Modulo duplex richiesto per sistemi CS1D-CPU6_H	-	CS1D-DPL01
Scheda opzionale per comunicazione seriale, 2 x RS-232C	-	CS1W-SCB21-V1
Scheda opzionale per comunicazione seriale, 1 x RS-232C + 1 x RS422/RS-485	-	CS1W-SCB41-V1
Scheda opzionale di controllo loop	50 blocchi di controllo max.	CS1W-LCB01
Scheda opzionale di controllo loop	300 blocchi di controllo max.	CS1W-LCB05
Set sostituzione batteria, per tutte le CPU CS1	-	CS1W-BAT01
Scheda di memoria Compact Flash, 128 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Grado industriale	HMC-EF183
Scheda di memoria Compact Flash, 256 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Grado industriale	HMC-EF283
Scheda di memoria Compact Flash, 512 MB, per tutti i modelli (non richiesta per il funzionamento)	Grado industriale	HMC-EF583
Adattatore per schede PC Compact Flash	-	HMC-AP001
CX-One, software integrato per la programmazione e la configurazione di tutti i componenti del sistema di controllo Omron	-	CX-ONE-AL__ C-E
Cavo di collegamento dalla porta seriale PC D-Sub a 9 pin alla porta periferica PLC	Lunghezza: 2 m	CS1W-CN226
Cavo di collegamento dalla porta seriale PC D-Sub a 9 pin alla porta periferica PLC	Lunghezza: 6 m	CS1W-CN626
USB a cavo di conversione seriale	-	CS1W-CIF31



Espandibilità fino a un massimo di 7 rack

I sistemi CS1 possono funzionare sia con alimentatore a 24 Vc.c., sia a tensione di rete da 100 a 240 Vc.a. Per i sistemi a scala ridotta con I/O principalmente digitali, è possibile utilizzare alimentatori a bassa capacità. Per i sistemi con numerosi I/O analogici e moduli di controllo/comunicazione, potrebbe rivelarsi necessario ricorrere ad alimentatori di maggiore potenza.

I rack per PLC sono disponibili in vari formati da 2 a 10 slot. Per i sistemi duplex è necessario ricorrere a rack speciali. A seconda del tipo di CPU, è possibile collegare fino a 7 moduli di espansione al rack della CPU, per ottenere una capacità totale di 80 moduli I/O. La lunghezza totale dei cavi di espansione di un singolo sistema può raggiungere i 12 m.

Modelli disponibili

Alimentatori

Campo di ingresso	Assorbimento	Potenza di uscita a 5 Vc.c.	Potenza di uscita a 26 Vc.c.	Potenza di uscita max.	Ulteriori funzioni	Modello
19,2... 28,8 Vc.a.	40 W max.	6,6 A	0,62 A	30 W	–	C200HW-PD024
		4,3 A	0,56 A	28 W	Alimentazione per sistema con doppia CPU	CS1D-PD024
	55 VA max.	5,3 A	1,3 A	40 W	–	C200HW-PD025
Da 85 a 264 Vc.a. 50/60 Hz Da 85 a 132 Vc.a., 170 a 264 Vc.a., 50/60 Hz	120 VA max.	4,6 A	0,62 A	30 W	Alimentazione per sistema con doppia CPU	CD1D-PD025
					Display stato manutenzione	C200HW-PA204C
					–	C200HW-PA204
					Uscita ausiliaria 24 Vc.c., 0,8 A	C200HW-PA204S
	180 VA max.	9,0 A	1,3 A	45 W	Uscita stato RUN (relè Unipolare)	C200HW-PA204R
					Uscita stato RUN (relè Unipolare)	C200HW-PA209R
150 VA max.	7,0 A	1,3 A	35 W	Alimentazione per sistema con doppia CPU	CS1D-PA207R	

Caratteristiche

Tipo	Slot	Connettore di espansione	Larghezza	Funzioni speciali	Modello
Rack per CPU	2	No	200 mm	–	CS1W-BC023
Rack per CPU	3	Sì	260 mm	–	CS1W-BC033
Rack per CPU	5	Sì	330 mm	–	CS1W-BC053
Rack per CPU	8	Sì	435 mm	–	CS1W-BC083
Rack per CPU	10	Sì	505 mm	–	CS1W-BC103
Rack di espansione	3	Sì	260 mm	–	CS1W-BI033
Rack di espansione	5	Sì	330 mm	–	CS1W-BI053
Rack di espansione	8	Sì	435 mm	–	CS1W-BI083
Rack di espansione	10	Sì	505 mm	–	CS1W-BI103
Rack per CPU	5	Sì	505 mm	Per CPU duplex + alimentatori	CS1D-BC052
Rack per CPU	8	Sì	505 mm	Per alimentatori Duplex	CS1D-BC082S
Rack di espansione	9	Sì	505 mm	Per alimentatori Duplex	CS1D-BI092

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Cavo di espansione I/O che collega il rack per CPU CS1 o il rack di espansione al successivo rack di espansione.	0,3 m	CS1W-CN313
	0,7 m	CS1W-CN713
	2 m	CS1W-CN223
	3 m	CS1W-CN323
	5 m	CS1W-CN523
	10 m	CS1W-CN133
	12 m	CS1W-CN133-B2



Fino a 96 punti I/O per modulo di ingresso, di uscita o misto

I moduli di I/O digitali svolgono la funzione di interfaccia del PLC per garantire un controllo di sequenze rapido ed efficace. Una gamma completa di moduli, dagli ingressi c.c. ad alta velocità alle uscite a relè, permette di adattare il CS1 a qualsiasi esigenza. I moduli CS1 sono disponibili con varie densità di I/O e tecnologie di collegamento. È possibile cablare fino a 16 punti di I/O ai moduli, direttamente tramite morsetti rimovibili a vite M3. I moduli ad alta densità, con 32 e 64 punti di I/O, sono dotati di connettori standard da 40 pin. Sono disponibili cavi e terminali di cablaggio preassemblati per facilitare l'interfacciamento con i moduli di I/O ad alta densità.

Modelli disponibili

Punti	Tipo	Tensione nominale	Corrente nominale	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello ^{*1}
16	Ingresso c.a. o c.c.	120 Vc.a. o Vc.c.	10 mA	–	M3	CS1W-IA111
16	Ingresso c.a.	240 Vc.a.	10 mA	–	M3	CS1W-IA211
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	–	M3	CS1W-ID211
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	Gli ingressi avviano i task di interrupt nel programma PLC	M3	CS1W-INT01
16	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	7 mA	I fermi riducono gli impulsi a 50 µs	M3	CS1W-IDP01
32	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	6 mA	–	1 × Fujitsu 40 punti	CS1W-ID231
64	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	6 mA	–	2 × Fujitsu 40 punti	CS1W-ID261
96	Ingresso c.c.	24 Vc.c.	5 mA	–	2 × Fujitsu 56 punti	CS1W-ID291
8	Uscita Triac	250 Vc.a.	1,2 A	–	M3	CS1W-OA201
16	Uscita Triac	250 Vc.a.	0,5 A	–	M3	CS1W-OA211
8	Uscita a relè	250 Vc.a.	2,0 A	–	M3	CS1W-OC201
16	Uscita a relè	250 Vc.a.	2,0 A	–	M3	CS1W-OC211
16	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,5 A	–	M3	CS1W-OD211
16	Uscita c.c. (origine)	24 Vc.c.	0,5 A	Con protezione da cortocircuiti, allarme	M3	CS1W-OD212
32	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,5 A	–	1 × Fujitsu 40 punti	CS1W-OD231
32	Uscita c.c. (origine)	24 Vc.c.	0,5 A	Con protezione da cortocircuiti, allarme	1 × Fujitsu 40 punti	CS1W-OD232
64	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,3 A	–	2 × Fujitsu 40 punti	CS1W-OD261
64	Uscita c.c. (origine)	24 Vc.c.	0,3 A	Con protezione da cortocircuiti, allarme	2 × Fujitsu 40 punti	CS1W-OD262
96	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × Fujitsu 56 punti	CS1W-OD291
96	Uscita c.c. (origine)	24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × Fujitsu 56 punti	CS1W-OD292
32 + 32	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,3 A	–	2 × Fujitsu 40 punti	CS1W-MD261
32 + 32	Ingresso + uscita c.c. (origine)	24 Vc.c.	0,3 A	Con protezione da cortocircuiti, allarme	2 × Fujitsu 40 punti	CS1W-MD262
48 + 48	Uscita c.c. (NPN)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × Fujitsu 56 punti	CS1W-MD291
48 + 48	Ingresso + uscita c.c. (origine)	Da 12 a 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × Fujitsu 56 punti	CS1W-MD292

*1 Possibilità di montare anche i moduli di I/O C200H, ad eccezione dei sistemi CS1D.

Nota: Tutti i moduli di I/O digitali hanno la designazione di moduli di I/O di base.

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Cavo di collegamento tra la morsettiera di I/O e il modulo di I/O con connettore Fujitsu da 40 punti (_ _ _ _ = lunghezza in cm)	Fujitsu (40 punti)	XW2Z- _ _ _ B
Morsettiera di I/O per modulo di ingresso con connettore Fujitsu da 40 punti	A molla push in	XW2R-P34G-C1
Morsettiera di I/O per modulo di uscita con connettore Fujitsu da 40 punti	A molla push in	XW2R-P34G-C3
Morsettiera di I/O per modulo di ingresso con connettore Fujitsu da 40 punti	Morsetto	XW2R-E34G-C1
Morsettiera di I/O per modulo di uscita con connettore Fujitsu da 40 punti	Morsetto	XW2R-E34G-C3
Morsettiera di I/O per modulo di ingresso con connettore Fujitsu da 40 punti	Viti M3	XW2R-J34G-C1
Morsettiera di I/O per modulo di uscita con connettore Fujitsu da 40 punti	Viti M3	XW2R-J34G-C3

Nota: Per i cavi di I/O e morsettiere, vedere pagina 72.



Dal modulo di I/O analogici di base al controllo di processo

CS1 offre un'ampia gamma di moduli di ingresso analogici adatti per qualsiasi applicazione, da quelli multicanale a bassa velocità per la misura della temperatura a quelli a velocità e precisione elevate per l'acquisizione dei dati. Le uscite analogiche possono essere utilizzate per un controllo accurato o per indicazione esterna.

I moduli avanzati, dotati di funzioni integrate di scala, filtro e allarme, consentono di semplificare la programmazione del PLC. I moduli di I/O di processo ad elevata precisione supportano una gamma completa di sensori, per una acquisizione dati rapida e precisa. Tutti i moduli di I/O di processo e termoregolazione garantiscono l'isolamento tra tutti i singoli canali.

Modelli disponibili

Punti	Tipo	Campi	Risoluzione	Precisione*1	Tempo di conversione	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
4	Ingresso analogico	0 ... 5 V, 0 ... 10 V,	1/8.000	V: 0,2% del valore attuale	250 µs/punti	Regolazione dell'offset/ guadagno, ritenzione del valore di picco media mobile, allarmi	M3	CS1W-AD041-V1
8	Ingresso analogico	-10 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA		I: 0,4% del valore attuale			M3	CS1W-AD081-V1
16	Ingresso analogico			0,2% del valore attuale			2 x connettori MIL (34 punti)	CS1W-AD161
4	Uscita analogica	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	1/4.000	V: 0,3% del valore attuale I: 0,5% del valore attuale	1 ms/punto	Regolazione dell'offset/guadagno	M3	CS1W-DA041
8	Uscita di tensione	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V		0,3% del valore attuale		Regolazione dell'offset/guadagno, ritenzione uscita	M3	CS1W-DA08V
8	Uscita di corrente	Da 4 a 20 mA		0,5% del valore attuale			M3	CS1W-DA08C
4 + 4	Ingressi + uscita analogici	0 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 1 ... 5 V (ingresso da 4 a 20 mA)	1/8.000	Ing. V: 0,2% del valore attuale Ing. I: 0,4% del valore attuale usc.: 0,3% del valore attuale	1 ms/punto	Regolazione dell'offset/guadagno, funzione di scala, ritenzione del valore di picco, media mobile, allarmi, ritenzione uscita	M3	CS1W-MAD44
4	Ingresso di processo	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 5 V, -5 ... 5 V, 1 ... 5 V, 1 ... 1,25 V, -1,25 ... 1,25 V	1/64.000	0,05% del valore attuale	5 ms/punto	Allarmi configurabili, funzioni di manutenzione, funzioni di scala definite dall'utente, regolazione zero/ span, radice quadrata, totalizzatore	M3	CS1W-PDC11
8	Ingresso di processo	Da -10 a 10 V, da 0 a 5 V, da 1 a 5 V, da 4 a 20 mA	1/16.000	0,3% del valore attuale	62,5 ms/punto	Allarmi configurabili, regolazione zero/span, radice quadrata	M3	CS1W-PDC55
4	Ingresso termocoppia	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, Da -100 a 100 mV	1/64.000	0,05% del valore attuale	5 ms/punto	Allarmi configurabili (assoluti + velocità di variazione), ritenzione del valore di picco, funzioni di manutenzione	M3	CS1W-PTS11
4	Ingresso termoresistenza	Pt50, Pt100 JPt100, Ni508.4	1/64.000	0,05% del valore attuale	5 ms/punto	Allarmi configurabili (assoluti + velocità di variazione), ritenzione del valore di picco, funzioni di manutenzione	M3	CS1W-PTS12
4	Ingresso termocoppia	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3% del valore attuale	62,5 ms/punto	4 uscite di allarme configurabili	M3	CS1W-PTS51
4	Ingresso termoresistenza	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3% del valore attuale	62,5 ms/punto	4 uscite di allarme configurabili	M3	CS1W-PTS52
8	Ingresso termocoppia	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3% del valore attuale	31,2 ms/punto	Allarmi configurabili per ciascun canale	M3	CS1W-PTS55
8	Ingresso termoresistenza	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3% del valore attuale	31,2 ms/punto	Allarmi configurabili per ciascun canale	M3	CS1W-PTS56
4	Ingresso trasmettitore a 2 fili	Da 1 a 5 V, da 4 a 20 mA	1/4.096	0,2% della portata	25 ms/punto	Alimentazione integrata per trasmettitori, allarmi configurabili, radice quadrata, velocità di variazione e così via.	M3	CS1W-PW01
8	Ingresso trasduttore alimentazione	Da -1 a 1 mA, da 0 a 1 mA	1/4.096	0,2% della portata	25 ms/punto	Limitatore corrente di picco di entrata, allarmi configurabili, determinazione della media, ecc.	M3	CS1W-PTR01

Punti	Tipo	Campi	Risoluzione	Precisione* ¹	Tempo di conversione	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
8	Ingresso trasduttore alimentazione	Da -100 a 100 mV, da 0 a 100 mV	1/4.096	0,2% della portata	25 ms/punto	Limitatore corrente di picco di entrata, allarmi configurabili, determinazione della media, ecc.	M3	CS1W-PTR02
4	Ingresso frequenza d'impulso	20.000 pps, tensione, collettore aperto, contatto	Fino a 1/32.000	-	25 ms/punto	Calcolo della media, totalizzatore	M3	CS1W-PPS01
4	Uscita di controllo isolata	Da 1 a 5 V, da 4 a 20 mA	1/4.000	I: 0,1% della portata V: 0,2% della portata	25 ms/punto	Ritrasmissione uscita, superamento soglia superiore/inferiore del segnale, allarme disconnessione, regolazione zero/span	M3	CS1W-PMV01
4	Uscita di controllo isolata	Da -10 a 10 V, da 0 a 10 V, da -5 a 5 V, da 0 a 5 V, da -1 a 1 V, da 0 a 1 V	1/4.000	0,1% della portata	10 ms/punto	Superamento soglia superiore/inferiore del segnale, ritenzione uscita, regolazione zero/span	M3	CS1W-PMV02

*¹ Precisione per gli ingressi e per le uscite di tensione e corrente come percentuale della portata e valore tipico per una temperatura ambiente pari a 25°C. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale operativo.

Precisione per gli ingressi e per le uscite di temperatura come percentuale del valore di processo e valore tipico per una temperatura ambiente pari a 25°C. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale operativo.

Nota: Tutti i moduli di I/O analogici sono stati concepiti come speciali moduli di I/O.



Soluzioni di controllo del movimento per PLC CS1

Dalla semplice misurazione della posizione al controllo del movimento sincronizzato a più assi, CS1 propone una gamma completa di moduli:

- I contatori raccolgono le informazioni sulla posizione dagli encoder SSI o incrementali. Le posizioni effettive possono essere confrontate con i valori di riferimento memorizzati internamente.
- I moduli di posizionamento vengono utilizzati per il posizionamento punto-punto con i servozionamenti o i motori passo-passo. I dati di riferimento e le curve di accelerazione/decelerazione possono essere regolati "al volo".
- I moduli di posizionamento e di controllo del movimento dotati di interfaccia MECHATROLINK-II possono controllare molteplici azionamenti mediante un unico collegamento ad alta velocità. L'instradamento dei messaggi attraverso i vari livelli di comunicazione rende possibile la configurazione degli azionamenti collegati a partire da qualsiasi punto della rete di controllo.

Modelli disponibili

Canali/Assi	Tipo	Tipo di segnale	Classe modulo	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
2	Ingressi SSI (dati assoluti posizionamento)	Protocollo seriale sincrono	Modulo I/O speciale	Velocità di trasmissione, tipo di codifica, lunghezza dati, ecc. sono impostabili per canale 2 uscite digitali, NPN/PNP selezionabili	Vite M3	CS1W-CTS21
2	Contatore da 500 kHz	24 V, 12 V, line driver	Modulo I/O speciale	4 ingressi digitali configurabili + 4 uscite digitali configurabili Valori di destinazione attivano l'interrupt alla CPU	1 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-CT021
4					2 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-CT041
1	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	1 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC113
2	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	1 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC213
4	Modulo di posizionamento	24 V a collettore aperto	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	2 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC413
1	Modulo di posizionamento	Line driver	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	1 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC133
2	Modulo di posizionamento	Line driver	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	1 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC233
4	Modulo di posizionamento	Line driver	Modulo I/O speciale	Uscite ad impulsi da 500 kpps, ingressi per origine, finecorsa, stop, interrupt	2 × Fujitsu (40 punti)	CS1W-NC433
2	Scheda controllo assi	Analogico	Modulo I/O speciale	Loop chiuso con accelerazioni e decelerazioni con curve trapezoidali o a S	Connettori con montaggio a scatto (3M)	CS1W-MC221-V1
4	Scheda controllo assi	Analogico	Modulo I/O speciale	Loop chiuso con accelerazioni e decelerazioni con curve trapezoidali o a S	Connettori con montaggio a scatto (3M)	CS1W-MC421-V1

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Modulo a relè per servozionamento modulo di posizionamento a 1 asse.	–	XW2B-20J6-1B
Modulo a relè per servozionamento modulo di posizionamento a 2 assi.	–	XW2B-40J6-2B
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC113, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti Accurax G5.	–	XW2Z-100J-A6
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC213/413, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti Accurax G5.	–	XW2Z-100J-A7
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC113, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti SmartStep 2.	–	XW2Z-100J-A6
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC213/413, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti SmartStep 2.	–	XW2Z-100J-A7
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC133, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti Accurax G5.	–	XW2Z-100J-A10
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC233/433, lunghezza del cavo di 1 m. Servozionamento Accurax G5.	–	XW2Z-100J-A11
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC133, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti SmartStep 2.	–	XW2Z-100J-A10
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento a modulo di posizionamento CS1W-NC233/433, lunghezza del cavo di 1 m. Per servozionamenti SmartStep 2.	–	XW2Z-100J-A11
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento Accurax G5, lunghezza del cavo di 1 m.	–	XW2Z-100J-B25
Cavo per il collegamento del modulo a relè per servozionamento SmartStep 2, lunghezza del cavo di 1 m.	–	XW2Z-100J-B29

Nota: per i cavi di I/O e morsettiere per impieghi generali, vedere pagina 72.



Aperti a qualsiasi comunicazione, standard o definita dall'utente

CS1 permette il collegamento con le principali reti di comunicazioni Fieldbus aperte (DeviceNet Ethernet, Profibus DP, Lan) oltre che collegamenti di rete proprietari ad alta velocità e dall'ottimo rapporto prezzo/prestazioni. I collegamenti dati tra PLC o con sistemi informatici di livello superiore possono essere effettuati tramite collegamenti seriali o Ethernet, oppure utilizzando la rete di facile utilizzo Controller Link.

Omron offre il supporto per DeviceNet e PROFIBUS-DP, le 2 più diffuse reti di campo. Come I/O di campo ad alta velocità, Omron propone CompoBus/S, un modulo dalla facilità di installazione senza confronto. La comunicazione seriale e su CAN, completamente configurabile dall'utente, può essere utilizzata per emulare svariati protocolli di applicazioni specifiche. I moduli EtherNet/IP offrono funzioni di data link per la condivisione di grandi quantità di dati tra i PLC. La nuova unità di controllo PROFINET-IO, abbinata al sistema di I/O modulare SmartSlice, offre I/O basato su Ethernet con ridondanza di unità di controllo e rete.

Modelli disponibili

Tipo	Porte	Protocolli	Classe modulo	Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Seriale	2 × RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	–	D-sub a 9 pin	CS1W-SCU21-V1
Seriale	2 × RS-232C/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, definito dall'utente	Modulo CPU bus	–	D-sub a 9 pin	CS1W-SCU31-V1
Seriale	2 × RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, definito dall'utente	Scheda CPU opzionale	–	D-sub a 9 pin	CS1W-SCB21-V1
Seriale	1 × RS-232C + 1 × RS-422/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT Link, Modbus, definito dall'utente	Scheda CPU opzionale	–	D-sub a 9 pin	CS1W-SCB41-V1
GP-IB	Master/slave selezionabile	Comunicazione strumento GP-IB	Modulo I/O speciale	–	GP-IB	CS1W-GPI01
Ethernet	1 × 100 Base-Tx	UDP, TCP/IP, server FTP, SMTP (e-mail), SNTP (regolazione ora), routing FINS, servizio socket	Modulo CPU bus	–	RJ45	CS1W-ETN21
Controller Link	Coppia a due fili intrecciati	Di proprietà di OMRON	Modulo CPU bus	–	Vite a 2 fili + GND	CS1W-CLK23
	HPCF ottico			–	2 × connettore HPCF	CS1W-CLK13
	Fibra ottica ad indice graduato			–	4 × connettore ST	CS1W-CLK53
EtherNet/IP	1 × 100 Base-Tx	EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, server FTP, SNTP, SNMP	Modulo CPU bus	31 mm	RJ45	CS1W-EIP21
DeviceNet	1 × CAN	DeviceNet	Modulo CPU bus	–	5-p removibile	CS1W-DRM21-V1
CompoNet	A 4 cavi, dati + alimentazione a slave (Master)	CompoNet (basato su CIP)	Modulo I/O speciale	–	IDC 4-p removibile o vite	CS1W-CRM21
CompoBus/S	A 2 fili (Master)	Di proprietà di OMRON	Modulo I/O speciale	–	Vite a 2 cavi + alimentazione a 2 cavi	CS1W-SRM21
PROFIBUS-DP	1 × RS-485 (Master)	DP, DPV1	Modulo CPU bus	–	D-sub a 9 pin	CS1W-PRM21
CAN	1 × CAN	CANopen, definito dall'utente	Modulo CPU bus	–	5-p removibile	CS1W-CORT21
PROFINET IO	Unità di controllo PROFINET IO 1 × 100 Base-Tx	FINS UDP	Modulo CPU bus	–	RJ45	CS1W-PNT21
PROFIBUS-DP	1 × RS-485 (Slave)	DP	Modulo di I/O speciale C200H	I moduli C200H non possono essere utilizzati sui sistemi CS1D.	D-sub a 9 pin	C200HW-PRT21

Accessori

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Modello
Convertitore segnale da RS-232C a RS-422/RS-485. Montaggio direttamente su porta seriale	Da D-sub a 9 pin a terminali a vite	CJ1W-CIF11
Scheda PCI Controller Link con software di supporto	PCI, CLK cablato	3G8F7-CLK23-E
Scheda PCI Controller Link con software di supporto	PCI connettori, HPCF	3G8F7-CLK13-E
Scheda PCI Controller Link con software di supporto	PCI connettori PCI, ST	3G8F7-CLK53-E
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a cavo)	Vite – vite	CS1W-RPT01
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a fibra HPCF)	Vite – connettore HPCF	CS1W-RPT02
Modulo ripetitore Controller Link (da cavo a fibra di vetro ad indice graduato)	Vite – connettore ST	CS1W-RPT03
Da PROFIBUS DP a Gateway seriale RS-422/RS-485. Configurabile dall'utente, con protocolli Omron integrati	Da D-sub a 9 pin a terminali a vite	PRT1-SCU11
Da PROFINET IO + ModBus/TCP a Gateway Modbus/RTU (RS-485)	Da 3 × RJ45 a terminali a vite	EJ1N-HFU-ETN

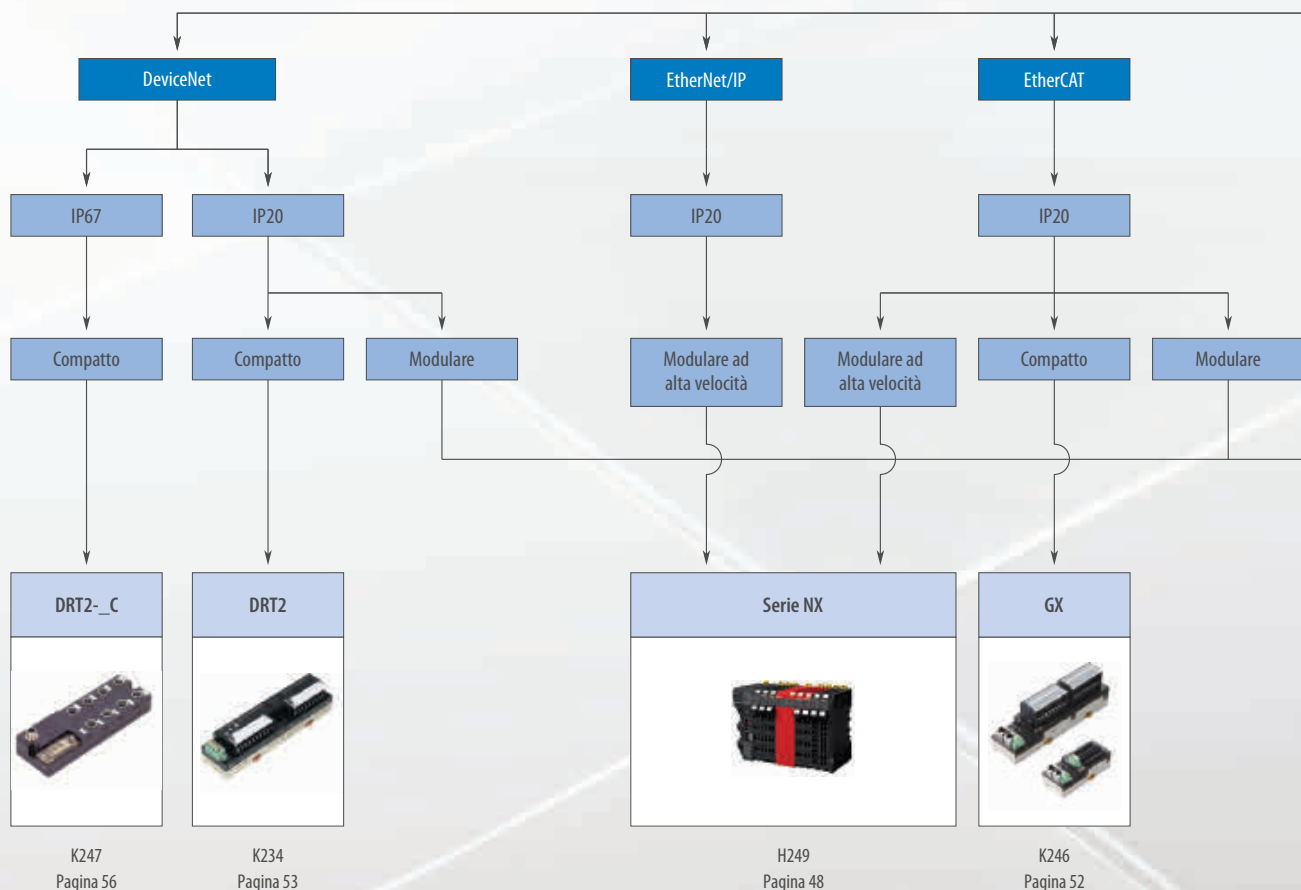
Nota: Per i cavi Ethernet e gli accessori, vedere pagina 81.

SISTEMI I/O PER SODDISFARE QUALSIASI ESIGENZA

Una scelta di rete, stile e flessibilità

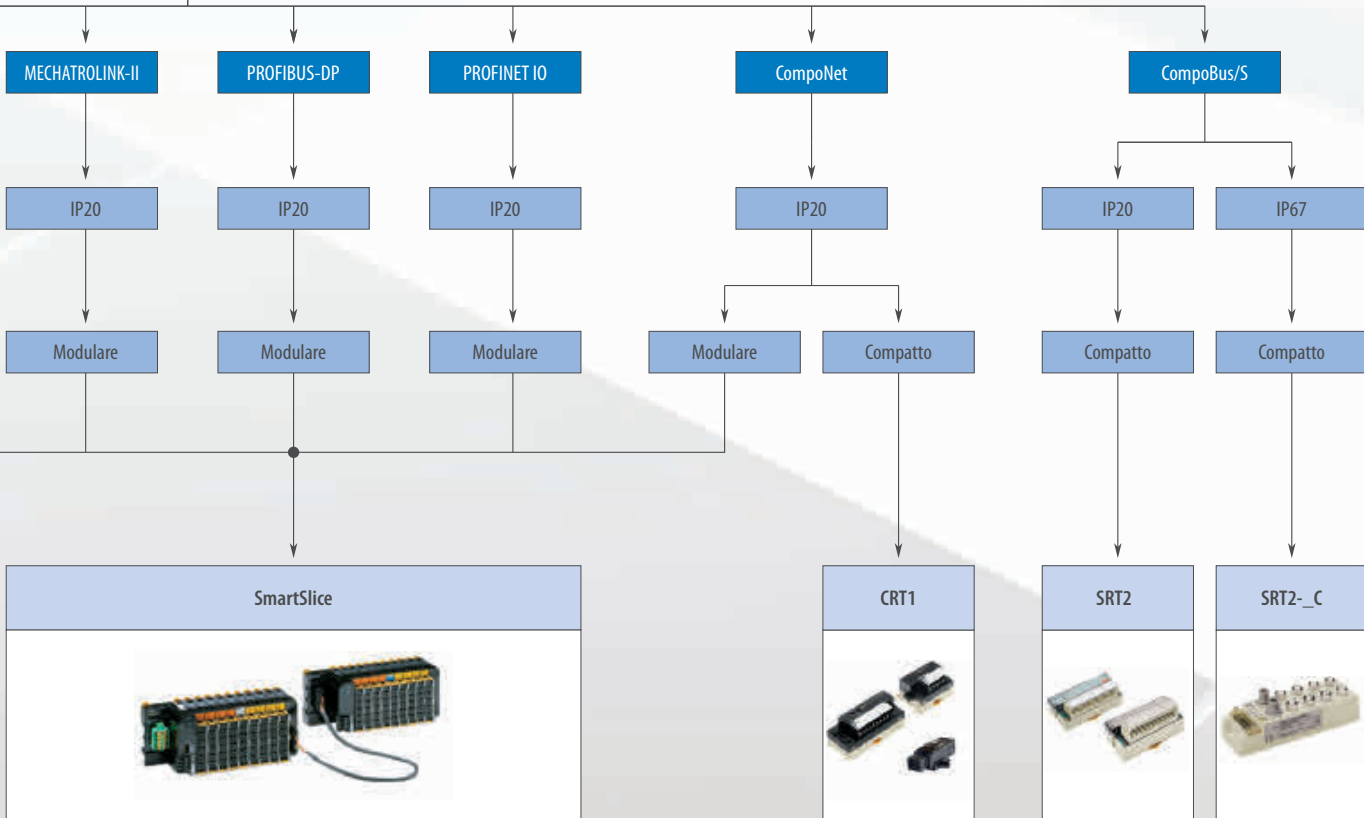
I moduli di I/O remoti compatti raggruppano un numero fisso di punti di I/O in una custodia a ingombro ridotto. I moduli integrano funzioni di monitoraggio intelligente che agevolano la programmazione della manutenzione preventiva delle macchine e permettono di eliminare gli onerosi tempi di fermo. Slave intelligenti e compatti sono disponibili per le reti aperte EtherCAT, DeviceNet e CompoNet mentre il CompoBus/S di Omron offre una soluzione più semplice a un miglior rapporto qualità-prezzo.

I sistemi I/O remoti modulari offrono la possibilità di installare solo il numero e tipo esatto di I/O dove necessario. I moduli I/O vanno da quelli digitali base ed economici a quelli ad alte prestazioni con funzioni intelligenti. Con una scelta di accoppiatori di comunicazione per varie reti aperte, è possibile adattarsi alle installazioni esistenti e alle esigenze degli utenti finali, oppure trovare il giusto compromesso tra prestazioni e facilità d'uso. Oltre a EtherCAT come principale rete di automazione macchine, Omron offre la connettività EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP e MECHATROLINK-II.





Moduli di I/O remoti











K224
Pagina 51

K227
Pagina 54

K248
Pagina 55

K252
Pagina 57

	I/O modulari		Moduli di I/O compatti		
					
Modello	Serie NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
Connessione di rete	Connessioni di entrata e di uscita EtherCAT tramite porte Ethernet RJ45, EtherNet/IP con switch Ethernet integrato e due porte RJ45	DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS DP, PROFINET I/O, EtherCAT, MECHATROLINK-II	Connessioni di entrata e di uscita EtherCAT tramite connettore Ethernet RJ45	DeviceNet con morsettiera a innesto rapido di tipo aperto	CompoNet, cavo piatto a 4 fili non schermato e connettori IDC oppure cavo generico a 2 fili mediante morsetti rimovibili a vite
Tipi di I/O	Standard digitali e sincroni ad alta velocità, analogici standard e ad alta velocità, temperatura, encoder, uscita a impulsi, I/O di sicurezza	I/O digitale, I/O analogico, ingressi, contatore ad alta velocità con uscite di controllo	8 DI + 8 DO 16 DI+prolunga 16 DO+prolunga 16 uscite a relè 4 AI (V/I) 2 AO (V/I) Encoder incrementale (24 V/line driver)	8/16 DI+prolunga, 8/16 DO+prolunga, 8 DI + 8 DO 16 uscite a relè, 4 AI (V/I, TC, Pt100), 2 AO (V/I),	8/16 DI+prolunga, 8/16 DO+prolunga, 8 DI + 8 DO 4 AI, 2 AO, 2 DI, 2 DO
Tecnologia di connessione I/O	Cablaggio a innesto rapido su morsetto rimovibile, connettori MIL	Cablaggio a innesto rapido su morsetto rimovibile	Terminali a vite M3 (DI a 1 o 3 fili)	Terminali a vite M3 (DI a 1 o 3 fili)	Terminali a vite M3
Caratteristiche intelligenti	I/O sincrono e registrazione dell'orario su EtherCAT, I/O di sicurezza	Diagnostica I/O e alimentazione, timer e contatori operazioni per punto di I/O.	Allocazione automatica o a indirizzo fisso	Diagnostica I/O e alimentazione, timer e contatori operazioni per punto di I/O, allarmi e calcoli valori analogici	Diagnostica I/O e alimentazione, timer e contatori operazioni per ciascun punto di I/O, allarmi e calcoli valori analogici
Classe di protezione degli ingressi	IP20 (montaggio su guida DIN)	IP20 (montaggio su guida DIN)	IP20 (montaggio su guida DIN)	IP20 (montaggio su guida DIN)	IP20 (montaggio su guida DIN)
Pagina/Collegamento rapido	48	51	52	53	54

	Moduli di I/O compatti		I/O di campo
			
Modello	SRT2	DRT2- C_	SRT2- C_
Connessione di rete	CompoBus/S, (2 fili + alimentazione) mediante terminali a vite M3	DeviceNet con microconnettore M12	CompoBus/S, mediante connettore M12 a 4 fili, non schermato
Tipi di I/O	4/8/16 DI, 4/8/16 DO, 8/16 uscite a relè, 4 AI (V/I) 2 AO (V/I)	8/16 DI, 8/16 DO, 8DI + 8 DO	4/8 DI, 4/8 DO
Tecnologia di connessione I/O	Terminali a vite M3 (DI a 1 o 3 fili)	M12, 1 o 2 segnali di I/O per connettore, alimentazione I/O da 7/8"	Connettori M12, un punto di I/O per connettore
Caratteristiche intelligenti	Isolamento I/O, indicazione dello stato	Diagnostica I/O e alimentazione, timer e contatori operazioni per punto di I/O	Isolamento I/O, indicazione dello stato
Classe di protezione degli ingressi	IP20 (montaggio su guida DIN)	IP67, montaggio piatto con due viti M5	IP67, montaggio piatto con tre viti M5
Pagina/Collegamento rapido	55	56	57



Prestazioni e praticità per il controllo delle macchine

Per il controllo delle macchine con prestazioni di massimo livello è necessaria la sincronizzazione degli assi di movimento a livello dell'intero sistema con precisione al microsecondo. Il sistema I/O NX offre queste caratteristiche di precisione perfetta e ripetibilità in un'ampia varietà di ingressi e uscite. Il suo bus interno ultra-veloce è sincronizzato con il clock distribuito della rete EtherCAT, consentendo il funzionamento deterministico dell'I/O in tutto il sistema.

In alternativa, è possibile usare il sistema I/O serie NX in modalità "Free Run" non sincrona su EtherNet/IP, la rete aperta basata su CIP supportata dai PLC serie CJ2.

Il sistema I/O serie NX dispone di una gamma completa di moduli, come I/O digitali standard e ad alta velocità, I/O analogici con livelli diversi di prestazioni, ingressi encoder e uscite a impulsi. La serie continua a espandersi con I/O con indicazione oraria, I/O di sicurezza e moduli specifici di applicazioni.

- Combinazione ideale con le unità di controllo per l'automazione delle macchine Sysmac e i PLC serie CJ2
- Aggiornamenti I/O sincrono, a livello dell'intero sistema, con jitter inferiore a 1 µs mediante EtherCAT
- Alta densità: fino a 16 ingressi digitali e 8 analogici in un'ampiezza di 12 mm
- Morsettiere rimovibili per facilitare le operazioni di montaggio e verifica o manutenzione del sistema

Modelli disponibili

Moduli di controllo e comunicazione

Tipo di modulo	Protocollo	Collegamento	Caratteristiche	Dimensioni	Modello
Accoppiatore di comunicazione	Slave EtherCAT	2 porte RJ45 (ingresso + uscita)	Fino a 63 moduli di I/O. 1.024 byte in ingresso + 1.024 byte in uscita max. Supporto del clock distribuito Alimentatore I/O fino a 10 A	46 mm	NX-ECC202
	Slave EtherNet/IP	2 porte RJ45 con interruttore integrato	Fino a 63 moduli di I/O. 512 byte in ingresso + 512 byte in uscita max. Supporta la comunicazione di sicurezza locale Solo modalità di aggiornamento I/O Free Run Alimentatore I/O fino a 10 A	46 mm	NX-EIC202
Controllore di sicurezza	Protocollo FSoE	128 connessioni di sicurezza	Fino a 1.024 punti di I/O di sicurezza	30 mm	NX-SL3500
		32 connessioni di sicurezza	Fino a 256 punti di I/O di sicurezza	30 mm	NX-SL3300

Moduli di I/O digitali

Tipo di modulo	Canali, tipo di segnale	Prestazioni* ¹ , modalità di aggiornamento I/O	Tipo di collegamento* ²	Dimensioni	Modello	Tipo NPN* ³
Ingresso digitale c.a.	4 ingressi, 200...240 Vc.a., 50/60 Hz	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-IA3117	-
Ingresso digitale di sicurezza	4 ingressi + 2 uscite di test	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-SIH400	-
	8 ingressi + 2 uscite di test	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-SID800	-
Ingresso digitale c.c.	4 ingressi, collegamento a tre fili	Indicazione oraria sincrono ad alta velocità	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3444	NX-ID3344
		Sincrono ad alta velocità/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3443	NX-ID3343
		Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3417	NX-ID3317
	8 ingressi, collegamento a due fili	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID4442	NX-ID4342
		Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID5442	NX-ID5342
	16 ingressi, collegamento a un filo	Sincrono/Free Run	1 x connettore MIL a 20 pin	30 mm	NX-ID5142-5	uguale
32 ingressi, collegamento a un filo	Sincrono/Free Run	1 x connettore MIL a 40 pin	30 mm	NX-ID6142-5	uguale	
I/O digitale c.c.	16 ingressi + 16 uscite 0,5 A, collegamento a un filo + comune	Sincrono/Free Run	2 x connettore MIL a 20 pin	30 mm	NX-MD6256-5	NX-MD6121-5
Uscita digitale c.c.	2 uscite 0,5 A, collegamento a tre fili	Indicazione oraria sincrono ad alta velocità	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-OD2258	NX-OD2154
		Sincrono ad alta velocità/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3257	NX-OD3153
	4 uscite 0,5 A, collegamento a tre fili	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3256	NX-OD3121
		Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD4256	NX-OD4121
	8 uscite 0,5 A, collegamento a due fili	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD5256	NX-OD5121
		Sincrono/Free Run	1 x connettore MIL a 20 pin	30 mm	NX-OD5256-5	NX-OD5121-5
16 uscite 0,5 A, collegamento a un filo	Sincrono/Free Run	1 x connettore MIL a 40 pin	30 mm	NX-OD6256-5	NX-OD6121-5	
Uscita digitale di sicurezza	2 uscite, 2,0 A	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOH200	-
	4 uscite, 0,5 A	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOD400	-
Uscita digitale a relè	2 uscite, NA, 2,0 A	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2633	-
	2 uscite, NA + NC, 2,0 A	Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2733	-

Moduli di posizionamento

Tipo di modulo	Canali, tipo di segnale	Prestazioni, modalità di aggiornamento I/O	Tipo di collegamento* ²	Dimensioni	Modello	Tipo NPN* ³
Ingresso encoder	1 encoder SSI, 2 MHz	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS112	-
	2 encoder SSI, 2 MHz	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS212	-
	1 encoder incrementale, line driver, 4 MHz + 3 ingressi digitali (1 µs)	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122 + NX-TBB122)	24 mm	NX-EC0142	NX-EC0132
	1 encoder incrementale, open collector, 500 kHz + 3 ingressi digitali (1 µs)	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-EC0122	NX-EC0112
	2 encoder incrementali, collettore aperto, 500 kHz	Sincrono/Free Run	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-EC0222	NX-EC0212
Uscita a impulsi	1 up/down o impulso/direzione, open collector, 500 kHz + 2 ingressi digitali + 1 uscita digitale (1 µs)	Sincrono	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-PG0122	NX-PG0112

*¹ Prestazioni I/O digitale

Prestazioni I/O digitale		Standard		Alta velocità	
		Ritardo ON	Ritardo OFF	Ritardo ON	Ritardo OFF
Ingresso	PNP	0,02 ms	0,4 ms	100 ns	100 ns
	NPN				
	c.a.	10 ms	40 ms	N.D.	N.D.
Uscita	PNP	0,5 ms	1,0 ms	300 ns	300 ns
	NPN	0,1 ms	0,8 ms		
	Relè	15 ms	15 ms	N.D.	N.D.

*² I moduli con collegamenti a molla "push-in" senza viti vengono forniti con il connettore di terminale appropriato. I moduli con connettori MIL vengono forniti senza connettori corrispondenti; per i cavi di connessione, vedere pagina 72.*³ I modelli sono per i segnali PNP (commutazione positiva, comune 0 V). La maggior parte dei modelli è disponibile anche come NPN (commutazione negativa, comune 24 V). Gli ingressi delle versioni con connettore MIL possono essere usati sia come NPN che come PNP.

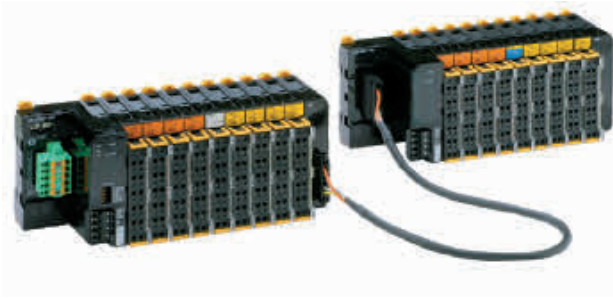
Moduli I/O analogici

Tipo di modulo	Tipo di segnale	Prestazioni, modalità di aggiornamento I/O	Canali	Tipo di collegamento *1	Dimensioni	Modello	
Ingresso del sensore di temperatura	Termocoppia B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII	Risoluzione 0,1°C, 200 ms/modulo Free Run	2	Morsettiera a molla "push-in" senza viti con sensore di giunto freddo, calibrato singolarmente alla fabbrica	12 mm	NX-TS2101	
			4		24 mm	NX-TS3101	
		Risoluzione 0,01°C, 10 ms/modulo Free Run	2		12 mm	NX-TS2102	
			4		24 mm	NX-TS3102	
		Risoluzione 0,001°C, 60 ms/modulo Free Run	2		12 mm	NX-TS2104	
			4		24 mm	NX-TS3104	
	RTD Pt100 (3 fili), Pt1000, Ni508.4	Risoluzione 0,1°C, 200 ms/modulo Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2201	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3201	
		Risoluzione 0,01°C, 10 ms/modulo Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2202	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3202	
		Risoluzione 0,001°C, 60 ms/modulo Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2204	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3204	
Ingresso analogico	4...20 mA a una estremità	Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2203	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3203	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4203	
	4...20 mA differenziale	Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2204	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3204	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4204	
		Risoluzione 1/30.000, 10 µs/canale Sincrono/Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2208	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3208	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4208	
	-10...10 V single ended	Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2603	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3603	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4603	
	-10...10 V differenziale	Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2604	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3604	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4604	
		Risoluzione 1/30.000, 10 µs/canale Sincrono/Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2608	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3608	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4608	
	Uscita analogica	4...20 mA	Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2203
				4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3203
				8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4203
			Risoluzione 1/30.000, 10 µs/canale Sincrono/Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2205
				4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3205
				8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4205
-10...10 V		Risoluzione 1/8.000, 250 µs/canale Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2603	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3603	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4603	
		Risoluzione 1/30.000, 10 µs/canale Sincrono/Free Run	2	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2605	
			4	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3605	
			8	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4605	

Altri moduli

Tipo di modulo	Caratteristiche	Tipo di collegamento *1	Dimensioni	Modello
Modulo di alimentazione	Modulo alimentatore bus NX, ingresso 24 Vc.c., non isolato	A molla "push-in" senza viti (NX-TBC082)	12 mm	NX-PD1000
	Modulo di alimentazione I/O, per la separazione dei gruppi di alimentazione, fino a 10 A	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA082)	12 mm	NX-PF0730
	Modulo di collegamento alimentazione I/O, 16 × IOV	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0020
	Modulo di collegamento alimentazione I/O, 16 × IOG	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0010
	Collegamento alimentazione I/O, 8 × IOV + 8 × IOG	A molla "push-in" senza viti (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0030
Moduli di sistema e accessori	Terminale di messa a terra, 16 punti	A molla "push-in" senza viti (NX-TBC162)	12 mm	NX-TBX01
	Coperchio terminale (incluso con l'accoppiatore di comunicazione)	-	12 mm	NX-END01
	Connettore frontale sostitutivo con 8 terminali di cablaggio (contrassegnati A+B)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBA082
	Connettore frontale sostitutivo con 12 terminali di cablaggio (contrassegnati A+B)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBA122
	Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (contrassegnati A+B)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBA162
	Connettore frontale sostitutivo con 12 terminali di cablaggio (contrassegnati C+D)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBB122
	Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (contrassegnati C+D)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBB162
	Connettore frontale sostitutivo con 8 terminali di cablaggio (contrassegnati A+B+FG)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBC082
	Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (contrassegnati A+B+FG)	A molla "push-in" senza viti	12 mm	NX-TBC162
	Distanziatori di isolamento guida DIN, set di 3 pz.	-	-	NX-AUX01
	30 pin di modulo + 30 chiavi di inserimento di terminale per evitare l'errata corrispondenza di modulo e morsettiera (un set è sufficiente per 10 moduli)	-	-	NX-AUX02

*1 I moduli con collegamenti a molla "push-in" senza viti vengono forniti con il connettore di terminale appropriato.



Il più piccolo sistema di I/O modulare in assoluto

Il nuovo sistema Omron di I/O SmartSlice è compatto, intelligente e facile da utilizzare. Se utilizzati con le unità master OMRON DeviceNet CS1/CJ1, non richiedono alcuno strumento di configurazione. Grazie alle funzioni integrate di pre-scala, totalizzazione, differenziazione e allarme dei moduli di I/O analogici, la programmazione del PLC può essere ridotta al minimo. I dati di manutenzione predittiva possono essere consultati tramite il software CX-Integrator, i blocchi funzione standard del PLC o le Smart Active Part della serie NS.

- Il più compatto in assoluto sul mercato (altezza di 84 mm)
- Funzioni che facilitano le operazioni di impostazione, backup e ripristino
- Dati di diagnostica e manutenzione preventiva a livello di I/O
- Morsettiere rimovibili per la sostituzione a caldo senza dover ricablare
- Collegamento a 3 fili con tecnologia "push-in", nessun cacciavite richiesto per l'installazione

Modelli disponibili

Moduli	Funzione	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello
Moduli di interfaccia	Modulo di interfaccia DeviceNet	Per moduli fino a 64 I/O	84 x 58 x 70	GRT1-DRT
	Moduli di interfaccia CompoNet	Per moduli fino a 64 I/O (limitati a 32 byte ingresso + 32 byte uscita)	84 x 58 x 70	GRT1-CRT
	Modulo di interfaccia PROFIBUS-DP	Per moduli fino a 64 I/O	84 x 58 x 70	GRT1-PRT
	Modulo di interfaccia PROFINET-IO	Per moduli fino a 64 I/O	84 x 58 x 70	GRT1-PNT
	Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II	Per moduli fino a 64 I/O (slave per controller di movimento Trajexia)	84 x 58 x 70	GRT1-ML2
	Modulo di interfaccia EtherCAT	Per moduli fino a 64 I/O (slave per controller Trajexia e Sysmac)	84 x 58 x 70	GRT1-ECT
	Piastrina di blocco	1 unità richiesta per interfaccia bus	84 x 20 x 58	GRT1-END
	Modulo di chiusura finale con funzione di memoria	Supporta la sostituzione senza strumenti del modulo di interfaccia PROFINET-IO	84 x 20 x 58	GRT1-END-M
Moduli di I/O	4 ingressi NPN	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	84 x 15 x 74	GRT1-ID4
	4 ingressi PNP	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	84 x 15 x 74	GRT1-ID4-1
	8 ingressi NPN	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-ID8
	8 ingressi PNP	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 x V	84 x 15 x 74	GRT1-ID8-1
	4 ingressi c.a.	110 Vc.a., collegamento a 2 fili	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-1
	4 ingressi c.a.	230 Vc.a., collegamento a 2 fili	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-2
	4 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	84 x 15 x 74	GRT1-OD4
	4 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	84 x 15 x 74	GRT1-OD4-1
	4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-1
	4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 2 A, collegamento a 2 fili	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-3
	8 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 x V	84 x 15 x 74	GRT1-OD8
	8 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-OD8-1
	8 uscite PNP con protezione da cortocircuito	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-OD8G-1
	2 uscite a relè	240 Vc.a., 2 A, contatti normalmente aperti	84 x 15 x 74	GRT1-ROS2
	Contatore NPN da 60 kHz	Ingressi encoder A+B + 1 Z/ingresso di controllo + 1 uscita (NPN)	84 x 15 x 74	GRT1-CT1
	Contatore PNP da 60 kHz	Ingressi encoder A+B + 1 Z/ingresso di controllo + 1 uscita (PNP)	84 x 15 x 74	GRT1-CT1-1
	Contatore/modulo di posizionamento a 100 kHz	Ingressi encoder A+B+Z (line driver o 24 V, selezionabile) + 1 ingresso di controllo + 2 uscite (PNP)	84 x 15 x 74	GRT1-CP1-L
	2 uscite analogiche, corrente/tensione	± 10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	84 x 15 x 74	GRT1-AD2
	2 uscite analogiche, tensione	± 10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V	84 x 15 x 74	GRT1-DA2V
	2 uscite analogiche, corrente	0-20 mA, 4-20 mA	84 x 15 x 74	GRT1-DA2C
	2 ingressi Pt100	Pt100, collegamento a 2 fili o a 3 fili	84 x 15 x 74	GRT1-TS2P
	2 ingressi Pt1000	Pt1000, collegamento a 2 fili o a 3 fili	84 x 15 x 74	GRT1-TS2PK
2 ingressi termocoppia	Tipi B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, con compensazione della giunzione fredda	84 x 15 x 74	GRT1-TS2T	

Moduli	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello
Altri moduli	Modulo di alimentazione potenza I/O; separa l'alimentazione tra i gruppi di moduli I/O	84 x 15 x 74	GRT1-PD2
	Modulo di alimentazione potenza I/O con protezione elettronica contro il sovraccarico; separa l'alimentazione tra i gruppi di moduli I/O	84 x 15 x 74	GRT1-PD2G
	Modulo di alimentazione e distribuzione potenza I/O; separa l'alimentazione tra i gruppi di moduli I/O, 8 x V + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PD8
	Modulo di alimentazione e distribuzione potenza I/O; separa l'alimentazione tra i gruppi di moduli I/O, 4 x V + 8 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PD8-1
	Modulo di connessione potenza I/O, 8 x V + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PC8
	Modulo di connessione potenza I/O, 4 x V + 8 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PC8-1
	Modulo di chiusura, lato destro	84 x 20 x 58	GRT1-TBR
	Modulo di chiusura, lato sinistro	84 x 58 x 70	GRT1-TBL
	Cavo di inversione, 1 metro	1 m	GCN2-100

Accessori

Caratteristiche	Modello
Connettori frontali sostitutivi, confezione da 5 pezzi	GRT1-BT1-5
Connettore PROFIBUS-DP, D-Sub a 9 pin	Connettore PROFIBUS 839550
Connettore PROFIBUS-DP, D-Sub a 9 pin, con terminazione bus	Conn. term. PROFIBUS 846086
Connettore PROFINET RJ45	IE-PS-RJ45-FH-BK
Connettori CompoNet	Vedere la pagina 54



Quando la velocità conta: I/O EtherCAT

EtherCAT è una rete di automazione industriale estremamente veloce che utilizza un cablaggio Ethernet e, in modo molto efficiente il frame di trasmissione Ethernet standard così che ogni nodo accede all'intero frame in fase di funzionamento. In questo modo, si riduce il ritardo di ogni slave a un microsecondo.

La natura deterministica rende EtherCAT estremamente adatto per il motion control. Omron fornisce soluzioni per il motion control basate su PLC e controllori "stand alone" basate su EtherCAT.

I moduli di I/O della serie GX dispongono di ingressi e le uscite e ingressi encoder ad elevata velocità in grado di inviare in tempo reale al controllore le informazioni sulla posizione.

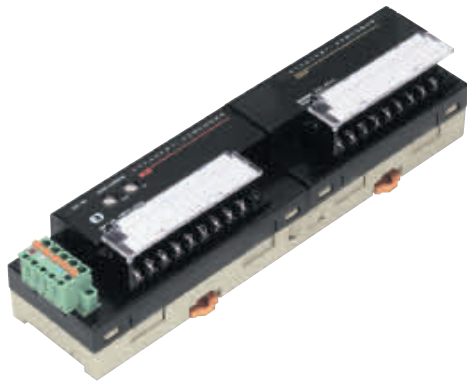
Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di ingresso NPN a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	52 x 135 x 57	Espandibile con un modulo XWT	GX-ID1611
Modulo di ingresso NPN a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-ID1612
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	52 x 135 x 57	Espandibile con un modulo XWT	GX-ID1621
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-ID1622
Modulo di uscita a relè a 16 punti	2 A per punto, max. 8 A per comune	52 x 160 x 58	Con relè di facile sostituzione, espandibile con un modulo XWT	GX-OC1601
Modulo di uscita NPN a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 135 x 57	Espandibile con un modulo XWT	GX-OD1611
Modulo di uscita NPN a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-OD1612
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 135 x 57	Espandibile con un modulo XWT	GX-OD1621
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-OD1622
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (NPN)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	52 x 135 x 57	-	GX-MD1611
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (NPN)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-MD1612
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (PNP)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	52 x 135 x 57	-	GX-MD1621
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (PNP)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	52 x 200 x 69	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	GX-MD1622
Modulo di ingresso analogico a 4 canali	1... 5 V, 1... 5 V, 0... 10 V, -10... 10 V, 4... 20 mA,	52 x 135 x 57	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 4 ms (4 ingressi)	GX-AD0471
Modulo di uscita analogica a 2 canali	1... 5 V, 1... 5 V, 0... 10 V, -10... 10 V, 4... 20 mA,	52 x 135 x 57	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 2 ms (2 uscite)	GX-DA0271
Ingresso encoder incrementale a 1 canale (24 V)	Collettore aperto, fino a 125 kHz	52 x 215 x 69	Ingressi di reset, 2 x blocco, A, B, Z	GX-EC0211
Ingresso encoder incrementale a 1 canale (line driver)	Livello del segnale RS422, fino a 1 MHz	52 x 215 x 69	Ingressi di reset, 2 x blocco, A, B, Z	GX-EC0241

Moduli di espansione

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di espansione ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID08-1
Modulo di espansione ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID16-1
Modulo di espansione uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD08-1
Modulo di espansione uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD16-1
Modulo di diramazione a 3 porte	24 Vc.c., 3 x RJ45	90 x 25 x 78	Scatola di connessione EtherCAT per diramazione a T	GX-JC03
Modulo di diramazione a 6 porte	24 Vc.c., 6 x RJ45	90 x 48 x 78	Scatola di connessione EtherCAT per diramazione a stella	GX-JC06

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "-1" dal codice del modello.



Smart I/O DeviceNet

In moduli Smart I/O DeviceNet sono unità compatte caratterizzate da un'ampia varietà di funzioni diagnostiche. Tra le principali si trovano funzioni di semplificazione dell'avviamento della rete come la registrazione del valore di tensione di alimentazione o funzioni utilizzabili per evitare fermi macchina grazie a una manutenzione preventiva come i tempi di risposta di pneumatici, il conteggio del numero di commutazioni o tempo di attivazione di ogni singolo ingresso o uscita. Il controllo di questi dati viene fatto nel modulo continuamente su dei target impostati dall'utente. Gli I/O DeviceNet intelligenti sono supportati dai blocchi funzione del PLC o dalle Smart Active Part per consentire il monitoraggio e la visualizzazione senza programma dai PLC CJ1 e dai terminali NS.

- Modulo remoto compatto IP20
- I/O digitali espandibili (attraverso le apposite espansioni XWT)
- Funzioni integrate di diagnostica e manutenzione predittiva
- Morsettiere di I/O rimovibili
- I/O analogico con funzioni di allarme e pre-elaborazione dati

Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 115 x 50	-	DRT2-ID08-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 115 x 50	Espandibile con un modulo XWT	DRT2-ID16-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 180 x 58	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	DRT2-ID16TA-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 115 x 50	-	DRT2-OD08-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 115 x 50	Espandibile con un modulo XWT	DRT2-OD16-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 180 x 58	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto degli azionatori	DRT2-OD16TA-1
Modulo di uscita a relè a 16 punti	2 A per punto, max. 8 A per comune	50 x 125 x 52	Con relè di facile sostituzione, espandibile con un modulo XWT	DRT2-ROS16
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (PNP)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	50 x 115 x 50	-	DRT2-MD16-1
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (PNP)	24 Vc.c., ingresso a 6 mA, uscita a 0,5 A per punto	50 x 180 x 58	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto di azionatori/sensori	DRT2-MD16TA-1
Modulo di ingresso analogico a 4 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 x 115 x 50	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 4 ms (4 ingressi)	DRT2-AD04
Modulo di ingresso analogico a 4 canali	1 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 x 115 x 50	Risoluzione 1/30.000, tempo di conversione 250 ms (4 ingressi)	DRT2-AD04H
Modulo di uscita analogica a 2 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 x 115 x 50	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 2 ms (2 uscite)	DRT2-DA02
Modulo di ingresso temperatura a 4 canali	Tipi di termoresistenza al platino Pt100, JPt100	50 x 115 x 50	Precisione 0,3%, tempo di conversione 250 ms (4 ingressi)	DRT2-TS04P
Modulo di ingresso temperatura a 4 canali	Tipi di termocoppia R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W e PL2	50 x 115 x 50	Precisione 0,3%, tempo di conversione 250 ms (4 ingressi)	DRT2-TS04T

Moduli di espansione

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di espansione ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID08-1
Modulo di espansione ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID16-1
Modulo di espansione uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD08-1
Modulo di espansione uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD16-1

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "-1" dal codice del modello.

Accessori

Tipo	Modello
Bloccetto per alimentazione con 2 fusibili, 2 connettori bus e resistenza di terminazione	DCN1-1P
Smistatore a T con 3 connettori bus (morsetto a vite) e resistenza di terminazione	DCN1-1C
Smistatore a T con 3 connettori bus (a molla)	DCN1-1NC
Smistatore a T con 5 connettori bus (morsetto a vite) e resistenza di terminazione	DCN1-3C
Smistatore a T con 5 connettori bus (a molla)	DCN1-3NC
Resistenza di terminazione con morsetti rimovibili a vite	DRS1-T

I/O CompoNet intelligente



Unendo le funzioni intelligenti dei moduli di I/O DeviceNet DRT2 alla velocità e semplicità di utilizzo di CompoBus/S, CompoNet è ideale per il controllo di macchine a elevata velocità grazie a un'architettura flessibile ed espandibile. Lo speciale cavo piatto e i connettori IDC rendono l'installazione rapida e semplice. In alternativa è possibile utilizzare il più comune doppino intrecciato da 0,75 mm². L'utilizzo di ripetitori permette la realizzazione di reti estese con topologia libera.

- Modulo remoto compatto IP20
- Moduli di I/O digitali espandibili con morsettiere rimovibili
- Facilità di collegamento in rete grazie ai collegamenti IDC
- Funzioni integrate di diagnostica e manutenzione preventiva
- I/O analogico con funzioni di allarme e pre-elaborazione dati

Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di ingresso PNP a 4 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	24 x 80 x 20	Connettore di I/O senza viti, alimentazione mediante cavo CompoNet	CRT1B-ID04SL-1-300
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 115 x 57,6	Terminali a vite, terminali di alimentazione comuni per 8 punti	CRT1-ID08-1
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 96 x 60	3 terminali a innesto rapido per punto di I/O (segnale + alimentazione)	CRT1-ID08SL-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 115 x 50	Espandibile con un modulo XWT	CRT1-ID16 1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	52 x 180 x 69	3 terminali per punto di I/O (per la distribuzione dell'alimentazione)	CRT1-ID16TA-1
Modulo di uscita PNP a 4 punti	24 Vc.c., 0,2 A per punto	24 x 80 x 20	Connettore di I/O senza viti, alimentazione mediante cavo CompoNet	CRT1B-OD04SL-1-300
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 115 x 57,6	Terminali a vite, terminali di alimentazione comuni per 8 punti	CRT1-OD08-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 96 x 60	3 terminali a innesto rapido per punto di I/O (segnale + alimentazione)	CRT1-OD08SL-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 115 x 50	Espandibile con un modulo XWT	CRT1-OD16 1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 180 x 69	3 terminali per punto di I/O (per la distribuzione dell'alimentazione)	CRT1-OD16TA-1
Modulo di uscita SSR a 8 punti	265 Vc.a., 0,3 A per punto	50 x 95 x 57,6	Terminali a vite, terminali di alimentazione comuni per 8 punti	CRT1-ROF08
Modulo di uscita a relè a 8 punti	250 Vc.a., 2 A per punto, 8 A per comune	50 x 95 x 57,6	Terminali a vite, terminali di alimentazione comuni per 8 punti	CRT1-ROS08
Modulo di uscita a relè a 16 punti	250 Vc.a., 2 A per punto, 8 A per comune	50 x 140 x 57,6	8 uscite per comune	CRT1-ROS16
Modulo con 2 punti di ingresso + 2 punti di uscita, PNP	24 Vc.c., 0,1 A per punto	24 x 80 x 20	Connettore di I/O senza viti, alimentazione mediante cavo CompoNet	CRT1-MD04SL-1-300
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita, PNP	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 115 x 57,6	Terminali a vite, terminali di alimentazione comuni	CRT1-MD16-1
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita, PNP	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 170 x 60	3 terminali a innesto rapido per punto di I/O (segnale + alimentazione)	DST1-MD16SL-1
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita PNP	24 Vc.c., 0,5 A per punto	52 x 180 x 69	3 terminali per punto di I/O (per la distribuzione dell'alimentazione)	CRT1-MD16TA-1
Modulo di ingresso analogico a 4 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 x 115 x 50	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 4 ms (4 ingressi)	CRT1-AD04
Modulo di uscita analogica a 2 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	50 x 115 x 50	Risoluzione 1/6.000, tempo di conversione 2 ms (2 uscite)	CRT1-DA02
Modulo di ingresso temperatura a 4 canali	Tipo di termoresistenza al platino Pt100	50 x 115 x 50	Precisione 0,3%, tempo di conversione 250 ms (4 ingressi)	CRT1-TS04P
Modulo di ingresso temperatura a 4 canali	Tipi di termocoppia R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W e PL2	50 x 115 x 50	Precisione 0,3%, tempo di conversione 250 ms (4 ingressi)	CRT1-TS04T

Moduli di espansione

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di espansione ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID08-1
Modulo di espansione ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-ID16-1
Modulo di espansione uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 66 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD08-1
Modulo di espansione uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 94 x 50	Modulo di espansione per le serie GX, DRT2 e CRT1	XWT-OD16-1

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "1" dal codice del modello.

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo ripetitore CompoNet	1 porta a monte + 1 porta a valle	50 x 95 x 43	Per l'estensione delle linee principali CompoNet o per la creazione di diramazioni	CRS1-RPT01
Cavo piatto a 4 fili CompoNet	Per l'utilizzo di IP20	100 m	Per alimentazione + comunicazione, utilizzare con connettori DCN4	DCA4-4F10
Connettore di diramazione CompoNet per linea principale	Per l'utilizzo di IP20	-	Per creare un punto di diramazione su una linea principale	DCN4-TR4
Connettore finale linea di diramazione CompoNet	Per l'utilizzo di IP20	-	Per collegare una linea di diramazione a una linea principale	DCN4-BR4
Connettore a Y CompoNet	Per l'utilizzo di IP20	-	Per collegare due connettori di linea a un modulo slave	DCN4-MD4
Connettore terminale a vite CompoNet	Per l'utilizzo di IP20	-	Per fornire i tipici morsetti rimovibili a vite per i moduli master o slave	DCN4-TB4
Terminatore CompoNet	Per l'utilizzo di IP20	-	Installabile in DCN4-MD4 o DCN4-TR4	DCN4-TM4
Strumento connettore CompoNet	Per connettori DCN4	-	Per fissare i connettori DCN4 al cavo piatto DCA4-4F10	DWT-A01
Connettore terminale a vite CompoNet	Grado di protezione IP20, confezione da 10 pz	-	Per fornire i tipici terminali a vite per i bit slave a 4 punti	HCN-TB4LMZG-B10+
Connettore per cavo piatto da utilizzare con bit slave	Per slave CRT1B-_D04SL-1-300	-	Consente di montare i bit slave direttamente sul cavo piatto	DCN4-MR4
Piastra di montaggio per bit slave	Per slave CRT1B-_D04SL-1-300	-	Montaggio con due viti, il bit slave si blocca con un click	CRT1-ATT03



La rapidità e semplicità del sistema remoto CompoBus/S

L'esclusiva tecnologia Omron CompoBus/S rappresenta il più efficiente bus I/O attualmente disponibile per l'automazione industriale. Grazie alla topologia libera e a una lunghezza di bus che può raggiungere i 500 m in modalità lunga distanza, può essere utilizzato come sistema I/O remoto. In modo alta velocità (100 m max.) il tempo di ciclo, garantito inferiore al millisecondo, ne fa la soluzione ideale per un controllo efficiente delle macchine. Utilizzato con il PLC compatto CPM2C-S come master, sarà possibile inserire il sistema di controllo macchine in uno spazio più esiguo.

- Custodia compatta con grado di protezione IP20
- Rapidità del tempo di ciclo: meno di 1 ms per 256 punti di I/O
- Facile impostazione: non è richiesto nessun software
- Possibilità di scelta fra I/O digitali a 4, 8 e 16 punti e fra modelli a transistor, MOSFET e a relè
- Disponibilità di ingressi/uscite analogici e moduli personalizzabili

Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di ingresso PNP a 4 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	48 x 80 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-ID04-1
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	48 x 80 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-ID08-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	48 x 105 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-ID16-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 Vc.c., 6 mA per punto	50 x 180 x 59	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto dei sensori	SRT2-ID16T-1
Modulo di uscita PNP a 4 punti	24 Vc.c., 0,3 A per punto	48 x 80 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-OD04-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 Vc.c., 0,3 A per punto	48 x 80 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-OD08-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,3 A per punto	48 x 105 x 50	I/O IP20 compatti	SRT2-OD16-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 Vc.c., 0,5 A per punto	50 x 180 x 59	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto di azionatori/sensori	SRT2-OD16T-1
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita (PNP)	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 0,3 A per punto	50 x 180 x 59	Collegamento a 3 livelli per il cablaggio diretto degli azionatori	SRT2-MD16T-1
Modulo di uscita relè a 8 punti	3 A max. per punto	50 x 100 x 50	Con relè di facile sostituzione	SRT2-ROC08
Modulo di uscita relè a 16 punti	3 A max. per punto	50 x 155 x 50	Con relè di facile sostituzione	SRT2-ROC16
Modulo di ingresso analogico a 4 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	48 x 105 x 50	Risoluzione 1/6000, tempo di conversione 4 ms (4 ingressi)	SRT2-AD04
Modulo di uscita analogica a 2 canali	0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -10 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	48 x 105 x 50	Risoluzione 1/6000, tempo di conversione 2 ms (2 uscite)	SRT2-DA02

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "-1" dal codice del modello.

Accessori

Descrizione	Modello
Cavo piatto a 4 fili CompoBus/S per alimentazione e comunicazione (100 m)	SCA1-4F10
Connettore di diramazione CompoBus/S (IDC) per cavo piatto	SCN1-TH4
Connettore di terminazione CompoBus/S (IDC) per cavo piatto	SCN1-TH4T
Morsettiera CompoBus/S (collegamento a vite)	SRS1-T



I/O DeviceNet per ambienti difficili

Moduli di I/O per il montaggio in campo. I moduli slave DRT2 presentano funzionalità di diagnostica interna e raccolta dei dati di manutenzione a cui è possibile accedere da qualsiasi punto della rete. I dati relativi allo stato dell'alimentazione, ai tempi di risposta di I/O, ai contatori di funzionamento e al monitoraggio puntuale sono costantemente disponibili e vengono confrontati internamente con i limiti definiti dall'utente. Ad ogni superamento di tali limiti, vengono generati avvisi di manutenzione. Utilizzando CX-One o i terminali di comando della serie NS con le Smart Active Part, è possibile eseguire con più efficienza l'impostazione, la messa in esercizio e la soluzione guasti delle macchine del sistema.

- Grazie alla protezione IP67 i modelli della versione DRT2 sono protetti anche contro gli schizzi d'olio e di saldatura
- Alimentazione dei circuiti interni tramite DeviceNet: ridurre i collegamenti per ridurre gli errori di installazione
- Funzioni Smart Slave di diagnostica e manutenzione preventiva
- Indicazione di cortocircuiti o di sconnessioni sui segnali I/O
- Connettori M12 per una rapida installazione.

Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Descrizione	Modello
Modulo di ingresso PNP a 4 punti	24 V, 6 mA	123 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-ID04CL-1
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 V, 6 mA	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-ID08CL-1
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 V, 11 mA, con rilevamento dei cortocircuiti dell'alimentazione e della disconnessione dei sensori	175 x 60 x 38	Alimentazione del modulo mediante cavo DeviceNet	DRT2-ID08C-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 V, 6 mA, 2 ingressi per connettore M12	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-HD16CL-1
Modulo di ingresso PNP a 16 punti	24 V, 11 mA, 2 ingressi per connettore M12, con rilevamento dei cortocircuiti dell'alimentazione e della disconnessione dei sensori	175 x 60 x 38	Alimentazione del modulo mediante cavo DeviceNet	DRT2-HD16C-1
Modulo di uscita PNP a 4 punti	24 V, 0,5 A per punto	123 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-OD04CL-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 V, 0,5 A per punto	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-OD08CL-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 V, 1,5 A per punto (8 A totali), con protezione da cortocircuiti + indicazione	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-OD08C-1
Modulo di uscita PNP a 16 punti	24 V, 0,5 A per punto, 2 punti per connettore M12	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-WD16CL-1
Modulo con 8 punti di ingresso + 8 punti di uscita PNP	24 V, 6 mA ingresso, 0,5 A uscita per punto, 2 punti per connettore M12	175 x 60 x 44	Collegamento separato dell'alimentazione I/O	DRT2-MD16CL-1

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "-1" dal codice del modello.

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina), 1 m	DCA1-5CN01F1
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina), 2 m	DCA1-5CN02F1
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina), 5 m	DCA1-5CN05F1
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 1 m	DCA1-5CN01W1
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 2 m	DCA1-5CN02W1
Cavo sottile DeviceNet	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 5 m	DCA1-5CN05W1
Connettore a T DeviceNet per cavo sottile	Con due connettori presa M12 (femmina) + un connettore spina M12 (maschio)	DCN2-1
Terminatore DeviceNet	Con connettore spina M12	DRS2-1
Cavo di alimentazione	Con un connettore presa da 7/8 pollici (femmina), 2 m	XS4F-D421-102-A
Cavo di alimentazione	Con un connettore presa da 7/8 pollici (femmina), 5 m	XS4F-D421-105-A
Cavo di alimentazione	Con un connettore presa da 7/8 pollici (femmina) e un connettore spina da 7/8 pollici (maschio), 2 m	XS4W-D421-102-A
Cavo di alimentazione	Con un connettore presa da 7/8 pollici (femmina) e un connettore spina da 7/8 pollici (maschio), 5 m	XS4W-D421-105-A
Connettore di alimentazione a T	Con due connettori presa da 7/8 pollici (femmina) + un connettore spina da 7/8 pollici (maschio)	XS4R-D424-5
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 1 m	XS2H-D421-C80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 2 m	XS2H-D421-D80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 5 m	XS2H-D421-G80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 1 m	XS2W-D421-C81-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 2 m	XS2W-D421-D81-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 5 m	XS2W-D421-G81-A
Connettore a Y per moduli di I/O a 16 punti	Divide i 2 punti di I/O per connettore M12 in due connettori M12	XS2R-D426-1
Cavo connettore a Y per moduli di I/O a 16 punti	Divide i 2 punti di I/O per connettore M12 in due connettori M12, 1 m	XS2R-D426-C11-F
Connettore M12	Connettore spina M12 (maschio), a saldatura	XS2G-D421
Connettore M12	Connettore presa M12 (femmina), a saldatura	XS2C-D421
Calotta IP67 per prese M12	Calotta in metallo per collegamenti di I/O non utilizzati	XS2Z-12



I/O CompoBus resistente all'acqua e alla polvere

Moduli di I/O per il montaggio in campo. L'esclusivo CompoBus/S di Omron rappresenta il più efficiente bus di I/O attualmente disponibile per l'automazione industriale. Grazie alla topologia libera e a una lunghezza di bus che può raggiungere i 500 m in modalità lunga distanza, può essere utilizzato come sistema di I/O remoto. In modalità alta velocità (100 m max.) il tempo di ciclo garantito inferiore al millisecondo ne fa la soluzione ideale per un controllo efficiente delle macchine. Grazie ai moduli slave IP67 distribuiti su tutta la macchina, l'esigenza di coperture protettive è ridotta al minimo.

- Protezione IP67 contro l'infiltrazione di polvere e acqua
- Rapidità del tempo di ciclo: meno di 1 ms per 256 punti di I/O
- Facilità di impostazione: non è richiesto nessun software
- Scelta fra I/O digitali a 4 e 8 punti
- Connettori M12 per un semplice cablaggio in campo

Modelli disponibili

Modulo	Caratteristiche	Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello
Modulo di ingresso PNP a 4 punti	24 V, 6 mA	114 x 54 x 45	SRT2-ID04CL-1
Modulo di ingresso PNP a 8 punti	24 V, 6 mA	114 x 54 x 45	SRT2-ID08CL-1
Modulo di uscita PNP a 4 punti	24 V, 0,5 A per punto	114 x 54 x 45	SRT2-OD04CL-1
Modulo di uscita PNP a 8 punti	24 V, 0,5 A per punto	114 x 54 x 45	SRT2-OD08CL-1

Nota: Per ordinare i modelli con uscite NPN e ingressi corrispondenti (+V comune), omettere "-1" dal codice del modello.

Accessori

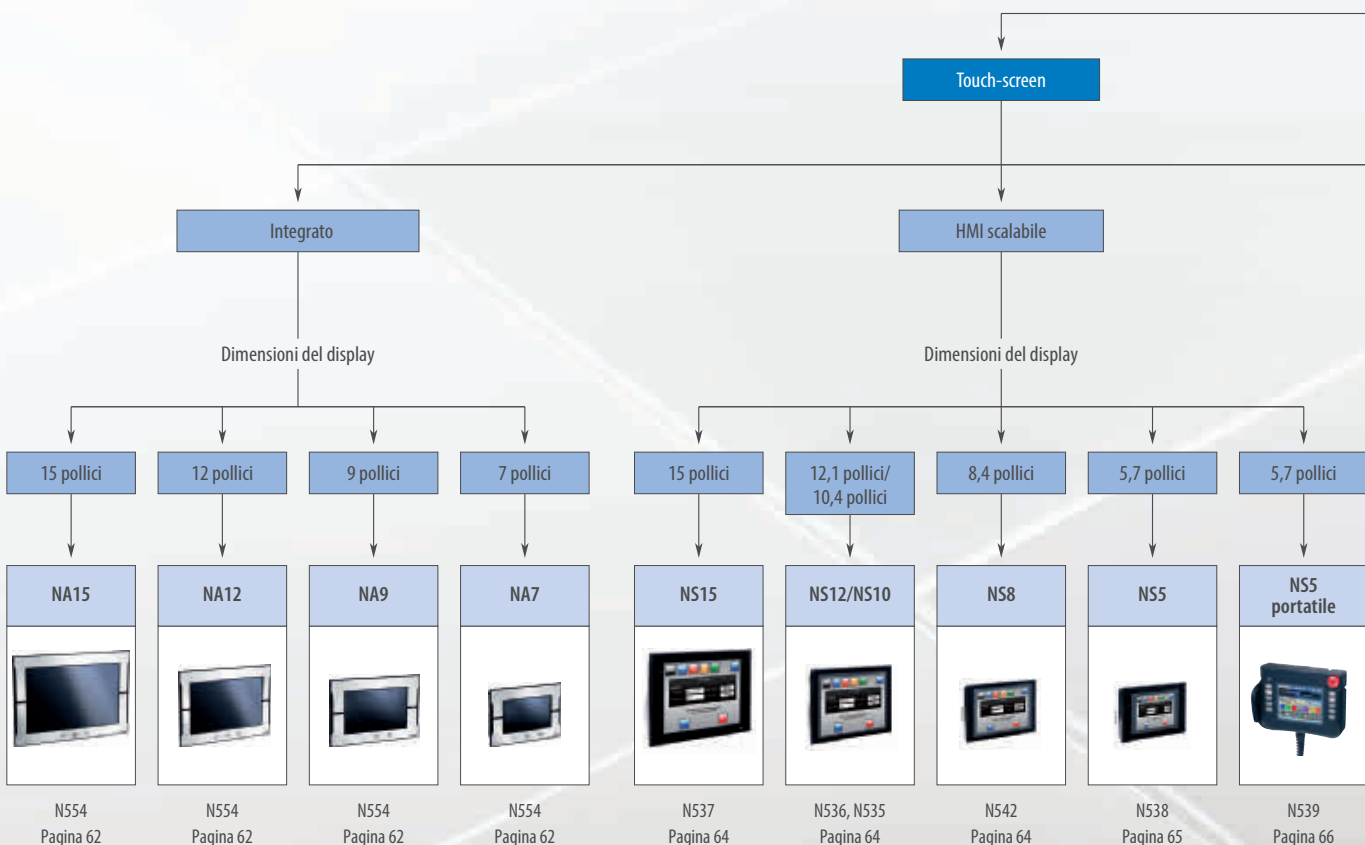
Descrizione	Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
Terminatore CompoBus/S	Con connettore spina M12	-	SRS2-1
Connettore M12	Connettore spina M12 (maschio), a vite	Per cavo rotondo a 4 fili CompoBus/S	XS2G-D457
Connettore M12	Connettore presa M12 (femmina), a vite	Per cavo rotondo a 4 fili CompoBus/S	XS2C-D457
Connettore a T M12 (4 fili)	Con due connettori presa M12 (femmina) + un connettore spina M12 (maschio)	-	XS2R-D427-5
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 1 m	-	XS2H-D421-C80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 2 m	-	XS2H-D421-D80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore spina M12 (maschio), 5 m	-	XS2H-D421-G80-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 1 m	-	XS2W-D421-C81-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 2 m	-	XS2W-D421-D81-A
Cavo di collegamento I/O a 4 fili	Con un connettore presa M12 (femmina) e un connettore spina M12 (maschio), 5 m	-	XS2W-D421-G81-A
Connettore a Y per moduli di I/O a 16 punti	Divide i 2 punti di I/O per connettore M12 in due connettori M12	-	XS2R-D426-1
Cavo connettore a Y per moduli di I/O a 16 punti	Divide i 2 punti di I/O per connettore M12 in due connettori M12, 1 m	-	XS2R-D426-C11-F
Connettore M12	Connettore spina M12 (maschio), a saldatura	-	XS2G-D421
Connettore M12	Connettore presa M12 (femmina), a saldatura	-	XS2C-D421
Calotta IP67 per prese M12	Calotta in metallo per collegamenti di I/O non utilizzati	-	XS2Z-12

Interfacce uomo-macchina (HMI)

SERIE NA E NB

La serie NB dei terminali programmabile Omron è intelligente e affidabile. Un terminale ricco di funzionalità con la tradizionale qualità Omron. La serie NB rappresenta la scelta ideale per l'utilizzo con i popolari PLC della famiglia CP1 di Omron ed offre il modello più adatto per la vostra applicazione qualunque sia il settore in cui operate.

Un HMI dinamico, intuitivo e predittivo rende più interessanti e competitive le macchine operatrici. L'HMI Omron consente un controllo e un monitoraggio più veloce ed efficiente, nonché un rapporto più naturale e proattivo tra l'operatore e la macchina. Il progetto si basa su applicazioni e necessità reali dei clienti; è una piattaforma a prova di futuro ed è scalabile in quanto si evolverà insieme alle vostre esigenze, consentendo di rispondere in tempo reale agli eventi. All'interno del sistema Sysmac, la serie NA tiene l'intera macchina sotto controllo. Sono disponibili widescreen ad elevata risoluzione da 7" e 9" (800×480 pixel) nonché da 12" e 15" (1.280×800 pixel)





Tipo di interazione

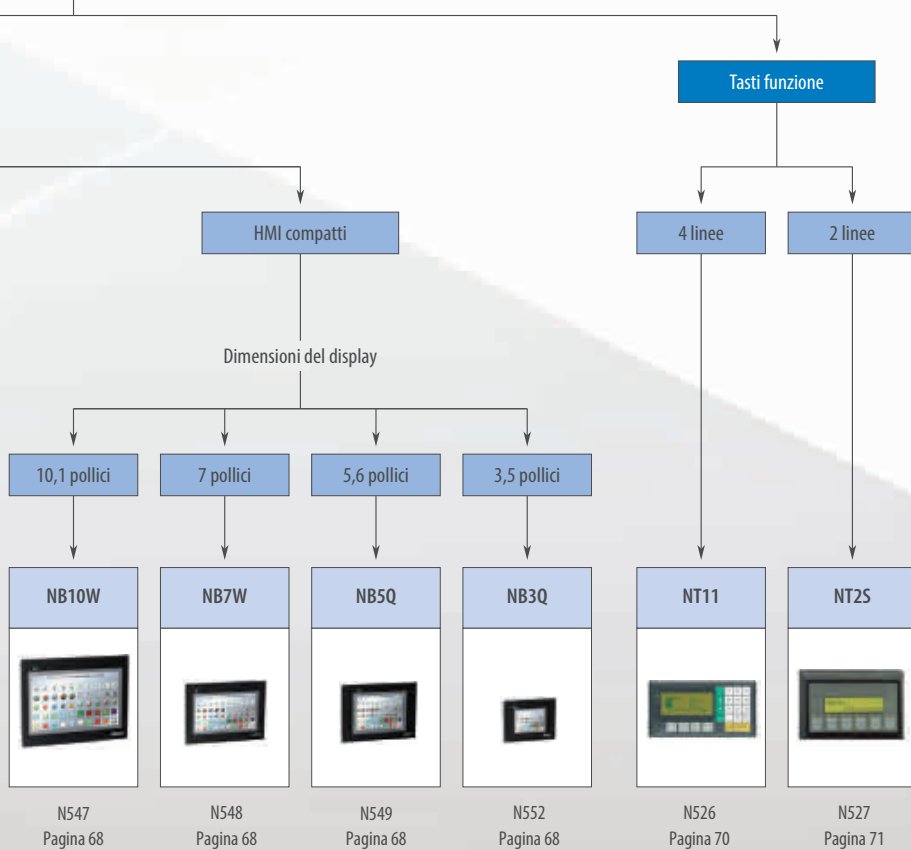













Tabella di selezione

Integrato				
				
Modello	NA15	NA12	NA9	NA7
Visualizzazione	Widescreen TFT da 15" a colori	Widescreen TFT da 12" a colori	Widescreen TFT da 9" a colori	Widescreen TFT da 7" a colori
Risoluzione	1.280×800 pixel	1.280×800 pixel	800×400 pixel	800×400 pixel
Colori	24 bit	24 bit	24 bit	24 bit
Porte di comunicazione	3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 Scheda SD 24 Vc.c.	3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 Scheda SD 24 Vc.c.	3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 Scheda SD 24 Vc.c.	3×USB 2×Ethernet 1×RS-232 Scheda SD 24 Vc.c.
Dimensioni in mm (A×L×P)	420×291 391×267 (foratura)	340×244 309×220 (foratura)	290×190 260×165 (foratura)	236×165 196×140 (foratura)
Pagina/Collegamento rapido	62			

HMI scalabile						
						
Modello	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	NS5 portatile
Visualizzazione	TFT a colori da 15 pollici	TFT a colori da 12,1 pollici	TFT a colori da 10,4 pollici	TFT a colori da 8,4 pollici	TFT a colori da 5,7 pollici	STN a colori da 5,7 pollici
Risoluzione	1.024×768 pixel (XGA)	800×600 pixel (SVGA)	640×480 pixel (VGA)	640×480 pixel (VGA)	320×240 pixel (QVGA)	320×240 pixel (QVGA)
Numero di colori	256 (32.768 per le immagini)	256 (32.768 per le immagini)	256 (32.768 per le immagini)	256 (32.768 per le immagini)	256 (32.768 per le immagini)	256 (4.096 per le immagini)
Capacità di memoria	Memoria schermo da 60 MB	Memoria schermo da 60 MB, memoria interna da 32.768 canali + 32.768 bit e memoria ritentiva da 8.192 canali + 8.192 bit	Memoria schermo da 60 MB, memoria interna da 32.768 canali + 32.768 bit e memoria ritentiva da 8.192 canali + 8.192 bit	Memoria schermo da 60 MB, memoria interna da 32.768 canali + 32.768 bit e memoria ritentiva da 8.192 canali + 8.192 bit	Memoria schermo da 60 MB, memoria interna da 32.768 canali + 32.768 bit e memoria ritentiva da 8.192 canali + 8.192 bit	Memoria schermo da 60 MB, memoria interna da 32.768 canali + 32.768 bit e memoria ritentiva da 8.192 canali + 8.192 bit
Dispositivi opzionali	Controller Link Scheda per ingressi video (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, scheda ingresso video (RGB/composito)	Ethernet, Controller Link, scheda ingresso video (RGB/composito)	Ethernet, scheda ingresso video (RGB/composito)	Ethernet	Comunicazione RS-232 o RS-422 a seconda del cavo
Dimensioni in mm (A×L×P)	300×400×80	241×315×48,5	241×315×48,5	177×195×48,5	142×195×54	176×223×70,5 (escluso pulsante di emergenza)
Pagina/Collegamento rapido	64				65	66

		HMI compatti			
					
Modello		NB10W	NB7W	NB5Q	NB3Q
Visualizzazione		TFT LCD da 10,1 pollici	TFT LCD da 7 pollici	TFT LCD da 5,6 pollici	TFT LCD da 3,5 pollici
Risoluzione		800×480 pixel	800×480 pixel	320×234 pixel	320×240 pixel
Numero di colori		65.536	65.536	65.536	65.536
Memoria		128 MB (inclusa area di sistema)	128 MB (inclusa area di sistema)	128 MB (inclusa area di sistema)	128 MB (inclusa area di sistema)
Porte di comunicazione	Comunicazione seriale	1×RS-232C e 1×RS-232C/422A/485	1×RS-232C e 1×RS-232C/422A/485	1×RS-232C e 1×RS-232C/422A/485	1×RS-232C/422A/485
	USB (Host USB solo sul modello TW01)	1×USB Host e 1×USB Slave	1×USB Host e 1×USB Slave	1×USB Host e 1×USB Slave	1×USB Host e 1×USB Slave
	Ethernet	1×Ethernet	1×Ethernet (modello TW01)	1×Ethernet (modello TW01)	1×Ethernet (modello TW01)
Dimensioni in mm (A×L×P)		210,8×268,8×54,0	148×202×46	142×184×46	103,8×129,8×52,8
Pagina/Collegamento rapido		68			

		HMI con tasti funzione			
					
Modello		NT11	NT25		
Display		LCD con retroilluminazione a LED	LCD con retroilluminazione a LED		
Numero di tasti funzione		22	6 o 20, a seconda del modello		
Numero di caratteri		20×4 linee	16×2 linee		
Collegamento per stampante		Sì	In base al modello		
Numero di pagine		250	65.000 (limite determinato dalla memoria)		
Dimensioni (mm) (H×L×P)		113×218×38,2	6 tasti funzione 60×109×43 20 tasti funzione 107×107×43		
Pagina/Collegamento rapido		70	71		

La tecnologia prende vita...

Un'interfaccia uomo-macchina (HMI) dinamica, intuitiva e predittiva che rende le macchine industriali ancora più belle e competitive. L'HMI Omron Sysmac consente un controllo e un monitoraggio più rapido ed efficace, ma anche un rapporto più naturale e dinamico tra operatore e macchina.

- Totalmente scalabile con schermo widescreen da 7", 9", 12", 15"
- Disponibile in nero o argento
- Alta risoluzione (1.280×800 pixel per 12" e 15", 800×480 pixel per 7" e 9")



Modelli disponibili

Interfaccia macchina

Visualizzazione	Colori	Risoluzione	Colore della cornice	Modello
Schermo da 15,4 pollici, LCD TFT	24 bit a colori	1.280×800 pixel	Argento	NA5-15W101S
			Nero	NA5-15W101B
1.280×800 pixel		Argento	NA5-12W101S	
		Nero	NA5-12W101B	
Schermo da 9 pollici, LCD TFT		800×480 pixel	Argento	NA5-9W001S
			Nero	NA5-9W001B
Schermo da 7 pollici, LCD TFT		800×480 pixel	Argento	NA5-7W001S
			Nero	NA5-7W001B

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello	
Scheda di memoria SD	2 GB	HMC-SD291	
	4 GB	HMC-SD491	
Memoria USB	2 GB	FZ-MEM2G	
	8 GB	FZ-MEM8G	
Batteria di sostituzione	Durata della batteria: 5 anni (a 25°C). Batteria fornita come accessorio.	CJ1W-BAT01	
Fogli antiriflesso	Applicare un foglio sullo schermo per proteggerlo dai riflessi e dallo sporco. Il foglio è incolore e trasparente. Ogni confezione contiene cinque fogli.	Per NA5-15W	NA-15KBA04
		Per NA5-12W	NA-12KBA04
		Per NA5-9W	NA-9KBA04
		Per NA5-7W	NA-7KBA04

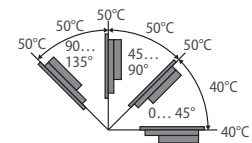
Software per personal computer

Caratteristiche	Modello
Sysmac Studio versione 1.10 o superiore	SYSMAC-SE2_...

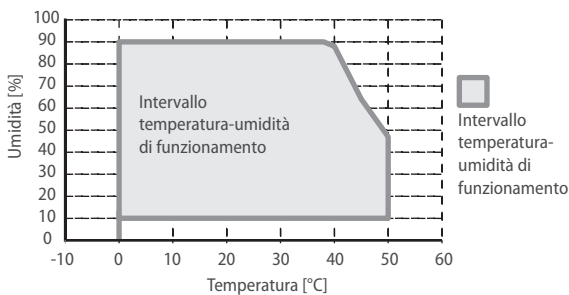
Caratteristiche

Modello	Caratteristiche			
	NA5-15W_	NA5-12W_	NA5-9W_	NA5-7W_
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.			
Intervallo di tensione di alimentazione nominale consentito	19,2...28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20%)			
Assorbimento	47 W max.	45 W max.	40 W max.	35 W max.
Temperatura ambiente	0...50°C *1 *2			
Temperatura di stoccaggio	-20...+60°C *3			
Umidità relativa	10...90% *2 Senza formazione di condensa.			
Atmosfera	Priva di gas corrosivi.			
Livello di inquinamento	2 o inferiore: JIS B 3502, IEC 61131-2			
Immunità alle interferenze	2 kV sulla linea di alimentazione (conforme alla norma IEC 61000-4-4)			
Resistenza alle vibrazioni (durante il funzionamento)	Conforme a IEC 60068-2-6. 5...8,4 Hz con 3,5 mm a metà ampiezza e 8,4...150 Hz con 9,8 m/s ² per 100 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z (coefficiente temporale di 10 min × fattore di coefficiente di 10 = tempo totale di 100 min)			
Resistenza agli urti (durante il funzionamento)	Conforme a IEC 60028-2-27. 147 m/s ² in ciascuna delle direzioni X, Y e Z per 3 volte			
Dimensioni (L×H×P)	420×291×69 mm	340×244×69 mm	290×190×69 mm	236×165×69 mm
Dimensioni foratura del pannello	392 ⁺¹ ₀ × 268 ⁺¹ ₀ mm (orizzontale × verticale) Spessore: 1,6...6 mm	310 ⁺¹ ₀ × 221 ⁺¹ ₀ mm (orizzontale × verticale) Spessore: 1,6...6 mm	261 ⁺¹ ₀ × 166 ⁺¹ ₀ mm (orizzontale × verticale) Spessore: 1,6...6 mm	197 ^{+0,5} ₀ × 141 ^{+0,5} ₀ mm (orizzontale × verticale) Spessore: 1,6...6 mm
Peso	3,2 kg max.	2,3 kg max.	1,7 kg max.	1,3 kg max.
Grado di protezione	Controlli sul pannello frontale: tipo IP65 resistente agli oli, 4X tipo UL			
Durata della batteria	Durata della batteria: 5 anni a 25°C Il contenuto della memoria RTC viene conservato per 5 giorni dal momento in cui il livello della batteria risulta basso. Quando si rimuove la vecchia batteria, il contenuto della memoria RTC viene conservato da un super condensatore per 5 min. Si presume che il dispositivo venga acceso per almeno 5 min e poi spento.			
Normativa internazionale	Norme UL 508/CSA C22.2 N.142*4 Direttiva EMC (2004/108/EC) EN 61131-2:2007 Norme relative alle costruzioni navali LR, DNV e NK IP65 resistente agli oli, 4X tipo UL (solo pannello frontale) Norma ANSI 12.12.01 classe 1 divisione 2/CSA C22.2 Direttiva RoHS (2002/95/EC) Standard KC KN 61000-6-2:2012-06 per EMS e KN 61000-6-4:2012-06 per EMI RCM			

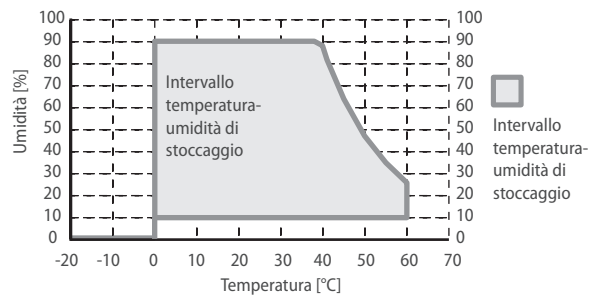
*1 La temperatura dell'ambiente di funzionamento è soggetta alle limitazioni riportate di seguito, che dipendono dall'angolo di montaggio.
 · La temperatura dell'ambiente di funzionamento è 0... 40°C quando l'angolo di montaggio è di 0° oppure maggiore o minore di 45° rispetto al piano orizzontale.
 · La temperatura dell'ambiente di funzionamento è 0... 50°C quando l'angolo di montaggio è di 45° o maggiore e di 90° o minore rispetto al piano orizzontale.
 · La temperatura dell'ambiente di funzionamento è 0... 50°C quando l'angolo di montaggio è di 90° o maggiore e di 135° o minore rispetto al piano orizzontale.



*2 Utilizzare il terminale programmabile entro gli intervalli di temperatura e umidità riportati di seguito.



*3 Conservare il terminale programmabile entro gli intervalli di temperatura e umidità riportati di seguito.



*4 Utilizzare un alimentatore di Classe 2 per la conformità alle norme UL.



Gestione semplificata delle macchine

La serie NS di terminali di comando avanzati si articola in un'ampia gamma di prodotti, dagli STN monocromatici da 5,7 pollici ai TFT da 15 pollici. Facilmente programmabile, propone caratteristiche avanzate, possibilità di comunicazione multiple, un'eccellente sinergia con i nostri PLC e altri dispositivi con monitor Ladder, Smart Active Part (SAP) e affidabilità comprovata.

- Display veloci e ad elevata luminosità.
- Retroilluminazione a lunghissima durata (fino a 50.000 ore).
- Supporto per tutte le lingue europee, asiatiche e cirilliche.
- Facilità di registrazione dei dati su Compact Flash.
- Grande capacità di memoria (60 MB).
- Supporto per diversi PLC non Omron.

Modelli disponibili

Tipo			Modello
TFT, 15 pollici, 1.024 × 768 pixel	Con Ethernet	Nero	NS15-TX01B-V2
		Argento	NS15-TX01S-V2
TFT, 12 pollici, 800 × 600 pixel	Senza Ethernet	Nero	NS12-TS00B-V2
		Avorio	NS12-TS00-V2
	Con Ethernet	Nero	NS12-TS01B-V2
		Avorio	NS12-TS01-V2
TFT, 10 pollici, 640 × 480 pixel	Senza Ethernet	Nero	NS10-TV00B-V2
		Avorio	NS10-TV00-V2
	Con Ethernet	Nero	NS10-TV01B-V2
		Avorio	NS10-TV01-V2
TFT, 8,4 pollici, 640 × 480 pixel	Senza Ethernet	Nero	NS8-TV00B-V2
		Avorio	NS8-TV00-V2
	Con Ethernet	Nero	NS8-TV01B-V2
		Avorio	NS8-TV01-V2

Nota: Per gli accessori, vedere Pagina 67.

Caratteristiche

Modello	NS15	NS12	NS10	NS8
Display	TFT a colori da 15 pollici	TFT a colori da 12 pollici	TFT a colori da 10 pollici	TFT a colori da 8 pollici
Risoluzione display	1.024 × 768 (XGA)	800 × 600 (SVGA)	640 × 480 (VGA)	
Numero di colori	256 (32.768 per le immagini)			
Retroilluminazione	2 × CCFL	1 × LED		
Durata della retroilluminazione	50.000 ore min.			
Angolo di visibilità	Sinistra/destra ±85°, Alto 70°, Basso 80°	Sinistra/destra ±60°, Alto 45°, Basso 75°	Sinistra/destra ±60°, Alto 35°, Basso 65°	Sinistra/destra ±65°, Alto 50°, Basso 60°
Touch-screen	Sfioramento resistivo analogico			
Numero di tasti funzionali	3	-		
Dimensioni in mm (A × L × P)	304 × 405 × 75,8	241 × 315 × 48,5		177 × 232 × 48,5
Peso	4,2 kg max.	2,5 kg max.		2,0 kg max.
Memoria dati	60 MB			
Memoria interna	Memoria bit: 32.767 bit, Memoria canali: 32.767 canali, Memoria ritentiva: 8.192 bit e 8.192 canali			
Interfaccia per schede di memoria	1 slot scheda ATA Compact Flash			
Collegamento per stampante	Supporto PictBridge			
Seriale (COM1)	1 × RS-232			
Seriale (COM2)	1 × RS-232/422/485	1 × RS-232		
Slave USB	Per programmazione e stampa			
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX			
Modulo di espansione	Modulo di rete/video opzionale			Modulo video opzionale
Tensione di linea	24 Vc.c. ±15%			
Assorbimento	45 W max.	25 W max.		
Batteria	CJ1W-BAT01			
Durata batteria	5 anni (a 25°C).			
Grado di protezione (lato anteriore)	IP65F (equivalente a NEMA4)			
Conformità	UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV			
Ambiente operativo	Assenza di gas corrosivi			
Immunità alle interferenze	Conforme a IEC61000-4-4, 2 KV (linee di alimentazione)			
Temperatura ambiente	Da 0 a 50°C ^{*1}			
Umidità ambiente di funzionamento	Da 35% a 85% (da 0 a 40°C) senza formazione di condensa, da 35% a 60% (da 40 a 50°C) senza formazione di condensa			

*1 Per ulteriori informazioni, vedere il manuale.



Dimensioni ridotte, potenza massima

L'HMI più compatta della serie NS è disponibile con due variazioni di luminosità, entrambe con uno schermo TFT touchscreen dai colori brillanti. È dotata di un collegamento USB per scaricare/caricare progetti e di una interfaccia per consentire la comunicazione tramite Ethernet. Un'eccezionale prerogativa di NS consiste nella possibilità di avvalersi delle esclusive Smart Active Part (SAP) di Omron, che permettono un notevole risparmio di tempo in termini di configurazione, messa in esercizio e manutenzione della macchina. Le SAP sono oggetti di visualizzazione pre-programmati e pre-testati con codice di comunicazione integrato, che apportano la semplicità "drag and drop" nella progettazione HMI.

- Display veloci e ad elevata luminosità.
- Retroilluminazione a lunghissima durata (fino a 75.000 ore).
- Supporto per tutte le lingue europee, asiatiche e cirilliche.
- Facilità di registrazione dei dati su Compact Flash.
- Grande capacità di memoria (60 MB).
- Supporto per diversi PLC non Omron.

Modelli disponibili

Tipo			Modello	
NS5-TQ	TFT, 5,7 pollici, 320 × 240 pixel	Senza Ethernet	Nero	NS5-TQ10B-V2
			Avorio	NS5-TQ10-V2
		Con Ethernet	Nero	NS5-TQ11B-V2
			Avorio	NS5-TQ11-V2
NS5-SQ	TFT, 5,7 pollici, 320 × 240 pixel	Senza Ethernet	Nero	NS5-SQ10B-V2
			Avorio	NS5-SQ10-V2
		Con Ethernet	Nero	NS5-SQ11B-V2
			Avorio	NS5-SQ11-V2

Nota: Per gli accessori, vedere Pagina 67.

Caratteristiche

Modello	NS5-TQ	NS5-SQ
Display	TFT a colori da 5,7 pollici	
Risoluzione display	340 × 240 (QVGA)	
Numero di colori	256 (32.768 per le immagini)	
Retroilluminazione	LED	
Durata della retroilluminazione	75.000 ore min.	
Angolo di visibilità	Sinistra/destra ±80°, Alto 80°, Basso 60°	
Touch-screen	Sfioramento resistivo a matrice	
Numero di tasti funzionali	-	
Dimensioni in mm (A × L × P)	142 × 195 × 54	
Peso	1 kg max.	
Memoria dati	60 MB	
Memoria interna	Memoria bit: 32.767 bit, Memoria canali: 32.767 canali, Memoria ritentiva: 8.192 bit e 8.192 canali	
Interfaccia per schede di memoria	1 slot scheda ATA Compact Flash	
Collegamento per stampante	Supporto PictBridge	
Seriale (COM1)	1 × RS-232	
Seriale (COM2)	1 × RS-232	
Slave USB	Per programmazione e stampa	
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX	
Modulo di espansione	-	
Tensione di linea	24 Vc.c. ±15%	
Assorbimento	15 W max.	
Batteria	CJ1W-BAT01	
Durata batteria	5 anni (a 25°C)	
Grado di protezione (lato anteriore)	IP65F (equivalente a NEMA4)	
Conformità	UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV	
Ambiente operativo	Assenza di gas corrosivi	
Immunità alle interferenze	Conforme a IEC61000-4-4, 2 KV (linee di alimentazione)	
Temperatura ambiente	Da 0 a 50°C ^{*1}	
Umidità ambiente di funzionamento	Da 35% a 85% (da 0 a 40°C) senza formazione di condensa, da 35% a 60% (da 40 a 50°C) senza formazione di condensa	

*1 Per ulteriori informazioni, vedere il manuale.



NS5 portatile, ideale per l'utilizzo in condizioni avverse

L'evoluzione della serie NS ha portato all'introduzione di un modello portatile. Sulla base della versione a colori TFT da 5,7 pollici standard, Omron è in grado di offrire una versione portatile della serie NS. Con 10 tasti funzione per le funzioni più utilizzate e un grado di protezione IP65, rappresenta il prodotto più idoneo all'utilizzo in condizioni ambientali difficili in cui è richiesta libertà di movimento.

- 10 tasti funzione, 4 cablati.
- Pulsante di emergenza sulla parte frontale più interruttore di attivazione (presenza operatore) sul retro del modulo.
- Elevata protezione dall'acqua, IP65.
- Interfaccia Compact Flash, seriale e USB.

Modelli disponibili

Tipo			Modello
NSH5	TFT, 5,7 pollici, 320 x 240 pixel	Nero	NSH5-SQR00B-V2

Accessori

Tipo	Modello
Staffa di NS portatile per la protezione dall'attivazione accidentale del pulsante di emergenza	NSH5-ATT01
Staffa per NS portatile per il montaggio a parete	NSH5-ATT02
Cavo di NS portatile, RS-422, 10 m UL	NSH5-422UL-10M
Cavo di NS portatile, RS-232, 10 m UL	NSH5-232UL-10M
Cavo di NS portatile, RS-232, 3 m UL	NSH5-232UL-3M

Caratteristiche

Interfaccia per schede di memoria	1 slot scheda ATA Compact Flash
Seriale (COM1)	1 x RS-232/RS-422A
Slave USB	Per la programmazione
Tensione di linea	24 Vc.c. ±15%
Assorbimento	10 W max.
Batteria	CJ1W-BAT01
Durata batteria	5 anni (a 25°C)
Grado di protezione	IP65 ^{*1}
Conformità	UL 1604 Class 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, equivalente NEMA
Ambiente operativo	Assenza di gas corrosivi
Immunità alle interferenze	Conforme a IEC 61000-4-4: 2 kV (linea di alimentazione)
Temperatura di funzionamento	Da 0 a 40°C
Umidità ambiente di funzionamento	Dal 35% all'85% max. (senza formazione di condensa)
Resistenza alle vibrazioni (durante il funzionamento)	Da 10 a 57 Hz con ampiezza di 0,075 mm, da 57 a 150 Hz con accelerazione di 9,8 m/s ² 3 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti (durante il funzionamento)	147 m/s ² tre volte in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Test di trascinamento ^{*1}	Trascinamento da 1 m. Conforme a JIS B 3502/IEC61131-2

^{*1} Per ulteriori informazioni, vedere il manuale.

Modelli disponibili

Tipo	Caratteristiche	Modello	
Cavo	Cavo di programmazione seriale	XW2Z-S002	
	Cavo di programmazione USB, 2 m	CP1W-CN221	
Cavo di collegamento	Collegamento terminale programmabile: 9 pin	Lunghezza: 2 m XW2Z-200T	
	Collegamento PLC: 9 pin	Lunghezza: 5 m XW2Z-500T	
Accessori	Scheda per ingressi video	Ingressi: NTSC/PAL 4 canali NS-CA001	
		Ingressi: NTSC/PAL 2 canali, RGB 1 canale NS-CA002	
	Cavo di collegamento di NS-CA00_ alla console del sistema di visione		F150-VKP (2 m) F150-VKP (5 m)
	Modulo di interfaccia rete Controller link		NS-CLK21
	Adattatore RS-422A/485 (50 m)		CJ1W-CIF11
	Adattatore RS-422A (500 m)		NS-AL002
	Pellicole antiriflesso (5 fogli)	NS15	NS15-KBA04
		NS12/10	NS12-KBA04
		NS8	NS7-KBA04
		NS5	NT30-KBA04
	Pellicole di protezione antiriflesso (confezione da 5 unità)	NS12/10	NS12-KBA05
		NS8	NS7-KBA05
		NS5	NT31C-KBA05
	Pellicole di protezione trasparenti (confezione da 5 unità)	NS15 (1 coperchio)	NS15-KBA05N
		NS12/10	NS12-KBA05N
		NS8	NS7-KBA05N
		NS5	NT31C-KBA05N
	Protezione resistente alle sostanze chimiche (1 pezzo)	NS5	NT30-KBA01
	Adattatore per l'installazione	(dalla serie NT625C/631/631C alla serie NS12)	NS12-ATT01
(dalla serie NT625C/631/631C alla serie NS12) nero		NS12-ATT01B	
(dalla serie NT620S/620C/600S alla serie NS8)		NS8-ATT01	
(dalla serie NT600M/600G/610G/612G alla serie NS8)		NS8-ATT02	
Scheda di memoria	128 MB	HMC-EF183	
	256 MB	HMC-EF283	
	512 MB	HMC-EF583	
Adattatore per Memory Card per PC		HMC-AP001	
Batteria		CJ1W-BAT01	



L'HMI versatile e compatto dalle caratteristiche avanzate

La combinazione di caratteristiche avanzate e di alta qualità consente di ottenere un HMI perfetto per la maggior parte delle applicazioni. Il software NB-Designer per la creazione delle pagine grafiche è gratuito e può essere scaricato dal sito Web di Omron. Sul sito www.myomron.com, invece, sono disponibili tutorial e applicazioni demo.

- Schermo TFT Touch Screen con più di 65.000 colori del display
- Disponibile in dimensioni che variano da 3,5 a 10 pollici
- Retroilluminazione a LED di lunga durata
- Comunicazione seriale, USB o Ethernet
- Supporto di chiavette USB
- Memoria interna da 128 MB
- Grafica bitmap e vettoriale

Modelli disponibili

Pannelli HMI

Nome prodotto	Caratteristiche	Modello
NB3Q	LCD TFT da 3,5 pollici a colori, 320 × 240 punti	NB3Q-TW00B
	LCD TFT da 3,5 pollici a colori, 320 × 240 punti, host USB, Ethernet	NB3Q-TW01B
NB5Q	LCD TFT da 5,6 pollici a colori, 320 × 234 punti	NB5Q-TW00B
	LCD TFT da 5,6 pollici a colori, 320 × 234 punti, host USB, Ethernet	NB5Q-TW01B
NB7W	LCD TFT da 7 pollici a colori, 800 × 480 punti	NB7W-TW00B
	LCD TFT da 7 pollici a colori, 800 × 480 punti, host USB, Ethernet	NB7W-TW01B
NB10W	LCD TFT da 10,1 pollici a colori, 800 × 480 punti, host USB, Ethernet	NB10W-TW01B

Dispositivi opzionali

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Cavo di collegamento da NB a PLC	Per il collegamento da NB a PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 2 m	XW2Z-200T
	Per il collegamento da NB a PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 5 m	XW2Z-500T
	Per il collegamento da NB a PLC via RS-422A/485, 2 m	NB-RSEXT-2M
Software	Sistemi operativi supportati: Windows 7, Windows Vista®, Windows XP* ¹ (SP1 o successiva). Scaricare dal sito Web di Omron.	NB-Designer* ²
Pellicola di protezione del display	per NB3Q: contiene 5 fogli	NB3Q-KBA04
	per NB5Q: contiene 5 fogli	NB5Q-KBA04
	per NB7W: contiene 5 fogli	NB7W-KBA04
	per NB10W: contiene 5 fogli	NB10W-KBA04
Adattatore	Staffa di montaggio dalla serie NT31/NT31C alla serie NB5Q	NB5Q-ATT01

*¹ Eccetto la versione Windows XP a 64 bit.

*² NB5Q-TW01B e NB7W-TW01B sono supportati da NB-Designer versione 1.10 o successiva.
NB3Q-TW01_B e NB10W-TW01B sono supportati da NB-Designer versione 1.20 o successiva.

Modello	Foratura del pannello (H × V mm)
NB3Q	119,0 (+0,5/-0) × 93,0 (+0,5/-0)
NB5Q	172,4 (+0,5/-0) × 131,0 (+0,5/-0)
NB7W	191,0 (+0,5/-0) × 137,0 (+0,5/-0)
NB10W	258,0 (+0,5/-0) × 200,0 (+0,5/-0)

Nota: Spessore del pannello applicabile: 1,6... 4,8 mm.

Caratteristiche

HMI

Caratteristiche	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Display	LCD TFT da 3,5 pollici		LCD TFT da 5,6 pollici		LCD TFT da 7 pollici		LCD TFT da 10,1 pollici
Risoluzione display (H × V)	320 × 240		320 × 234		800 × 480		800 × 480
Numero di colori	65.536						
Retroilluminazione	LED						
Durata della retroilluminazione	50.000 h di tempo di lavoro a temperatura normale (25°C)*1						
Touch-screen	Membrana resistiva analogica, risoluzione 1024 × 1024, durata: 1 milione di pressioni						
Dimensioni in mm (A × L × P)	103,8 × 129,8 × 52,8		142 × 184 × 46		148 × 202 × 46		210,8 × 268,8 × 54,0
Peso	310 g max.	315 g max.	620 g max.	625 g max.	710 g max.	715 g max.	1.545 g max.

*1 Si tratta di una stima del tempo che trascorre quando l'intensità luminosa si riduce del 50% per LED, a temperatura e umidità ambiente. Si tratta di un valore tipico.

Funzionalità

Caratteristiche	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Memoria interna	128 MB (compresa area di sistema)						
Interfaccia di memoria	–	USB Memoria	–	USB Memoria	–	USB Memoria	USB Memoria
Seriale (COM1)	RS-232C/422A/485 (non isolato), Distanza di trasmissione: 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connettore: sub-D a 9 pin		RS-232C Distanza di trasmissione: 15 m max., Connettore: sub-D a 9 pin				
Seriale (COM2)	–		RS-232C/422A/485 (non isolato), Distanza di trasmissione: 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connettore sub-D a 9 pin				
Host USB	Equivalente a USB 2.0 a velocità completa, tipo A, potenza in uscita 5 V, 150 mA						
Slave USB	Equivalente a USB 2.0 a velocità completa, tipo B, distanza di trasmissione: 5 m						
Collegamento per stampante	Supporto PictBridge						
Ethernet	–	10/100 base-T	–	10/100 base-T	–	10/100 base-T	10/100 base-T

Caratteristiche generali

Caratteristiche	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Tensione di linea	20,4... 27,6 Vc.c. (24 Vc.c. –15... 15%)						
Assorbimento	5 W	9 W	6 W	10 W	7 W	11 W	14 W
Durata batteria	5 anni (a 25°C)						
Grado di protezione (lato anteriore)	Componenti operativi frontali: IP65 (a prova di polvere e gocce solo dalla parte anteriore del pannello)						
Conformità	Direttive EC, KC, cUL508						
Ambiente operativo	Assenza di gas corrosivi						
Immunità alle interferenze	Conforme a IEC61000-4-4, 2 KV (cavo di alimentazione)						
Temperatura di funzionamento	0... 50°C						
Umidità ambiente di funzionamento	10... 90% RH (senza formazione di condensa)						

PLC collegabili

Marca	Serie	Marca	Serie
OMRON	Host Link serie C di Omron	Schneider	Schneider Modicon Uni-TelWay
	Host Link serie CJ/CS di Omron		Schneider Twido Modbus RTU
	Serie CP di Omron	Delta	Delta DVP
Mitsubishi	Mitsubishi Q_QnA (porta di collegamento)	LG (LS)	LS Master-K Cnet
	Mitsubishi FX-485ADP/485BD/422BD (multistazione)		LS Master-K CPU Direct
	Mitsubishi FX0N/1N/2N/3G		LS Master-K Modbus RTU
	Mitsubishi FX1S		LS XGT CPU Direct
	Mitsubishi FX2N-10GM/20GM		LS XGT Cnet
	Mitsubishi FX3U	GE Fanuc Automation*1	GE Fanuc serie SNP
	Mitsubishi serie Q (porta CPU)		GE SNP-X
	Mitsubishi Q00J (porta CPU)		
Mitsubishi Q06H	ModBus	Modbus ASCII	
Panasonic		Serie FP	Modbus RTU
		Siemens	Siemens S7-200
Siemens		Siemens S7-300/400 (adattatore PC diretto)	Modbus RTU esteso
Allen-Bradley*1 (Rockwell)	AB DF1	Modbus TCP	
	AB CompactLogix/ControlLogix		

*1 Le serie AB e GE saranno supportate da NB-Designer versione 1.20 o successiva.

Nota: Per informazioni dettagliate, fare riferimento al Manuale di collegamento host serie NB (Cat. No. V108).

HMI con quattro righe di testo e 22 tasti funzione

L'NT11 è un terminale di comando con tasti funzione con quattro righe di testo, contenente ciascuna fino a un massimo di 20 caratteri. È dotato di un collegamento per stampante parallela, oltre a una porta seriale per il collegamento a un PLC. La retroilluminazione a LED di cui dispone ha una vita prevista di almeno 50.000 ore.

- Software di programmazione semplice.
- Dimensioni e profondità di installazione ridotte.
- Tasti funzione personalizzabili.
- Collegamento per stampante.
- Soluzione a basso costo.



Modelli disponibili

Tipo			Modello
STN monocromatico	Tipo a dieci tasti	Avorio	NT11-SF121-EV1
		Nero	NT11-SF121B-EV1

Accessori

Descrizione	Caratteristiche		Modello	
Cavi	Per il trasferimento delle pagine		XW2Z-S002	
	Per il collegamento dei PLC	Terminale programmabile: 9 pin PLC: 9 pin	Lunghezza cavo: 2 m Lunghezza cavo: 5 m	XW2Z-200T XW2Z-500T
		Terminale programmabile: 9 pin PLC: Mini periferica	Lunghezza cavo: 2 m	NT-CN221

Software

Tipo	Modello
NTST Versione 4.8	NTZJCAT1EV4
Aggiornamento NTST Versione 4.8	NTZJCAT1EV4S

Caratteristiche

Dimensioni (mm) (A × L × P)	113 × 218 × 38,2
Area effettiva di visualizzazione	100 × 40 mm (160 × 64 pixel)
Tensione di linea	24 Vc.c. ±15%
Tasti funzione	22 tasti
Touch-screen	–
Conformità	CE, cULus
N. di caratteri visualizzabili (caratteri standard)	20 caratteri × 4 righe
N. di pagine	250
Memoria dati	32 Kbyte
Memoria di espansione	–
Interfaccia per schede di memoria	–
Collegamento per stampante	Supportate
Durata della retroilluminazione	50.000 ore, in media



HMI con due righe di testo, 6 o 20 tasti funzione e un massimo di due porte seriali

NT2S è il più piccolo terminale di comando esistente nella nostra gamma. Si basa su un display LCD da 16 × 2 linee con 6 o 20 tasti funzione. Garantisce un grado di protezione IP65 e offre un RTC opzionale e un collegamento per stampante.

- Software di programmazione semplice e gratuito.
- Dimensioni e profondità di installazione ridotte.
- Orologio calendario (in base al modello).
- Collegamento per stampante (in base al modello).
- Soluzione a basso costo.

Modelli disponibili

Tipo			Modello
STN monocromatico	Programmabile	Tipo a 6 tasti, nero	NT2S-SF121B-EV2
			NT2S-SF122B-EV2
	Controllo da PLC	Tipo a 20 tasti, nero	NT2S-SF123B-EV2
			NT2S-SF125B-E
Programmabile	Tipo a 20 tasti, nero	NT2S-SF126B-E	
		Controllo da PLC	NT2S-SF127B-E

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
NT2S-SF121/125 e NT3S	Porta periferiche serie CPM, eccetto CPM2C, 2 m	NT2S-CN212-V1
NT2S-SF121/125 e NT3S	Porta periferiche serie CPM, eccetto CPM2C, 5 m	NT2S-CN215-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Porta periferiche serie CPM, eccetto CPM2C, 2 m	NT2S-CN222-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Porta periferiche serie CPM, eccetto CPM2C, 5 m	NT2S-CN225-V2
NT2S-SF121/125 e NT3S	Porta periferiche mini serie CJ1/CS1 e CPM2C, 2 m	NT2S-CN223-V2
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	Porta periferiche mini serie CJ1/CS1 e CPM2C, 2 m	NT2S-CN224-V1
NT2S-SF121/125 e NT3S	Porta seriale CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN232-V1
NT2S-SF121/125 e NT3S	Porta seriale CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 5 m	NT2S-CN235-V1
NT2S-SF122/SF126	Porta seriale CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN242-V1
Tutti i modelli NT2S e NT3S	Cavo di programmazione seriale, 2 m	NT2S-CN002

Software

Descrizione	Modello
Questo software, fornito gratuitamente, presenta caratteri Windows, una utility di importazione/esportazione multilingua, una mappa di caratteri per la progettazione di caratteri da parte dell'utente e può essere utilizzato per inserire bitmap nell'applicazione.	NTXS




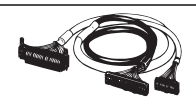

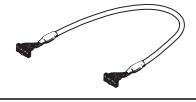
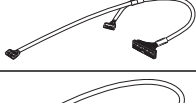
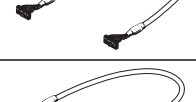
Caratteristiche

Dimensioni (mm) (H × L × P)	60 × 109 × 43 (6 tasti funzione), 107 × 107 × 43 (20 tasti funzione)
Area effettiva di visualizzazione	56 × 11 mm
Tensione di linea	24 Vc.c. ±10%
Touch-screen	–
Conformità	CE, cULus
N. di caratteri visualizzabili (caratteri standard)	16 caratteri × 2 righe
N. di pagine	65.000 max.
Memoria dati	24 KB nei modelli programmabili
Memoria di espansione	–
Interfaccia per schede di memoria	–
Memoria interna	1.000 canali di memoria dati, 1.000 canali di memoria ritentiva
Collegamento per stampante	Supportate
Supporto multi-vendor	Supporto per diversi PLC non Omron.*1
Durata della retroilluminazione	LED, minimo 50.000 ore

*1 Per un elenco dei driver disponibili, contattare Omron.

Modelli disponibili

Cavi I/O

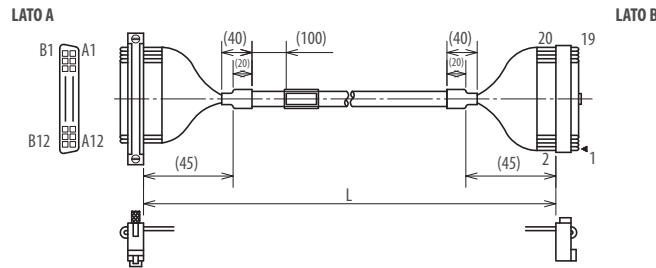
Forma	Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Lunghezza in cm										Cablaggio	Modello
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500		
	FCN24	MIL20	-	■	-	■	-	■	-	■	-	-	Diritto	XW2Z-[...]AD-L
		Estremità aperte	-	-	-	■	-	■	-	■	-	-	nd	XW2Z-[...]AL-L
	FCN40	MIL20 × 2	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	Diritto	XW2Z-[...]BH-L01
		MIL40	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	Diritto	XW2Z-[...]BF-L
		Estremità aperte	-	-	-	■	-	■	-	■	-	■	nd	XW2Z-[...]BN-L
	FCN56	MIL20 × 3	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	Diritto	XW2Z-[...]CJ-L01
		MIL20 + MIL40	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	Diritto	XW2Z-[...]CK-L01
		MIL60	-	-	-	■	-	■	-	■	-	-	Diritto	XW2Z-[...]CG-L
	MIL20	MIL20	-	■	-	■	-	■	-	-	-	-	Diritto	XW2Z-[...]DD-L
		Estremità aperte	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	nd	XW2Z-[...]DL-L
		Terminali a forcella	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	nd	XW2Z-[...]DM-L
	MIL34	MIL34	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	Diritto	XW2Z-[...]EE-L
	MIL40	MIL20 × 2	-	-	■	■	-	■	-	■	-	■	Indietro	XW2Z-[...]FH-L01
		MIL40	■	■	-	■	■	■	-	■	-	■	Diritto	XW2Z-[...]FF-L
		Estremità aperte	-	-	-	■	■	■	■	■	-	■	nd	XW2Z-[...]FN-L

Nota: Per [...] inserire la lunghezza a 4 cifre in cm.

Cavi I/O XW2Z

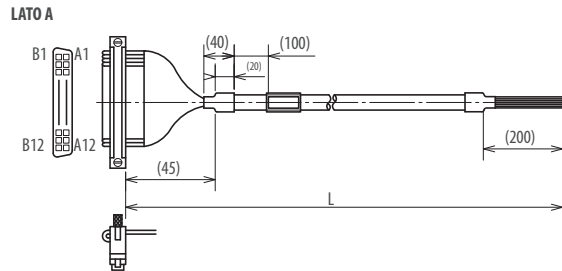
XW2Z-_AD-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)							Modello				
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500	
Connettore FCN a 24 pin	Connettore MIL a 20 pin	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050AD-L	
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100AD-L	
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200AD-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300AD-L



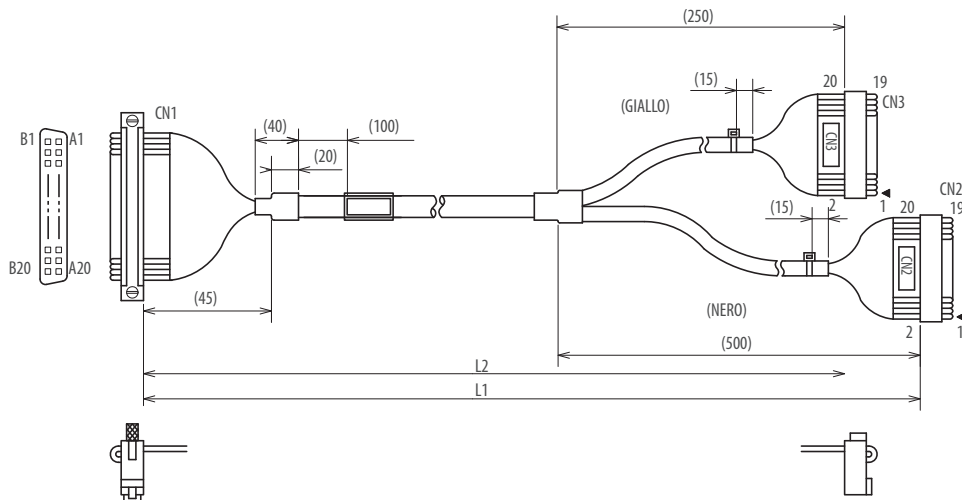
XW2Z-_AL-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)							Modello				
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500	
FCN a 24 pin	Fili liberi	Diritto	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100AL-L	
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200AL-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300AL-L



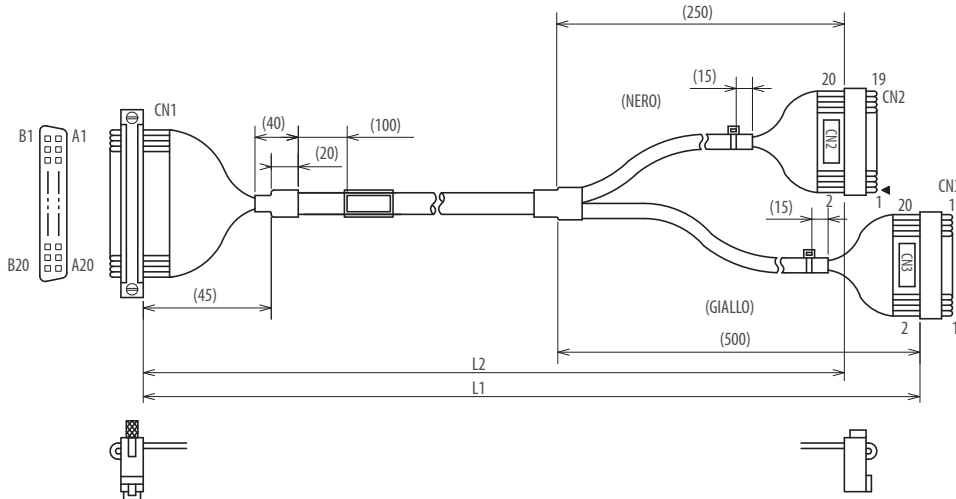
XW2Z-_BH-L01

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello					
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475			
FCN a 40 pin	Due MIL a 20 pin	Diritto	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BH-L01		
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150BH-L01	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BH-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0300BH-L01
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0400BH-L01
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0500BH-L01



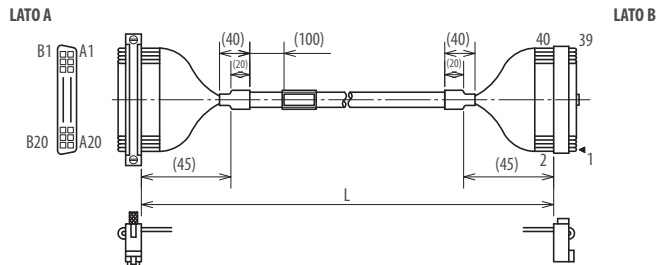
XW2Z-_BH-L02

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello			
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475	
FCN a 40 pin	Due MIL a 20 pin	Indietro	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BH-L02	
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150BH-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0200BH-L02	
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0300BH-L02	
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0400BH-L02
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	XW2Z-0500BH-L02



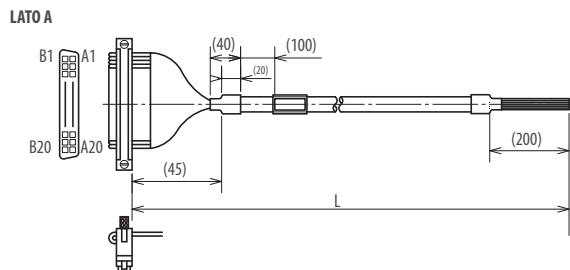
XW2Z-_BF-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)										Modello		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500			
FCN a 40 pin	MIL a 40 pin	Dritto	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050BF-L	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BF-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150BF-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BF-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0300BF-L
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0500BF-L



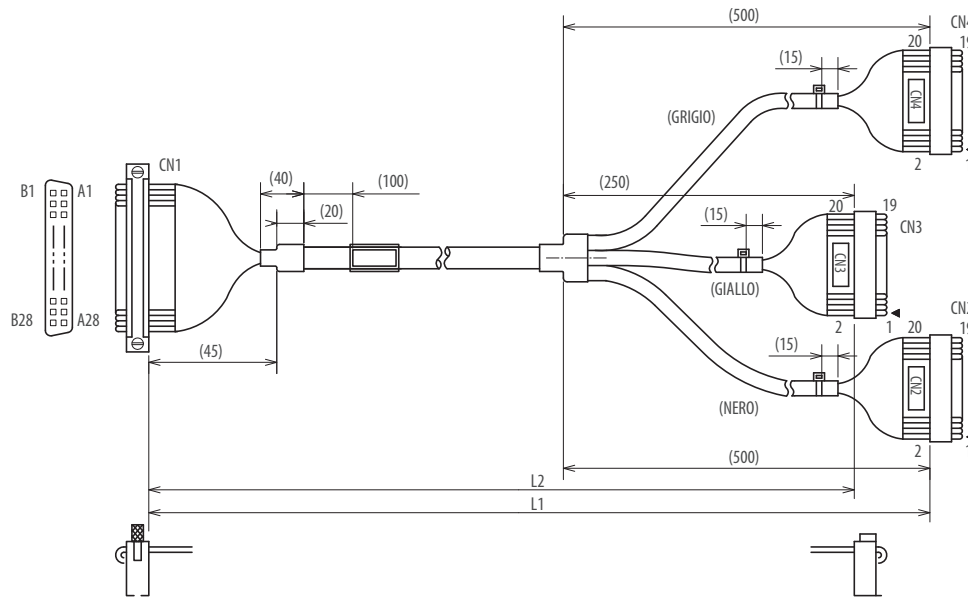
XW2Z-_BN-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)										Modello		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500			
FCN a 40 pin	Fili liberi	Dritto	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BN-L	
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BN-L	
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0300BN-L
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0500BN-L



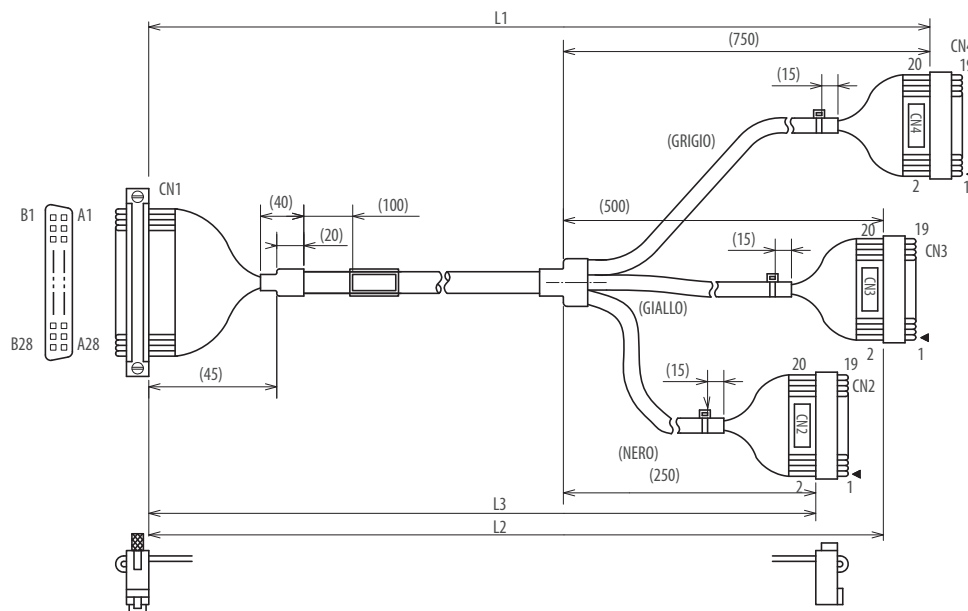
XW2Z-_CJ-L01

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello		
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475
FCN a 56 pin	Tre MIL a 20 pin	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CJ-L01
			-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CJ-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300CJ-L01



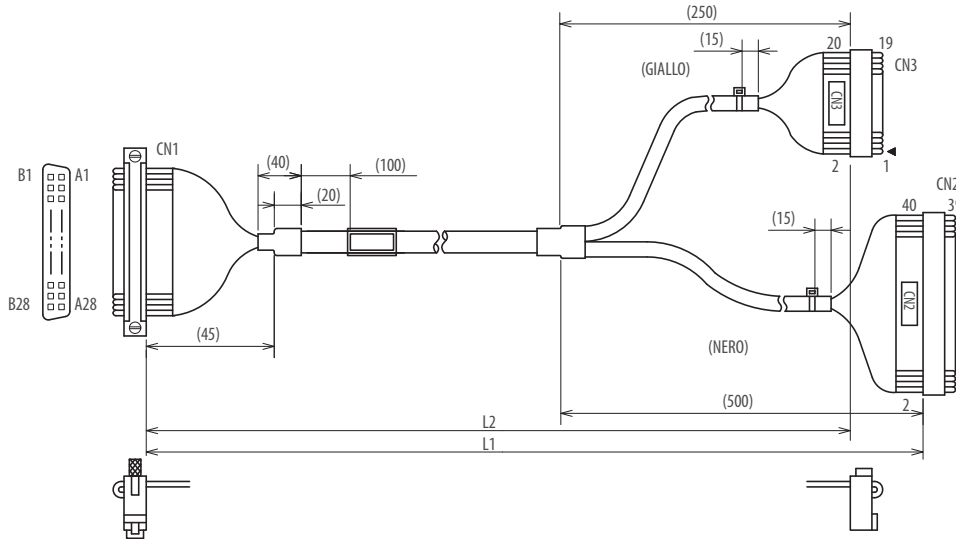
XW2Z-_CJ-L02

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Lunghezza in cm (L3)					Modello			
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275	375	475	50	100	150		250	300	
FCN a 56 pin	Tre MIL a 20 pin	Indietro	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0150CJ-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CJ-L02
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300CJ-L02



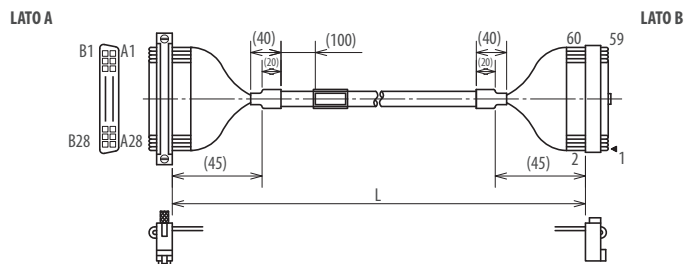
XW2Z-CK-L0_

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello		
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475
56 pin	MIL a 40 pin	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CK-L01
		Indietro	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CK-L02
		Diritto	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CK-L01
		Indietro	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CK-L02



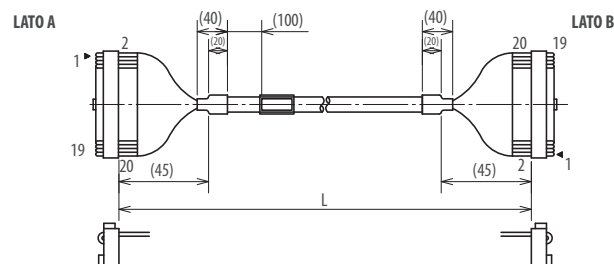
XW2Z-CG-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)							Modello				
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500	
FCN a 56 pin	MIL a 60 pin	Diritto	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100CG-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200CG-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-



XW2Z-DD-L

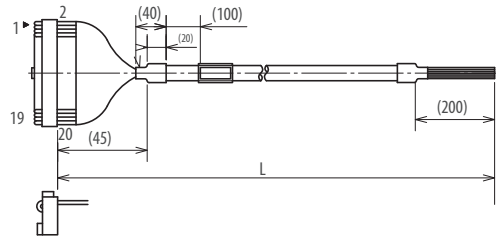
Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L)							Modello				
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500	
MIL a 20 pin	MIL a 20 pin	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DD-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DD-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-



XW2Z-_DL-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)								Modello			
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500	
MIL a 20 pin	Fili liberi	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DL-L	
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DL-L	
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150DL-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200DL-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0300DL-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0500DL-L

LATO A

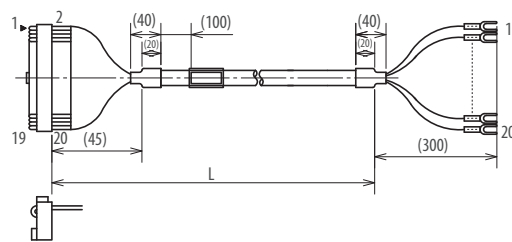


XW2Z-_DM-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)								Modello			
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500	
MIL a 20 pin	Fili liberi con terminali a forcella	Diritto	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DM-L	
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DM-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150DM-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200DM-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0300DM-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0500DM-L

LATO A

LATO B

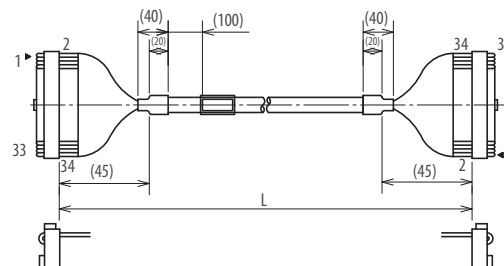


XW2Z-0200EE-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)								Modello		
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500
MIL a 34 pin	MIL a 34 pin	Diritto	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200EE-L

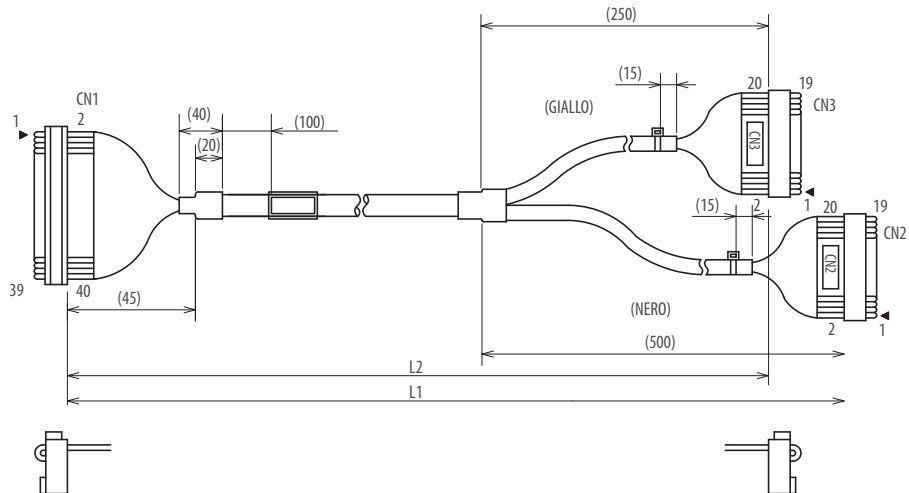
LATO A

LATO B



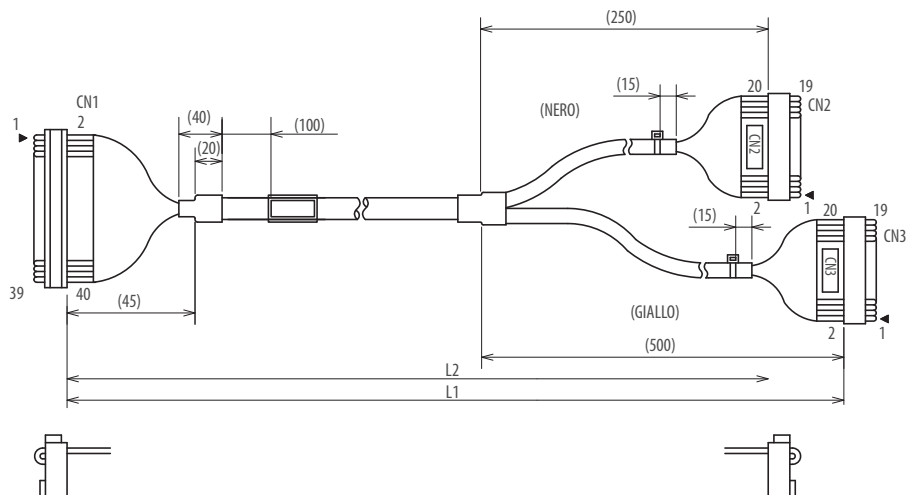
XW2Z-_FH-L01

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello		
			75	100	200	300	400	500	50	75	175	275		375	475
MIL a 40 pin	Due MIL a 20 pin	Indietro	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0075FH-L01
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0100FH-L01
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0200FH-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0300FH-L01
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■



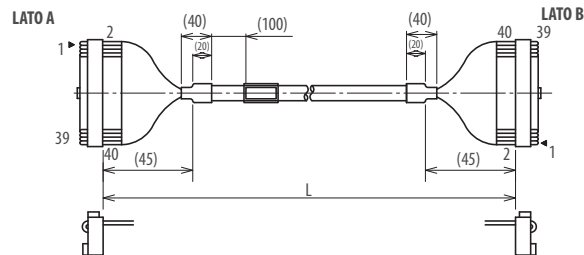
XW2Z-_FH-L02

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)					Lunghezza in cm (L2)					Modello			
			75	100	200	300	400	500	50	75	175	275		375	475	
MIL a 40 pin	Due MIL a 20 pin	Dritto	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0075FH-L02	
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0100FH-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200FH-L02
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300FH-L02
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	XW2Z-0500FH-L02



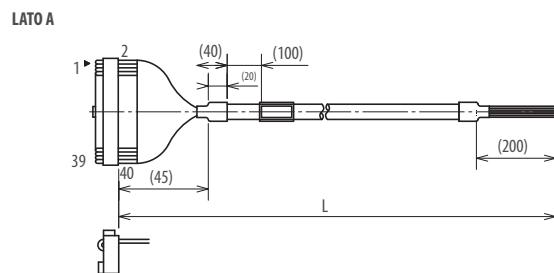
XW2Z-_FF-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)									Modello	
			30	50	75	100	150	200	250	300	400		500
MIL a 40 pin	MIL a 40 pin	Diritto	■		-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0030FF-L
			-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050FF-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100FF-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0150FF-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200FF-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300FF-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0500FF-L






XW2Z-_FN-L

Collegamento PLC	Collegamento dei terminali	Cablaggio	Lunghezza in cm (L1)									Modello	
			30	50	75	100	150	200	250	300	400		500
MIL a 40 pin	Fili liberi	Diritto	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100FN-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0150FN-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200FN-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0250FN-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300FN-L
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0500FN-L







Terminali di I/O per impieghi generali

Aspetto	Tipo di collegamento	Numero di punti	Modello
	Innesto push-in	20 pt	XW2R-P20G-T
		34 pt	XW2R-P34G-T
		40 pt	XW2R-P40G-T
		50 pt	XW2R-P50G-T
		60 pt	XW2R-P60G-T
	A molla	20 pt	XW2R-E20G-T
		34 pt	XW2R-E34G-T
		40 pt	XW2R-E40G-T
		50 pt	XW2R-E50G-T
		60 pt	XW2R-E60G-T
	Vite	20 pt	XW2R-J20G-T
		34 pt	XW2R-J34G-T
		40 pt	XW2R-J40G-T
		50 pt	XW2R-J50G-T
		60 pt	XW2R-J60G-T

Terminali di I/O PLC Omron






Aspetto	Tipo di collegamento	Versione modulo I/O	Modello
	Innesto push-in	Fujitsu (FCN) a 32 ingressi	XW2R-P34G-C1
		MIL a 32 ingressi	XW2R-P34G-C2
		Fujitsu (FCN) a 32 uscite	XW2R-P34G-C3
		MIL a 32 uscite	XW2R-P34G-C4
	A molla	Fujitsu (FCN) a 32 ingressi	XW2R-E34G-C1
		MIL a 32 ingressi	XW2R-E34G-C2
		Fujitsu (FCN) a 32 uscite	XW2R-E34G-C3
		MIL a 32 uscite	XW2R-E34G-C4
	Vite	Fujitsu (FCN) a 32 ingressi	XW2R-J34G-C1
		MIL a 32 ingressi	XW2R-J34G-C2
		Fujitsu (FCN) a 32 uscite	XW2R-J34G-C3
		MIL a 32 uscite	XW2R-J34G-C4

Cavi Ethernet intestati, connettori standard RJ45

Tipo	Connettore 1	Connettore 2	Materiale	Cavo	Colore	Lunghezza in cm											Modello			
						20	30	50	100	150	200	300	500	750	1000	1500		2000		
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	4 doppi S/FTP Cat6a	Blu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-B
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	4 doppi S/FTP Cat6a	Giallo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-Y
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	4 doppi S/FTP Cat6a	Verde	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-G
	RJ45 std.	RJ45 std.	PUR	4 doppi S/FTP Cat5e	Verde	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-5PUR8SS[...]CM-G

Nota: Per [...] inserire la lunghezza in cm.

Cavi di connessione Ethernet, connettori RJ45/M12






Tipo	Connettore 1	Connettore 2	Materiale	Cavo	Colore	Lunghezza in cm										Modello
						30	50	100	200	300	500	1000	1500			
	RJ45	RJ45	PVC	Cavo schermato a due coppie Cat5e	Azzurro	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[]JMD-K		
	M12 diritto	M12 diritto	PVC	Cavo schermato a due coppie Cat5e	Azzurro	-	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[]JM2-K		
	M12 diritto	RJ45	PVC	Cavo schermato a due coppie Cat5e	Azzurro	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[]JMC-K		
	M12 angolato	M12 angolato	PVC	Cavo schermato a due coppie Cat5e	Azzurro	-	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T422-[]JM2-K		
	M12 angolato	RJ45	PVC	Cavo schermato a due coppie Cat5e	Azzurro	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T422-[]JMC-K		

Nota: Per [...] inserire il codice da 1 carattere.



Caratteristiche

Modello	XS6W-6LSZH8SS_CM- _	XS6W-5PUR8SS_CM-G
Corrente nominale	1 A (a 50°C)	
Tensione di isolamento	1.000 Vc.c. per 60 s (corrente di dispersione): 1 mA max.)	
Temperatura ambiente	-20... 60°C	-40... 85°C
Temperatura di stoccaggio	-20... 60°C	-40... 85°C
Temperatura ambiente	0... 50°C	-10... 60°C
Grado di protezione	IP20	IP20



Accessori

Tipo	Connettore	Caratteristiche	Colore	Lunghezza	Modello
 Cavo di installazione Ethernet	Nessuno	CAT 5, SF/UTP, 4 × 2 × AWG 24/1 (nucleo rigido), poliuretano (PUR)	Verde	100 m	WM IE-5IC4x2xAWG24/1-PUR
 Cavo di installazione Ethernet	Nessuno	CAT 5, SF/UTP, 4 × 2 × AWG 26/7 (nucleo semirigido), poliuretano (PUR)		100 m	WM IE-5CC4x2xAWG26/7-PUR
 Presa Ethernet	Presina RJ45	Presina di montaggio su guida DIN all'estremità del cavo di installazione nel quadro	Grigio	60 × 17,5 × 67 mm	WM IE-TO-RJ45-FJ-B
 Spina Ethernet	RJ45 di metallo	per AWG22... AWG26	Cromato	52 mm	WM IE-PS-RJ45-FH-BK
 Spina Ethernet	RJ45 di plastica	per AWG22... AWG24	Nero	52 mm	XS6G-T421-1

Pannelli di connessione industriali

Tipo	Funzioni	Porte	Rilevamento malfunzionamento	Tensione di alimentazione	Modello
	Qualità del servizio (QoS): Priorità dati di controllo EtherNet/IP Rilevamento malfunzionamento: Broadcast storm e rilevamento errore LSI 10/100BASE-TX, autonegoziazione	3	–	24,0 Vc.c ±5%	W4S1-03B
		5	■		W4S1-05B

Slave giunto EtherCAT

Tipo	Funzioni	Porte	Tensione di alimentazione	Modello
	Creazione di topologie a stella e ad albero nelle reti EtherCAT. È supportato il clock distribuito (DC).	3	20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. -15... 20%)	GX-JC03
		6		GX-JC06



Modulo LAN wireless industriale

WE70 utilizza una tecnologia di modulazione ad ampio spettro basata su onde radio per consentire la comunicazione tra dispositivi in un'area limitata. Ciò offre agli utenti la possibilità di spostarsi nell'ambito di un'ampia area di copertura, rimanendo comunque connessi alla rete. La funzione di roaming intelligente consente il roaming ad alta velocità, pertanto l'apparecchiatura e l'oggetto mobili possono comunicare in modo affidabile ad alta velocità.

- Conforme agli standard IEEE 802.11a/b/g.
- Stessi livelli di rumore e resistenza ambientale di un PLC.
- Caratterizzato dal sistema di sicurezza originale di Omron.
- I segnali possono essere osservati tramite gli indicatori LED.
- Conforme agli standard delle onde radio di USA, Europa e Cina.

Modelli disponibili

Area	Tipo	Modello
Europa	Access Point (Master)	WE70-AP-EU
	Client (Slave)	WE70-CL-EU
USA	Access Point (Master)	WE70-AP-US
	Client (Slave)	WE70-CL-US
Cina	Access Point (Master)	WE70-AP-CN
	Client (Slave)	WE70-CL-CN

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Antenna con base magnetica direzionale	1 set con due antenne, compatibile con dual-band 2,4 GHz/5 GHz	WE70-AT001H

Tipo	Modello
Staffa per montaggio su guida DIN (per TH35 7.5)	WT30-FT001
Staffa per montaggio su guida DIN (per TH35 15)	WT30-FT002
Cavo di prolunga per antenne (5 m)	WE70-CA5M

Nota: per i cavi Ethernet e gli accessori, vedere pagina 81

Controllo assi e servoazionamenti

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida.
Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Controllo assi e servoazionamenti

Unità controllo assi

Informazioni generali sui prodotti	86
Tabella di selezione	89
Machine controller	
NJ	14
Controllo con EtherCAT	
Trajexia "stand alone"	90
CJ1W-NC_8	95
Controllo con interfaccia	
Trajexia da 2,5 assi	93
Controllo con MECHATROLINK-II	
Trajexia "stand alone"	90
Trajexia-PLC CJ1W-MC472/MCH72	97
CJ1W-NC_71	99
Controllo tramite impulsi	
CJ1W-NC_3	100
CJ1W-NC_4	101

Servosistemi

Informazioni generali sui prodotti	102
Tabella di selezione	104
Servoazionamenti	
Accurax G5	106
G	114
SmartStep 2	120
Servomotori rotativi	
Accurax G5	125
G	141

Inverter

Informazioni generali sui prodotti	150
Tabella di selezione	153
Inverter	
RX	154
MX2	160
JX	166
LX	150
SX (400 V)	151
SX (690 V)	151

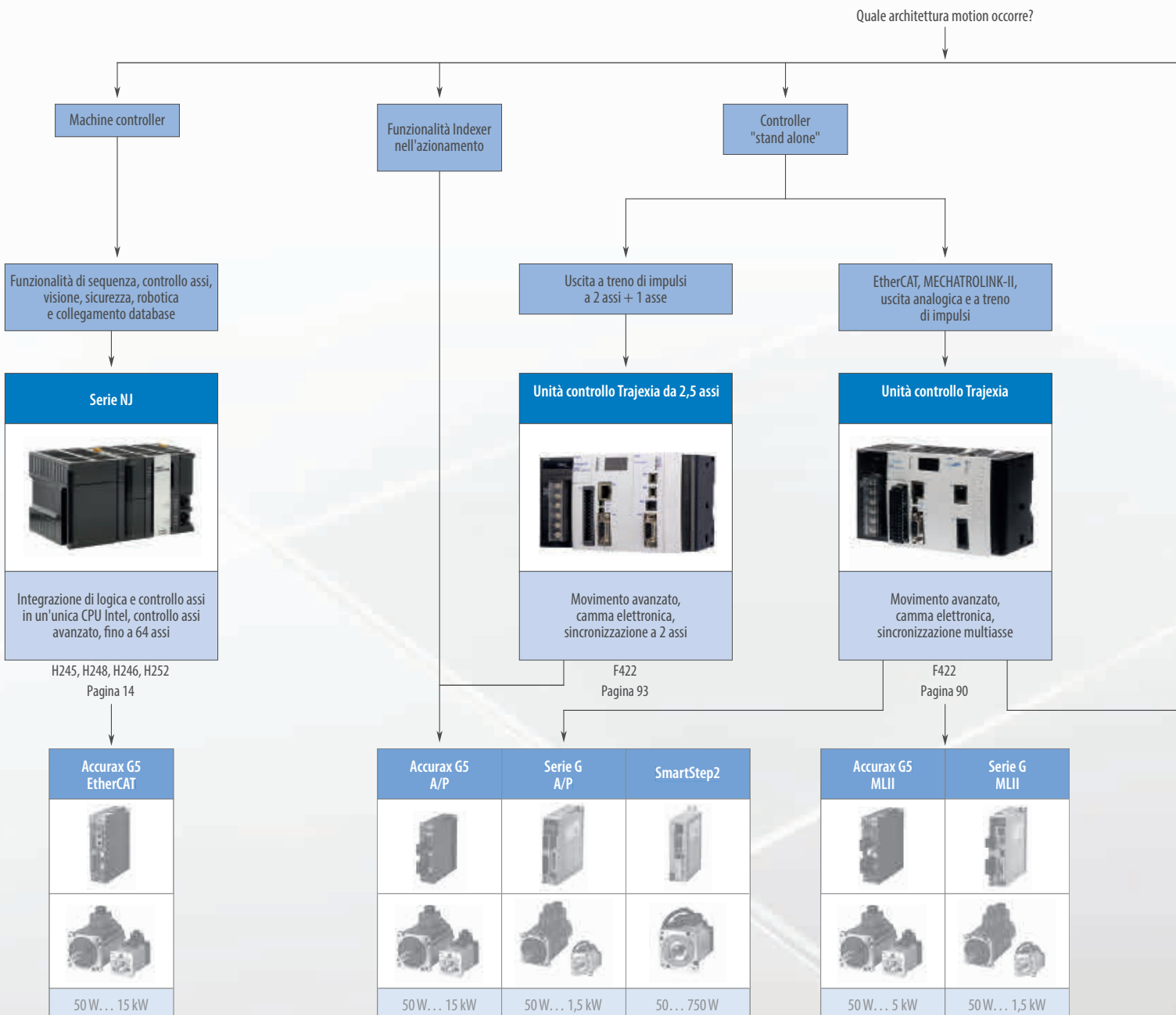
Unità controllo assi

Machine controller serie NJ

- Integrazione di logica e controllo assi in un'unica CPU Intel
- Controllo scalabile: CPU per 4, 8, 16, 32 e 64 assi
- Porte EtherCAT e EtherNet/IP integrate
- Interpolazione lineare, circolare e elicoidale



SYSTMAC
always in control



Trajexia con EtherCAT

- 64 assi controllati perfettamente
- Scalabilità con master EtherCAT per 4, 16 e 64 assi
- Possibilità di collegare servoazionamenti, inverter, sistemi di visione e moduli di I/O distribuiti

EtherCAT®



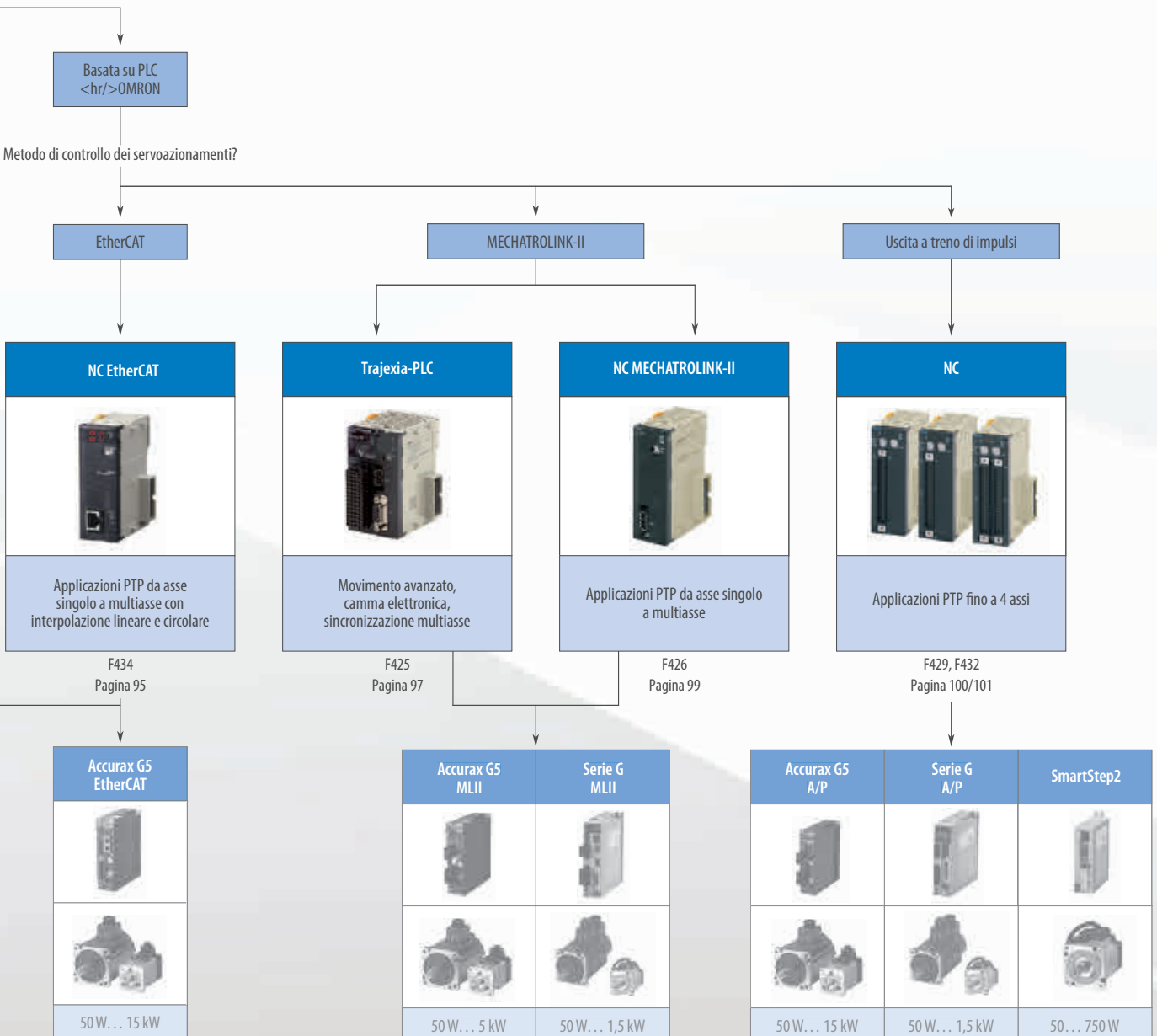
PLC serie CJ con EtherCAT





- Modulo di posizionamento CJ1W-NC con EtherCAT
- Fino a 16 assi e 64 inverter collegabili, sistemi di visione e moduli di I/O distribuiti







EtherCAT®

Unità controllo assi



Unità controllo assi				
				
Modello	Machine controller serie NJ	Trajexia "stand alone"		NC EtherCAT
	Funzionalità di sequenza, controllo assi, robotica e collegamento database	Motion controller "stand alone" avanzato	Unità controllo Trajexia da 2,5 assi	Modulo di posizionamento punto a punto fino a 16 assi
Metodo di controllo degli assi	EtherCAT	EtherCAT, MECHATROLINK-II, uscita analogica e a treno di impulsi	2 assi per il controllo di posizione, velocità e coppia e 1 asse per uscita a treno di impulsi con anello aperto	EtherCAT
Numero di assi	4, 8, 16, 32, 64	4, 16, 64	2	2, 4, 8, 16
Servoazionamento applicabile	Accurax G5	Accurax G5 e serie G	Servomotori	Accurax G5
Modalità d'uso	Controllo assi avanzato con robotica	Motion avanzato, camma elettronica, sincronizzazione, taglio al volo, registrazione	Motion avanzato, camma elettronica, sincronizzazione, taglio al volo, registrazione	Applicazioni PTP da asse singolo a multiasse con interpolazione lineare e circolare
Modalità di controllo servo	Posizione, velocità e coppia	Posizione, velocità e coppia	Posizione, velocità e coppia	Posizione, velocità e coppia
Serie PLC	Unità di controllo macchine serie NJ	Unità controllo indipendente: comunicazioni seriali ed Ethernet/IP integrate, PROFIBUS-DP, DeviceNet e CANopen opzionali	Unità controllo assi autonoma: Comunicazioni seriali ed EtherNet/IP integrate, PROFIBUS-DP, DeviceNet e CANopen opzionali	CJ
Pagina/collegamento rapido	14	90	93	95

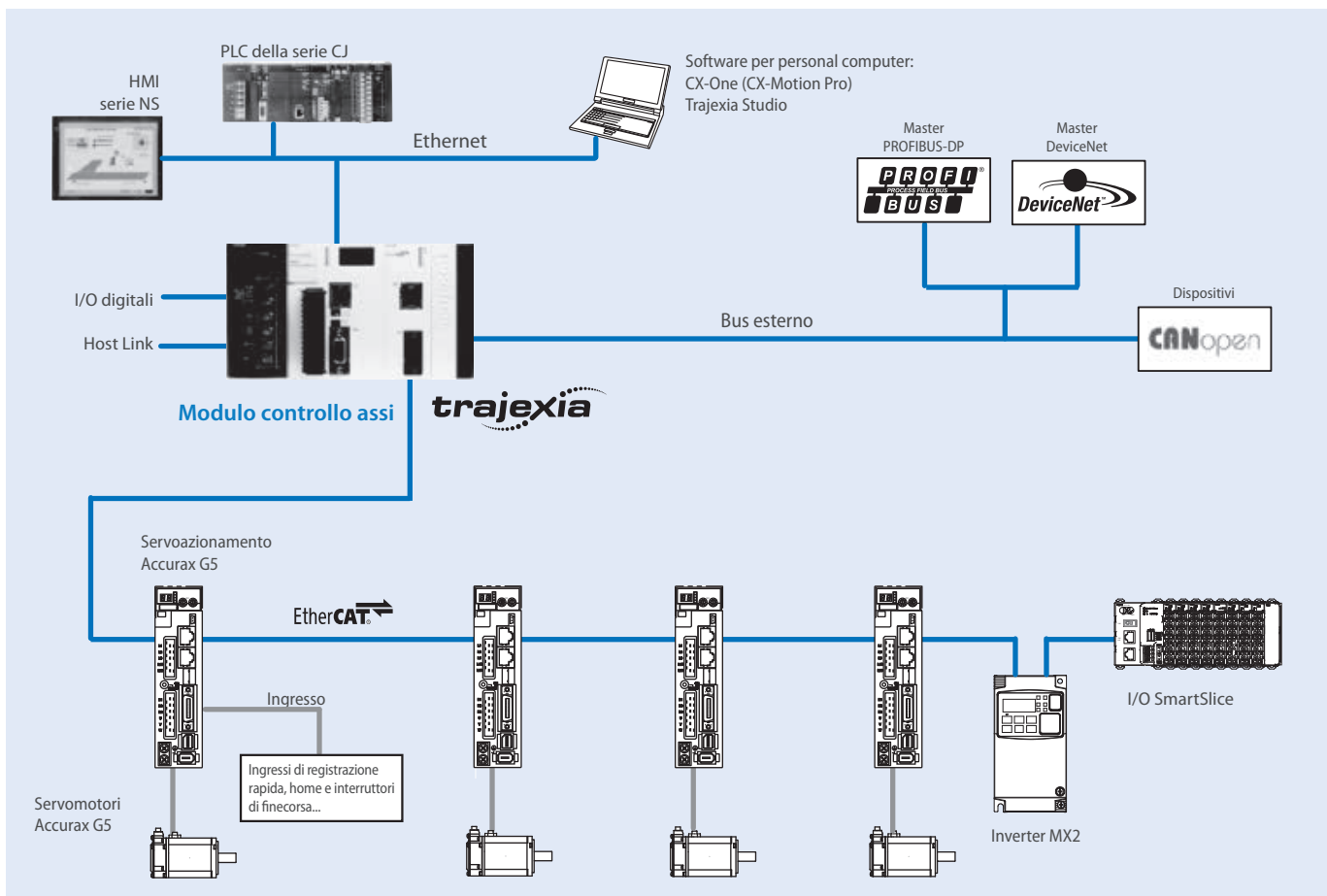
Unità controllo assi				
				
Modello	Trajexia-PLC	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC__3	CJ1W-NC__4
	Scheda controllo multiasse avanzata su PLC	Modulo di posizionamento punto a punto fino a 16 assi	Modulo di posizionamento punto-punto a 4 assi	Modulo di posizionamento punto-punto a 4 assi con sincronizzazione
Metodo di controllo degli assi	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-II	Uscita a treno di impulsi	Uscita a treno di impulsi
Numero di assi	4, 30	2, 4, 16	1, 2, 4	2, 4
Servoazionamento applicabile	Accurax G5 e serie G	Accurax G5 e serie G	SmartStep 2 e Accurax G5	SmartStep 2 e Accurax G5
Modalità d'uso	Motion avanzato, camma elettronica, sincronizzazione, taglio al volo, registrazione	Da sistemi PTP semplici a sistemi PTP multiasse coordinati	Applicazioni punto-punto	Punto-punto con interpolazioni complesse
Modalità di controllo servo	Posizione, velocità e coppia	Posizione, velocità e coppia	Controllo di posizione ad anello aperto con interpolazione lineare	Controllo di posizione ad anello aperto con interpolazione lineare e circolare
Serie PLC	CJ	CJ e CS1	CJ e CS1	CJ
Pagina/collegamento rapido	97	99	100	101



Motion controller "stand alone" avanzato via EtherCAT

- Controllo assi perfetto fino a 64 assi Scalabilità del master EtherCAT per 4, 16 e 64 assi
- Supporta il controllo della posizione, della velocità e della coppia
- Unità di controllo multitasking in grado di eseguire fino a 22 task contemporaneamente
- Controllo assi avanzato, quale l'interpolazione lineare, circolare, elicoidale o sferica, camme e sincronizzazioni elettroniche tramite semplici comandi di movimento
- Controllo di servoazionamenti, inverter, sistemi di visione e I/O distribuiti su un'unica rete EtherCAT
- Supporto per comunicazioni EtherNet/IP
- Strumenti di debug avanzati, comprese le funzioni di registrazione dati e oscilloscopio
- Comunicazione aperta: seriale ed EtherNet/IP integrate, PROFIBUS-DP, DeviceNet e CANopen

Modelli disponibili



Unità controllo assi Trajexia

Descrizione	Modello
Modulo controllo assi Trajexia, fino a 64 assi. (Coperchio terminale per unità Trajexia TJ1-TER compreso)	TJ2-MC64
Unità controllo assi Trajexia, fino a 16 assi. (Coperchio terminale per unità Trajexia TJ1-TER compreso)	TJ1-ML16
Unità controllo assi Trajexia, fino a 4 assi. (Coperchio terminale per unità Trajexia TJ1-TER compreso)	TJ1-MC04
Alimentatore per sistema Trajexia, 100... 240 Vc.a.	CJ1W-PA202
Alimentatore per sistema Trajexia, 24 Vc.c.	CJ1W-PD022

Trajexia – moduli di controllo assi

Descrizione	Modello
Modulo master EtherCAT Trajexia (fino a 64 servoazionamenti) ^{*1}	TJ2-ECT64
Modulo master EtherCAT Trajexia (fino a 16 servoazionamenti)	TJ2-ECT16
Modulo master EtherCAT Trajexia (fino a 4 servoazionamenti)	TJ2-ECT04
Modulo master Trajexia MECHATROLINK-II (fino a 16 stazioni) ^{*2}	TJ1-ML16
Modulo master Trajexia MECHATROLINK-II (fino a 4 stazioni) ^{*2}	TJ1-ML04
Modulo Flexible Axis Trajexia (per 2 stazioni)	TJ1-FL02

^{*1} Al momento, il numero di servoazionamenti è limitato a 32 quando si utilizza un'unità controllo assi TJ2-MC64 con firmware 2.0132.

^{*2} I moduli TJ1-ML04 e TJ1-ML16 supportati dalla scheda controllo assi TJ2-MC64 sono V2 (Versione 2) e il numero di lotto è uguale o superiore a 091019 (AAMMGG).

Trajexia – moduli di comunicazione

Descrizione	Modello
Modulo slave DeviceNet Trajexia	TJ1-DRT
Modulo slave PROFIBUS-DP Trajexia	TJ1-PRT
Modulo CANopen Trajexia	TJ1-CORT

EtherCAT – dispositivi correlati

Servosistemi e inverter

Descrizione	Modello
Servoazionamento Accurax G5 con EtherCAT integrata	R88D-KN ___-ECT
Inverter MX2 con scheda opzionale EtherCAT	Inverter Scheda opzionale EtherCAT
	3G3MX2-A
	3G3AX-MX2-ECT

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare le sezioni relative ai servosistemi e agli inverter

Sistema di I/O SmartSlice

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Modulo di interfaccia SmartSlice	Modulo di interfaccia SmartSlice EtherCAT	GRT1-ECT
Modulo terminatore, per ogni interfaccia bus è necessario un modulo		GRT1-END
4 ingressi NPN	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4
4 ingressi PNP	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4-1
8 ingressi NPN	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-ID8
8 ingressi PNP	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 × V	GRT1-ID8-1
4 ingressi c.a.	110 Vc.a., connessione a 2 fili	GRT1-IA4-1
4 ingressi c.a.	230 Vc.a., connessione a 2 fili	GRT1-IA4-2
4 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4
4 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4-1
4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-OD4G-1
4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 2 A, connessione a 2 fili	GRT1-OD4G-3
8 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × V	GRT1-OD8
8 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-OD8-1
8 uscite PNP con protezione da cortocircuito	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-OD8G-1
2 uscite a relè	240 Vc.a., 2 A, contatti normalmente aperti	GRT1-ROS2
2 ingressi analogici, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA	GRT1-AD2
2 uscite analogiche, tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V	GRT1-DA2V
2 uscite analogiche, corrente	0... 20 mA, 4... 20 mA	GRT1-DA2C
2 ingressi Pt100	Pt100, connessione a 2 o a 3 fili	GRT1-TS2P
2 ingressi Pt1000	Pt1000, connessione a 2 o a 3 fili	GRT1-TS2K
2 ingressi termocoppia	Tipi B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, con compensazione giunto freddo	GRT1-TS2T

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e sugli accessori, consultare il catalogo relativo ai sistemi di automazione.

Blocchi I/O serie GX

Descrizione	Caratteristiche	Modello
16 ingressi NPN	24 Vc.c., 6 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-ID1611
16 ingressi PNP	24 Vc.c., 6 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-ID1621
16 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OD1611
16 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OD1621
8 ingressi e 8 uscite, NPN	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 1 filo	GX-MD1611
8 ingressi e 8 uscite, PNP	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 1 filo	GX-MD1621
16 ingressi NPN	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GX-ID1612
16 ingressi PNP	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GX-ID1622
16 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GX-OD1612
16 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GX-OD1622
8 ingressi e 8 uscite, NPN	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 3 fili	GX-MD1612
8 ingressi e 8 uscite, PNP	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 3 fili	GX-MD1622
16 uscite a relè	250 Vc.a., 2 A, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OC1601
4 ingressi analogici, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 4... 20 mA	GX-AD0471
2 uscite analogiche, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 4... 20 mA	GX-DA0271
2 ingressi encoder a collettore aperto	Ingresso a 500 kHz a collettore aperto	GX-EC0211
2 ingressi encoder line driver	Ingresso a 4 MHz line driver	GX-EC0241

Nota: I blocchi di I/O serie GX sono supportati solo dalla scheda controllo assi T2-MC64 e con un release firmware ufficiale superiore a 2.0132.

Sistema di visione

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Sistema di visione con interfaccia EtherCAT	NPN	FZM1-350-ECT
	PNP	FZM1-355-ECT
Telecamera intelligente con interfaccia EtherCAT	Telecamera a colori/NPN	FQ-MS120-ECT
	Telecamera monocromatica/NPN	FQ-MS120-M-ECT
	Telecamera a colori/PNP	FQ-MS125-ECT
	Telecamera monocromatica/PNP	FQ-MS125-M-ECT

Nota: I sistemi di visione sono supportati solo dalla scheda controllo assi T2-MC64 e con un release firmware ufficiale superiore a 2.0132.

Dispositivi correlati a MECHATROLINK-II

Servosistemi e inverter

Descrizione	Modello
Servoazionamento Accurax G5 con ML-II integrato	R88D-KN__-ML2
Servoazionamento serie G con ML-II integrato	R88D-GN__H-ML2
Inverter MX2 con scheda opzionale MECHATROLINK-II	Inverter Scheda opzionale ML2
	3G3MX2-A_ 3G3AX-MX2-MRT

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare le sezioni relative ai servosistemi e agli inverter

Sistema di I/O SmartSlice

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Modulo di interfaccia SmartSlice	Modulo di interfaccia MECHATROLINK-II SmartSlice	GRT1-ML2*1
Modulo terminatore	Per ogni interfaccia bus è necessario un modulo	GRT1-END
4 ingressi NPN	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4
4 ingressi PNP	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-ID4-1
8 ingressi NPN	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-ID8
8 ingressi PNP	24 Vc.c., 4 mA, collegamento a 1 filo + 4 × V	GRT1-ID8-1
4 ingressi c.a.	110 Vc.a., connessione a 2 fili	GRT1-IA4-1
4 ingressi c.a.	230 Vc.a., connessione a 2 fili	GRT1-IA4-2
4 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4
4 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 2 fili	GRT1-OD4-1
4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GRT1-OD4G-1
4 uscite PNP con protezione da cortocircuito e sovraccarico	24 Vc.c., 2 A, connessione a 2 fili	GRT1-OD4G-3
8 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × V	GRT1-OD8
8 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-OD8-1
8 uscite PNP con protezione da cortocircuito	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 1 filo + 4 × G	GRT1-OD8G-1
2 uscite a relè	240 Vc.a., 2 A, contatti normalmente aperti	GRT1-ROS2
2 ingressi analogici, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 0... 20 mA, 4... 20 mA	GRT1-AD2
2 uscite analogiche, tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V	GRT1-DA2V
2 uscite analogiche, corrente	0... 20 mA, 4... 20 mA	GRT1-DA2C
2 ingressi Pt100	Pt100, connessione a 2 o a 3 fili	GRT1-TS2P
2 ingressi Pt1000	Pt1000, connessione a 2 o a 3 fili	GRT1-TS2K
2 ingressi termocoppia	Tipi B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, con compensazione giunto freddo	GRT1-TS2T

*1 GRT1-ML2 supporta i moduli slice GRT1-IA4-1, GRT1-IA4-2, GRT1-OD4G-3, GRT1-TS2P, GRT1-TS2K e GRT1-TS2T solo se abbinati alla scheda controllo assi TJ2-MC64. Non sono supportati con TJ1-MC16/04.

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e sugli accessori, consultare il catalogo relativo ai sistemi di automazione.

Cavi MECHATROLINK-II

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Cavi MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
	1 m	JEPMC-W6003-01
	3 m	JEPMC-W6003-03
	5 m	JEPMC-W6003-05
	10 m	JEPMC-W6003-10
	20 m	JEPMC-W6003-20
	30 m	JEPMC-W6003-30
Terminatore MECHATROLINK-II	Resistenza di terminazione	JEPMC-W6022
Ripetitore MECHATROLINK-II	Ripetitore di rete	JEPMC-REP2000

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-Motion Pro V1.3.3 o superiore	CX-One
Trajexia Studio*1 V1.3.3 o superiore	TJ1-Studio

*1 Quando il software Trajexia Studio è compreso in CX-One, è denominato CX-Motion Pro.

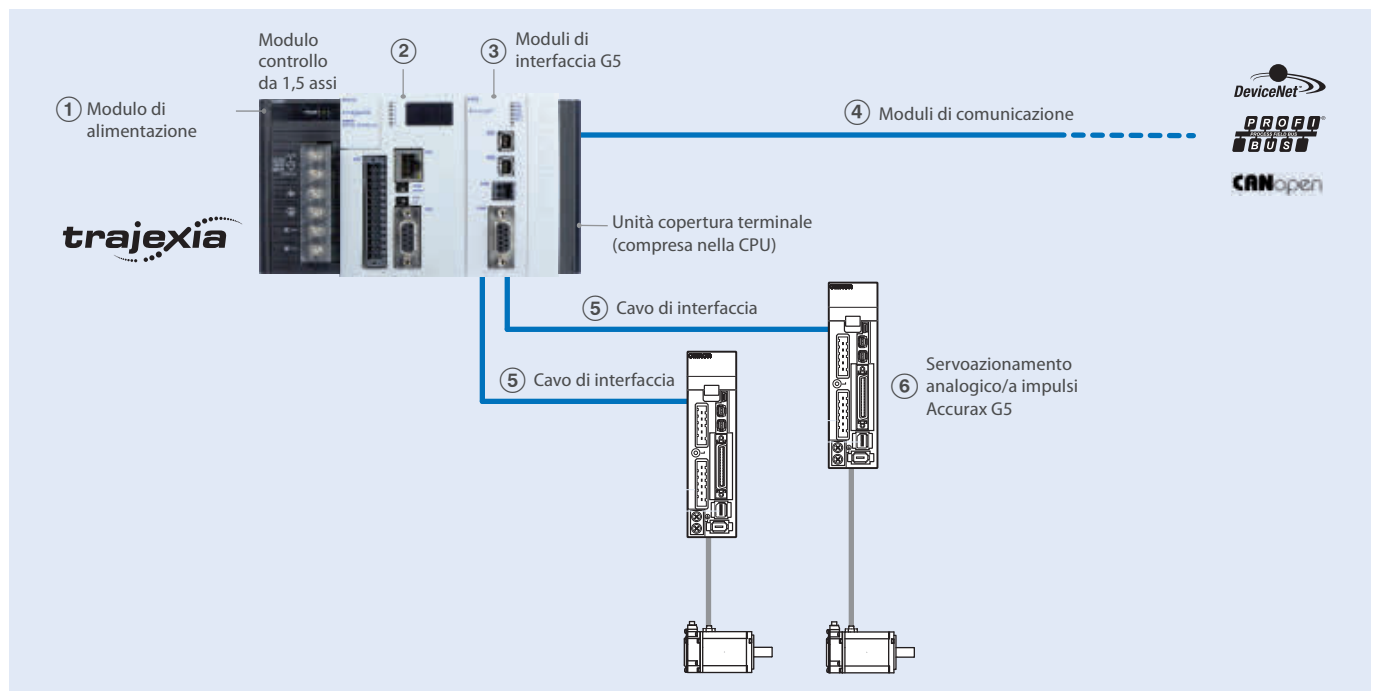


trajexia

Modulo controllo assi "stand alone" e scalabile per macchine compatte e semplici

- Controllo perfetto di 2 assi
- Supporta il controllo della posizione, della velocità e della coppia
- Porta seriale per asse encoder master
- Unità di controllo multitasking in grado di eseguire contemporaneamente fino a 22 task
- 2 ingressi di registrazione rapida (internet)
- Movimenti ad asse singolo e interpolazione degli assi
- Camme e sincronizzazioni elettroniche
- Programmazione motion base e comandi motion dedicati
- Comunicazione aperta: Comunicazioni seriali ed EtherNet/IP integrate, PROFIBUS-DP, DeviceNet e CANopen opzionali

Modelli disponibili



Sistema Trajexia

Modulo di alimentazione

Simbolo	Caratteristiche	Modello
①	Modulo di alimentazione per sistema Trajexia (100–240 Vc.a.)	CJ1W-PA202
	Modulo di alimentazione per sistema Trajexia (24 Vc.c.)	CJ1W-PD025

Modulo controllo da 1,5 assi

Simbolo	Caratteristiche	Modello
②	Unità controllo assi Trajexia, fino a 64 assi (unità copertura terminale Trajexia TJ1-TER inclusa)	TJ2-MC64
	Unità controllo assi Trajexia, fino a 2 assi (unità copertura terminale Trajexia TJ1-TER inclusa)	TJ2-MC02

Moduli di interfaccia G5

Simbolo	Caratteristiche	Modello
③	Moduli di interfaccia G5	TJ2-KS02

Modulo di comunicazione

Simbolo	Caratteristiche	Modello
④	Modulo slave DeviceNet Trajexia	TJ1-DRT
	Modulo slave PROFIBUS-DP Trajexia	TJ1-PRT
	Modulo CANopen Trajexia	TJ1-CORT

Nota: TJ2-MC02 supporta un massimo di un'unità TJ1-CORT.
TJ2-MC02 supporta un massimo di un'unità TJ1-PRT o TJ1-DRT. Non supportate contemporaneamente.

Accessori

Simbolo	Caratteristiche	Modello	
⑤	Cavo di interfaccia	1 m	TJ2-KC01M
		3 m	TJ2-KC03M

Dispositivo con servoazionamento

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑥	Servoazionamento analogico/a impulsi Accurax G5 (100 W... 15 kW)	R88D-KT_

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-Motion Pro (versione 1.4.2 o superiore)	CX-One
Trajexia Studio* ¹ (versione 1.4.2 o superiore)	TJ1-Studio

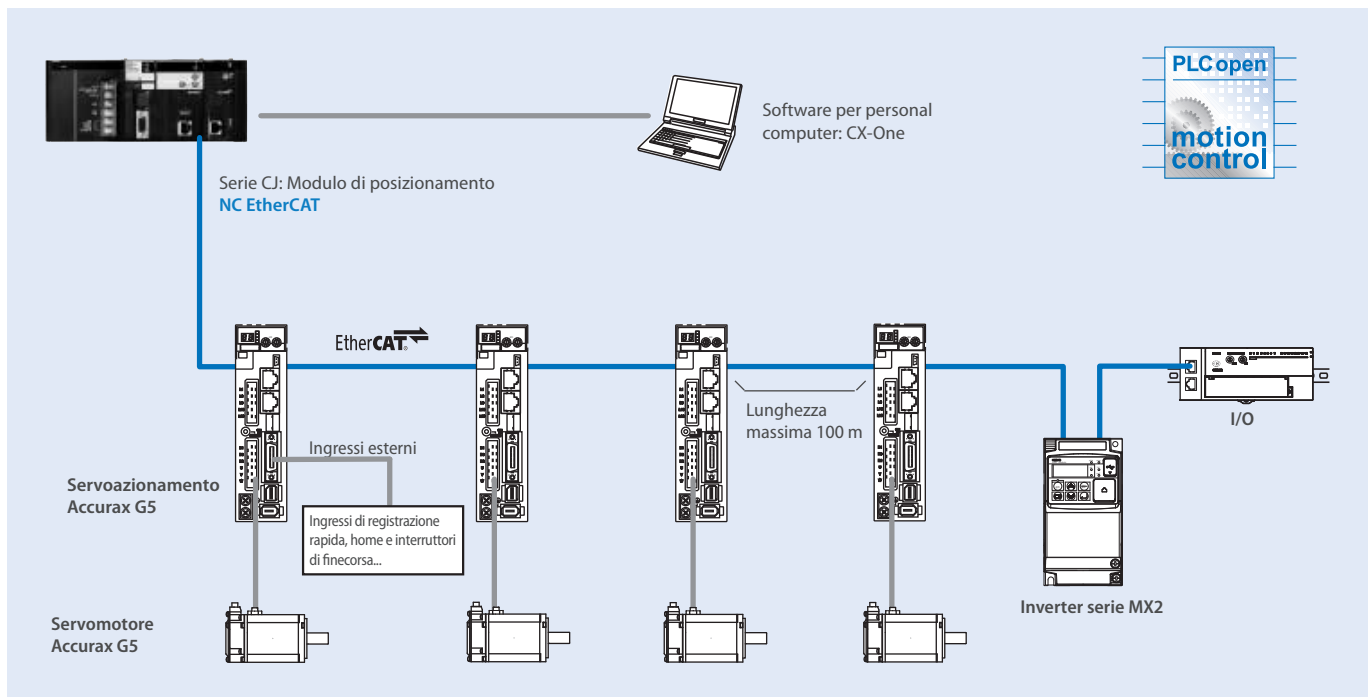
*¹ Quando il software Trajexia Studio è compreso in CX-One, è denominato CX-Motion Pro.



Modulo di posizionamento punto a punto multiasse su EtherCAT

- Moduli di posizionamento per 2, 4, 8 o 16 assi.
- I modelli NC_82 supportano fino a 64 nodi supplementari: inverter, sistemi di visione e I/O distribuiti.
- Interpolazione circolare e lineare.
- Gestione assi lineare e infinita.
- Linguaggi di programmazione: ladder e blocchi funzione. Blocchi funzione PLCopen certificati per il controllo assi.
- Il modulo può eseguire varie sequenze di operazioni nei dati operativi di memoria.
- Software CX-Programmer per configurazione del modulo, configurazione della rete EtherCAT e programmazione PLC.

Modelli disponibili



Modulo di posizionamento

Descrizione	Modello
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 16 assi + 64 nodi per I/O remoti	CJ1W-NCF82
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 8 assi + 64 nodi per I/O remoti	CJ1W-NC882
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 4 assi + 64 nodi per I/O remoti	CJ1W-NC482
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 16 assi	CJ1W-NCF81
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 8 assi	CJ1W-NC881
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 4 assi	CJ1W-NC481
Modulo di posizionamento – EtherCAT – 2 assi	CJ1W-NC281

Dispositivi correlati EtherCAT

Servosistemi e inverter

Descrizione	Modello
Servoazionamento Accurax G5 con EtherCAT integrata	R88D-KN___-ECT
Inverter MX2 con scheda opzionale EtherCAT	Inverter Scheda opzionale EtherCAT
	3G3MX2-A_ 3G3AX-MX2-ECT

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare le sezioni relative ai servosistemi e agli inverter.

Blocchi I/O serie GX

Descrizione	Modello	
16 ingressi NPN	24 Vc.c., 6 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-ID1611
16 ingressi PNP	24 Vc.c., 6 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-ID1621
16 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OD1611
16 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OD1621
8 ingressi e 8 uscite, NPN	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 1 filo	GX-MD1611
8 ingressi e 8 uscite, PNP	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 1 filo	GX-MD1621

Descrizione		Modello
16 ingressi NPN	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GX-ID1612
16 ingressi PNP	24 Vc.c., 7 mA, collegamento a 3 fili	GX-ID1622
16 uscite NPN	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GX-OD1612
16 uscite PNP	24 Vc.c., 500 mA, collegamento a 3 fili	GX-OD1622
8 ingressi e 8 uscite, NPN	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 3 fili	GX-MD1612
8 ingressi e 8 uscite, PNP	24 Vc.c., ingresso 6 mA, uscita 500 mA, connessione a 3 fili	GX-MD1622
16 uscite a relè	250 Vc.a., 2 A, connessione a 1 filo, espandibile	GX-OC1601
4 ingressi analogici, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 4... 20 mA	GX-AD0471
2 uscite analogiche, corrente/tensione	±10 V, 0... 10 V, 0... 5 V, 1... 5 V, 4... 20 mA	GX-DA0271
2 ingressi encoder a collettore aperto	Ingresso a 500 kHz a collettore aperto	GX-EC0211
2 ingressi encoder line driver	Ingresso a 4 MHz line driver	GX-EC0241

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare il catalogo relativo ai sistemi di automazione.

Sistema di visione

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Sistema di visione con interfaccia EtherCAT	NPN	FZM1-350-ECT
	PNP	FZM1-355-ECT

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare la documentazione sui sistemi di visione.

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-One versione 4 o superiore	CX-One
CX-Programmer versione 9.12 o superiore	CX-Programmer

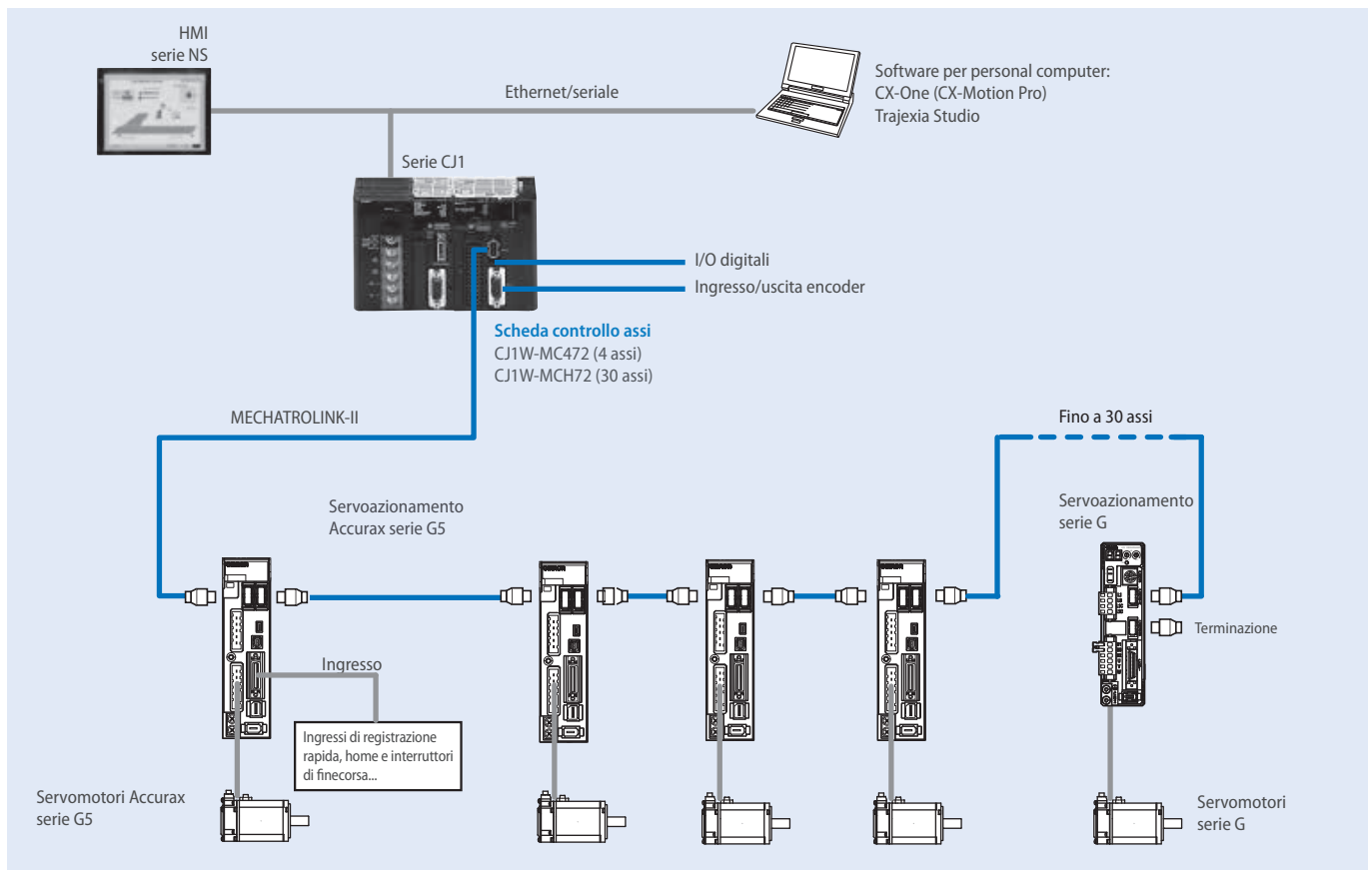


Unità controllo assi Trajexia integrata nel PLC

Trajexia, la famiglia di unità controllo assi avanzato, dispone anche di una versione compatta e integrata, in cui Trajexia-PLC, l'unità controllo assi che offre totale flessibilità e modularità dei PLC di Omron, si combina con le eccezionali caratteristiche di controllo assi della piattaforma Trajexia.

- Fino ad un massimo di 30 assi fisici
- Controllo di servosistemi e inverter tramite un'unica rete di controllo del movimento
- Controllo assi avanzato come controllo CAM, controllo di registrazione, interpolazione e sincronizzazione assi mediante semplici comandi di movimento
- Porta seriale per encoder esterno
- I/O digitali integrati
- Scambio di dati di I/O con la CPU PLC

Modelli disponibili



Modulo controllo assi

Descrizione	Modello
Modulo controllo assi Trajexia, fino a 30 assi MECHATROLINK-II	CJ1W-MCH72
Modulo controllo assi Trajexia, fino a 4 assi MECHATROLINK-II	CJ1W-MC472

Dispositivi correlati a MECHATROLINK-II

Servosistema

Descrizione	Modello	
Servoazionamento Accurax G5 con ML-II integrato	R88D-KN___-ML2	
Servoazionamento serie G con ML-II integrato	R88D-GN__H-ML2	
Inverter MX2 con scheda opzionale MECHATROLINK-II	Inverter	3G3MX2-A_
	Scheda opzionale MECHATROLINK-II	3G3AX-MX2-MRT

Nota: per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e su come effettuare gli ordini, consultare le sezioni relative ai servosistemi e agli inverter

Cavi MECHATROLINK-II

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Cavi MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
	1 m	JEPMC-W6003-01
	3 m	JEPMC-W6003-03
	5 m	JEPMC-W6003-05
	10 m	JEPMC-W6003-10
	20 m	JEPMC-W6003-20
	30 m	JEPMC-W6003-30
Terminatore MECHATROLINK-II	Resistenza di terminazione	JEPMC-W6022
Ripetitore MECHATROLINK-II	Ripetitore di rete	JEPMC-REP2000

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-Motion Pro V1.3.3 o superiore	CX-One
Trajexia Studio ^{*1} V1.3.3 o superiore	TJ1-Studio

^{*1} Quando il software Trajexia Studio è compreso in CX-One, è denominato CX-Motion Pro.

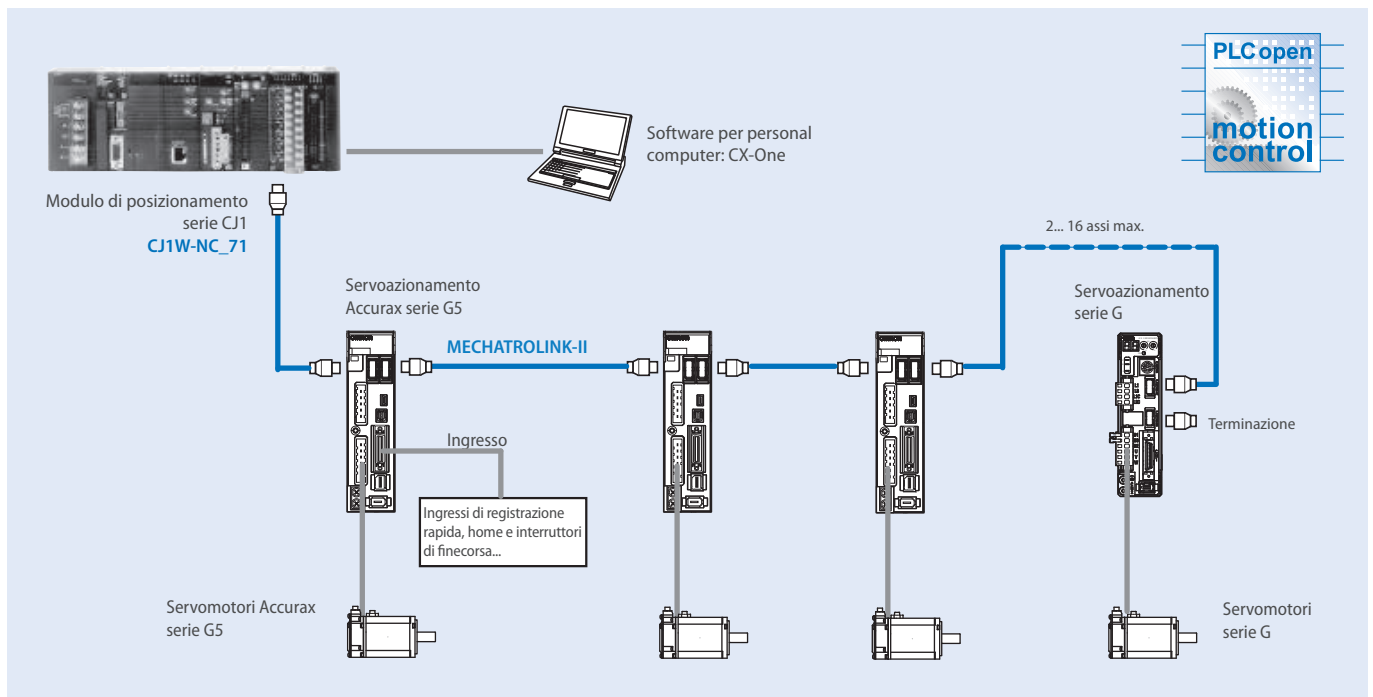


Modulo di posizionamento punto-punto a 2, 4 e 16 assi mediante MECHATROLINK-II

NC_71 è una potente unità di controllo per applicazioni punto-punto. Si basa sul bus controllo assi MECHATROLINK-II, che permette di ridurre i costi di programmazione, sviluppo e manutenzione. Supporta i blocchi funzione PLC.

- Supporta il controllo della posizione, di velocità e di coppia.
- Linguaggi di programmazione: ladder, blocchi funzione. Supporta i blocchi funzione PLC Open.
- I componenti Smart Active Part per i terminali di comando (HMI) di Omron riducono i tempi di progettazione.
- Accesso all'intero sistema da un'unica postazione. Configurazione della rete, configurazione e monitoraggio dei servoazionamenti e programmazione del PLC.

Modelli disponibili



Modulo di posizionamento

Descrizione	Modello
Modulo di posizionamento MECHATROLINK-II – 16 assi	CJ1W-NCF71
Modulo di posizionamento MECHATROLINK-II – 4 assi	CJ1W-NC471
Modulo di posizionamento MECHATROLINK-II – 2 assi	CJ1W-NC271

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-One versione 2.0 (CX-Motion NCF 1.70 o superiore)	CX-One
CX-One versione 3.0 (CX-Motion NCF 1.90 o superiore)	
CX-One versione 4.0 o superiore	

Dispositivi correlati a MECHATROLINK-II

Servosistema

Descrizione	Modello
Servoazionamento Accurax G5 con ML-II integrato	R88D-KN___-ML2
Servoazionamento serie G con ML-II integrato	R88D-GN___H-ML2

Nota: Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e sull'ordinazione, fare riferimento al capitolo sui servosistemi.

Cavi MECHATROLINK-II

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Terminatore MECHATROLINK-II	Resistenza di terminazione	JEPMC-W6022
Cavi MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5
	1 m	JEPMC-W6003-01
	3 m	JEPMC-W6003-03
	5 m	JEPMC-W6003-05
	10 m	JEPMC-W6003-10
	20 m	JEPMC-W6003-20
	30 m	JEPMC-W6003-30

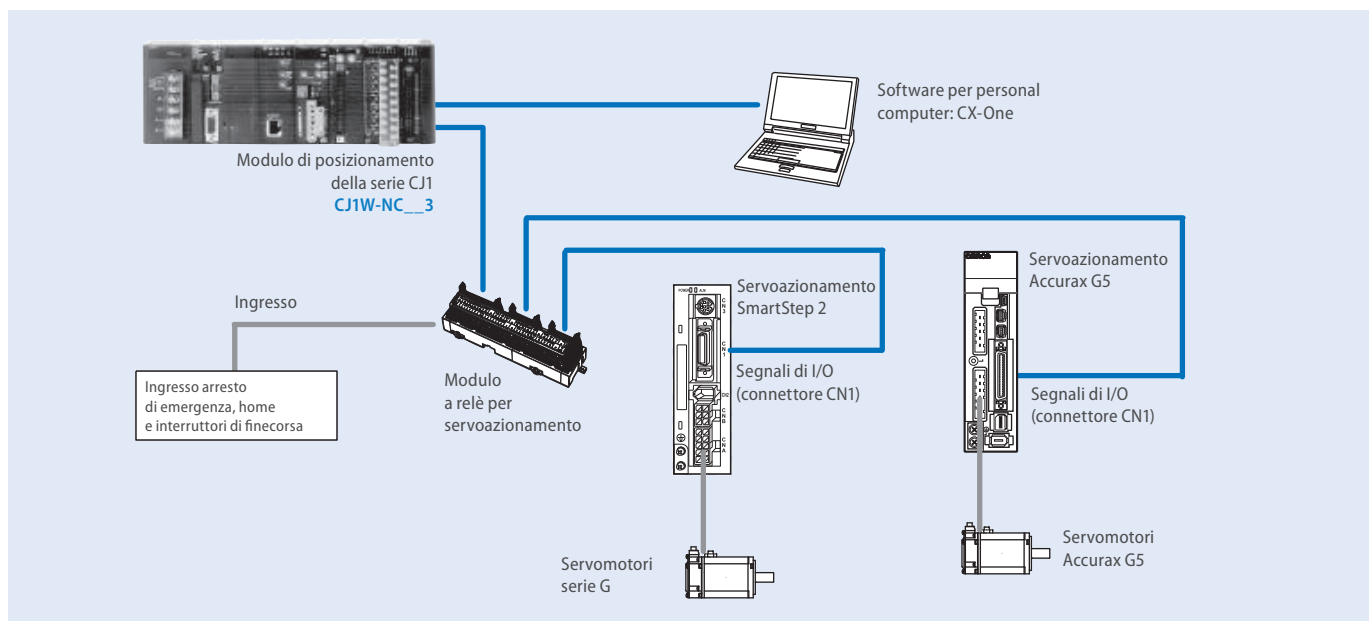


Modulo di posizionamento punto-punto a 1, 2 o 4 assi con uscita a treno di impulsi

Le unità controllo assi NC controllano la posizione tramite uscite a treno di impulsi. Il posizionamento avviene mediante accelerazioni e decelerazioni con curve trapezoidali o a S. Ideale per il controllo del posizionamento semplice nei servozionamenti e motori passo-passo con ingresso a treno di impulsi.

- Posizionamento effettuabile mediante comandi ladder diretti
- Controllo della posizione e della velocità
- Interpolazione lineare
- Funzione di avanzamento ad interrupt
- Posizionamento di 100 punti effettuato da memoria
- Memorizzazione dei dati di posizione in memoria flash interna, senza la necessità di una batteria di backup

Modelli disponibili



Modulo di posizionamento

Descrizione	Modello
Modulo di posizionamento a 1 asse. Uscita a collettore aperto.	CJ1W-NC113
Modulo di posizionamento a 2 assi. Uscita a collettore aperto.	CJ1W-NC213
Modulo di posizionamento a 4 assi. Uscita a collettore aperto.	CJ1W-NC413
Modulo di posizionamento a 1 asse. Uscita line driver.	CJ1W-NC133
Modulo di posizionamento a 2 assi. Uscita line driver.	CJ1W-NC233
Modulo di posizionamento a 4 assi. Uscita line driver.	CJ1W-NC433

Cavi per servozionamento

Nota: fare riferimento alla sezione dei servosistemi selezionati per informazioni sulle morsettiere per servozionamenti e sui cavi.

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-One	CX-One

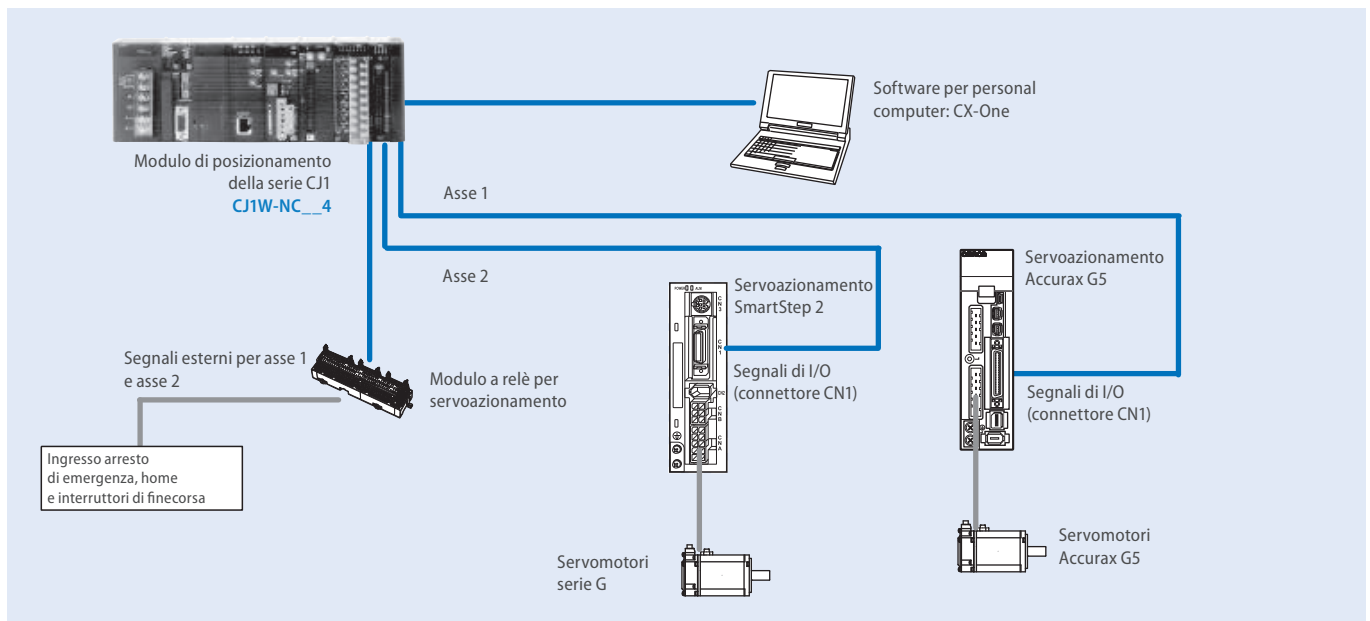


Modulo di posizionamento punto-punto a 2 o 4 assi con uscita a treno di impulsi e funzionalità di unità controllo assi

Le unità controllo assi NC controllano la posizione tramite uscite a treno di impulsi. Il posizionamento avviene mediante accelerazioni e decelerazioni con curve trapezoidali o a S. Ideale per il controllo del posizionamento semplice nei servoazionamenti e motori passo-passo con ingresso a treno di impulsi. Quando il modulo CJ1W-NC_4 viene utilizzato in una CPU CJ2, è in grado di effettuare anche il funzionamento sincrono mediante l'uso di camme elettroniche e altri blocchi funzione.

- Controllo della posizione e della velocità
- Interpolazione lineare e funzione di controllo del dispositivo di alimentazione
- Profili camme elettroniche e sincronizzazione degli assi
- Posizionamento di 500 punti effettuato dalla memoria
- Linguaggi di programmazione: ladder, blocchi funzione.

Modelli disponibili



Modulo di posizionamento

Descrizione	Modello
Modulo di posizionamento a 2 assi. Uscita a collettore aperto.	CJ1W-NC214
Modulo di posizionamento a 4 assi. Uscita a collettore aperto.	CJ1W-NC414
Modulo di posizionamento a 2 assi. Uscita line driver.	CJ1W-NC234
Modulo di posizionamento a 4 assi. Uscita line driver.	CJ1W-NC434

Cavi per servoazionamento

Nota: Per informazioni sui cavi e sui moduli a relè per servoazionamento, fare riferimento al capitolo sui servosistemi.

Software per PC

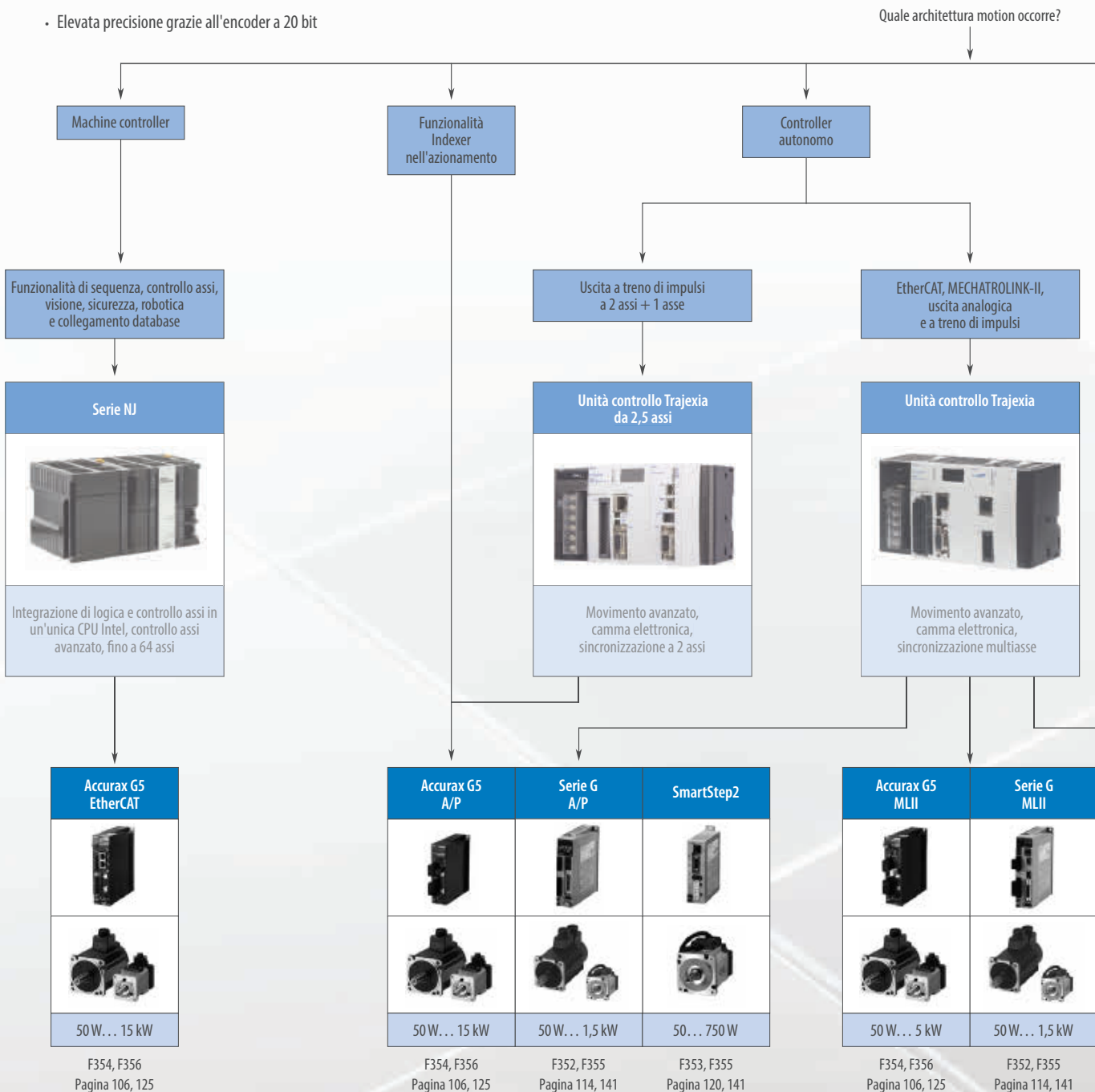
Caratteristiche	Modello
CX-One	CX-One

QUANDO LA MECCATRONICA INCONTRA L'X-STREAM AUTOMATION

Nel cuore di ogni grande macchina

Le grandi macchine nascono da una perfetta combinazione tra controllo e meccanica. Accurax G5 offre ulteriori possibilità per realizzare macchine più precise, veloci, compatte e sicure. Sarà possibile guadagnare circa il 25% sul peso del motore e ridurre del 50% l'ingombro del quadro elettrico, nonché ottenere precisione inferiore al micron e setting time inferiore a qualche millisecondo. Alcuni la chiamano perfezione; per Omron è semplicemente innovazione continua per la costruzione di macchine dalle grandi prestazioni.

- Modelli EtherCAT, ML-II e analogici/a impulsi
- Frequenza di risposta elevata di 2 kHz
- Sicurezza integrata conforme a ISO13849-1 PL-d
- Elevata precisione grazie all'encoder a 20 bit



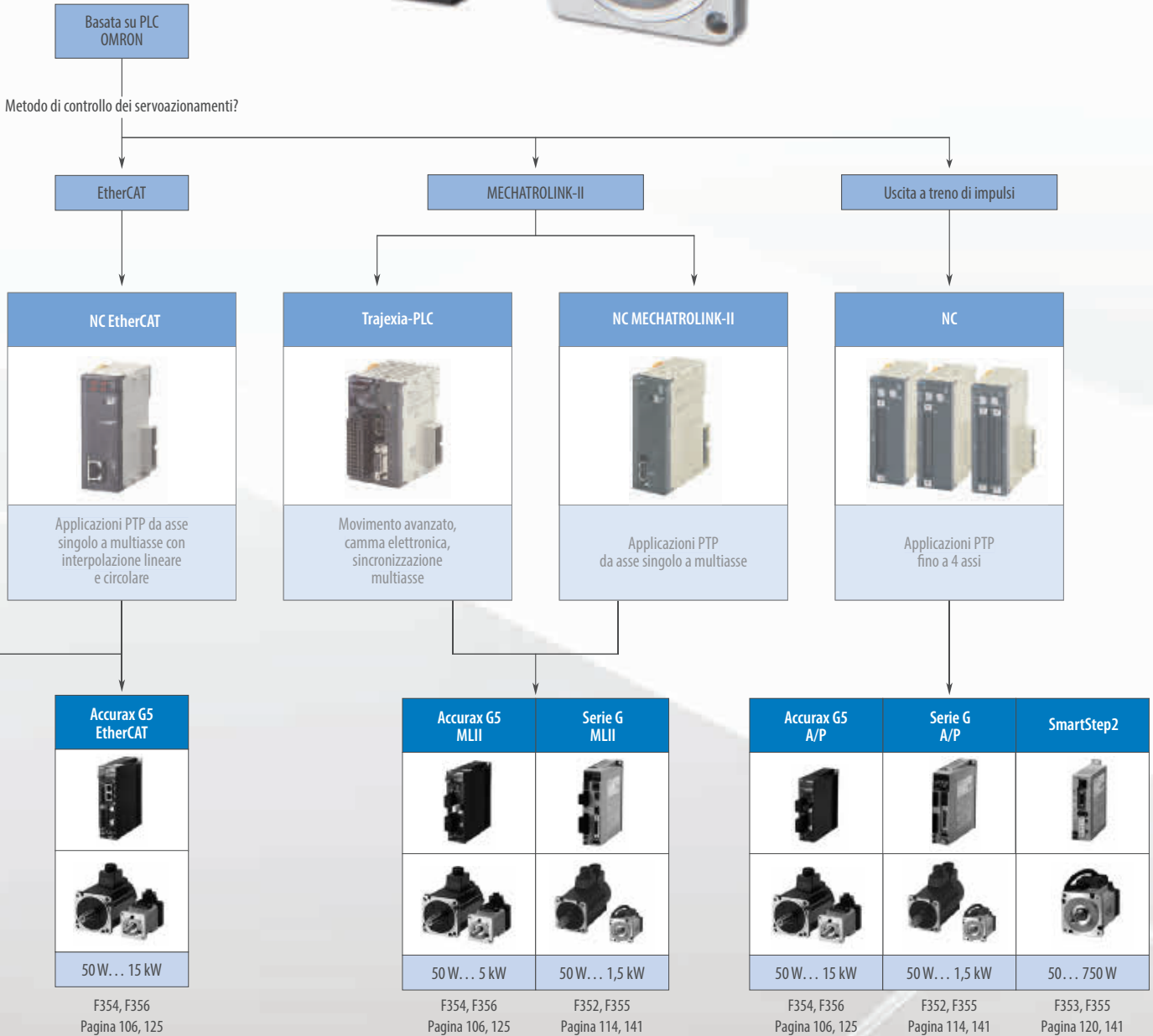






Tabella di selezione

Servoazionamenti			
			
	Accurax G5	G	SmartStep 2
	Rete EtherCAT e sicurezza integrate	Dimensioni compatte e bus controllo assi ML2	Ingresso a treno di impulsi con dimensioni ultra-compatte
Valori nominali monofase 230 V	100 W... 1,5 kW	100 W... 1,5 kW	100... 750 W
Valori nominali trifase 400 V	600 W... 15 kW	ND	ND
Servomotore applicabile	Motori rotativi Accurax G5 e serie G	Servomotori	Servomotori
Controllo posizione	EtherCAT, MECHATROLINK-II o ingresso a treno di impulsi	MECHATROLINK-II o ingresso a treno di impulsi	Ingresso a treno di impulsi
Controllo della velocità	EtherCAT, MECHATROLINK-II o ingresso analogico ± 10 V	MECHATROLINK-II o ingresso analogico ± 10 V	ND
Controllo della coppia	EtherCAT, MECHATROLINK-II o ingresso analogico ± 10 V	MECHATROLINK-II o ingresso analogico ± 10 V	Solo limiti di coppia
	Funzionalità Indexer integrata	ND	ND
Approvazioni di sicurezza	ISO13849-1:2008 (PL d), EN 954-1:1996 (Cat-3)	ND	ND
Anello completamente chiuso	Integrati	ND	ND
Pagina/collegamento rapido	106	114	120

Servomotori Accurax G5				
				
	Modelli standard			
	Motore da 3.000 giri/min	Motore da 2.000 giri/min	Motore da 1.500 giri/min	Motore da 1.000 giri/min
Velocità nominale	3.000 giri/min	2.000 giri/min	1.500 giri/min	1.000 giri/min
Velocità massima	4.500... 6.000 giri/min	3.000 giri/min	2.000... 3.000 giri/min	2.000 giri/min
Coppia nominale	0,16... 15,9 Nm	1,91... 23,9 Nm	47,8... 95,5 Nm	8,59... 28,7 Nm
Potenza	50 W... 5 kW	400 W... 5 kW	7,5... 15 kW	900 W... 6 kW
Servoazionamento applicabile	Servoazionamento Accurax G5	Servoazionamento Accurax G5	Servoazionamento Accurax G5	Servoazionamento Accurax G5
Risoluzione encoder	20 bit incrementale/ 17 bit assoluto	20 bit incrementale/ 17 bit assoluto	Assoluto a 17 bit	20 bit incrementale/ 17 bit assoluto
Grado di protezione	IP67	IP67	IP67	IP67
Pagina/collegamento rapido	125			

Servomotori serie G, tipo cilindrico			Servomotori serie G, tipo cubico	
				
	Motore da 3.000 giri/min	Motore da 2.000 giri/min	Motore da 1.000 giri/min	Motore da 3.000 giri/min
Velocità nominale	3.000 giri/min	2.000 giri/min	1.000 giri/min	3.000 giri/min
Velocità massima	4.500... 5.000 giri/min	3.000 giri/min	2.000 giri/min	5.000 giri/min
Coppia nominale	0,16... 4,77 Nm	4,8... 7,15 Nm	8,62 Nm	0,32... 1,3 Nm
Potenza	50... 1.500 W	1... 1,5 kW	900 W	100... 400 W
Servoazionamento applicabile	Servoazionamenti SmartStep 2, serie G e Accurax G5	Servoazionamenti SmartStep 2, serie G e Accurax G5	Servoazionamenti SmartStep 2, serie G e Accurax G5	Servoazionamenti SmartStep 2, serie G e Accurax G5
Risoluzione encoder	10.000 impulsi/giri o assoluto/incrementale a 17 bit	10.000 impulsi/giri o assoluto/incrementale a 17 bit	10.000 impulsi/giri o assoluto/incrementale a 17 bit	10.000 impulsi/giri o assoluto/incrementale a 17 bit
Grado di protezione	IP65	IP65	IP65	IP65
Pagina/collegamento rapido	141			

Servomotori Accurax G5			
			
Modelli a inerzia elevata			
	Motore da 3.000 giri/min	Motore da 2.000 giri/min	Motore da 1.500 giri/min
Velocità nominale	3.000 giri/min	2.000 giri/min	1.500 giri/min
Velocità massima	5.000 giri/min	3.000 giri/min	2.000... 3.000 giri/min
Coppia nominale	0,64... 2,4 Nm	4,77... 23,9 Nm	47,8 Nm
Potenza	200... 750 W	1... 5 kW	7,5 kW
Servoazionamento applicabile	Servoazionamento Accurax G5	Servoazionamento Accurax G5	Servoazionamento Accurax G5
Risoluzione encoder	20 bit incrementale/ 17 bit assoluto	20 bit incrementale/ 17 bit assoluto	Assoluto a 17 bit
Grado di protezione	IP65	IP67	IP67
Pagina/collegamento rapido	125		

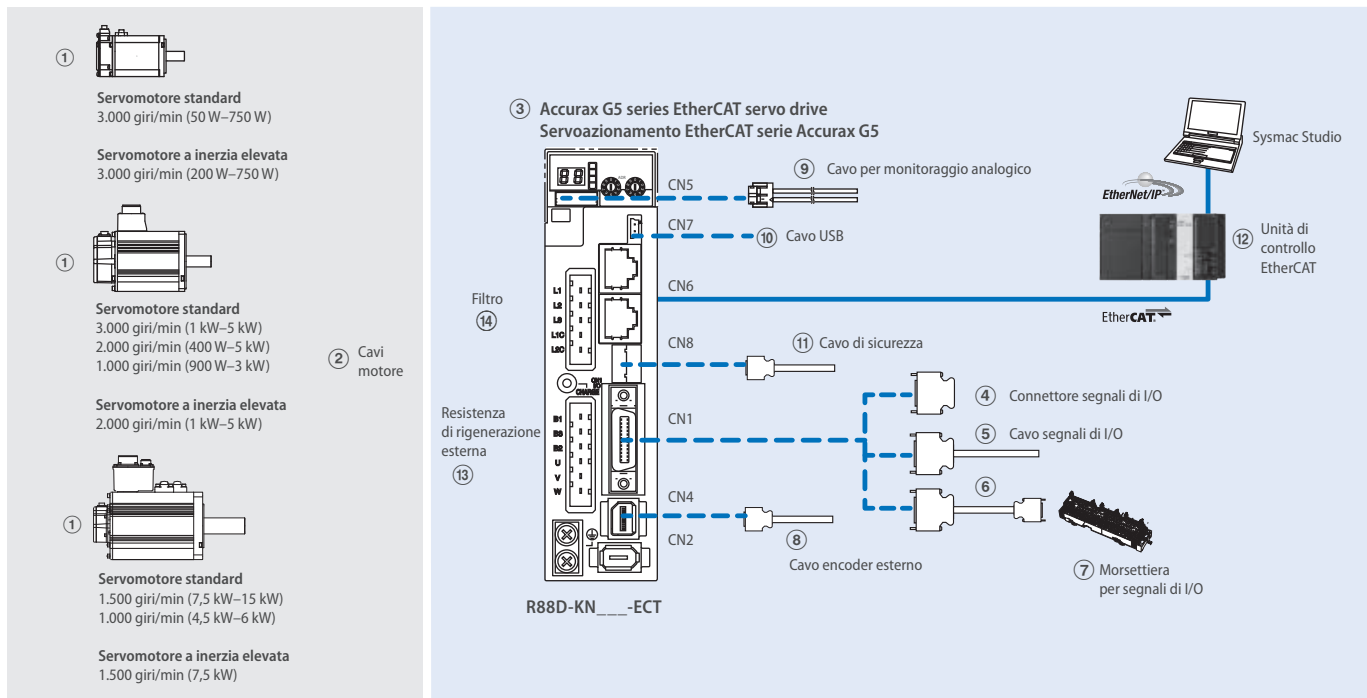


Servoazionamenti compatti per un controllo assi preciso. EtherCAT e sicurezza integrate

- Servoazionamenti analogici/a impulsi, EtherCAT e ML-II
- Sicurezza conforme a ISO13849-1 PL-d
- Risposta in frequenza elevata pari a 2 kHz
- Alta risoluzione grazie all'encoder a 20 bit
- Programmazione azionamento: funzionalità Indexer integrata nei modelli analogici/a impulsi
- Ingresso encoder esterno per anello completamente chiuso
- Auto-tuning in tempo reale
- Algoritmi di tuning avanzati (funzione antivibrazioni, feed-forward della coppia, sorveglianza dei disturbi)

Modelli disponibili

Configurazione di riferimento EtherCAT serie Accurax G5



Nota: i simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema Accurax G5.

Cavo per servomotori, alimentazione ed encoder

Nota: ①② per la selezione di servomotore, cavi o connettori del motore, fare riferimento al capitolo sul servomotore Accurax G5.

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili serie G5		Modelli di servoazionamenti	
		Modelli standard	Modelli a inerzia elevata		
③	Monofase 230 Vc.a.	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KN01H-ECT
			R88M-K10030(H/T)-_	-	
		200 W	R88M-K20030(H/T)-_	R88M-KH20030(H/T)-_	R88D-KN02H-ECT
			R88M-K40030(H/T)-_	R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KN04H-ECT
		750 W	R88M-K75030(H/T)-_	R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KN08H-ECT
			1,0 kW	R88M-K1K020(H/T)-_	-
	Trifase 400 Vc.a.	600 W	R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KN15H-ECT
			R88M-K1K530(H/T)-_	-	
			R88M-K1K520(H/T)-_	-	
		1,0 kW	R88M-K90010(H/T)-_	-	
			R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KN06F-ECT
			R88M-K60020(F/C)-_	-	
1,5 kW	R88M-K75030(F/C)-_	-	R88D-KN10F-ECT		
	R88M-K1K020(F/C)-_	R88M-KH1K020(F/C)-_			
	R88M-K1K030(F/C)-_	-	R88D-KN15F-ECT		
	R88M-K1K530(F/C)-_	-			
	R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_			

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili serie G5			Modelli di servoazionamenti
		Modelli standard	Modelli a inerzia elevata	Modello	
③	Trifase 400 Vc.a.	2,0 kW	R88M-K2K030(F/C)-_	-	R88D-KN20F-ECT
			R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_	
		3,0 kW	R88M-K3K030(F/C)-_	-	R88D-KN30F-ECT
			R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_	
			R88M-K2K010(F/C)-_	-	
		5,0 kW	R88M-K4K030(F/C)-_	-	R88D-KN50F-ECT
	R88M-K5K030(F/C)-_		-		
	R88M-K4K020(F/C)-_		R88M-KH4K020(F/C)-_		
	R88M-K5K020(F/C)-_		R88M-KH5K020(F/C)-_		
	R88M-K4K510C-_		-		
	7,5 kW	R88M-K3K010(F/C)-_	-	R88D-KN75F-ECT	
		R88M-K6K010C-_	-		
	15 kW	R88M-K7K515C-_	R88M-KH7K515C-_	R88D-KN150F-ECT	
		R88M-K11K015C-_	-		
R88M-K15K015C-_		-			

Cavi segnali per impieghi generali di I/O (CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello
④	Kit connettore I/O (26 pin)	I/O per impieghi generali	-	R88A-CNW01C
⑤	Cavo segnali di I/O	I/O per impieghi generali	1 m	R88A-CPKB001S-E
			2 m	R88A-CPKB002S-E
⑥	Cavo per morsettiere	I/O per impieghi generali	1 m	XW2Z-100J-B34
			2 m	XW2Z-200J-B34
			-	XW2B-20G4
			-	XW2B-20G5
⑦	Morsettiere (vite M3 e per terminali a pin)		-	XW2B-20G4
	Morsettiere (vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)		-	XW2B-20G5
	Morsettiere (vite M3 e per terminali a forcella/rotondi)		-	XW2D-20G6

Cavo encoder esterno (CN4)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑧	Cavo encoder esterno	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Monitoraggio analogico (CN5)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑨	Cavo per monitoraggio analogico	1 m	R88A-CMK001S

Cavo personal computer USB (CN7)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑩	Cavo connettore mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Cavo di sicurezza (CN8)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑪	Cavo di sicurezza	3 m	R88A-CSK003S-E

Unità di controllo EtherCAT

Simbolo	Descrizione	Modello	
⑫	Serie NJ	CPU	NJ501-1500 (64 assi)
			NJ501-1400 (32 assi)
			NJ501-1300 (16 assi)
			NJ301-1200 (8 assi)
			NJ301-1100 (4 assi)
		Modulo di alimentazione	NJ-PA3001 (220 Vc.a.)
			NJ-PD3001 (24 Vc.c.)
	Trajexia "stand alone"	Scheda controllo assi	TJ2-MC64 (64 assi)
		Unità master EtherCAT	TJ2-ECT64 (64 assi)
			TJ2-ECT16 (16 assi)
Modulo di posizionamento per serie PLC C1		TJ2-ECT04 (4 assi)	
		CJ1W-NCF8_ (16 assi)	
		CJ1W-NC88_ (8 assi)	
		CJ1W-NC48_ (4 assi)	
		CJ1W-NC281 (2 assi)	

Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑬	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Filtri

Simbolo	Servoazionamento applicabile	Corrente nominale	Corrente di dispersione	Tensione nominale	Modello
⑭	R88D-KN01H-ECT, R88D-KN02H-ECT	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monofase	R88A-FIK102-RE
	R88D-KN04H-ECT	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KN08H-ECT	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KN10H-ECT, R88D-KN15H-ECT	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KN06F-ECT, R88D-KN10F-ECT, R88D-KN15F-ECT	4 A	0,3 mA/32 mA*1	400 Vc.a. trifase	R88A-FIK304-RE
	R88D-KN20F-ECT	6 A	0,3 mA/32 mA*1		R88A-FIK306-RE
	R88D-KN30F-ECT, R88D-KN50F-ECT	12,1 A	0,3 mA/32 mA*1		R88A-FIK312-RE
	R88D-KN75F-ECT	22 A	0,3 mA/40 mA*1		R88A-FIK330-RE
	R88D-KN150F-ECT	44 A	2 mA/130 mA*1		R88A-FIK350-RE

*1 Picco momentaneo corrente di dispersione per il filtro all'attivazione/disattivazione.

Connettori

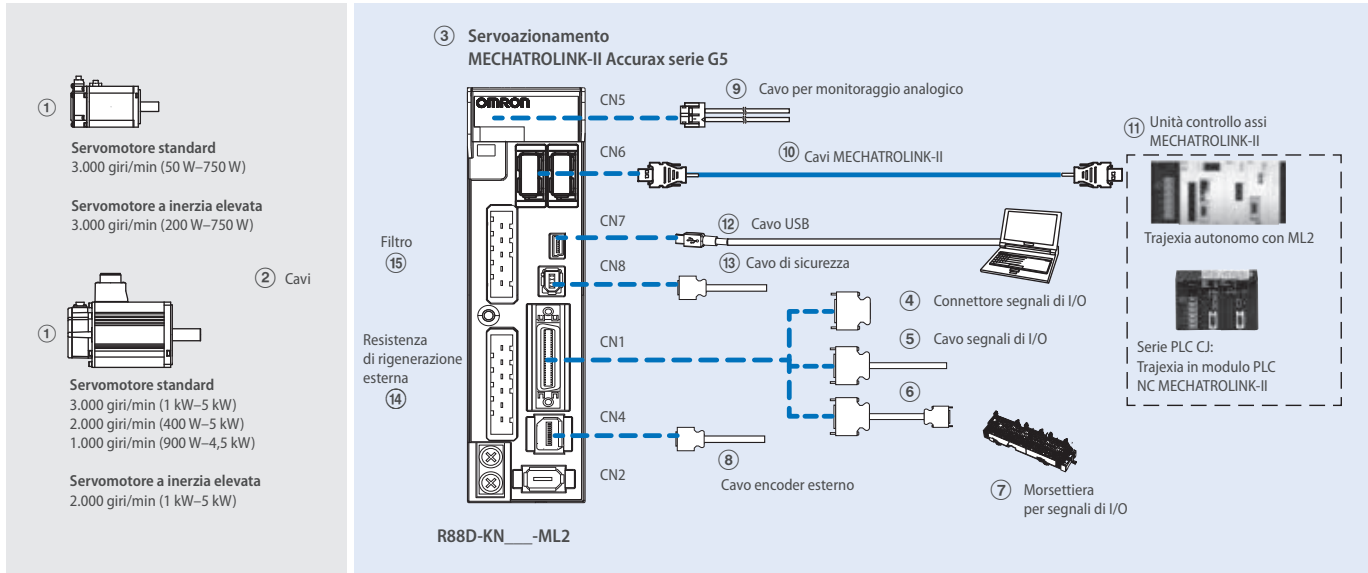
Caratteristiche	Modello
Connettore encoder esterno (per CN4)	R88A-CNK41L
Connettore segnale di sicurezza I/O (per CN8)	R88A-CNK81S

Software per PC

Caratteristiche	Modello
Sysmac Studio versione 1.0 o superiore	SYSMAC-SE2_
CX-Drive versione 2.10 o successiva	CX-DRIVE 2.10
Pacchetto software CX-One con CX-Drive 2.10 o successiva	CX-ONE

Nota: se CX-One è installato sullo stesso computer di Sysmac Studio, deve trattarsi di CX-One v4.2 o versione successiva.

Configurazione di riferimento per Accurax serie G5 MECHATROLINK-II



Nota: i simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema Accurax G5.

Cavo per servomotori, alimentazione ed encoder

Nota: ①② per la selezione di servomotore, cavi o connettori del motore, fare riferimento al capitolo sul servomotore Accurax G5.

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili serie G5		Modelli di servoazionamenti	
		Modelli standard	Modelli a inerzia elevata		
③	Monofase 230 Vc.a.	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KN01H-ML2
			R88M-K10030(H/T)-_	-	
		200 W	R88M-K20030(H/T)-_	R88M-KH20030(H/T)-_	R88D-KN02H-ML2
			R88M-K40030(H/T)-_	R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KN04H-ML2
		400 W	R88M-K75030(H/T)-_	R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KN08H-ML2
		1,0 kW	R88M-K1K020(H/T)-_	-	R88D-KN10H-ML2
		1,5 kW	R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KN15H-ML2
	R88M-K1K530(H/T)-_		-		
	R88M-K1K520(H/T)-_		-		
	Trifase 400 Vc.a.	600 W	R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KN06F-ML2
			R88M-K60020(F/C)-_	-	
			R88M-K75030(F/C)-_	-	R88D-KN10F-ML2
		1,0 kW	R88M-K1K020(F/C)-_	R88M-KH1K020(F/C)-_	R88D-KN15F-ML2
			R88M-K1K030(F/C)-_	-	
1,5 kW		R88M-K1K530(F/C)-_	-		
		R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_		
		R88M-K90010(F/C)-_	-		
		R88M-K2K030(F/C)-_	-	R88D-KN20F-ML2	
2,0 kW		R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_	R88D-KN30F-ML2	
		R88M-K3K030(F/C)-_	-		
3,0 kW		R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_		
		R88M-K2K010(F/C)-_	-		
		R88M-K4K030(F/C)-_	-	R88D-KN50F-ML2	
5,0 kW		R88M-K5K030(F/C)-_	-		
		R88M-K4K020(F/C)-_	R88M-KH4K020(F/C)-_		
		R88M-K5K020(F/C)-_	R88M-KH5K020(F/C)-_		
	R88M-K4K510C-_	-			
	R88M-K3K010(F/C)-_	-			

Cavi di controllo (CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello
④	Kit connettore I/O (26 pin)	I/O per impieghi generali	-	R88A-CNW01C
⑤	Cavo segnali di I/O		1 m	R88A-CPKB001S-E
			2 m	R88A-CPKB002S-E
⑥	Cavo per morsettiera	I/O per impieghi generali	1 m	XW2Z-100J-B34
			2 m	XW2Z-200J-B34
⑦	Morsettiera (vite M3 e per terminali a pin)		-	XW2B-20G4
	Morsettiera (vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)		-	XW2B-20G5
	Morsettiera (vite M3 e per terminali a forcella/rotondi)	-	XW2D-20G6	

Cavo encoder esterno (CN4)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑧	Cavo encoder esterno	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Monitoraggio analogico (CN5)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑨	Cavo per monitoraggio analogico	1 m	R88A-CMK001S

Cavi MECHATROLINK-II (CN6)

Simbolo	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello
⑩	Resistenza di terminazione MECHATROLINK-II	-	JEPMC-W6022-E
	Cavi MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5-E
		1 m	JEPMC-W6003-01-E
		3 m	JEPMC-W6003-03-E
		5 m	JEPMC-W6003-05-E
		10 m	JEPMC-W6003-10-E
		20 m	JEPMC-W6003-20-E
		30 m	JEPMC-W6003-30-E

Unità controllo assi MECHATROLINK-II

Simbolo	Descrizione	Modello	
⑪	Trajexia "stand alone"	Scheda controllo assi	TJ2-MC64 (64 assi)
			TJ1-MC16 (16 assi)
			TJ1-MC04 (4 assi)
		Modulo master ML2	TJ1-ML16 (16 assi)
			TJ1-ML04 (4 assi)
	Controller movimento trajexia-PLC		CJ1W-MCH72 (30 assi)
			CJ1W-MC472 (4 assi)
	Modulo di posizionamento per PLC CJ1		CJ1W-NCF71 (16 assi)
			CJ1W-NC471 (4 assi)
			CJ1W-NC271 (2 assi)
Modulo di posizionamento per PLC CS1		CS1W-NCF71 (16 assi)	
		CS1W-NC471 (4 assi)	
		CS1W-NC271 (2 assi)	

Cavo personal computer USB (CN7)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑫	Cavo connettore mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Cavo per funzioni di sicurezza (CN8)

Simbolo	Descrizione	Modello
⑬	Connettore di sicurezza con cavo di 3 m (con fili sciolti a una estremità)	R88A-CSK003S-E

Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑭	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Filtri

Simbolo	Servoazionamento applicabile	Corrente nominale	Corrente di dispersione	Tensione nominale	Modello
⑮	R88D-KN01H-ML2, R88D-KN02H-ML2	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monofase	R88A-FIK102-RE
	R88D-KN04H-ML2	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KN08H-ML2	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KN10H-ML2, R88D-KN15H-ML2	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KN06F-ML2, R88D-KN10F-ML2, R88D-KN15F-ML2	4 A	0,3 mA/32 mA*1	400 Vc.a. trifase	R88A-FIK304-RE
	R88D-KN20F-ML2	6 A	0,3 mA/32 mA*1		R88A-FIK306-RE
	R88D-KN30F-ML2, R88D-KN50F-ML2	12,1 A	0,3 mA/32 mA*1		R88A-FIK312-RE

*1 Picco momentaneo corrente di dispersione per il filtro all'attivazione/disattivazione.

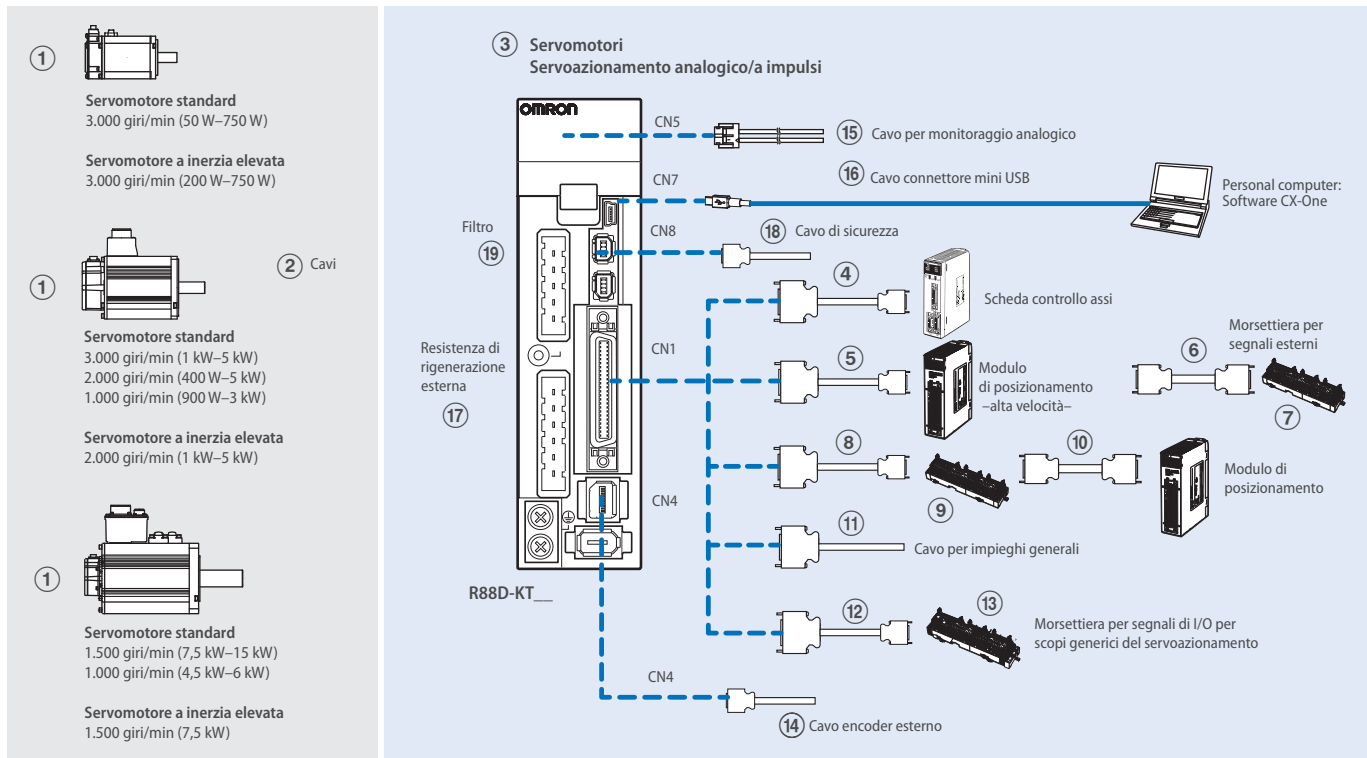
Connettori

Caratteristiche	Modello
Connettore encoder esterno (per CN4)	R88A-CNK41L
Connettore segnale di sicurezza I/O (per CN8)	R88A-CNK81S

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-Drive versione 1.91 o successiva	CX-DRIVE 1.91
Pacchetto software CX-One con CX-Drive 1.91 o successiva	CX-ONE

Configurazione di riferimento Accurax G5 analogico/a impulsi



Nota: i simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema Accurax G5.

Cavo per servomotori, alimentazione ed encoder

Nota: ①② per la selezione di servomotore, cavi o connettori del motore, fare riferimento al capitolo sul servomotore Accurax G5.

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili Accurax serie G5		Modelli di servoazionamenti*1	
		Modelli standard	Modelli a inerzia elevata		
③	Monofase 230 Vc.a.	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KT01H
			R88M-K10030(H/T)-_	-	
			R88M-K20030(H/T)-_	R88M-KH20030(H/T)-_	
		200 W	R88M-K40030(H/T)-_	R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KT04H
			R88M-K75030(H/T)-_	R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KT08H
			R88M-K1K020(H/T)-_	-	R88D-KT10H
		1,0 kW	R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KT15H
			R88M-K1K530(H/T)-_	-	
			R88M-K1K520(H/T)-_	-	
		1,5 kW	R88M-K90010(H/T)-_	-	-
			R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KT06F
			R88M-K60020(F/C)-_	-	-
	Trifase 400 Vc.a.	600 W	R88M-K75030(F/C)-_	-	R88D-KT10F
			R88M-K1K020(F/C)-_	R88M-KH1K020(F/C)-_	-
			R88M-K1K030(F/C)-_	-	R88D-KT15F
		1,5 kW	R88M-K1K530(F/C)-_	-	-
			R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_	-
			R88M-K90010(F/C)-_	-	-
		2,0 kW	R88M-K2K030(F/C)-_	-	R88D-KT20F
			R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_	-
			R88M-K3K030(F/C)-_	-	R88D-KT30F
		3,0 kW	R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_	-
			R88M-K2K010(F/C)-_	-	-
			R88M-K4K030(F/C)-_	-	R88D-KT50F
5,0 kW	R88M-K5K030(F/C)-_	-	-		
	R88M-K4K020(F/C)-_	R88M-KH4K020(F/C)-_	-		
	R88M-K5K020(F/C)-_	R88M-KH5K020(F/C)-_	-		
	R88M-K4K510C-_	-	-		
	R88M-K3K010(F/C)-_	-	-		
	R88M-K6K010C-_	-	R88D-KT75F		
7,5 kW	R88M-K7K515C-_	R88M-KH7K515C-_	-		
	R88M-K11K015C-_	-	R88D-KT150F		
15 kW	R88M-K15K015C-_	-	-		

*1 Programmazione azionamento, funzionalità Indexer integrata, è disponibile nei modelli Accurax G5 analogici/a impulsi con firmware 1.10 o successivo.

Cavi di controllo (CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello			
④	Cavo controllo (1 asse)	Unità controllo assi CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M1			
			2 m	R88A-CPG002M1			
			3 m	R88A-CPG003M1			
			5 m	R88A-CPG005M1			
	Cavo di controllo (2 assi)	Unità controllo assi CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M2			
			2 m	R88A-CPG002M2			
3 m			R88A-CPG003M2				
5 m			R88A-CPG005M2				
⑤	Cavo controllo (uscita line driver per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9			
			5 m	XW2Z-500J-G9			
			10 m	XW2Z-10MJ-G9			
	Cavo controllo (uscita collettore aperto per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13			
			3 m	XW2Z-300J-G13			
	Cavo di controllo (uscita line driver per 2 assi)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G1			
			5 m	XW2Z-500J-G1			
			10 m	XW2Z-10MJ-G1			
	Cavo di controllo (uscita a collettore aperto 2 assi)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G5			
			3 m	XW2Z-300J-G5			
	⑥	Cavo per morsetteria per segnali esterni (per ingresso comune, ingressi marcia avanti/indietro inibita, ingresso arresto di emergenza, ingresso di prossimità dell'origine e ingresso interrupt)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X		
				1 m	XW2Z-100X		
2 m				XW2Z-200X			
3 m				XW2Z-300X			
5 m				XW2Z-500X			
10 m				XW2Z-010X			
⑦				Morsetteria per segnali esterni (vite M3, terminali a pin)	-	-	XW2B-20G4
				Morsetteria per segnali esterni (vite M3,5, terminali a forcella/rotondi)		-	XW2B-20G5
				Morsetteria per segnali esterni (vite M3, terminali a forcella/rotondi)		-	XW2D-20G6
⑧				Cavo da modulo a relè per servoazionamento a servoazionamento	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B25
	2 m	XW2Z-200J-B25					
	1 m	XW2Z-100J-B31					
	2 m	XW2Z-200J-B31					
⑨	Modulo a relè per servoazionamento	Moduli di posizionamento CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o C200HW-NC113 Moduli di posizionamento CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 o C200HW-NC213/413 CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-1B (1 asse)			
			-	XW2B-40J6-2B (2 assi)			
			-	XW2B-20J6-3B (1 asse)			
			-	XW2B-20J6-8A (1 asse) XW2B-40J6-9A (2 assi)			
			-	XW2B-40J6-9A (2 assi)			
⑩	Cavo di collegamento modulo di posizionamento	CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3			
			1 m	XW2Z-100J-A3			
			CS1W-NC113 o C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6		
				1 m	XW2Z-100J-A6		
			CS1W-NC213/413 o C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7		
				1 m	XW2Z-100J-A7		
			CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10		
				1 m	XW2Z-100J-A10		
			CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11		
				1 m	XW2Z-100J-A11		
			CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14		
				1 m	XW2Z-100J-A14		
			CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15		
				1 m	XW2Z-100J-A15		
			CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18		
				1 m	XW2Z-100J-A18		
			CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19		
				1 m	XW2Z-100J-A19		
			CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33		
				1 m	XW2Z-100J-A33		
⑪	Cavo per impieghi generali	Per controllori per impieghi generali	1 m	R88A-CPG001S			
			2 m	R88A-CPG002S			
⑫	Cavo per morsetteria	Per controllori per impieghi generali	1 m	XW2Z-100J-B24			
			2 m	XW2Z-200J-B24			
⑬	Morsetteria (vite M3 e per terminali a pin)	-	XW2B-50G4				
	Morsetteria (vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)	-	XW2B-50G5				
	Morsetteria (vite M3 e per terminali a forcella/rotondi)	-	XW2D-50G6				

Cavo encoder esterno (CN4)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑭	Cavo encoder esterno	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Monitoraggio analogico (CN5)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑮	Cavo per monitoraggio analogico	1 m	R88A-CMK001S

Cavo personal computer USB (CN7)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑯	Cavo connettore mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Filtri

Simbolo	Servoazionamento applicabile	Corrente nominale	Corrente di dispersione	Tensione nominale	Modello
⑰	R88D-KT01H, R88D-KT02H	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monofase	R88A-FIK102-RE
	R88D-KT04H	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KT08H	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KT10H, R88D-KT15H	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KT06F, R88D-KT10F, R88D-KT15F	4 A	0,3 mA/32 mA ^{*1}	400 Vc.a. trifase	R88A-FIK304-RE
	R88D-KT20F	6 A	0,3 mA/32 mA ^{*1}		R88A-FIK306-RE
	R88D-KT30F, R88D-KT50F	12,1 A	0,3 mA/32 mA ^{*1}		R88A-FIK312-RE
	R88D-KT75F	22 A	0,3 mA/40 mA ^{*1}		R88A-FIK330-RE
	R88D-KT150F	44 A	2 mA/130 mA ^{*1}		R88A-FIK350-RE

^{*1} Picco momentaneo corrente di dispersione per il filtro all'attivazione/disattivazione.

Connettori

Caratteristiche	Modello
Kit connettore I/O – 50 pin – (per CN1)	R88A-CNU11C
Connettore encoder esterno (per CN4)	R88A-CNK41L
Connettore segnale di sicurezza I/O (per CN8)	R88A-CNK81S

Software per PC

Caratteristiche	Modello
CX-Drive versione 2.10 o successiva	CX-DRIVE 2.10
Pacchetto software CX-One con CX-Drive 2.10 o successiva	CX-ONE

Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑱	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Cavo per funzioni di sicurezza (CN8)

Simbolo	Descrizione	Modello
⑲	Connettore di sicurezza con cavo di 3 m (con fili sciolti a una estremità)	R88A-CSK003S-E

Caratteristiche

Monofase 230 V

Modello servoazionamento	R88D-K_	01H_	02H_	04H_	08H_	10H_	15H_
Servomotore applicabile	R88M-K_	05030(H/T)-_	20030(H/T)-_	40030(H/T)-_	75030(H/T)-_	1K020(H/T)-_	1K030(H/T)-_
		10030(H/T)-_	-	-	-	-	1K530(H/T)-_
		-	-	-	-	-	1K520(H/T)-_
		-	-	-	-	-	90010(H/T)-_
Potenza max. del motore applicabile	W	100	200	400	750	1.000	1.500
Corrente in uscita continua	A (rms)	1,2	1,6	2,6	4,1	5,9	9,4
Alimentazione di ingresso	Circuito principale	Monofase/trifase, 200... 240 Vc.a., +10... -15% (50/60 Hz)					
Alimentazione	Circuito di controllo	Monofase, 200... 240 Vc.a., +10... -15% (50/60 Hz)					
Metodo di controllo		IGBT/PWM, sinusoidale					
Retroazione		Encoder seriale (valore incrementale/assoluto)					
Condizioni	Temperatura di utilizzo/stoccaggio	0... 55°C/-20... 65°C					
	Umidità di utilizzo/stoccaggio	90% di umidità relativa o inferiore (senza formazione di condensa)					
	Altitudine	1.000 m o inferiore sul livello del mare					
	Resistenza alle vibrazioni/urti (max.)	5,88 m/s ² 10... 60 Hz (funzionamento continuo al punto di risonanza non consentito)/19,6 m/s ²					
Configurazione		Montato sulla base					
Peso approssimativo	kg	0,8		1,1	1,6	1,8	

Trifase 400 V

Modello servoazionamento	R88D-K_	06F_	10F_	15F_	20F_	30F_	50F_	75F_	150F_
Servomotore applicabile	R88M-K_	40020(F/C)-_	75030(F/C)-_	1K030(F/C)-_	2K030(F/C)-_	3K030(F/C)-_	4K030(F/C)-_	6K010C-_	11K015C-_
		60020(F/C)-_	1K020(F/C)-_	1K530(F/C)-_	2K020(F/C)-_	3K020(F/C)-_	5K030(F/C)-_	7K515C-_	15K015C-_
		-	-	1K520(F/C)-_	-	2K010(F/C)-_	4K020(F/C)-_	-	-
		-	-	90010(F/C)-_	-	-	5K020(F/C)-_	-	-
		-	-	-	-	-	4K510C-_	-	-
		-	-	-	-	-	3K010(F/C)-_	-	-
Potenza max. del motore applicabile	W	0,6	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	7,5	15,0
Corrente in uscita continua	A (rms)	2,9		4,7	6,7	9,4	16,5	22,0	33,4
Alimentazione di ingresso	Circuito principale	Trifase, 380... 480 Vc.a., +10... -15% (50/60 Hz)							
Alimentazione	Circuito di controllo	24 Vc.c.±15%							
Metodo di controllo		IGBT/PWM, sinusoidale							
Retroazione		Encoder seriale (valore incrementale/assoluto)						Encoder assoluto	
Condizioni	Temperatura di utilizzo/stoccaggio	0... 55°C/-20... 65°C							
	Umidità di utilizzo/stoccaggio	90% di umidità relativa o inferiore (senza formazione di condensa)							
	Altitudine	1.000 m o inferiore sul livello del mare							
	Resistenza alle vibrazioni/agli urti	5,88 m/s ² 10... 60 Hz (funzionamento continuo al punto di risonanza non consentito)/19,6 m/s ²							
Configurazione		Montato sulla base							
Peso approssimativo	kg	1,9			2,7	4,7		13,5	21,0

Dimensioni

Modello azionamento	Caratteristiche	Modello EtherCAT				Modello ML2				Modello analogico/a impulsi				Diagramma	
		H	W	D	D1	H	W	D	D1	H	W	D	D1		
R88D-KT01/02H, R88D-KN01/02H-_	230 V	100-200 W	150	40	132	70	150	40	132	70	150	40	130	70	
R88D-KT04H, R88D-KN04H-_		400 W	150	55	132	70	150	55	132	70	150	55	130	70	
R88D-KT08H, R88D-KN08H-_		750 W	150	65	172	70	150	65	172	70	150	65	170	70	
R88D-KT10/15H, R88D-KN10/15H-_		1-1,5 kW	150	86	172	70	150	86	172	70	150	85	170	70	
R88D-KT06/10/15F, R88D-KN06/10/15F-_	400 V	600 W-1,5 kW	150	92	172	70	150	92	172	70	150	91	170	70	
R88D-KT20F, R88D-KN20F-_		2 kW	198	94	195	70	198	94	195	70	198	94	193,5	70	
R88D-KT30/50F, R88D-KN30/50F-_		3-5 kW	250	130	214	70	250	130	214	70	250	130	212	70	
R88D-KT75F, R88D-KN75H-ECT		7,5 kW	250	233	334	70	-	-	-	-	250	233	334	70	
R88D-KT150F, R88D-KN150H-ECT		15 kW	450	261	271	70	-	-	-	-	450	261	270	70	



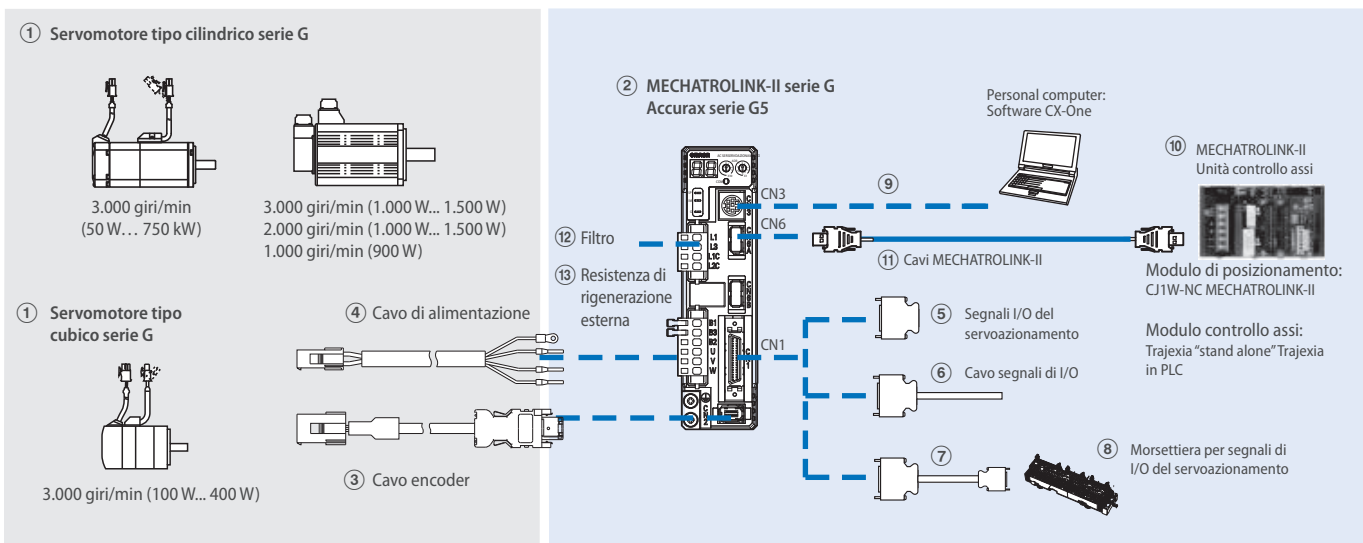
Piccolo nelle dimensioni, grande nelle funzioni. Minore ingombro, minore cablaggio, meno tempo impiegato

Il servoazionamento della serie G con MECHATROLINK-II integrato riduce in modo significativo i tempi di cablaggio e installazione, consentendo contemporaneamente di risparmiare fino al 30% di spazio nel quadro. Il risparmio dunque non è soltanto in termini di spazio, cablaggio e tempi di installazione, ma si riduce anche in modo significativo il rischio di errori di collegamento.

- Elevata frequenza di risposta di 1 kHz
- Autotuning per un avvio semplice e rapido
- Soppressione delle vibrazioni e filtro adattivo per la soppressione delle risonanze
- Modalità di controllo di posizione, velocità e coppia
- Posizionamento rapido e preciso
- Alimentazione separata per alimentazione principale e alimentazione di controllo
- Encoder di tipo assoluto e incrementale

Modelli disponibili

Configurazione di riferimento modello MECHATROLINK-II Serie G



Nota: I simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema Serie G

Cavo per servomotori, alimentazione e encoder

Nota: ①③④ Per la selezione di servomotore, cavi o connettori del motore, fare riferimento al capitolo sul servomotore serie G

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili		Modello servoazionamento
		Tipo cilindrico	Tipo cubico	
②	Monofase 200 Vc.a.	100 W	R88M-G05030_ R88M-G10030_	R88M-GP10030_
		200 W	R88M-G20030_	R88M-GP20030_
		400 W	R88M-G40030_	R88M-GP40030_
		750 W	R88M-G75030_	-
		1,0 kW	R88M-G1K020T_	-
		1,5 kW	R88M-G90010T_	-
			R88M-G1K030T_	-
			R88M-G1K520T_	-
	R88M-G1K530T_	-		

Cavi di controllo (per CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lunghezza	Modello
⑤	Kit connettore I/O	Segnali I/O del servoazionamento	-	R88A-CNU01C
⑥	Cavo per impieghi generali		1 m	R88A-CPGB001S-E
			2 m	R88A-CPGB002S-E
⑦	Cavo per morsetteria		1 m	XW2Z-100J-B33
		2 m	XW2Z-200J-B33	
⑧	Morsetteria	-	XW2B-20G4	
			XW2B-20G5	
			XW2D-20G6	

Cavo per computer (per CN3)

Simbolo	Descrizione	Lunghezza	Modello
⑨	Cavo per computer RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Schede controllo assi Mechatrolink-II

Simbolo	Descrizione	Assi	Modello
⑩	Controller movimento stand-alone trajexia	4	TJ1-MC04
		16	TJ1-MC16
		64	TJ2-MC64
	Unità controllo assi Trajexia-PLC,	4	CJ1W-MC472
		30	CJ1W-MCH72
	Modulo di posizionamento per PLC CJ1	2	CJ1W-NC271
		4	CJ1W-NC471
		16	CJ1W-NCF71
	Modulo di posizionamento per PLC CS1	2	CS1W-NC271
		4	CS1W-NC471
		16	CS1W-NCF71

Cavi MECHATROLINK-II (per CN6)

Simbolo	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello
⑪	Resistenza di terminazione MECHATROLINK-II	-	JEPMC-W6022-E
	Cavi MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5-E
		1 m	JEPMC-W6003-01-E
		3 m	JEPMC-W6003-03-E
		5 m	JEPMC-W6003-05-E
		10 m	JEPMC-W6003-10-E
		20 m	JEPMC-W6003-20-E
	30 m	JEPMC-W6003-30-E	

Filtri

Simbolo	Servoaziona- mento applica- bile	Corrente nomi- nale	Corrente di disper- sione	Corrente nomi- nale	Modello
⑫	R88D-GN01H_ R88D-GN02H_	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. mono- fase	R88A-FIK102-RE
	R88D-GN04H_	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-GN08H_	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-GN10H_ R88D-GN15H_	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE

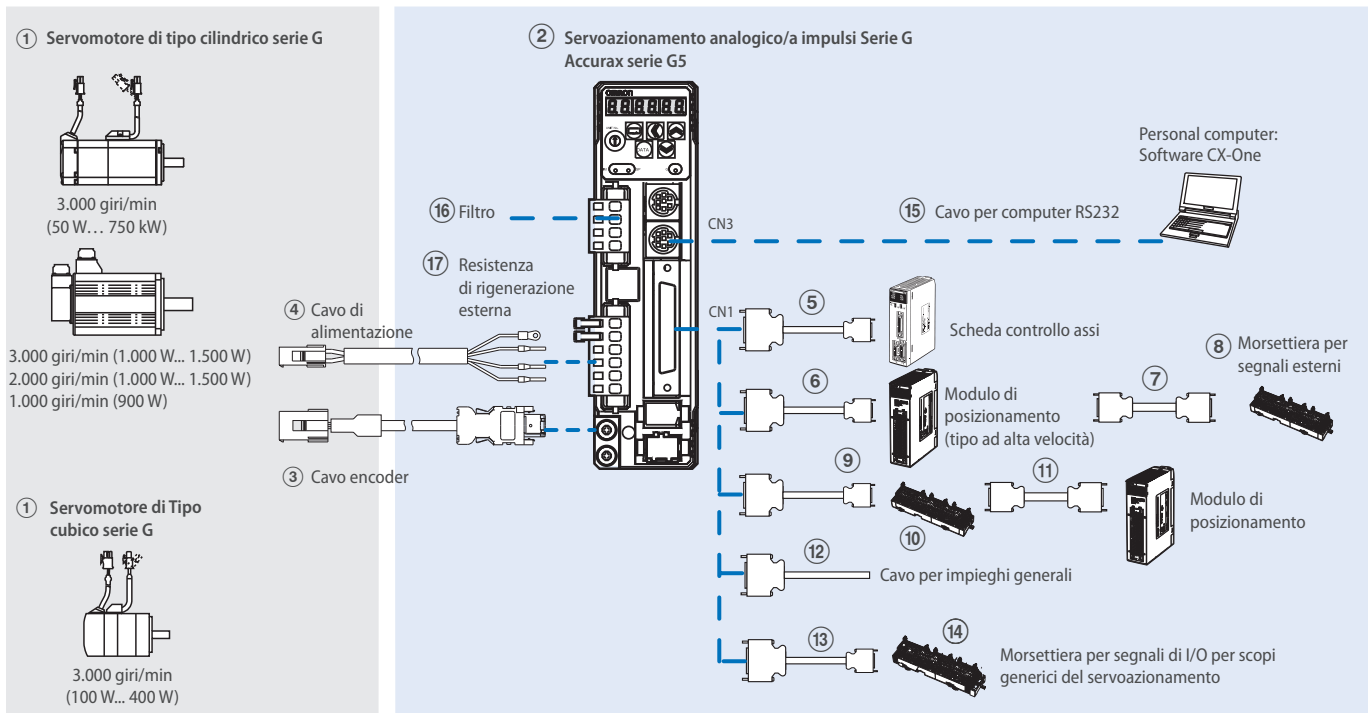
Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑬	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Software per PC

Caratteristiche	Modello
"Tool" software di programmazione e monitoraggio per servoazionamenti e inverter. (CX-Drive versione 1.70 o superiore)	Software per PC: CX-Drive,
Pacchetto software Omron completo con CX-Drive (CX-One versione 3.10 o successiva)	CX-One

Configurazione di riferimento modello analogico/a impulsi Serie G



Nota: I simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema Serie G

Cavo per servomotori, alimentazione e encoder

Nota: ①③④ Per la selezione di servomotore, cavi o connettori del motore, fare riferimento al capitolo sul servomotore serie G

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche	① Servomotori rotativi compatibili		Modello servoazionamento	
		Tipo cilindrico	Tipo cubico		
②	Monofase 200 Vc.a.	100 W	R88M-G05030_	R88M-GP10030_	R88D-GT01H
			R88M-G10030_		
		200 W	R88M-G20030_	R88M-GP20030_	R88D-GT02H
			R88M-G40030_	R88M-GP40030_	R88D-GT04H
		750 W	R88M-G75030_	-	R88D-GT08H
		1,0 kW	R88M-G1K020T_	-	R88D-GT10H
		1,5 kW	R88M-G90010T_	-	R88D-GT15H
			R88M-G1K030T_	-	
R88M-G1K520T_	-				
		R88M-G1K530T_	-		

Cavi di controllo (per CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello	
⑤	Cavo controllo (1 asse)	Unità controllo assi CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M1	
			2 m	R88A-CPG002M1	
			3 m	R88A-CPG003M1	
			5 m	R88A-CPG005M1	
	Cavo controllo (2 asse)	Unità controllo assi CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M2	
			2 m	R88A-CPG002M2	
			3 m	R88A-CPG003M2	
			5 m	R88A-CPG005M2	
⑥	Cavo controllo (uscita line driver per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9	
			5 m	XW2Z-500J-G9	
			10 m	XW2Z-10MJ-G9	
	Cavo controllo (uscita collettore aperto per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13	
			3 m	XW2Z-300J-G13	
	Cavo controllo (uscita line driver per l'asse 2)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G1	
			5 m	XW2Z-500J-G1	
			10 m	XW2Z-10MJ-G1	
	Cavo controllo (uscita collettore aperto per l'asse 2)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G5	
			3 m	XW2Z-300J-G5	
	⑦	Cavo per morsettiera per segnali esterni (per ingresso comune, ingressi marcia avanti/indietro inibita, ingresso arresto di emergenza, ingresso di prossimità dell'origine e ingresso interrupt)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
				1 m	XW2Z-100X
2 m				XW2Z-200X	
3 m				XW2Z-300X	
5 m				XW2Z-500X	
10 m				XW2Z-010X	
–				XW2B-20G4	
⑧	Morsettiera per segnali esterni (vite M3, terminali a pin)	–	XW2B-20G4		
	Morsettiera per segnali esterni (vite M3,5, terminali a forcella/rotondi)	–	XW2B-20G5		
	Morsettiera per segnali esterni (vite M3, terminali a forcella/rotondi)	–	XW2D-20G6		
⑨	Cavo da modulo a relè per servoazionamento a servoazionamento	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43	1 m	XW2Z-100J-B25	
			2 m	XW2Z-200J-B25	
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31	
			2 m	XW2Z-200J-B31	
⑩	Modulo a relè per servoazionamento	Moduli di posizionamento CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o C200HW-NC113	–	XW2B-20J6-1B (1 asse)	
			–	XW2B-40J6-2B (2 assi)	
		Moduli di posizionamento CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 o C200HW-NC213/413	–	XW2B-20J6-3B (1 asse)	
			–	XW2B-20J6-8A (1 asse) XW2B-40J6-9A (2 assi)	
		CJ1M-CPU21/22/23	–	XW2B-20J6-8A (1 asse) XW2B-40J6-9A (2 assi)	
⑪	Cavo di collegamento modulo di posizionamento	CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43	0,5 m	XW2Z-050J-A3	
			1 m	XW2Z-100J-A3	
		CS1W-NC113 o C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6	
			1 m	XW2Z-100J-A6	
		CS1W-NC213/413 o C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7	
			1 m	XW2Z-100J-A7	
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10	
			1 m	XW2Z-100J-A10	
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11	
			1 m	XW2Z-100J-A11	
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14	
			1 m	XW2Z-100J-A14	
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15	
			1 m	XW2Z-100J-A15	
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18	
			1 m	XW2Z-100J-A18	
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19	
			1 m	XW2Z-100J-A19	
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33	
1 m	XW2Z-100J-A33				
⑫	Cavo per impieghi generali	Per controllori per impieghi generali	1 m	R88A-CPG001S	
			2 m	R88A-CPG002S	
⑬	Cavo per morsettiera	Per controllori per impieghi generali	1 m	XW2Z-100J-B24	
			2 m	XW2Z-200J-B24	
⑭	Morsettiera (vite M3 e per terminali a pin)	–	XW2B-50G4		
	Morsettiera (vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)	–	XW2B-50G5		
	Morsettiera (vite M3 e per terminali a forcella/rotondi)	–	XW2D-50G6		

Cavo per computer (per CN3)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑮	Cavo per computer RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Filtri

Simbolo	Servoaziona- mento applica- bile	Corrente nomi- nale	Corrente di disper- sione	Corrente nomi- nale	Modello
⑯	R88D-GT1H_ R88D-GT02H_	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. mono- fase	R88A-FIK102-RE
	R88D-GT04H_	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-GT08H_	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-GT10H_ R88D-GT15H_	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE

Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑰	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Connettori

Caratteristiche	Modello
Kit connettore I/O, 50 pin (per CN1)	R88A-CNU11C

Software per PC

Caratteristiche	Modello
"Tool" software di programmazione e monitoraggio per servoazionamenti e inverter. (CX-Drive versione 1.70 o superiore)	Software per PC: CX-Drive,
Pacchetto software Omron completo con CX-Drive (CX-One versione 3.10 o successiva)	CX-One

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Tipo di servoazionamento		R88D-G_	01H_	02H_	04H_	08H_	10H_	15H_
Servomotore applicabile	R88M-G_		05030_/10030_	20030_	40030_	75030_	G1K020T_	90010T_/1K030T_/1K5_0T_
	R88M-GP_		10030_	20030_	40030_	-	-	-
Potenza max. del motore applicabile	W		100	200	400	750	1.000	1.500
Corrente di uscita continua	A (rms)		1,16	1,6	2,7	4,0	5,9	9,8
Corrente di uscita massima	A (rms)		3,5	5,3	7,1	14,1	21,2	28,3
Alimentazione di ingresso	Circuito principale	Per monofase, da 200 a 240 Vc.a., da +10 a -15% (50/60 Hz)				Per monofase/trifase, 200... 240 Vc.a. +10... -15% (50/60 Hz)		
Alimentazione	Circuito di controllo	Per monofase, da 200 a 240 Vc.a., da +10 a -15% (50/60 Hz)						
Metodo di controllo		PWM/IGBT						
Retroazione		Encoder seriale (incrementale/assoluto)						
Condizioni	Temperatura di utilizzo/stoccaggio	0... 55°C/-20... 65°C						
	Umidità di utilizzo/stoccaggio	90% di umidità relativa o inferiore (senza formazione di condensa)						
	Altitudine	1.000 m o inferiore sul livello del mare						
	Resistenza alle vibrazioni/agli urti	5,88 m/s ² /19,6 m/s ²						
Configurazione		Montato sulla base						
Peso approssimativo	kg		0,8		1,1	1,5	1,7	

Caratteristiche servoazionamenti MECHATROLINK-II

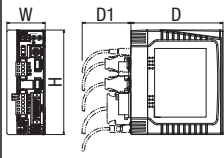
Modalità di controllo posizione/velocità/coppia	Prestazioni	Gamma di controllo della velocità	Variatione carico	Durante 0... 100% del carico ±0,01 max. (alla velocità nominale)
			Variatione tensione	0% al ±10% della tensione nominale (alla velocità nominale)
Segnale di ingresso	Comunicazione MECHATROLINK	Caratteristiche di frequenza	1 kHz	
		Precisione del controllo della coppia (ripetibilità)	±3% (a 20... 100% della coppia nominale)	
Segnali I/O	Segnale di uscita sequenza	Impostazione del tempo di soft start	0... 10 s (è possibile impostare tempo di accelerazione e di decelerazione)	
		Segnale di ingresso sequenza	Arresto di emergenza, 3 segnali di latch esterno, limite di coppia in avanti/indietro, inibizione marcia avanti/indietro, prossimità dell'origine, 3 ingressi per impieghi generali	
		Segnale di uscita sequenza	È possibile emettere tre tipi di segnale: posizionamento completato coincidenza della velocità, rilevamento velocità di rotazione, stato servoazionamento, limite di corrente, limite di velocità, rilascio freno e segnale di avviso	

Comunicazione	RS-232 comunicazione	Interfaccia	Personal computer
		Velocità di trasmissione	2.400... 57.600 bps
		Funzioni	Impostazione parametri, visualizzazione dello stato, visualizzazione degli allarmi (monitor, cancellazione, cronologia), funzione di registrazione dati servoazionamento, operazioni test di funzionamento/autotuning, registrazione in tempo reale, impostazione encoder assoluto, funzione valori predefiniti
	Comunicazioni MECHATROLINK comunicazione	Protocollo di comunicazione	MECHATROLINK-II
		Velocità di trasmissione	10 Mbps
		Lunghezza dati	32 byte
Funzioni	Impostazione parametri, visualizzazione dello stato, visualizzazione degli allarmi (monitor, cancellazione, cronologia), funzione valori predefiniti		
Funzioni integrate	Rilevamento automatico inerzia del carico		Modalità asse orizzontale e verticale. Impostazione del parametro di rigidità. Rilevamento inerzia del carico.
	Frenatura dinamica		Funziona quando l'alimentazione principale è disattivata, l'allarme del servoazionamento, l'extracorsa o il servoazionamento è disattivato
	Funzione di rigenerazione		Resistenza di rigenerazione integrata nei modelli da 750 W a 1,5 kW. Resistenza di rigenerazione esterna (opzionale).
	Funzione di prevenzione extracorsa		Arresto mediante frenatura dinamica. Disattiva la coppia o la coppia di arresto di emergenza in caso di POT e NOT
	Arresto di emergenza (STOP)		Ingresso arresto di emergenza
	Funzione divisore encoder		Divisore opzionale possibile
	Rapporto di riduzione elettronico		0,01 < Numeratore/Denominatore < 100
	Funzione di impostazione della velocità interna		È possibile impostare 8 velocità interne
	Funzioni di protezione		Sovratensione, sottotensione, sovracorrente, sovraccarico, sovraccarico di rigenerazione, surriscaldamento servoazionamento
	Uscita di monitoraggio analogica		La velocità effettiva del servomotore, la velocità di comando, la coppia e il numero di impulsi accumulati possono essere misurati utilizzando un oscilloscopio o un altro dispositivo.
	Pannello operatore	Funzioni di visualizzazione	Un display a LED a 7 segmenti e 2 cifre mostra lo stato del servoazionamento, i codici di allarme, i parametri, ecc. Spia LED dello stato delle comunicazioni MECHATROLINK-II (COM)
		Switches	Selettore rotativo per impostazione dell'indirizzo di nodo MECHATROLINK-II

Caratteristiche

Modalità di controllo			Modalità di controllo posizione, velocità e coppia
Prestazioni	Gamma di controllo della velocità	Variatione carico	Durante 0... 100% del carico $\pm 0,01$ max. (alla velocità nominale)
		Variatione tensione	0% al $\pm 10\%$ della tensione nominale (alla velocità nominale)
		Dipendenza della temperatura	0... 50°C $\pm 0,1\%$ max. (alla velocità nominale)
	Caratteristiche di frequenza		1 kHz
Precisione del controllo della coppia (ripetibilità)		$\pm 3\%$ (a 20... 100% della coppia nominale)	
Impostazione del tempo di soft start		0... 10 s (è possibile impostare tempo di accelerazione e di decelerazione)	
Controllo posizione	Segnale di ingresso	Impulso di comando	Tipo di impulso di ingresso
		Frequenza di impulsi in ingresso	Ingresso line driver 500 kpps max., ingresso a collettore aperto 200 kpps max.
		Rapporto di riduzione elettronico	0,01 < Numeratore/Denominatore < 100
Controllo velocità/coppia	Segnale di ingresso	Controllo della velocità	Tensione alla velocità di riferimento
		Limite coppia	10 Vc.c. a 3.000 giri/min: impostazione di fabbrica (la scala può essere impostata tramite parametri)
		Controllo velocità preimpostata	3 Vc.c. alla coppia nominale (la coppia può essere limitata separatamente in direzione positiva/negativa)
	Controllo della coppia	Tensione alla coppia di riferimento	È possibile selezionare la velocità preimpostata tra 8 impostazioni interne mediante ingressi digitali.
Limite velocità	3 Vc.c. alla coppia nominale: impostazione di fabbrica (la scala e la polarità possono essere impostate tramite parametri).	Il limite di velocità può essere impostato tramite parametri.	
Segnali I/O	Segnale di ingresso sequenza		Marcia avanti/indietro inibita, reset contatore scostamenti, ripristino allarme, commutazione metodo di controllo, impulso inibito, selezione velocità, commutazione guadagno, designazione velocità zero, prossimità origine
	Segnale di uscita sequenza		Rilascio freno, stato servoazionamento e uscita di allarme. È possibile emettere anche due tipi di segnali configurabili: limite di corrente, rilevamento della velocità di rotazione, segnale di avviso, raggiungimento della velocità, posizionamento completato
Comunicazione	RS-232 comunicazione	Interfaccia	Personal computer
		Velocità di trasmissione	2.400... 57.600 bps
		Funzioni	Impostazione parametri, visualizzazione dello stato, visualizzazione degli allarmi (monitor, cancellazione, cronologia), funzione di registrazione dati servoazionamento, operazioni test di funzionamento/autotuning, registrazione in tempo reale, impostazione encoder assoluto, funzione valori predefiniti
	Dati di comunicazione RS-485	Interfaccia	Interfaccia dati di comunicazione tra servoazionamenti e personal computer.
		Velocità di trasmissione	2.400... 57.600 bps
		Funzioni	Impostazione parametri, visualizzazione dello stato, visualizzazione degli allarmi (monitor, cancellazione, cronologia), funzione di registrazione dei dati del servoazionamento, operazioni test di funzionamento/autotuning, registrazione in tempo reale, funzione valori predefiniti
Funzioni integrate	Rilevamento automatico inerzia del carico		Modalità asse orizzontale e verticale. Impostazione del parametro di rigidità. Rilevamento inerzia del carico.
	Frenatura dinamica		Funziona quando l'alimentazione principale è disattivata, l'allarme del servoazionamento, l'extracorsa o il servoazionamento è disattivato
	Funzione di rigenerazione		Resistenza di rigenerazione integrata nei modelli da 750 W a 1,5 kW. Resistenza di rigenerazione esterna (opzionale).
	Funzione di prevenzione extracorsa		Arresto mediante frenatura dinamica. Disattiva la coppia o la coppia di arresto di emergenza in caso di POT e NOT
	Arresto di emergenza (STOP)		Ingresso arresto di emergenza
	Funzione divisore encoder		Divisore opzionale possibile
	Funzioni di protezione		Sovratensione, sottotensione, sovracorrente, sovraccarico, sovraccarico di rigenerazione, surriscaldamento servoazionamento
	Uscita di monitoraggio analogica		La velocità effettiva del servomotore, la velocità di comando, la coppia e il numero di impulsi accumulati possono essere misurati utilizzando un oscilloscopio o un altro dispositivo.
	Pannello operatore	Funzioni di visualizzazione	Un display a LED a 7 segmenti e 6 cifre mostra lo stato del servoazionamento, i codici di allarme, i parametri, ecc.
		Switches	Selettore n. modulo per comunicazioni seriali. Valore da 0 a F. Per identificare il servoazionamento a cui sta accedendo il computer nelle comunicazioni RS232 quando sono presenti più servoazionamenti.

Dimensioni

Modello azionamento	Caratteristiche		Modelli ML2				Modelli analogici/a impulsi				W	D1	D
			H	W	D	D1	H	W	D	D1			
R88D-GN01/02H-ML2, R88D-GT01/02H	200 V	100... 200 W	150 mm	40 mm	132 mm	70 mm	150 mm	40 mm	130 mm	70 mm			
R88D-GN04H-ML2, R88D-GT04H		400 W	150 mm	55 mm	132 mm	70 mm	150 mm	55 mm	130 mm	70 mm			
R88D-GN08H-ML2, R88D-GT08H		750 W	150 mm	65 mm	172 mm	70 mm	150 mm	65 mm	170 mm	70 mm			
R88D-GN10/15H-ML2, R88D-GT10/15H		1... 1,5 kW	150 mm	85 mm	172 mm	70 mm	150 mm	85 mm	170 mm	70 mm			



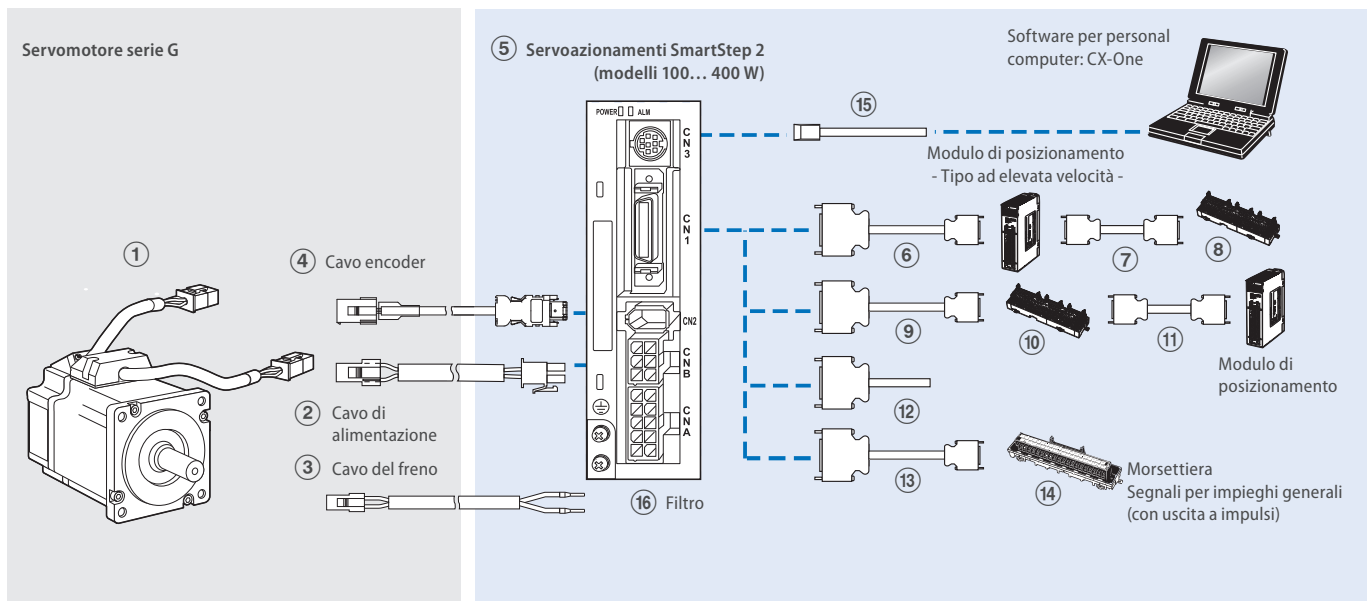
Un altro passo avanti verso la semplicità di impiego

SmartStep 2 è la soluzione ideale per le applicazioni di controllo del movimento punto a punto dove la semplicità è essenziale. SmartStep 2 assicura semplicità garantendo comunque prestazioni elevate e funzioni avanzate in una soluzione conveniente.

- Messa a punto automatica in linea e facile configurazione
- Dimensioni ultracompatte. L'ingombro è solo il 48% rispetto a quello dello SmartStep precedente
- Due limiti di coppia
- Marcia elettronica, quattro impostazioni di velocità interna e vasta gamma di impostazioni di impulsi
- Filtro adattativo di soppressione delle vibrazioni e delle risonanze
- Controllo della posizione mediante ingresso a impulsi 500 kpps
- Configurazione e messa a punto mediante l'uso del software CX Drive

Modelli disponibili

Configurazione servoazionamento SmartStep 2 (100–400 W)



Nota: I simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema SmartStep2.

Servomotore

Nota: ①②③④ Per informazioni dettagliate sulle caratteristiche e la selezione dei motori, fare riferimento al capitolo sui motori della serie G.

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche		Servomotori compatibili ①		Modello azionamento SmartStep 2
			Tipo cilindrico	Tipo cubico	
⑤	200 Vc.a.	100 W	R88M-G05030H- R88M-G10030H- R88M-G20030H- R88M-G40030H-	- R88M-GP10030H- R88M-GP20030H- R88M-GP40030H-	R7D-BP01H R7D-BP02HH R7D-BP04H
		200 W			
		400 W			

Cavi di alimentazione (per CNA)

Simbolo	Caratteristiche	Aspetto	Modello
⑤	Cavo di ingresso alimentazione per alimentazione monofase (connettori collegati)		R7A-CLB002S2

Cavi di controllo (per CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello
⑥	Cavo di controllo (uscita line driver per l'asse 1)	Modulo di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G12
			5 m	XW2Z-500J-G12
			10 m	XW2Z-10MJ-G12
	Cavo di controllo (uscita a collettore aperto per l'asse 1)	Modulo di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G16
3 m			XW2Z-300J-G16	
Cavo di controllo (uscita line driver per l'asse 2)	Modulo di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G4	
		5 m	XW2Z-500J-G4	
		10 m	XW2Z-10MJ-G4	
Cavo di controllo (uscita a collettore aperto per l'asse 2)	Modulo di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G8	
		3 m	XW2Z-300J-G8	

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello
⑦	Cavo per morsettiera per segnali esterni (per ingresso comune, ingressi marcia avanti/indietro inibita, ingresso arresto di emergenza, ingresso di prossimità dell'origine e ingresso interrupt)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
⑧	Morsettiera per segnali esterni (con vite M3 e per terminali a pin)		-	XW2B-20G4
	Morsettiera per segnali esterni (con vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)		-	XW2B-20G5
	Morsettiera per segnali esterni (con vite M3 e terminali pin a forcella/rotondi)		-	XW2D-20G6
⑨	Cavo da modulo a relè per servoazionamento a servoazionamento	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43-V1	1 m	XW2Z-100J-B29
			2 m	XW2Z-200J-B29
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B32
			2 m	XW2Z-200J-B32
⑩	Modulo a relè per servoazionamento	Modulo di posizionamento CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 o C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 asse)
			-	XW2B-40J6-2B (2 assi)
		Modulo di posizionamento CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 o C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 asse)
			-	XW2B-20J6-8A (1 asse)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-40J6-9A (2 assi)
⑪	Cavo di collegamento modulo di posizionamento	CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CS1W-NC113 C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33
			1 m	XW2Z-100J-A33
		CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
⑫	Cavo per impieghi generali	Per controllori per impieghi generali	1 m	R7A-CPB0015
			2 m	R7A-CPB0025
⑬	Cavo per morsettiera	Per controllori per impieghi generali	1 m	XW2Z-100J-B28
			2 m	XW2Z-200J-B28
⑭	Morsettiera (con vite M3 e per terminali a pin)		-	XW2B-34G4
	Morsettiera (con vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)		-	XW2B-34G5
	Morsettiera (con vite M3 e terminali a pin a forcella/rotondi)		-	XW2D-34G6

Cavo per CN3

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑮	Cavo monitor computer	2 m	R88A-CCG002P2

Filtri

Simbolo	Servoazionamento applicabile	Cor- rente nomi- nale	Tensione nomi- nale	Modello
⑯	R7D-BP01H/02HH/04H	4 A	1 pH, 230 V	R7A-FIB104-RE

Connettori

Caratteristiche	Modello
Connettore circuito principale (CNA)	R7A-CNB01P
Connettore servomotore (CNB)	R7A-CNB01A
Connettore I/O di controllo (CN1)	R88A-CNW01C
Connettore dell'ingresso encoder (CN2)	R88A-CNW01R
Connettore servomotore per cavo Encoder	R88A-CNG02R
Connettore servomotore per cavo di alimentazione servomotore	R88A-CNG01A
Connettore cavo del freno	R88A-CNG01B

Resistenza di rigenerazione esterna

Caratteristiche	Modello
80 W, 50 Ω	R88A-RR080505
80 W, 100 Ω	R88A-RR0801005
220 W, 47 Ω	R88A-RR220475

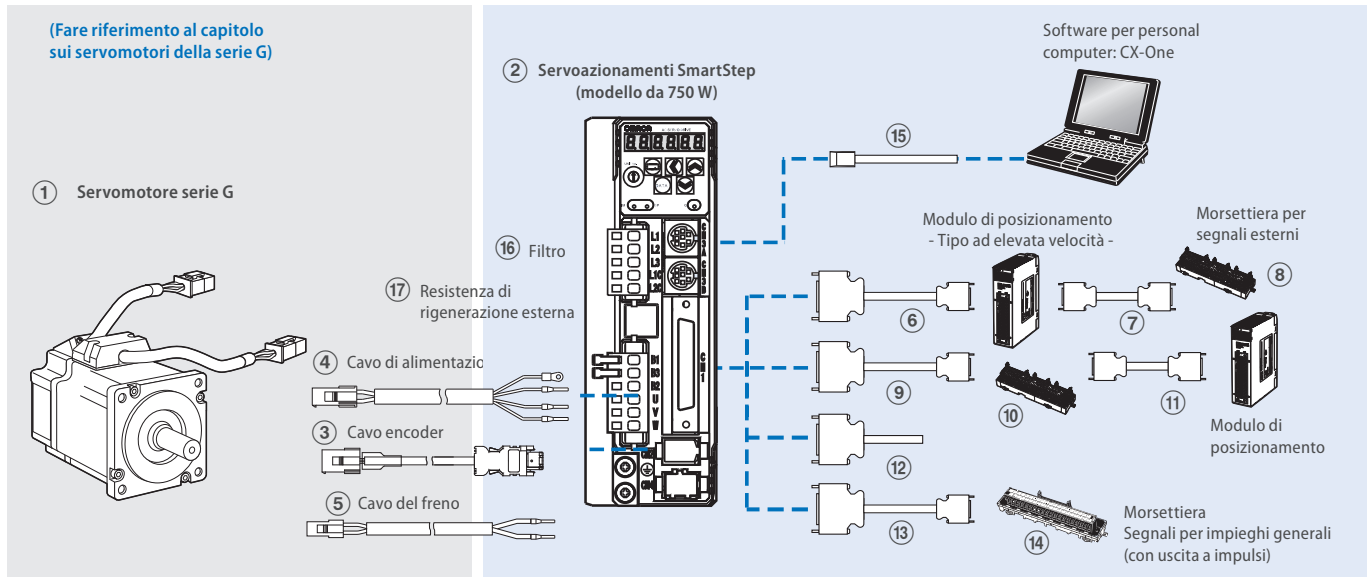
Cavo resistenza di rigenerazione esterna

Caratteristiche	Modello
Cavo di collegamento resistenza di rigenerazione esterna, 2 m	R7A-CLB002RG

Console di programmazione & Software per PC

Caratteristiche	Modello
Console di programmazione di copia (con cavo)	R88A-PRO2G
"Tool" software di programmazione e monitoraggio per servoazionamenti e inverter. (CX-Drive versione 1.8 o superiore)	Software per PC: CX-Drive,

Configurazione servoazionamento SmartStep 2 (750 W)



Nota: I simboli ①②③④⑤... indicano la sequenza consigliata per selezionare i componenti in un servosistema SmartStep2.

Servomotore

Nota: ①③④⑤ Per informazioni dettagliate sulle caratteristiche e la selezione dei motori, fare riferimento al capitolo sui motori della serie G.

Servoazionamenti

Simbolo	Caratteristiche		① Servomotori rotativi compatibili		Modello servoazionamento
			Tipo cilindrico		
②	Monofase 200 Vc.a.	750 W	R88M-G75030H-__		R88D-GP08H

Cavi di controllo (per CN1)

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello
⑥	Cavo controllo (uscita line driver per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9
	Cavo controllo (uscita collettore aperto per l'asse 1)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	5 m	XW2Z-500J-G9
	Cavo controllo (uscita line driver per l'asse 2)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	10 m	XW2Z-10MJ-G9
	Cavo controllo (uscita collettore aperto per l'asse 2)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13
⑦	Cavo per morsetteria per segnali esterni (per ingresso comune, ingressi marcia avanti/indietro inibita, ingresso arresto di emergenza, ingresso di prossimità dell'origine e ingresso interrupt)	Moduli di posizionamento (a elevata velocità) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	3 m	XW2Z-300J-G13
			1 m	XW2Z-100J-G1
			5 m	XW2Z-500J-G1
			10 m	XW2Z-10MJ-G1
			1 m	XW2Z-100J-G5
⑧	Morsetteria per segnali esterni (vite M3, terminali a pin)		3 m	XW2Z-300J-G5
			1 m	XW2Z-100J-G5
			3 m	XW2Z-300J-G5
⑧	Morsetteria per segnali esterni (vite M3.5, terminali a forcella/rotondi)		0,5 m	XW2Z-C50X
	Morsetteria per segnali esterni (vite M3, terminali a forcella/rotondi)		1 m	XW2Z-100X
	Morsetteria per segnali esterni (vite M3, terminali a forcella/rotondi)		2 m	XW2Z-200X
⑨	Cavo da modulo a relè per servoazionamento a servoazionamento	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113/213/413, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 o CQM1H-PLB21	3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
			1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
			CJ1M-CPU21/22/23	1 m
2 m	XW2Z-200J-B31			
⑩	Modulo a relè per servoazionamento	Modulo di posizionamento CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 o C200HW-NC113	1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
			1 m	XW2Z-100J-B31
			2 m	XW2Z-200J-B31
			Modulo di posizionamento CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 o C200HW-NC213/413	-
CQM1H-PLB21	-	XW2B-40J6-2B (2 assi)		
CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-3B (1 asse)		
-	-	XW2B-20J6-8A (1 asse)		
-	-	XW2B-40J6-9A (2 assi)		

Simbolo	Descrizione	Collegare a	Lun- ghezza	Modello		
⑪	Cavo di collegamento modulo di posizionamento	CQM1H-PLB21	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A3 XW2Z-100J-A3		
		CS1W-NC113 o C200HW-NC113	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A6 XW2Z-100J-A6		
			CS1W-NC213/413 o C200HW-NC213/413	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A7 XW2Z-100J-A7	
		CS1W-NC133		0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A10 XW2Z-100J-A10	
			CS1W-NC233/433	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A11 XW2Z-100J-A11	
		CJ1W-NC113		0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A14 XW2Z-100J-A14	
			CJ1W-NC213/413	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A15 XW2Z-100J-A15	
		CJ1W-NC133		0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A18 XW2Z-100J-A18	
			CJ1W-NC233/433	0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A19 XW2Z-100J-A19	
		CJ1M-CPU21/22/23		0,5 m 1 m	XW2Z-050J-A33 XW2Z-100J-A33	
			⑫	Cavo per impieghi generali	Per controllori per impieghi generali	1 m 2 m
		⑬			Cavo per morsettiera	Per controllori per impieghi generali
⑭	Morsettiera (vite M3 e per terminali a pin)		-	XW2B-50G4		
	Morsettiera (vite M3,5 e per terminali a forcella/rotondi)	-	XW2B-50G5			
	Morsettiera (vite M3 e per terminali a forcella/rotondi)	-	XW2D-50G6			

Cavo per computer (per CN3)

Simbolo	Descrizione	Lun- ghezza	Modello
⑮	Cavo per computer RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Filtro

Simbolo	Cor- rente nomi- nale	Corrente di disper- sione	Tensione nominale	Servoazionamento applicabile	Modello
⑯	6,6 A	3,5 mA	250 Vc.a. monofase	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE

Resistenza di rigenerazione esterna

Simbolo	Caratteristiche	Modello
⑰	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Caratteristiche

Caratteristiche tecniche

Modello	Tipo di ingresso a 200 Vc.a.			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Corrente di uscita continua (rms)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Corrente di uscita massima momentanea (rms)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14,1 A
Alimentazione del circuito principale	Monofase da 200 a 240 Vc.a. (da 170 a 264 V), 50/60 Hz			Monofase/trifase da 200 a 240 Vc.a. (da 170 a 264 V), 50/60 Hz
Alimentazione di ingresso circuito di controllo	-			Monofase da 200 a 240 Vc.a. (da 170 a 264 V), 50/60 Hz
Metodo di controllo	Completamente digitale			
Retroazione	Encoder incrementale da 10.000 impulsi/giro			
Metodo inverter	Metodo PWM basato su IGBT			
Frequenza PWM	12 kHz		6 kHz	
Peso	0,35 kg	0,42 kg	0,42 kg	1,5 kg
Tensione motore compatibile	200 V			
Risposta impulso di comando	Line driver: 500 kpps			
Capacità motore compatibile	50 W 100 W	200 W	400 W	750 W
Servomotore applicabile (R88M-)	G05030H G10030H GP10030H	G020030H GP20030H	G40030H GP40030H	G75030H

Connettori

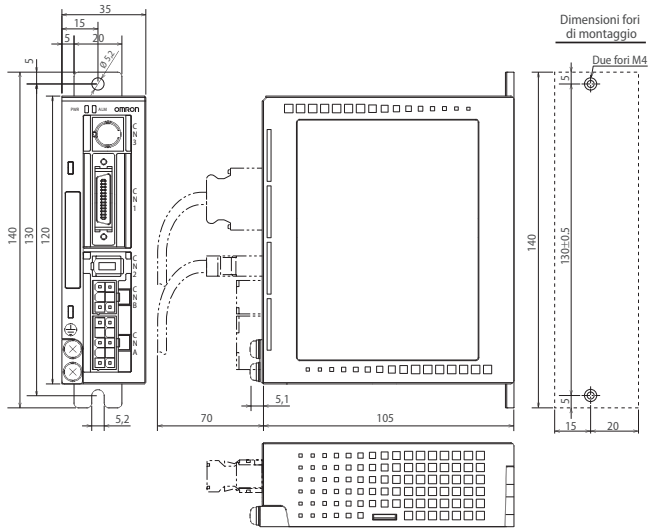
Caratteristiche	Modello
Kit connettore I/O -50 pin- (per CN1)	R88A-CNU11C
Connettore cavo di alimentazione (lato motore)	R88A-CNG01A
Connettore encoder (lato servoazionamento CN2)	R88A-CNW01R
Connettore cavo encoder incrementale (lato motore)	R88A-CNG02R

Software per PC

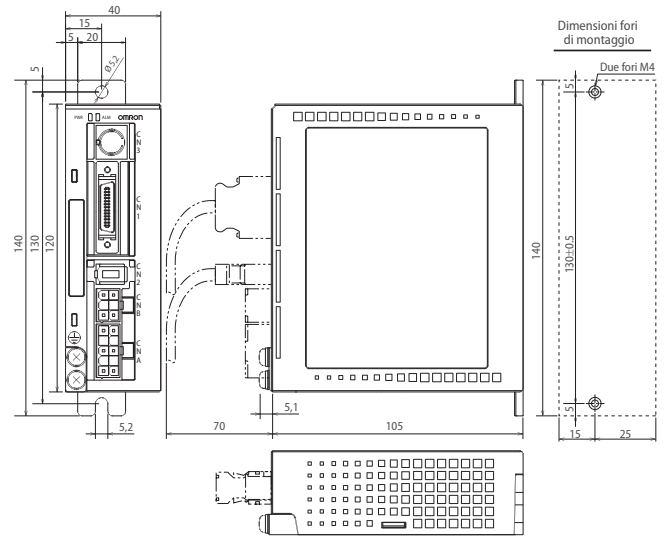
Caratteristiche	Modello
"Tool" software di configurazione e monitoraggio per servoazionamenti e inverter (CX-Drive versione 1.91 o successiva).	Software per PC: CX-Drive,

Dimensioni

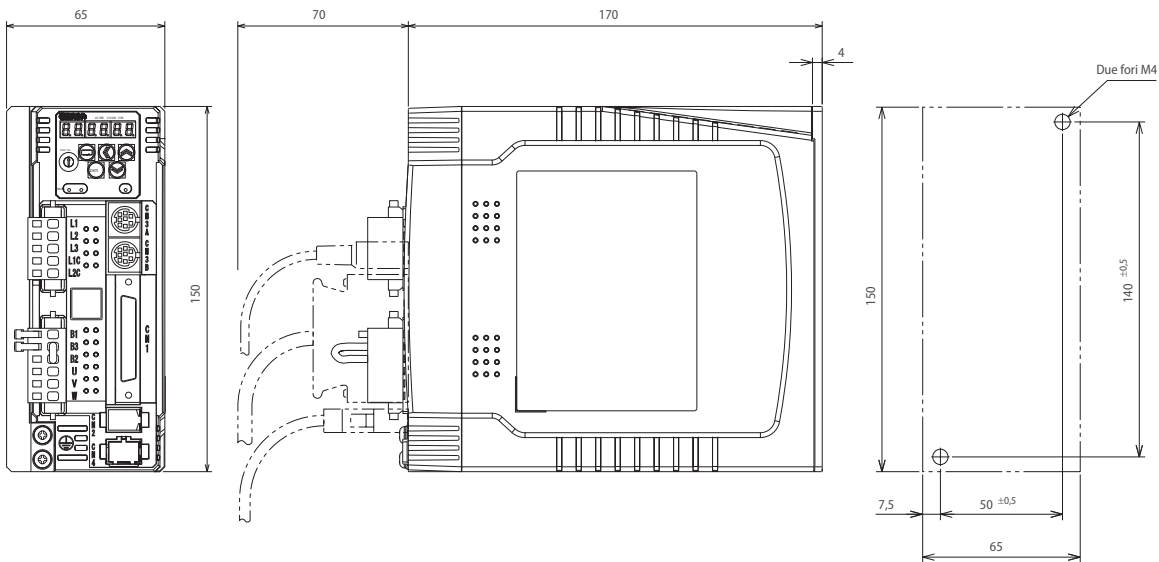
R7D-BP01H (230 V, 100 W)



R7D-BP02HH/04H (230 V, 200–400 W)



R88D-GP08H (230 V, 750 W)





Famiglia di servomotori per un controllo assi preciso

I servomotori Accurax G5 sono dotati di protezione IP67 e di connettori sul corpo motore. L'uso di motori a 10 poli e dell'encoder a 20 bit consente una riduzione del 40% del cogging del motore. I servomotori sono più leggeri del 25% e più piccoli del 15% grazie alla nuova tecnologia PACK & CLAMP brevettata dello statore, presentano una riduzione del 40% della perdita di ferro e utilizzano un encoder del 15% più piccolo.

- Modelli di servomotori a inerzia standard ed elevata
- Coppia di picco pari al 300% della coppia nominale in 3 secondi o più a seconda del modello
- Elevata precisione offerta da un encoder a 20 bit di risoluzione, encoder ABS opzionale
- Protezione IP67 su tutti i modelli
- Motore estremamente leggero e compatto
- Ripple a bassa velocità e ripple di coppia ridotta grazie al basso cogging di coppia
- Diverse opzioni per alberi, freni e guarnizioni

Modelli disponibili

② Opzioni di azionamento

Servoazionamenti Accurax G5 Modelli EtherCAT, ML2 e analogici/a impulsi

④ Cavo di prolunga per encoder assoluto (con alloggiamento batteria)

Servomotori standard

① 3.000 giri/min (50... 750 W)

① 3.000 giri/min (750 W... 5 kW)
2.000 giri/min (400 W... 5 kW)
1.000 giri/min (900 W... 3 kW)

① 1.500 giri/min (7,5... 15 kW)
1.000 giri/min (4,5... 6 kW)

Servomotori a inerzia elevata

① 3.000 giri/min (200... 750 W)

① 2.000 giri/min (1... 5 kW)

① 1.500 giri/min (7,5 kW)

Nota: I simboli ①②③... mostrano la sequenza consigliata per selezionare i servomotori e i cavi

Servomotore



① Per la selezione del motore della tipologia R88M-K o R88M-KH, utilizzare le relative tabelle nelle pagine seguenti.

Servoazionamento


② Fare riferimento alla sezione sui servoazionamenti Accurax G5 per informazioni dettagliate sulle caratteristiche del servoazionamento e sulla gamma di accessori.

Servomotori standard

Servomotori da 3.000 giri/min (50... 5.000 W)

Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Modello	
	Tensione	Encoder		Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT/ML2		G5 analogico/a impulsi
①  230 V (50... 750 W)  230 V (1.000... 1.500 W) 400 V (750... 5.000 W)	230 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030H-S2
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030H-S2
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030H-S2
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030H-S2
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030H-S2
				3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030H-S2
			4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K530H-S2	
			Con freno	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030H-B52
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030H-B52
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030H-B52
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030H-B52
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030H-B52
	3,18 Nm	1.000 W		R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030H-B52		
	400 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030T-S2
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030T-S2
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030T-S2
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030T-S2
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030T-S2
				3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030T-S2
			4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K530T-S2	
			Con freno	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030T-B52
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030T-B52
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030T-B52
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030T-B52
2,4 Nm				750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030T-B52	
3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15H-__		R88D-KT15H	R88M-K1K030T-B52			
Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030F-S2		
		3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030F-S2		
		4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530F-S2		
		6,37 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030F-S2		
		9,55 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030F-S2		
		12,7 Nm	4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030F-S2		
	15,9 Nm	5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030F-S2			
	Con freno	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030F-B52		
		3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030F-B52		
		4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530F-B52		
		6,37 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030F-B52		
		9,55 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030F-B52		
12,7 Nm		4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030F-B52			
Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030C-S2		
		3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030C-S2		
		4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530C-S2		
		6,37 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030C-S2		
		9,55 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030C-S2		
		12,7 Nm	4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030C-S2		
	15,9 Nm	5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030C-S2			
	Con freno	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030C-B52		
		3,18 Nm	1.000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030C-B52		
		4,77 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530C-B52		
		6,37 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030C-B52		
		9,55 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030C-B52		
12,7 Nm		4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030C-B52			
15,9 Nm	5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030C-B52				



Servomotori da 2.000 giri/min (1... 5 kW)

Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Modello			
	Tensione	Encoder	Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT/ML2	G5 analogico/a impulsi				
① 	230 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020H-S2		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520H-S2		
			Con freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020H-B52		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520H-B52		
		Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-S2		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-S2		
			Con freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-B52		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-B52		
	400 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020F-S2		
				2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020F-S2		
				4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020F-S2		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520F-S2		
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020F-S2		
				14,3 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020F-S2		
				19,1 Nm	4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020F-S2		
				23,9 Nm	5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K020F-S2		
				Con freno	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020F-B52	
					2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020F-B52	
					4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020F-B52	
					7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520F-B52	
					9,55 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020F-B52	
					14,3 Nm	3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020F-B52	
			19,1 Nm		4.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020F-B52		
			23,9 Nm		5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K020F-B52		
			Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato		Senza freno	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020C-S2
						2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020C-S2
						4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020C-S2
						7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520C-S2
9,55 Nm						2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020C-S2	
14,3 Nm						3.000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020C-S2	
19,1 Nm				4.000 W		R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020C-S2		
Con freno				1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020C-B52		
				2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020C-B52		
				4,77 Nm	1.000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020C-B52		
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520C-B52		
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020C-B52		
	14,3 Nm	3.000 W		R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020C-B52				
	19,1 Nm	4.000 W		R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020C-B52				
23,9 Nm	5.000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K020C-B52						

Servomotori da 1.500 giri/min (7,5... 15 kW)


Simbolo	Caratteristiche			② Servoazionamenti compatibili		Modello		
	Tensione	Encoder	Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT		G5 analogico/a impulsi	
① 	400 V	Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	47,8 Nm	7.500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-K7K515C-S2
				70,0 Nm	11.000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K11K015C-S2
				95,5 Nm	15.000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K15K015C-S2
			Con freno	47,8 Nm	7.500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-K7K515C-B52
				70,0 Nm	11.000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K11K015C-B52
				95,5 Nm	15.000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K15K015C-B52

Servomotori da 1.000 giri/min (900... 6.000 W)


Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili			Modello		
	Tensione	Encoder	Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT	G5 analogico/a impulsi	G5 ML2			
①  900 W... 3 kW  4,5... 6 kW	230 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010H-S2	
			Con freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010H-BS2	
		Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010T-S2	
			Con freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010T-BS2	
		400 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010F-S2
					19,1 Nm	2.000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010F-S2
	28,7 Nm				3.000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010F-S2	
	Con freno			8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010F-BS2	
				19,1 Nm	2.000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010F-BS2	
				28,7 Nm	3.000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010F-BS2	
	Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010C-S2		
			19,1 Nm	2.000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010C-S2		
			28,7 Nm	3.000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010C-S2		
			43,0 Nm	4.500 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K4K510C-S2		
			57,3 Nm	6.000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-S2		
			57,3 Nm	6.000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-BS2		
		Con freno	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010C-BS2		
			19,1 Nm	2.000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010C-BS2		
28,7 Nm			3.000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010C-BS2			
43,0 Nm			4.500 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K4K510C-BS2			
57,3 Nm			6.000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-BS2			
57,3 Nm			6.000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-BS2			

Servomotori a inerzia elevata


Servomotori da 3.000 giri/min (200... 750 W)

Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Modello	
	Tensione	Encoder	Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT/ML2	G5 analogico/a impulsi		
① 	230 V	Encoder incrementale (20 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030H-S2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030H-S2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030H-S2-D
			Con freno	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030H-BS2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030H-BS2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030H-BS2-D
		Encoder assoluto (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030T-S2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030T-S2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030T-S2-D
			Con freno	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030T-BS2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030T-BS2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030T-BS2-D

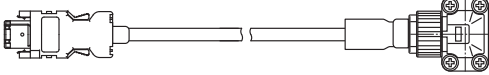
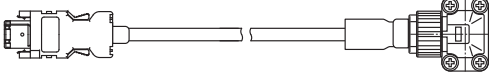
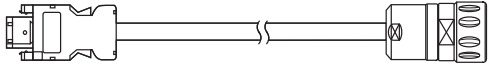
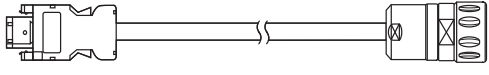
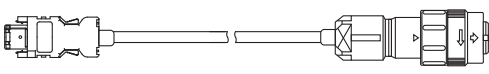
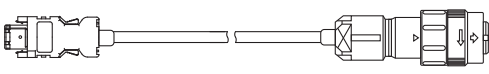
Servomotori da 2.000 giri/min (1... 5 kW)

Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Modello	
	Tensione	Encoder	Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT/ML2	G5 analogico/a impulsi		
① 	400 V	Encoder incrementale (20 bit) Parte terminale dell'albero con chiave	Senza freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020F-S1
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520F-S1
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020F-S1
				14,3 Nm	3.000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020F-S1
				19,1 Nm	4.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020F-S1
				23,9 Nm	5.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020F-S1
			Con freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020F-BS1
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520F-BS1
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020F-BS1
				14,3 Nm	3.000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020F-BS1
				19,1 Nm	4.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020F-BS1
				23,9 Nm	5.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020F-BS1
		Encoder assoluto (17 bit) Parte terminale dell'albero con chiave	Senza freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020C-S1
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520C-S1
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020C-S1
				14,3 Nm	3.000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020C-S1
				19,1 Nm	4.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020C-S1
				23,9 Nm	5.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020C-S1
			Con freno	4,77 Nm	1.000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020C-BS1
				7,16 Nm	1.500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520C-BS1
				9,55 Nm	2.000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020C-BS1
				14,3 Nm	3.000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020C-BS1
				19,1 Nm	4.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020C-BS1
				23,9 Nm	5.000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020C-BS1

Servomotori da 1.500 giri/min (7,5 kW)

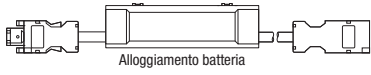
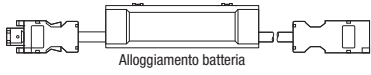

Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Modello	
	Tensione	Encoder		Coppia nominale	Capacità	G5 EtherCAT		G5 analogico/a impulsi
① 	400 V	Encoder assoluto (17 bit)	Senza freno	47,8 Nm	7.500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-KH7K515C-S1
		Parte terminale dell'albero con chiave	Con freno	47,8 Nm	7.500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-KH7K515C-BS1

Cavi per encoder assoluti e incrementali

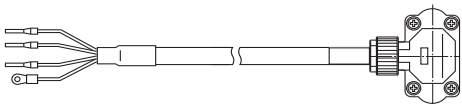
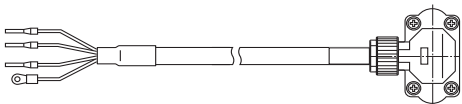
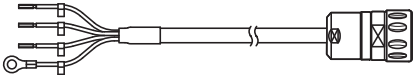
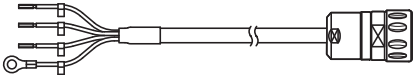
Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello	
③ 		Cavo encoder per servomotori R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_	1,5 m	R88A-CRKA001-5CR-E
			3 m	R88A-CRKA003CR-E
			5 m	R88A-CRKA005CR-E
			10 m	R88A-CRKA010CR-E
			15 m	R88A-CRKA015CR-E
			20 m	R88A-CRKA020CR-E
		Cavo encoder per servomotori R88M-KH(200/400/750)30(H/T)_	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE
		Cavo encoder per servomotori R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)_ R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)_ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15_ R88M-K(900/2K0/3K0/4K5/6K0)10_ R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)_ R88M-KH7K515C_	1,5 m	R88A-CRKC001-5NR-E
			3 m	R88A-CRKC003NR-E
			5 m	R88A-CRKC005NR-E
			10 m	R88A-CRKC010NR-E
			15 m	R88A-CRKC015NR-E
			20 m	R88A-CRKC020NR-E

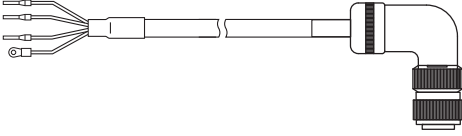
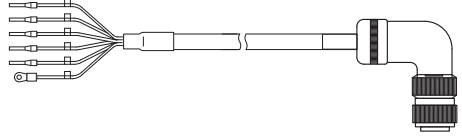
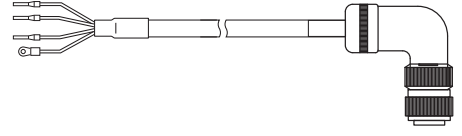
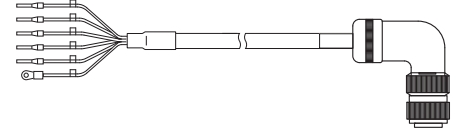
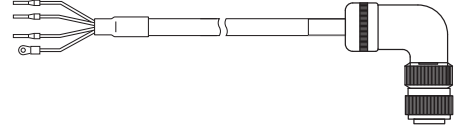
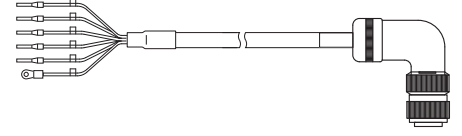
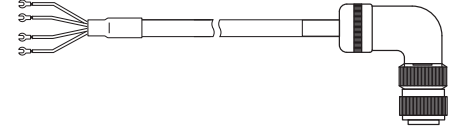
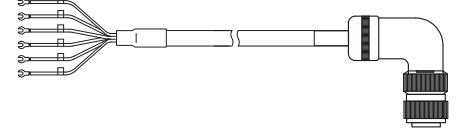
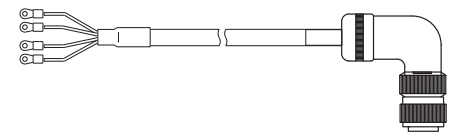
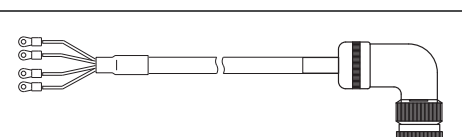
Nota: Per i servomotori dotati di encoder assoluto, è necessario aggiungere la prolunga del cavo della batteria R88A-CRGD0R3C_ (vedere sotto) o collegare una batteria di backup al connettore I/O CN1.

Cavo batteria encoder assoluto (solo cavo di prolunga dell'encoder)



Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello		
④ 		Cavo batteria encoder assoluto	Batteria non compresa	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-E
			Batteria compresa	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-BS-E
		Batteria di backup encoder assoluto	2.000 mA.h 3,6 V	-	R88A-BAT01G

Cavi di alimentazione

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello		
⑤ 		Per servomotori 200 V R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-__S2 Nota: per i servomotori con freno R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2 è necessario il cavo del freno separato R88A-CAKA__BR-E	Solo cavo di alimentazione (senza freno)	1,5 m	R88A-CAKA001-5SR-E
				3 m	R88A-CAKA003SR-E
				5 m	R88A-CAKA005SR-E
				10 m	R88A-CAKA010SR-E
				15 m	R88A-CAKA015SR-E
				20 m	R88A-CAKA020SR-E
		Per servomotori 200 V R88M-KH(200/400/750)30(H/T)-__S2	Senza freno	3 m	R88A-CAWA003S-DE
				5 m	R88A-CAWA005S-DE
				10 m	R88A-CAWA010S-DE
				15 m	R88A-CAWA015S-DE
			Con freno	20 m	R88A-CAWA020S-DE
				3 m	R88A-CAWA003B-DE
				5 m	R88A-CAWA005B-DE
				10 m	R88A-CAWA010B-DE
	15 m	R88A-CAWA015B-DE			
	20 m	R88A-CAWA020B-DE			

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello		
⑤		Per servomotori 200 V R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-__S2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-__S2 R88M-K90010(H/T)-__S2	Senza freno	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E
				3 m	R88A-CAGB003SR-E
				5 m	R88A-CAGB005SR-E
				10 m	R88A-CAGB010SR-E
				15 m	R88A-CAGB015SR-E
				20 m	R88A-CAGB020SR-E
			Con freno	1,5 m	R88A-CAGB001-5BR-E
				3 m	R88A-CAGB003BR-E
				5 m	R88A-CAGB005BR-E
				10 m	R88A-CAGB010BR-E
				15 m	R88A-CAGB015BR-E
				20 m	R88A-CAGB020BR-E
		Per servomotori 400 V R88M-K(750/1K0/1K5/2K)30(F/C)-__S2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)-__S2 R88M-K90010(F/C)-__S2 R88M-KH(1K0/1K5)20(F/C)-_S1	Senza freno	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E
				3 m	R88A-CAGB003SR-E
				5 m	R88A-CAGB005SR-E
				10 m	R88A-CAGB010SR-E
				15 m	R88A-CAGB015SR-E
				20 m	R88A-CAGB020SR-E
		Con freno	1,5 m	R88A-CAKF001-5BR-E	
			3 m	R88A-CAKF003BR-E	
			5 m	R88A-CAKF005BR-E	
			10 m	R88A-CAKF010BR-E	
			15 m	R88A-CAKF015BR-E	
			20 m	R88A-CAKF020BR-E	
	Per servomotori 400 V R88M-KH2K020(F/C)-_S1	Senza freno	1,5 m	R88A-CAKC001-5SR-E	
			3 m	R88A-CAKC003SR-E	
			5 m	R88A-CAKC005SR-E	
			10 m	R88A-CAKC010SR-E	
			15 m	R88A-CAKC015SR-E	
			20 m	R88A-CAKC020SR-E	
		Con freno	1,5 m	R88A-CAKF001-5BR-E	
			3 m	R88A-CAKF003BR-E	
			5 m	R88A-CAKF005BR-E	
			10 m	R88A-CAKF010BR-E	
			15 m	R88A-CAKF015BR-E	
			20 m	R88A-CAKF020BR-E	
	Per servomotori 400 V R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)-__S2 R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-__S2 R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)-__S2 R88M-K4K510C-__S2 R88M-KH(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-_S1	Senza freno	1,5 m	R88A-CAGD001-5SR-E	
			3 m	R88A-CAGD003SR-E	
			5 m	R88A-CAGD005SR-E	
			10 m	R88A-CAGD010SR-E	
			15 m	R88A-CAGD015SR-E	
			20 m	R88A-CAGD020SR-E	
		Con freno	1,5 m	R88A-CAGD001-5BR-E	
			3 m	R88A-CAGD003BR-E	
			5 m	R88A-CAGD005BR-E	
			10 m	R88A-CAGD010BR-E	
			15 m	R88A-CAGD015BR-E	
			20 m	R88A-CAGD020BR-E	
	Per servomotori 400 V R88M-K6K010C-__S2 R88M-K7K515C-__S2 R88M-KH7K515C-__S1 Nota: per i servomotori con freno R88M-K(6K010/7K515)C-BS2 e R88M-KH7K515C-BS1 è necessario il cavo del freno R88A-CAGE__BR-E separato	Solo cavo di alimentazione (senza freno)	1,5 m	R88A-CAKE001-5SR-E	
			3 m	R88A-CAKE003SR-E	
			5 m	R88A-CAKE005SR-E	
			10 m	R88A-CAKE010SR-E	
			15 m	R88A-CAKE015SR-E	
			20 m	R88A-CAKE020SR-E	
	Per servomotori 400 V R88M-K(11K0/15K0)15C-__S2 Nota: per i servomotori con freno R88M-K(11K0/15K0)15C-BS2 è necessario il cavo del freno R88A-CAGE__BR-E separato	Solo cavo di alimentazione (senza freno)	1,5 m	R88A-CAKG001-5SR-E	
			3 m	R88A-CAKG003SR-E	
			5 m	R88A-CAKG005SR-E	
			10 m	R88A-CAKG010SR-E	
			15 m	R88A-CAKG015SR-E	
			20 m	R88A-CAKG020SR-E	

Cavi del freno (per servomotori 200 V 50... 750 W e servomotori 400 V 6... 15 kW)

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello	
⑥		Solo cavo del freno. Per servomotori 200 V con freno R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2	1,5 m	R88A-CAKA001-SBR-E
			3 m	R88A-CAKA003BR-E
			5 m	R88A-CAKA005BR-E
			10 m	R88A-CAKA010BR-E
			15 m	R88A-CAKA015BR-E
			20 m	R88A-CAKA020BR-E
		Solo cavo del freno. Per servomotori 400 V con freno R88M-K6K010C-BS2 R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2 R88M-KH7K515C-BS1	1,5 m	R88A-CAGE001-SBR-E
			3 m	R88A-CAGE003BR-E
			5 m	R88A-CAGE005BR-E
			10 m	R88A-CAGE010BR-E
			15 m	R88A-CAGE015BR-E
			20 m	R88A-CAGE020BR-E

Connettori per cavi di encoder, alimentazione e freno

Caratteristiche	Servomotore applicabile	Modello
Connettori per cavi encoder	Lato servoazionamento (CN2)	Tutti i modelli R88A-CNW01R
	Lato motore	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_ R88A-CNK02R
	Lato motore	R88M-KH(200/400/750)_ SPOC-17H-FRON169
	Lato motore	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)_ R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)_ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20_ R88M-K(900/2K0/3K0)10_ R88M-K(4K5/6K0)10C-_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-_ R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0/7K5)_ R88A-CNK04R
Connettori per cavi di alimentazione	Lato motore	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_ R88A-CNK11A
	Lato motore	R88M-KH(200/400/750)30(H/T)_ SPOC-06K-FSDN169
	Lato motore	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-S2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-S2 R88M-K90010(H/T)-S2 R88M-K(750/1K0/1K5/2K0)30(F/C)-S2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)-S2 R88M-K90010(F/C)-S2 R88M-KH(1K0/1K5)20(F/C)-S1 MS3108E20-4S
	Lato motore	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-BS2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-BS2 R88M-K90010(H/T)-BS2 MS3108E20-18S
	Lato motore	R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)-BS2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-BS2 R88M-K(900/2K0/3K0)10(F/C)-BS2 R88M-K4K510C-BS2 R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-BS1 MS3108E24-11S
	Lato motore	R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)-S2 R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-S2 R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)-S2 R88M-K4K510C-S2 R88M-KH(2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-S1 MS3108E22-22S
	Lato motore	R88M-K6K010C-_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-_ R88M-KH7K515C-_S1 MS3108E32-17S
	Connettore per cavo del freno	Lato motore
Lato motore		R88M-K6K010C-BS2 R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2 R88M-KH7K515C-BS1 MS3108E14S-2S

Nota: 1.Tutti i cavi elencati sono flessibili e schermati (ad eccezione di R88A-CAKA ___-BR-E che è solo flessibile).
2.Tutti i connettori e i cavi elencati sono di classe IP67 (ad eccezione del connettore R88A-CNW01R e del cavo R88A-CRGD0R3C).

Caratteristiche

Servomotori standard da 3.000 giri/min, 230 V

Tensione		230 V							
Modello servomotore R88M-K_	Encoder incrementale 20 bit	05030H_	10030H_	20030H_	40030H_	75030H_	1K030H_	1K530H_	
	Encoder assoluto 17 bit	05030T_	10030T_	20030T_	40030T_	75030T_	1K030T_	1K530T_	
Uscita nominale	W	50	100	200	400	750	1.000	1.500	
Coppia nominale	N·m	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	3,18	4,77	
Coppia massima istantanea	N·m	0,48	0,95	1,91	3,8	7,1	9,55	14,3	
Corrente nominale	A (rms)	1,1	1,1	1,5	2,4	4,1	6,6	8,2	
Corrente massima istantanea	A (rms)	4,7	4,7	6,5	10,2	17,4	28	35	
Velocità nominale	min ⁻¹	3.000							
Velocità massima	min ⁻¹	6.000						5.000	
Costante di coppia	N m/A	0,11±10%	0,21±10%	0,31±10%	0,39±10%	0,42±10%	0,37	0,45	
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	0,025	0,051	0,14	0,26	0,87	2,03	2,84	
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	0,027	0,054	0,16	0,28	0,97	2,35	3,17	
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	30 ^{*1}					20 ^{*1}	15 ^{*1}	

Tensione		230 V							
Modello servomotore R88M-K	Encoder incrementale 20 bit	05030H-	10030H-	20030H-	40030H-	75030H-	1K030H-	1K530H-	
	Encoder assoluto 17 bit	05030T-	10030T-	20030T-	40030T-	75030T-	1K030T-	1K530T-	
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	10,1	19,9	29,0	62,4	65,6	49,8	80,1	
	kW/s (con freno)	9,4	18,8	25,4	58	58,8	43	71,8	
Carico radiale consentito	N	68		245		490			
Carico di spinta consentito	N	58		98		196			
Peso approssimativo	kg (senza freno)	0,32	0,47	0,82	1,2	2,3	3,5	4,4	
	kg (con freno)	0,53	0,68	1,3	1,7	3,1	4,5	5,4	
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%							
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0,002		0,0018		0,33		
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	7		9		17	19	
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	0,3		0,36		0,70±10%	0,81±10%	
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	0,29		1,27		2,5	7,8	
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	35		50				
	Tempo di rilascio	ms (max.)	20		15				
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo							
	Classe di isolamento	Tipo B						Tipo F	
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0... 40°C/-20... 65°C							
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 80% (senza formazione di condensa)						20... 85% (senza formazione di condensa)	
	Classe di vibrazioni	V-15							
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG							
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)							
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²							
	Montaggio	A flangia							

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori standard da 3.000 giri/min, 400 V

Tensione		400 V							
Modello servomotore R88M-K	Encoder incrementale 20 bit	75030F-	1K030F-	1K530F-	2K030F-	3K030F-	4K030F-	5K030F-	
	Encoder assoluto 17 bit	75030C-	1K030C-	1K530C-	2K030C-	3K030C-	4K030C-	5K030C-	
Uscita nominale	W	750	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	5.000	
Coppia nominale	N·m	2,39	3,18	4,77	6,37	9,55	12,7	15,9	
Coppia massima istantanea	N·m	7,16	9,55	14,3	19,1	28,6	38,2	47,7	
Corrente nominale	A (rms)	2,4	3,3	4,2	5,7	9,2	9,9	12	
Corrente massima istantanea	A (rms)	10	14	18	24	39	42	51	
Velocità nominale	min ⁻¹	3.000							
Velocità massima	min ⁻¹	5.000						4.500	
Costante di coppia	N m/A	0,78	0,75	0,89	0,87	0,81	0,98		
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	1,61	2,03	2,84	3,68	6,5	12,9	17,4	
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	1,93	2,35	3,17	4,01	7,85	14,2	18,6	
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	20 ⁻¹	15 ⁻¹						
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	35,5	49,8	80,1	110	140	126	146	
	kW/s (con freno)	29,6	43	71,8	101	116	114	136	
Carico radiale consentito	N	490						784	
Carico di spinta consentito	N	196						343	
Peso approssimativo	kg (senza freno)	3,1	3,5	4,4	5,3	8,3	11	14	
	kg (con freno)	4,1	4,5	5,4	6,3	9,4	12,6	16	
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%							
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0,33						1,35
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	17	19				22	
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	0,70±10%	0,81±10%				0,90±10%	
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	2,5	7,8			11,8	16,1	
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	50					110	
	Tempo di rilascio	ms (max.)	15					50	
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo							
	Classe di isolamento	Tipo F							
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0... 40°C/-20... 65°C							
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 85% (senza formazione di condensa)							
	Classe di vibrazioni	V-15							
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG							
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)							
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²							
	Montaggio	A flangia							

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori standard da 2.000 giri/min, 230 V/400 V

Tensione		230 V			400 V								
Modello servomotore R88M-K_	Encoder incrementale 20 bit	1K020H_	1K520H_	40020F_	60020F_	1K020F_	1K520F_	2K020F_	3K020F_	4K020F_	5K020F_		
	Encoder assoluto 17 bit	1K020T_	1K520T_	40020C_	60020C_	1K020C_	1K520C_	2K020C_	3K020C_	4K020C_	5K020C_		
Uscita nominale	W	1.000	1.500	400	600	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	5.000		
Coppia nominale	N·m	4,77	7,16	1,91	2,86	4,77	7,16	9,55	14,3	19,1	23,9		
Coppia massima istantanea	N·m	14,3	21,5	5,73	8,59	14,3	21,5	28,7	43	57,3	71,6		
Corrente nominale	A (rms)	5,7	9,4	1,2	1,5	2,8	4,7	5,9	8,7	10,6	13		
Corrente massima istantanea	A (rms)	24	40	4,9	6,5	12	20	25	37	45	55		
Velocità nominale	min ⁻¹	2.000											
Velocità massima	min ⁻¹	3.000											
Costante di coppia	N m/A	0,63	0,58	1,27	1,38	1,27	1,16	1,27	1,18	1,40	1,46		
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	4,60	6,70	1,61	2,03	4,60	6,70	8,72	12,9	37,6	48		
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	5,90	7,99	1,90	2,35	5,90	7,99	10	14,2	38,6	48,8		
Momento di inerzia massimo del carico (JL)	Multiplo di (JM)	10 ⁺¹											
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	49,5	76,5	22,7	40,3	49,5	76,5	105	159	97,1	119		
	kW/s (con freno)	38,6	64,2	19,2	34,8	38,6	64,2	91,2	144	94,5	117		
Carico radiale consentito	N	490							784				
Carico di spinta consentito	N	196							343				
Peso approssimativo	kg (senza freno)	5,2	6,7	3,1	3,5	5,2	6,7	8	11	15,5	18,6		
	kg (con freno)	6,7	8,2	4,1	4,5	6,7	8,2	9,5	12,6	18,7	21,8		
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c. ±10%											
	Momento di inerzia del freno di stazionamento	(J) kg·m ² ×10 ⁻⁴	1,35								4,7		
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	14	19	17			14	19	22	31		
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	0,59±10%		0,79±10%			0,70 ±10%		0,59±10%		0,79 ±10%	
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	4,9	13,7	2,5			4,9	13,7	16,2		24,5	
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	80	100	50			80	100	110		80	
	Tempo di rilascio	ms (max.)	70	50	15			70	50			25	
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo											
	Classe di isolamento	Tipo F											
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0... 40 °C/-20... 85°C											
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 85% (senza formazione di condensa)											
	Classe di vibrazioni	V-15											
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG											
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)											
Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²												
Montaggio	A flangia												

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori standard da 1.500 giri/min, 400 V

Tensione applicata		400 V		
Modello servomotore R88M-K_	Encoder assoluto 17 bit	7K515C_	11K015C_	15K015C_
Uscita nominale	W	7.500	11.000	15.000
Coppia nominale	N·m	47,8	70,0	95,5
Coppia massima istantanea	N·m	119,0	175,0	224,0
Corrente nominale	A (rms)	22,0	27,1	33,1
Corrente massima istantanea	A (rms)	83	101	118
Velocità nominale	min ⁻¹	1.500		
Velocità massima	min ⁻¹	3.000		
Costante di coppia	N m/A	1,54	1,84	2,10
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	101	212	302
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	107	220	311
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	10 ⁺¹		
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	226	231	302
	kW/s (con freno)	213	223	293
Carico radiale consentito	N	1.176	2.254	
Carico di spinta consentito	N	490	686	
Peso approssimativo	kg (senza freno)	36,4	52,7	70,2
	kg (con freno)	40,4	58,9	76,3
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%		
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	4,7	7,1
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	34	26
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	1,4±10%	1,08±10%
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	58,8	100
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	150	300
Tempo di rilascio	ms (max.)	50	140	

Tensione applicata		400 V		
Modello servomotore R88M-K_	Encoder assoluto 17 bit	7K515C_	11K015C_	15K015C_
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo		
	Classe di isolamento	Tipo F		
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0... 40°C/-20... 65°C		
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 85% di umidità relativa (senza formazione di condensa)		
	Classe di vibrazioni	V-15		
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG		
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)		
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²		
	Montaggio	A flangia		

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori standard da 1.000 giri/min, 230 V/400 V

Tensione applicata		230 V		400 V			
Modello servomotore R88M-K_	Encoder incrementale 20 bit	90010H_	90010F_	2K010F_	3K010F_		
	Encoder assoluto 17 bit	90010T_	90010C_	2K010C_	3K010C_	4K510C_	6K010C_
Uscita nominale	W	900	900	2.000	3.000	4.500	6.000
Coppia nominale	N·m	8,59		19,1	28,7	43,0	57,3
Coppia massima istantanea	N·m	19,3		47,7	71,7	107,0	143,0
Corrente nominale	A (rms)	7,6	3,8	8,5	11,3	14,8	19,4
Corrente massima istantanea	A (rms)	24	12	30	40	55	74
Velocità nominale	min ⁻¹	1.000					
Velocità massima	min ⁻¹	2.000					
Costante di coppia	N m/A	0,86	1,72	1,76	1,92	2,05	2,08
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	6,70		30,3	48,4	79,1	101
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	7,99		31,4	49,2	84,4	107
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	10 ^{*1}					
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	110		120	170	233	325
	kW/s (con freno)	92,4		116	167	219	307
Carico radiale consentito	N	686		1.176	1.470		1.764
Carico di spinta consentito	N	196		490			588
Peso approssimativo	kg (senza freno)	6,7		14	20	29,4	36,4
	kg (con freno)	8,2		17,5	23,5	33,3	40,4
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%					
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	1,35		4,7		
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	19		31	34	
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	0,79±10%		1,3±10%	1,4±10%	
	Coppia attrito statico	N·m (minimo)	13,7		24,5	58,8	
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	100		80	150	
	Tempo di rilascio	ms (max.)	50		25	50	
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo					
	Classe di isolamento	Tipo F					
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0... 40°C/-20... 65°C					
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 85% di umidità relativa (senza formazione di condensa)					
	Classe di vibrazioni	V-15					
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG					
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)					
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²					
	Montaggio	A flangia					

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevat. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori a inerzia elevata da 3.000 giri/min, 230 V

Tensione		230 V		
Modello servomotore R88M-KH_	Encoder incrementale 20 bit	20030H_	40030H_	75030H_
	Encoder assoluto 17 bit	20030T_	40030T_	75030T_
Uscita nominale	W	200	400	750
Coppia nominale	N·m	0,64	1,3	2,4
Coppia massima istantanea	N·m	1,91	3,8	7,1
Corrente nominale	A (rms)	1,6	2,6	4,0
Corrente massima istantanea	A (rms)	6,9	11,0	17,0
Velocità nominale	min ⁻¹	3.000		
Velocità massima	min ⁻¹	5.000		
Costante di coppia	N m/A	0,29±10%	0,36±10%	0,45±10%
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	0,42	0,67	1,51
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	0,45	0,70	1,61
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	30 ^{*1}		

Tensione		230 V		
Modello servomotore R88M-KH_	Encoder incrementale 20 bit	20030H_	40030H_	75030H_
	Encoder assoluto 17 bit	20030T_	40030T_	75030T_
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	9,58	24,1	37,7
	kW/s (con freno)	9,06	23,3	35,3
Carico radiale consentito	N	245		392
Carico di spinta consentito	N	98		147
Peso approssimativo	kg (senza freno)	0,96	1,4	2,5
	kg (con freno)	1,4	1,8	3,3
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±5%		
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0,018	0,075
	Assorbimento di potenza (a 20°C)	W	9	10
	Assorbimento di corrente (a 20°C)	A	0,36	0,42
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	1,27	2,45
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	50	70
	Tempo di rilascio	ms (max.)	15	20
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo		
	Classe di isolamento	Tipo B		
	Temperatura ambiente/stoccaggio	0...40°C/-20...65°C		
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20...85% di umidità relativa (senza formazione di condensa)		
	Classe di vibrazioni	V-15		
	Resistenza di isolamento	20 MΩ min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG		
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP65 (escluse apertura dell'albero ed estremità dei cavi)		
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²		
Montaggio	A flangia			

*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Servomotori a inerzia elevata da 2.000 e 1.500 giri/min, 400 V

Giri/min, tensione		2.000 giri/min, 400 V							1.500 giri/min, 400 V
Modello servomotore R88M-KH_	Encoder incrementale 20 bit	1K020F_	1K520F_	2K020F_	3K020F_	4K020F_	5K020F_		
	Encoder assoluto 17 bit	1K020C_	1K520C_	2K020C_	3K020C_	4K020C_	5K020C_	7K515C_	
Uscita nominale	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	5.000	7.500	
Coppia nominale	N·m	4,77	7,16	9,55	14,3	19,1	23,9	47,8	
Coppia massima istantanea	N·m	14,3	21,5	28,6	43,0	57,3	71,6	119	
Corrente nominale	A (rms)	2,9	4,7	5,5	8,0	10,5	13,0	22,0	
Corrente massima istantanea	A (rms)	12	20	24	34	45	55	83	
Velocità nominale	min ⁻¹	2.000							1.500
Velocità massima	min ⁻¹	3.000							3.000
Costante di coppia	N m/A	1,27	1,16	1,31	1,34	1,38	1,39	1,54	
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (senza freno)	24,7	37,1	57,8	90,2	112	162	273	
	kg·m ² ×10 ⁻⁴ (con freno)	26,0	38,4	62,9	95,3	117	167	279	
Momento di inerzia massimo del carico (JL)	Multiplo di (JM)	5 ^{*1}							
Potenza nominale	kW/s (senza freno)	9,2	13,8	15,8	22,7	32,5	35,1	86,7	
	kW/s (con freno)	8,8	13,4	14,5	21,5	31,1	34,1	85,1	
Carico radiale consentito	N	490		784				1.176	
Carico di spinta consentito	N	196		343				490	
Peso approssimativo	kg (senza freno)	6,7	8,6	12,2	16,0	18,6	23,0	42,3	
	kg (con freno)	8,1	10,1	15,5	19,2	21,8	26,2	46,2	
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%							
	Momento di inerzia del freno di stazionamento	(J) kg·m ² ×10 ⁻⁴	1,35		4,7				
	Assorbimento di potenza (20°C)	W	14	19	31				34
	Assorbimento di corrente (20°C)	A	0,59±10%	0,79±10%	1,30±10%				1,40±10%
	Coppia attrito statico	N.m (minimo)	4,9	13,7	24,5				58,8
	Tempo di salita per la coppia di stazionamento	ms (max.)	80	100	80				150
Tempo di rilascio	ms (max.)	70	50	25				50	
Caratteristiche di base	Time Rating	Continuo							
	Classe di isolamento	Tipo F							
	Temperatura di funzionamento/stoccaggio	0... 40°C/-20... 65°C							
	Umidità ambiente di funzionamento/stoccaggio	20... 85% di umidità relativa (senza formazione di condensa)							
	Classe di vibrazioni	V-15							
	Resistenza di isolamento	20 MW min. a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG							
	Custodia	Interamente chiusa, autoraffreddata, IP67 (esclusa l'apertura dell'albero)							
Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²								
Montaggio	A flangia								

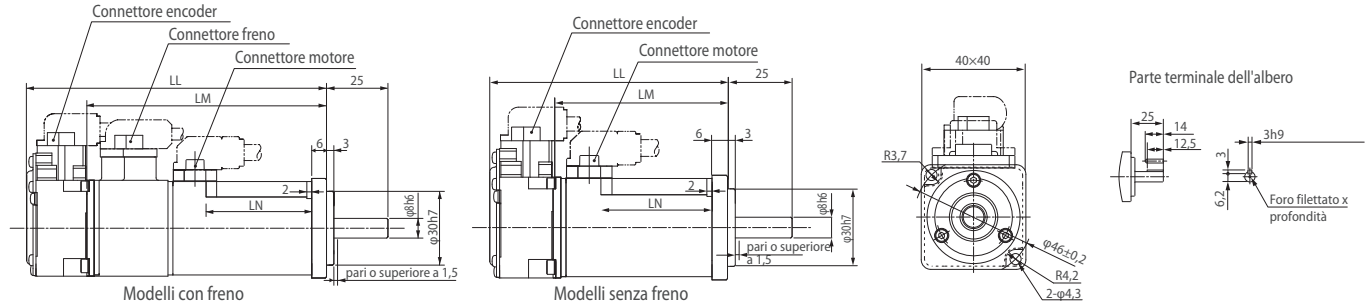
*1 Inerzia del carico applicabile: il coefficiente di inerzia del carico utilizzabile (inerzia del carico/inerzia del rotore) dipende dalla configurazione meccanica e dalla relativa rigidità. Per una macchina con rigidità elevata, il funzionamento è possibile anche con inerzia del carico elevata. Selezionare un motore appropriato e verificare la possibilità di funzionamento.

Dimensioni

Servomotori standard

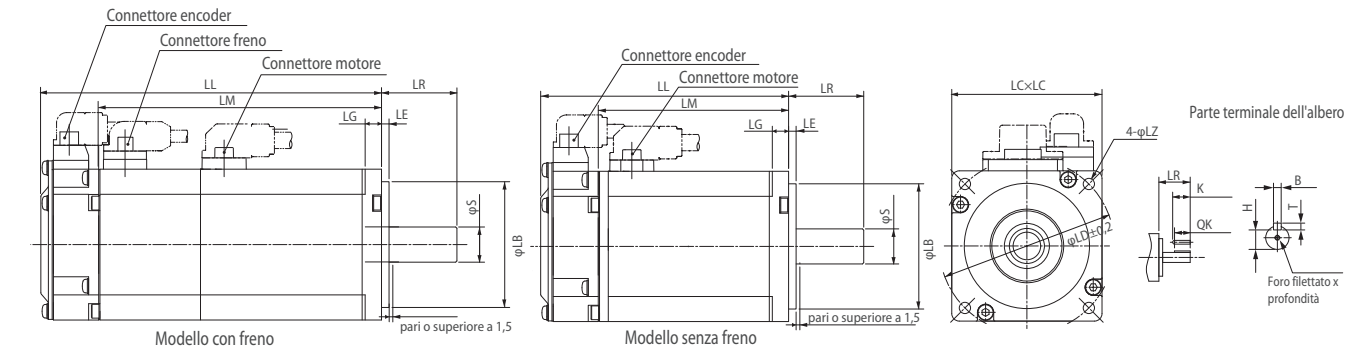
Motori da 3.000 giri/min (230 V, 50... 100 W)

Dimensioni (mm)	Senza freno		Con freno		LN	Dimensioni parte terminale dell'albero	Peso approssimativo (kg)	
	LL	LM	LL	LM			Senza freno	Con freno
Modello						Foro filettato x profondità		
R88M-K05030(H/T)-_S2	72	48	102	78	23	M3x6L	0,32	0,53
R88M-K10030(H/T)-_S2	92	68	122	98	43		0,47	0,68



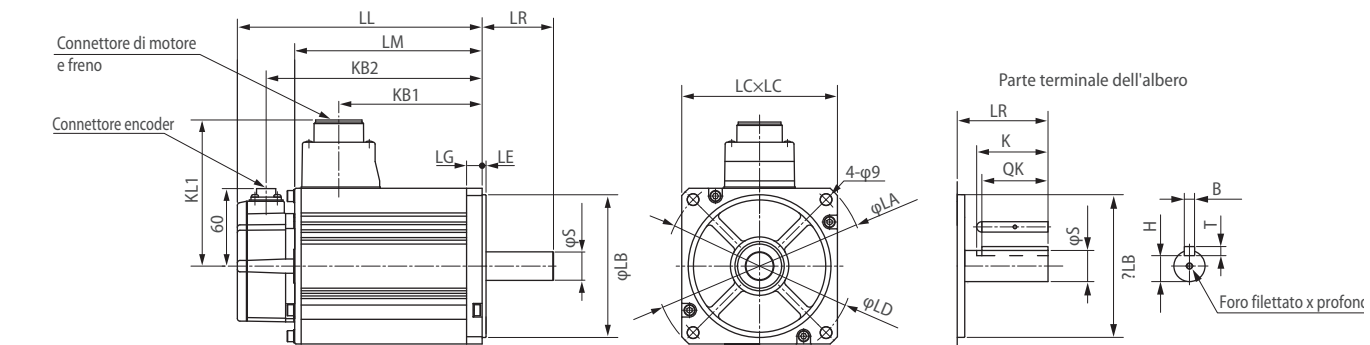
Motori da 3.000 giri/min (230 V, 200... 750 W)

Dimensioni (mm)	Senza freno		Con freno		LR	Superficie della flangia						Dimensioni parte terminale dell'albero						Peso approssimativo (kg)		
	LL	LM	LL	LM		LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	K	QK	H	B	T	Foro filettato x profondità	Senza freno	Con freno
Modello																				
R88M-K20030(H/T)-_S2	79,5	56,5	116	93	30	50 ^{h7}	60	70	3	6,5	4,5	11 ^{h6}	20	18	8,5	4 ^{h9}	4	M4x8L	0,82	1,3
R88M-K40030(H/T)-_S2	99	76	135,5	112,5								14 ^{h6}	25	22,5	11	5 ^{h9}	5	M5x10L	1,2	1,7
R88M-K75030(H/T)-_S2	112,2	86,2	148,2	122,2	35	70 ^{h7}	80	90		8	6	19 ^{h6}		22	15,5	6 ^{h9}	6		2,3	3,1



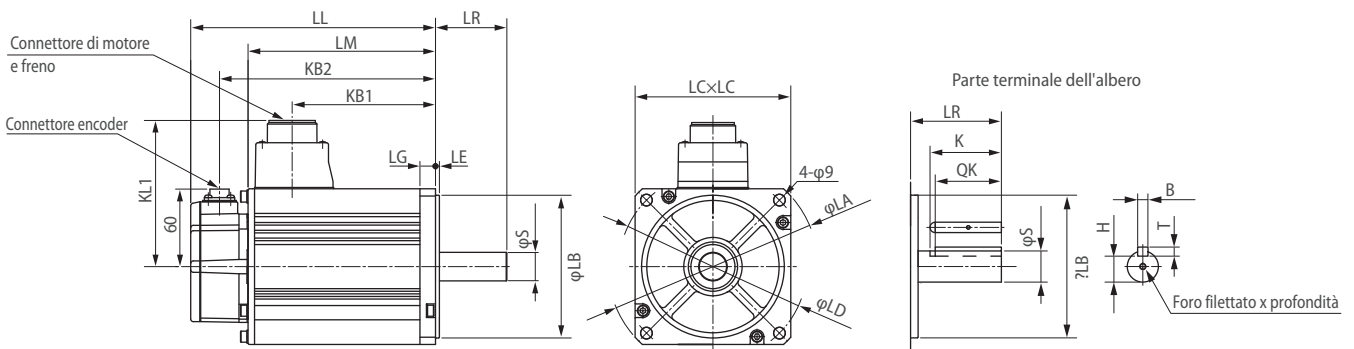
Motori da 3.000 giri/min (230 V, 1... 1,5 kW/ 400 V, 750 W... 5 kW)

Dimensioni (mm)	Senza freno					Con freno					LR	Superficie della flangia						Dimensioni parte terminale dell'albero						Peso approssimativo (kg)			
	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1		LA	LB	LC	LD	LE	LG	S	Foro filettato x profondità	K	QK	H	B	T	Senza freno	Con freno	
Tensione	Modello																										
230	R88M-K_																										
	1K030(H/T)-_S2	141	97	66	119	101	168	124	66	146	101	55	135	95 ^{h7}	100	115	3	10	19 ^{h6}	M5x12L	45	42	15,5	6 ^{h9}	6	3,5	4,5
400	1K530(H/T)-_S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	84,5	164,5																4,4	5,4
	75030(F/C)-_S2	131,5	87,5	56,5	109,5		158,5	114,5	53,5	136,5	103															3,1	4,1
	1K030(F/C)-_S2	141	97	66	119		168	124	63	146																3,5	4,5
	1K530(F/C)-_S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	81,5	164,5																4,4	5,4
	2K030(F/C)-_S2	178,5	134,5	103,5	156,5		205,5	161,5	100,5	183,5																5,3	6,3
	3K030(F/C)-_S2	190	146	112	168	113	215	171	112	193	113	65	162	110 ^{h7}	120	145		12	22 ^{h6}			41	18	8 ^{h9}	7	8,3	9,4
	4K030(F/C)-_S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211	118	65	165		130		6		24 ^{h6}	M8x20L	55	51	20			11	12,6
5K030(F/C)-_S2	243	199	162	221		268	224	162	246																14	16	



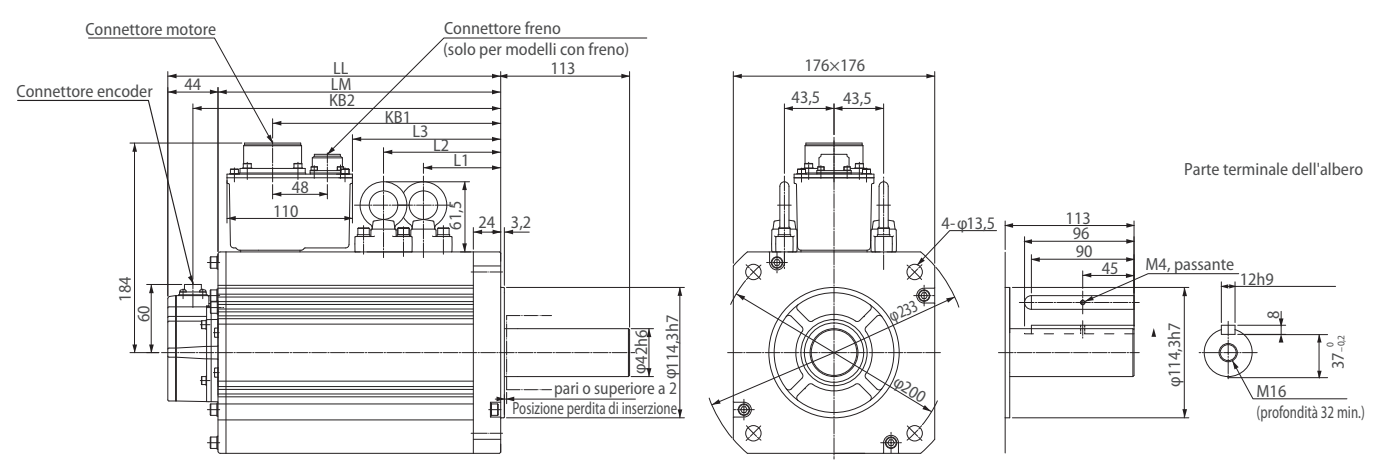
Motori da 2.000 giri/min (230 V, 1... 1,5 kW/400 V, 400 W... 5 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno					Con freno					LR	Superficie della flangia							Dimensioni parte terminale dell'albero							Peso approssimativo (kg)	
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1		LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Foro filettato x profondità	K	QK	H	B	T	Senza freno	Con freno
230	1K020(H/T)-_S2	138	94	60	116	116	163	119	60	141	116	55	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	M5x12L	45	41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7
	1K520(H/T)-_S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	77,5	158,5																6,7	8,2	
400	40020(F/C)-_S2	131,5	87,5	56,5	109,5	101	158,5	114,5	53,5	136,5	103		135	95 ^{h7}	100	115	3	10		19 ^{h6}			42	15,5	6 ^{h9}	6	3,1	4,1
	60020(F/C)-_S2	141	97	66	119		168	124	63	146																3,5	4,5	
	1K020(F/C)-_S2	138	94	60	116	116	163	119	57	141	118		165	110 ^{h7}	130	145	6	12		22 ^{h6}			41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7
	1K520(F/C)-_S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	74,5	158,5																	6,7	8,2
	2K020(F/C)-_S2	173	129	95	151		198	154	92	176																	8	9,5
	3K020(F/C)-_S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211		65									24 ^{h6}	M8x20L	55	51	20		11	12,6
	4K020(F/C)-_S2	177	133	96	155	140	202	158	96	180	140	70	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12x25L		50	30	10 ^{h9}	8	15,5	18,7
	5K020(F/C)-_S2	196	152	115	174		221	177	115	199																	18,6	21,8



Motori da 1.500 giri/min (400 V, 7,5 kW)

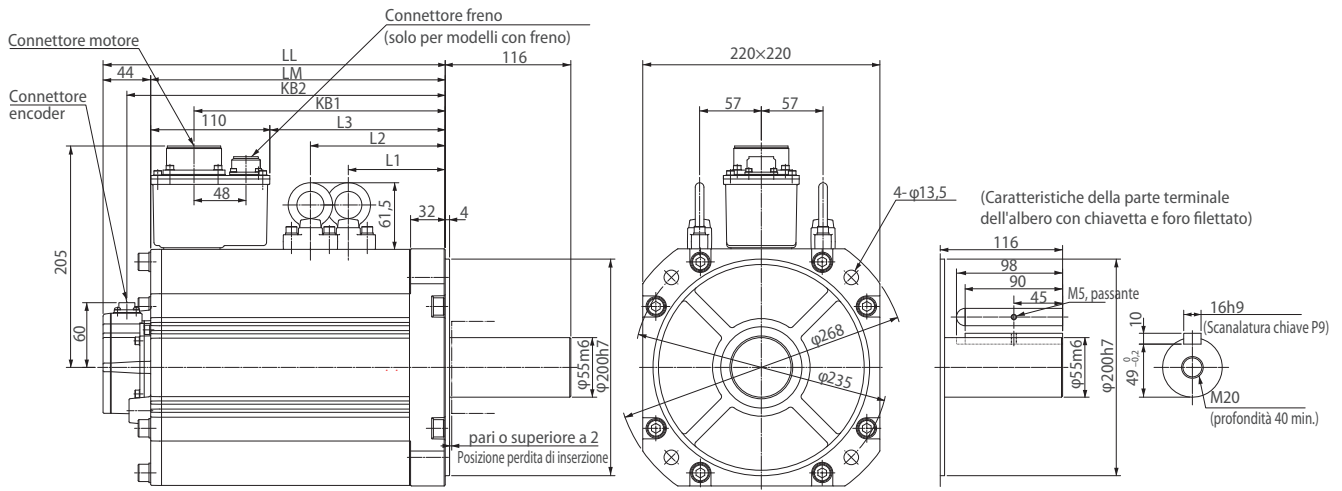
Dimensioni (mm)		Senza freno							Con freno							Peso approssimativo (kg)	
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Senza freno	Con freno
400	7K515C-_S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4



Servosistemi

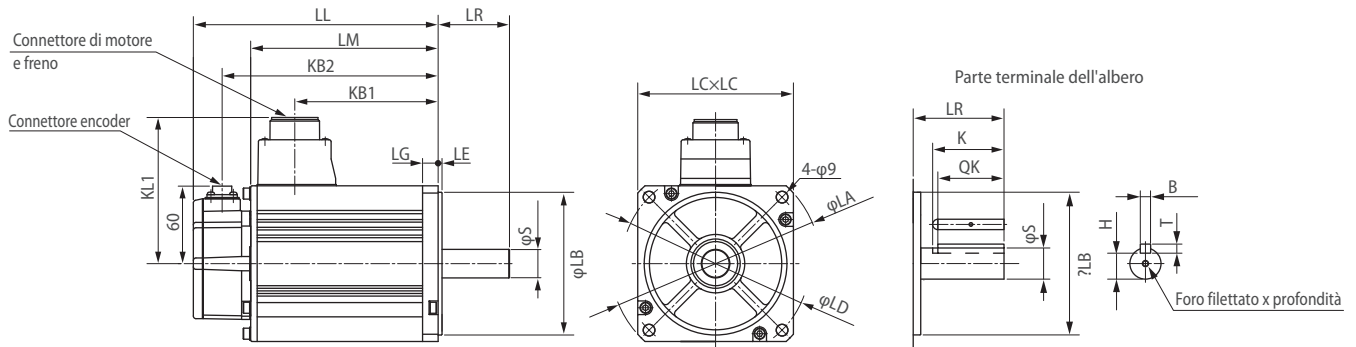
Motori da 1.500 giri/min (400 V, 11... 15 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno							Con freno							Peso approssimativo (kg)	
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Senza freno	Con freno
400	R88M-K_																
	11K015C-_S2	316	272	232	294	124,5	124,5	162	364	320	266	342	124,5	159,5	196	52,7	58,9
	15K015C-_S2	384	340	300	362	158,5	158,5	230	432	388	334	410	158,5	193,5	264	70,2	76,3



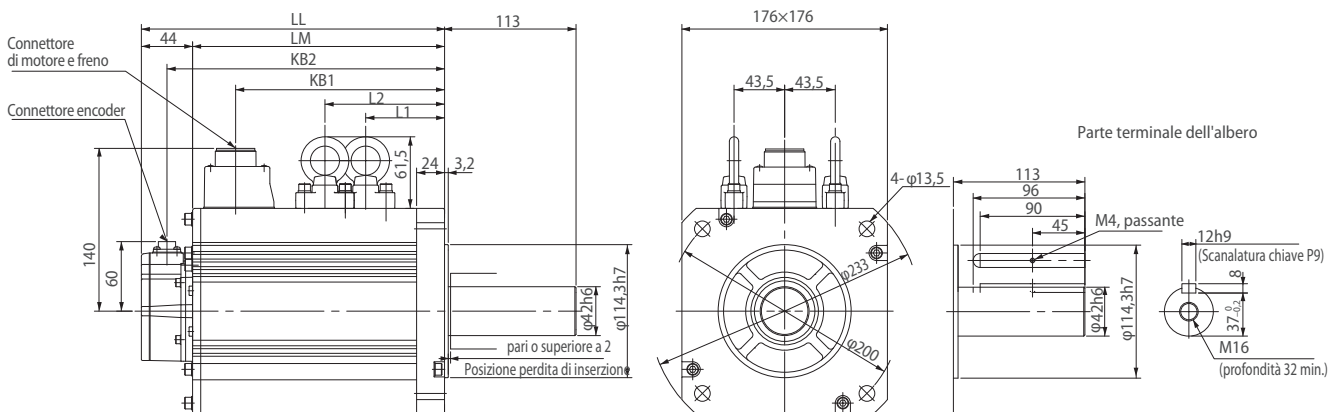
Motori da 1.000 giri/min (230 V, 900 W/400 V, 900 W... 3 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno					Con freno					LR Superficie della flangia							Dimensioni parte terminale dell'albero					Peso approssimativo (kg)				
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Foro filettato x profondità	K	QK	H	B	T	Senza freno	Con freno	
																										230	90010(H/T)-_S2	155,5
400	90010(F/C)-_S2								74,5		118										M5x10L							
	2K010(F/C)-_S2	163,5	119,5	82,5	141,5	140	188,5	144,5	82,5	166,5	140	80	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12x25L	55	50	30	10 ^{h9}	8	14	17,5
	3K010(F/C)-_S2	209,5	165,5	128,5	187,5		234,5	190,5	128,5	212,5																20	23,5	



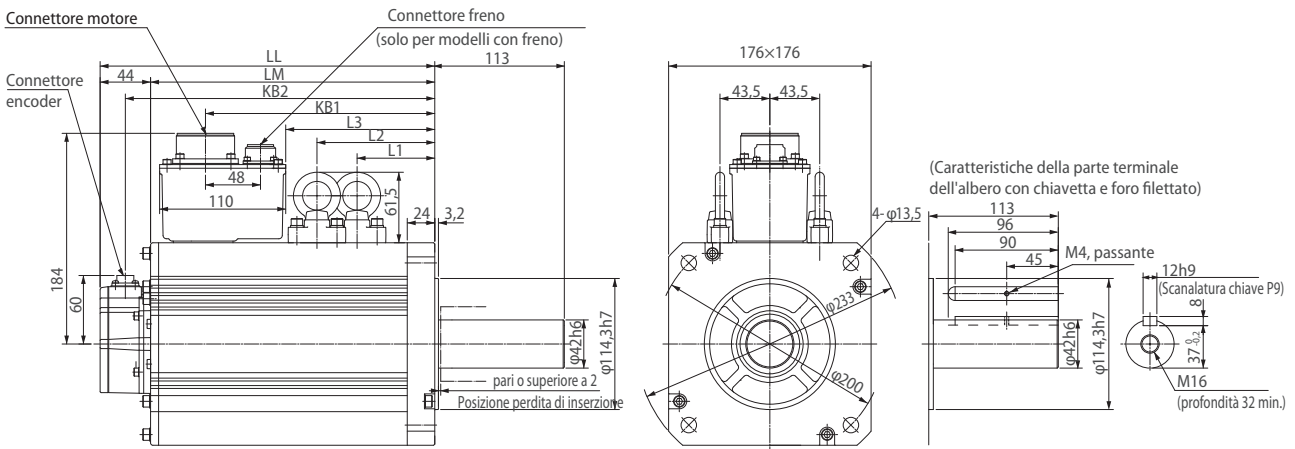
Motori da 1.000 giri/min (400 V, 4,5 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno						Con freno						Peso approssimativo (kg)	
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	Senza freno	Con freno
400	R88M-K_														
	4K510C-_S2	266	222	185	244	98	98	291	247	185	269	98	133	29,4	33,3



Motori da 1.000 giri/min (400 V, 6 kW)

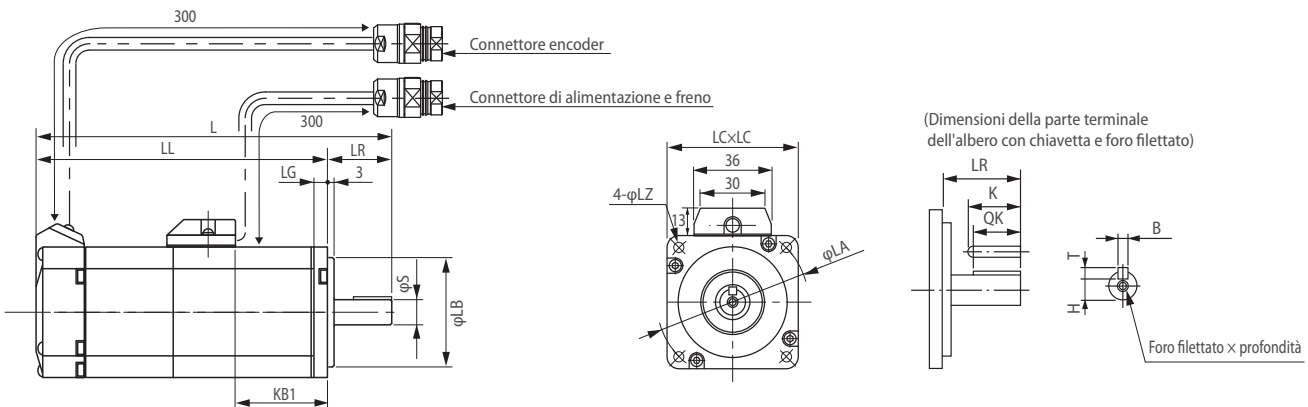
Dimensioni (mm)		Senza freno							Con freno							Peso approssimativo (kg)	
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Senza freno	Con freno
400	R88M-K_6K010C-_S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4



Servomotori a inerzia elevata

Motori da 3.000 giri/min (230 V, 200... 750 W)

Dimensioni (mm)		Senza freno		Con freno		KB1	LR	Superficie della flangia					Dimensioni parte terminale dell'albero						Peso approssimativo (kg)		
Tensione	Modello	L	LL	L	LL			LA	LB	LC	LG	LZ	S	Foro filettato x profondità	K	QK	H	B	T	Senza freno	Con freno
230	20030(H/T)-_S2-D	129	99	165,5	135,5	42	30	70	50 ^{h7}	60	6,5	4,5	11 ^{h6}	M4x8L	20	18	8,5	4 ^{h9}	4	0,96	1,4
	40030(H/T)-_S2-D	148,5	118,5	185	155	61,5	35	90	70 ^{h7}	80	8	6	14 ^{h6}	M5x10L	25	22,5	11	5 ^{h9}	5	1,4	1,8
	75030(H/T)-_S2-D	162,2	127,2	199,2	164,2	67,2	35	90	70 ^{h7}	80	8	6	19 ^{h6}	M5x10L	25	22	15,5	6 ^{h9}	6	2,5	3,3



Cablaggio connettore encoder



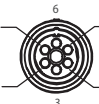
Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-17G-MRW040 (MASCHIO)

N. pin	Segnale
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5... 7	Libero
8	E5V (alimentazione)
9	E0V (alimentazione)
10... 17	Libero

Calotta del connettore: FG (messa a terra)
* Nota: pin 1 e 2 utilizzati solo per motori con encoder assoluto.

Connettore da accoppiare:
Connettore: SPOC-17H-FRON169 (FEMMINA)

Cablaggio connettore di alimentazione e freno



Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MASCHIO)

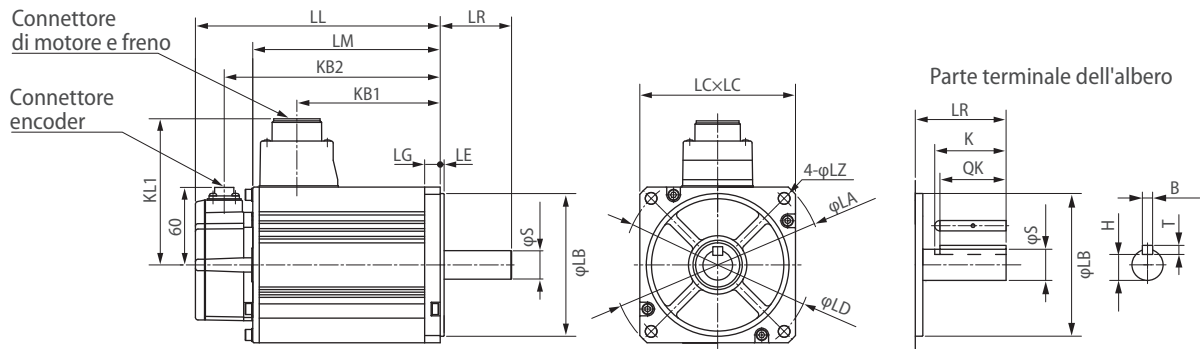
N. pin	Uscita
1	Fase U
2	Fase V
3	Fase W
4	*Terminale freno
5	*Terminale freno
6	FG (messa a terra)

* Nota: pin 4 e 5 utilizzati solo per motori con freno.

Connettore da accoppiare:
Connettore: SPOC-06K-FSDN169 (FEMMINA)

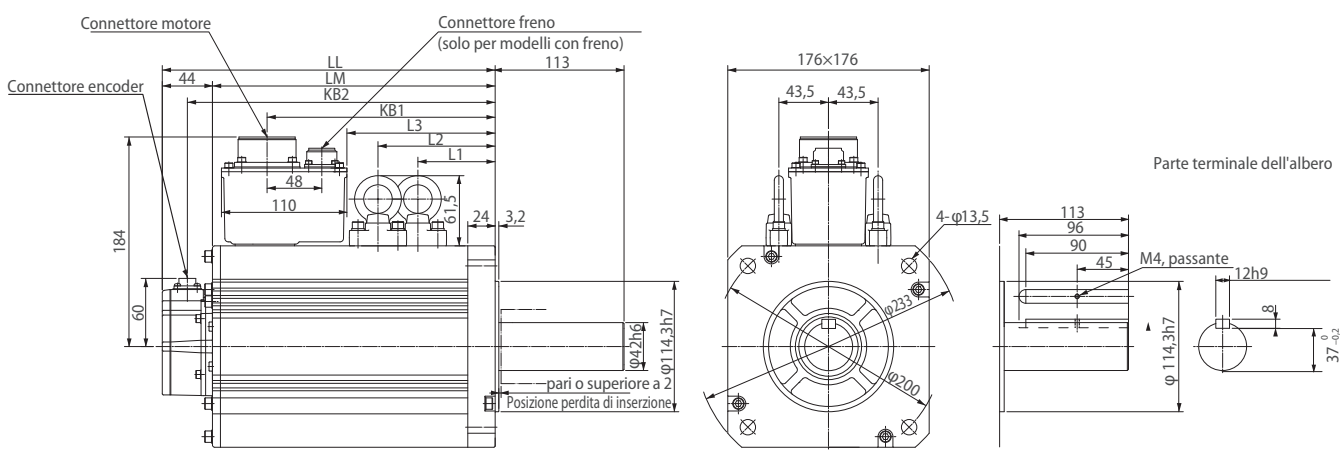
Motori da 2.000 giri/min (400 V, 1 kW... 5 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno					Con freno					LR	Superficie della flangia							Dimensioni parte terminale dell'albero					Peso approssimativo (kg)		
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1		LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	K	QK	H	B	T	Senza freno	Con freno
400	R88M-KH□																										
	1K020(F/C)-_S1	173	129	95	151	116	201	157	92	179	118	70	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	45	41	18	8 ^{h9}	7	6,7	8,1
	1K520(F/C)-_S1	190,5	146,5	112,5	168,5		218,5	174,5	109,5	196,5																8,6	10,1
	2K020(F/C)-_S1	177	133	96	155	140	206	162	96	184	140	80	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	55	50	30	10 ^{h9}	8	12,2	15,5
	3K020(F/C)-_S1	196	152	115	174		225	181	115	203																16,0	19,2
	4K020(F/C)-_S1	209,5	165,5	128,5	187,5		238,5	194,5	128,5	216,5																18,6	21,8
5K020(F/C)-_S1	238,5	194,5	157,5	216,5		267,5	223,5	157,5	245,5																23,0	26,2	



Motori da 1.500 giri/min (400 V, 7,5 kW)

Dimensioni (mm)		Senza freno							Con freno					Peso approssimativo (kg)			
Tensione	Modello	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Senza freno	Con freno
400	R88M-KH_																
400	7K515C-_S1	357	313	264	335	146,5	146,5	194	382	338	298	360	146,5	181,5	228	42,3	46,2



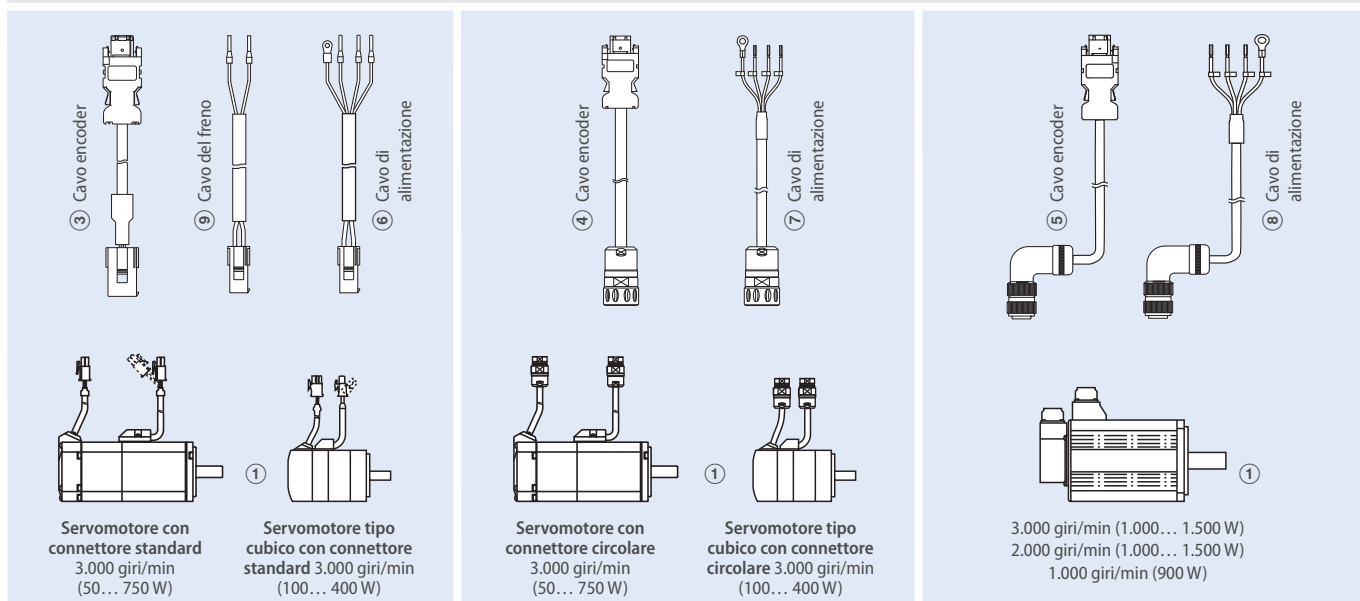
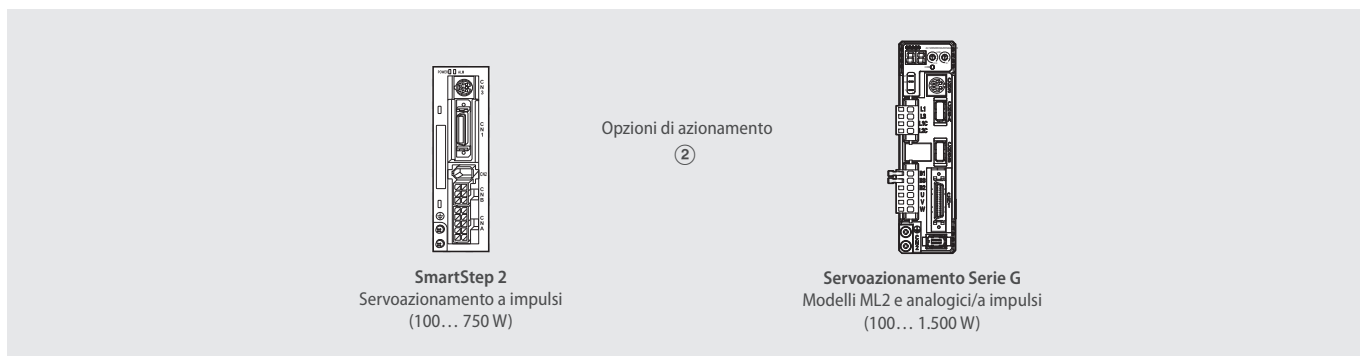


Piccolo nelle dimensioni, grande nelle funzioni

Una vasta gamma di servomotori compatti per soddisfare tutte le esigenze. Quando utilizzati con un azionamento SmartStep 2, i servomotori della serie G offrono la semplicità e la convenienza di un motore passo-passo, oltre alle vantaggiose funzionalità di un servosistema.

- Coppia massima pari al 300% della coppia continua per 3 secondi o più a seconda del modello
- Servomotori supportati da servoazionamenti SmartStep2, serie G e Accurax G5
- Disponibilità di servomotori di tipo cilindrico e cubico
- Precisione encoder di 10.000 step/rev standard ed encoder INC/ABS a 17 bit opzionale
- IP65 standard e paraolio
- Motori con freno opzionale

Modelli disponibili



Nota: I simboli ①②③④⑤⑥... indicano la sequenza consigliata per la selezione di servomotore e cavi



Servoazionamento

② Per informazioni dettagliate sulle caratteristiche del servoazionamento e sulla selezione degli accessori, fare riferimento al capitolo sui servoazionamenti serie G e SmartStep2.

Servomotore

① Per la selezione del motore di tipo cilindrico o cubico, utilizzare le relative tabelle nelle pagine seguenti.

Servomotori cilindrici 3.000/2.000/1.000 giri/min (230 V, 50... 1,5 kW)



Simbolo	Caratteristiche					② Servoazionamenti compatibili		Servomotore con connettore standard	Servomotore con connettore circolare
	Encoder	Velocità	Caratteristiche di progettazione	Coppia nominale	Potenza	SmartStep 2	Servomotori	Modello	
①  (50... 750 W)  (900... 1.500 W)	Encoder incrementale (10.000 impulsi) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	3.000 giri/min	Senza freno	0,16 Nm	50 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G05030H-S2	R88M-G05030H-S2-D
				0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G10030H-S2	R88M-G10030H-S2-D
				0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-G20030H-S2	R88M-G20030H-S2-D
				1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-G40030H-S2	R88M-G40030H-S2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-GP08H	R88D-G_08H_	R88M-G75030H-S2	R88M-G75030H-S2-D
				0,16 Nm	50 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G05030H-B52	R88M-G05030H-B52-D
			Con freno	0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G10030H-B52	R88M-G10030H-B52-D
				0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-G20030H-B52	R88M-G20030H-B52-D
				1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-G40030H-B52	R88M-G40030H-B52-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-GP08H	R88D-G_08H_	R88M-G75030H-B52	R88M-G75030H-B52-D
				3,18 Nm	1 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-S2	-
				4,77 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K530T-S2	-
	Encoder assoluto/incrementale (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	3.000 giri/min	Senza freno	0,16 Nm	50 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-S2	R88M-G05030T-S2-D
				0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-S2	R88M-G10030T-S2-D
				0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-S2	R88M-G20030T-S2-D
				1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-S2	R88M-G40030T-S2-D
				2,4 Nm	750 W	-	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-S2	R88M-G75030T-S2-D
				3,18 Nm	1 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-S2	-
			Con freno	0,16 Nm	50 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-B52	R88M-G05030T-B52-D
				0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-B52	R88M-G10030T-B52-D
0,64 Nm				200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-B52	R88M-G20030T-B52-D	
1,3 Nm				400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-B52	R88M-G40030T-B52-D	
2,4 Nm				750 W	-	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-B52	R88M-G75030T-B52-D	
3,18 Nm				1 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-B52	-	
2.000 min ⁻¹		Senza freno	4,8 Nm	1 kW	-	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-S2	-	
			7,15 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-S2	-	
			4,8 Nm	1 kW	-	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-B52	-	
		Con freno	7,15 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-B52	-	
			8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-S2	-	
			8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-B52	-	
1.000 min ⁻¹	Senza freno	8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-S2	-		
		8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-B52	-		

Servomotori cubici da 3.000 giri/min (230 V, 100... 400 W)

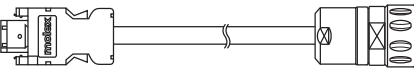
Simbolo	Caratteristiche				② Servoazionamenti compatibili		Servomotore con connettore standard	Servomotore con connettore circolare
	Encoder		Coppia nominale	Potenza	SmartStep 2	Servomotori	Modello	
① 	Encoder incrementale (10.000 impulsi) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-S2	R88M-GP10030H-S2-D
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-S2	R88M-GP20030H-S2-D
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-S2	R88M-GP40030H-S2-D
			0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-B52	R88M-GP10030H-B52-D
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-B52	R88M-GP20030H-B52-D
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-B52	R88M-GP40030H-B52-D
	Encoder assoluto/incrementale (17 bit) Albero dritto con chiavetta e foro filettato	Senza freno	0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-S2	R88M-GP10030T-S2-D
			0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-S2	R88M-GP20030T-S2-D
			1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-S2	R88M-GP40030T-S2-D
			0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-B52	R88M-GP10030T-B52-D
			0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-B52	R88M-GP20030T-B52-D
			1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-B52	R88M-GP40030T-B52-D

Cavi encoder

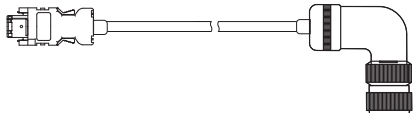
Per servomotori 50... 750 W con connettori standard

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello	
③		Cavo encoder (50... 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30 R88M-GP(100/200/400)30	Incrementale Encoder T- _	1,5 m	R88A-CRGA001-5CR-E
				3 m	R88A-CRGA003CR-E
				5 m	R88A-CRGA005CR-E
				10 m	R88A-CRGA010CR-E
				15 m	R88A-CRGA015CR-E
		20 m	R88A-CRGA020CR-E		
			Incrementale Encoder H- _	1,5 m	R88A-CRGA001-5CR-E
				3 m	R88A-CRGA003CR-E
				5 m	R88A-CRGA005CR-E
				10 m	R88A-CRGA010CR-E
			15 m	R88A-CRGA015CR-E	
	20 m	R88A-CRGA020CR-E			

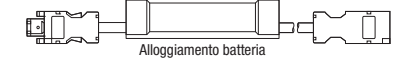
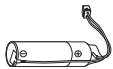
Per servomotori 50... 750 W con connettore circolare

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello
④		Cavo encoder (50... 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30_ _ _ _ _D R88M-GP(100/200/400)30_ _ _ _ _D	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE

Per servomotori 900... 1.500 W

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello
⑤		Cavo encoder (900... 1.500 W) R88M-G(1K0/1K5)30T- _ _ R88M-G(1K0/1K5)20T- _ _ R88M-G90010T- _ _	1,5 m	R88A-CRGC001-5NR-E
			3 m	R88A-CRGC003NR-E
			5 m	R88A-CRGC005NR-E
			10 m	R88A-CRGC010NR-E
			15 m	R88A-CRGC015NR-E
	20 m	R88A-CRGC020NR-E		



Cavo della batteria per servoazionamento delle serie G con encoder assoluto

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Lun- ghezza	Modello	
④	 Alloggiamento batteria	Cavo batteria per encoder assoluto	Batteria non inclusa	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-E
			Batteria inclusa	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-BS-E
		Batteria di backup per encoder assoluto 2.000 mA.h 3,6 V	-	-	R88A-BAT01G



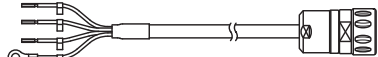
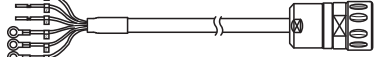
Nota: Il cavo della batteria dell'encoder assoluto è solo una prolunga e deve essere utilizzato con un cavo per encoder assoluto.

Cavi di alimentazione

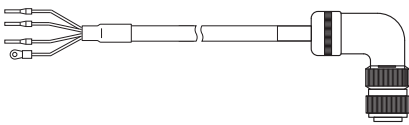
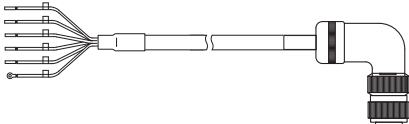
Per servomotori 50... 750 W con connettori standard

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Servoazionamento applicabile	Lun- ghezza	Modello
⑥		Per servomotori 50... 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ _ _ R88M-GP(100/200/400)30_ _ _	SmartStep 2	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-E
				3 m	R7A-CAB003SR-E
				5 m	R7A-CAB005SR-E
				10 m	R7A-CAB010SR-E
				15 m	R7A-CAB015SR-E
		20 m	R7A-CAB020SR-E		
		Per servomotori 50... 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ _ _ R88M-GP(100/200/400)30_ _ _	SmartStep 2 (solo 750 W) e Servomotori	1,5 m	R88A-CAGA001-5SR-E
				3 m	R88A-CAGA003SR-E
				5 m	R88A-CAGA005SR-E
				10 m	R88A-CAGA010SR-E
15 m				R88A-CAGA015SR-E	
	20 m	R88A-CAGA020SR-E			


Per servomotori 50... 750 W con connettori circolari

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Servoazionamento applicabile	Lunghezza	Modello		
⑦		Per servomotori 50... 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Senza freno -S2-D	SmartStep 2	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-DE	
					3 m	R7A-CAB003SR-DE	
					5 m	R7A-CAB005SR-DE	
					10 m	R7A-CAB010SR-DE	
					15 m	R7A-CAB015SR-DE	
					20 m	R7A-CAB020SR-DE	
				Con freno -BS2-D		1,5 m	R7A-CAB001-5BR-DE
						3 m	R7A-CAB003BR-DE
						5 m	R7A-CAB005BR-DE
						10 m	R7A-CAB010BR-DE
						15 m	R7A-CAB015BR-DE
						20 m	R7A-CAB020BR-DE
⑦		Per servomotori 50... 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Senza freno -S2-D	SmartStep 2 (solo 750 W) e Servomotori	3 m	R88A-CAWA003S-DE	
					5 m	R88A-CAWA005S-DE	
					10 m	R88A-CAWA010S-DE	
					15 m	R88A-CAWA015S-DE	
					20 m	R88A-CAWA020S-DE	
							
	5 m	R88A-CAWA005B-DE					
	10 m	R88A-CAWA010B-DE					
	15 m	R88A-CAWA015B-DE					
	20 m	R88A-CAWA020B-DE					

Per servomotori 900... 1.500 W

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Servoazionamento applicabile	Lunghezza	Modello		
⑧		Per servomotori 900... 1,5 kW R88M-G(1K0/1K5)30T_ R88M-G(1K0/1K5)20T_ R88M-G90010T_	Senza freno -S2	Serie G	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E	
					3 m	R88A-CAGB003SR-E	
					5 m	R88A-CAGB005SR-E	
					10 m	R88A-CAGB010SR-E	
					15 m	R88A-CAGB015SR-E	
					20 m	R88A-CAGB020SR-E	
				Con freno -BS2		1,5 m	R88A-CAGB001-5BR-E
						3 m	R88A-CAGB003BR-E
						5 m	R88A-CAGB005BR-E
						10 m	R88A-CAGB010BR-E
						15 m	R88A-CAGB015BR-E
						20 m	R88A-CAGB020BR-E

Cavo del freno con connettore standard

Simbolo	Aspetto	Caratteristiche	Modello	
⑥		Solo cavo del freno. Per servomotori 50... 750 W con freno R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2, R88M-GP(100/200/400)30_-BS2	1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E
			3 m	R88A-CAGA003BR-E
			5 m	R88A-CAGA005BR-E
			10 m	R88A-CAGA010BR-E
			15 m	R88A-CAGA015BR-E
			20 m	R88A-CAGA020BR-E

Connettori per cavi di alimentazione, encoder e freno

Caratteristiche			Servomotore applicabile	Modello
Connettori per cavo di alimentazione	Lato servoazionamento (CNB)	–	R88M-G(050/100/200/400)30H_ R88M-GP(100/200/400)30H_	R7A-CNB01A
	Lato motore	Connettore standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	R88A-CNG01A
			R88M-G(1K0/1K5)30_-S2 R88M-G(1K0/1K5)20_-S2 R88M-G90010_-S2	MS3108E20-4S
			R88M-G(1K0/1K5)30_-BS2 R88M-G(1K0/1K5)20_-BS2 R88M-G90010_-BS2	MS3108E20-18S
			Connettore circolare (Hypertac)	R88M-G(50/100/200/400/750)30_-D R88M-GP(100/200/300)_-D
Connettori per cavo encoder	Lato servoazionamento (CN2)	–	Tutti i modelli	R88A-CNW01R
Lato motore	Connettore standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30T_- R88M-GP(100/200/400)30T_-	R88A-CNG01R	
		R88M-G(050/100/200/400/750)30H_- R88M-GP(100/200/400)30H_-	R88A-CNG02R	
		R88M-G(1K0/1K5)30T_- R88M-G(1K0/1K5)20T_- R88M-G90010T_-	MS3108E20-29S	
		Connettore circolare (Hypertac)	R88M-G(50/100/200/400/750)30_-D R88M-GP(100/200/300)_-D	SPOC-17H-FRON169
Connettore per cavo del freno	Lato motore	Connettore standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2 R88M-GP(100/200/400)30_-BS2	R88A-CNG01B

Connettori inclusi nel motore

Caratteristiche		Servomotore applicabile	Modello
Connettore di alimentazione e freno (MASCHIO)	Connettore circolare (Hypertac)	R88M-G(50/100/200/400/750)30_-D R88M-GP(100/200/300)_-D	SRUC-06J-MSCN236
Connettore encoder (MALE)		R88M-G(50/100/200/400/750)30_-D R88M-GP(100/200/300)_-D	SRUC-17G-MRWN087

Nota 1. Tutti i cavi elencati sono flessibili e schermati (ad eccezione di R88A-CAGA ___ BR-E che è solo flessibile).

2. I cavi R88A-CRGC ___ NR-E, R88A-CAGB ___ SR-E, R88A-CAGB ___ BR-E, R88A-CRWA ___ C-DE, R88A-CAWA ___ S-DE e R88A-CAWA ___ B-DE sono di classe IP67 (incluso il connettore).

Caratteristiche

Servomotori cilindrici da 3.000/2.000/1.000 giri/min

Tensione applicata		230 V										
Servomotore modello R88M-__		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T	
Potenza nominale	W	50	100	200	400	750	1.000	1.500	1.000	1.500	900	
Coppia nominale	N m	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	3,18	4,77	4,8	7,15	8,62	
Coppia massima istantanea	N m	0,45	0,90	1,78	3,67	7,05	9,1	12,8	13,5	19,6	18,4	
Corrente nominale	A (rms)	1,1		1,6	2,6	4	7,2	9,4	5,6	9,4	7,6	
Corrente massima istantanea	A (rms)	3,4		4,9	7,9	12,1	21,4	28,5	17,1	28,5	17,1	
Velocità nominale	min ⁻¹ (giri/min)	3.000							2.000		1.000	
Velocità massima	min ⁻¹ (giri/min)	5.000				4.500	5.000	3.000		2.000		
Costante di coppia	Nm/A (rms)	0,14	0,19	0,41	0,51	0,64	0,44	0,51	0,88	0,76	1,13	
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0,025	0,051	0,14	0,26	0,87	1,69	2,59	6,17	11,2		
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	30					20	15	10			
Potenza nominale	kW/s	10,4	20,1	30,3	62,5	66	60	88	37,3	45,8	66,3	
Encoder applicabile		Encoder incrementale (10.000 impulsi)					–					
		Encoder incrementale/assoluto (17 bit)										
Carico radiale consentito	N	68			245	392		490		686		
Carico di spinta consentito	N	58			98	147		196				
Peso approssimativo	kg (senza freno)	0,3	0,5	0,8	1,2	2,3	4,5	5,1	6,8	8,5		
	kg (con freno)	0,5	0,7	1,3	1,7	3,1	5,1	6,5	8,7	10,1	10	
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±5%					24 Vc.c.±10%					
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ×10 ⁻⁴			0,002	0,018		0,075	0,25	0,33	1,35	
	Assorbimento di potenza (a 20°C)	W	7			9	10		18	19	14	
	Assorbimento di corrente (a 20°C)	A	0,3			0,36	0,42		0,74	0,81	0,59	
	Coppia attrito statico	Nm (minimo)	0,29			1,27	2,45		4,9	7,8	4,9	
	Tempo di innesco per la coppia di stazionamento	ms (max.)	35			50	70		50	80		100
	Tempo di rilascio	ms (max.)	20			15	20		15	70		50

Tensione applicata		230 V										
Servomotore modello R88M-__		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T	
Caratteristiche di base	Classificazione	A tono continuo										
	Grado di isolamento	Tipo B					Tipo F					
	Temperatura ambiente di stoccaggio/esercizio	0... 40°C/-20... 65°C					0... 40°C/-20... 80°C					
	Umidità relativa di stoccaggio/esercizio	85% di umidità relativa max. (senza formazione di condensa)										
	Classe di vibrazioni	V-15										
	Resistenza di isolamento	Almeno 20 MΩ a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG										
	Custodia	Interamente chiuso, autoraffreddato, IP65 (escluse l'apertura dell'albero ed estremità dei fili conduttori)										
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²					Accelerazione vibrazioni 24,5 m/s ²					
	Montaggio	A flangia										

Servomotori cubici 3.000 giri/min

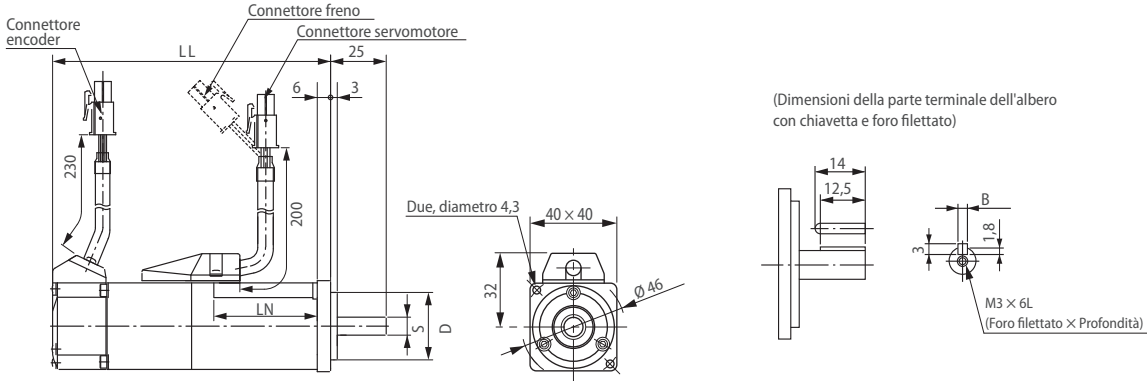
Tensione applicata		230 V					
Servomotore modello R88M-__		GP10030_		GP20030_		GP40030_	
Potenza nominale	W	100		200		400	
Coppia nominale	N m	0,32		0,64		1,3	
Coppia massima istantanea	N m	0,86		1,8		3,65	
Corrente nominale	A (rms)	1		1,6		2,5	
Corrente massima istantanea	A (rms)	3,1		4,9		7,5	
Velocità nominale	min ⁻¹ (giri/min)	3.000					
Velocità massima	min ⁻¹ (giri/min)	5.000					
Costante di coppia	Nm/A (rms)	0,34		0,42		0,54	
Momento di inerzia del rotore (JM)	kg·m ² ·10 ⁻⁴	0,1		0,35		0,64	
Momento di inerzia del carico consentito (JL)	Multiplo di (JM)	20					
Potenza nominale	kW/s	10,2		11,5		25,5	
Encoder applicabile		Incrementale (10.000 impulsi)		Encoder incrementale/assoluto (17 bit)			
Carico radiale consentito	N	68		245			
Carico di spinta consentito	N	58		98			
Peso approssimativo	kg (senza freno)	0,7		1,3		1,8	
	kg (con freno)	0,9		2		2,5	
Caratteristiche del freno	Tensione nominale	24 Vc.c.±10%					
	Momento di inerzia del freno di stazionamento J	kg·m ² ·10 ⁻⁴	0,03		0,09		
	Assorbimento di potenza (a 20°C)	W	7		10		
	Assorbimento di corrente (a 20°C)	A	0,29		0,41		
	Coppia attrito statico	Nm (minimo)	0,29		1,27		
	Tempo di innesco per la coppia di stazionamento	ms (max.)	50		60		
	Tempo di rilascio	ms (max.)	15				
Caratteristiche di base	Classificazione	A tono continuo					
	Grado di isolamento	Tipo B					
	Temperatura ambiente di stoccaggio/esercizio	0... 40°C/-20... 80°C					
	Umidità relativa di stoccaggio/esercizio	85% di umidità relativa max. (senza formazione di condensa)					
	Classe di vibrazioni	V-15					
	Resistenza di isolamento	Almeno 20 MΩ a 500 Vc.c. tra i terminali di alimentazione e il terminale FG					
	Custodia	Interamente chiuso, autoraffreddato, IP65 (escluse l'apertura dell'albero ed estremità dei fili conduttori)					
	Resistenza alle vibrazioni	Accelerazione vibrazioni 49 m/s ²					
Montaggio	A flangia						

Dimensioni

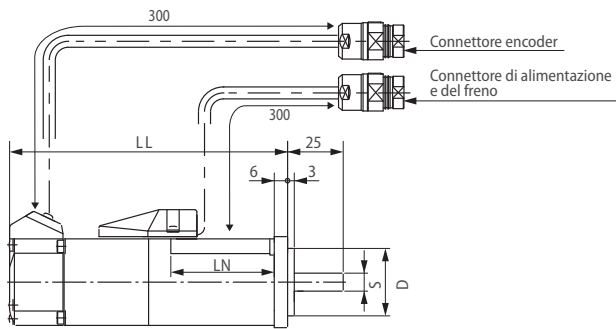
Tipo cilindrico 3.000 giri/min (230 V, 50... 100 W)

Dimensioni (mm)	Senza freno	Con freno	LN	Superficie della flangia	Parte terminale dell'albero		Peso approssimativo (kg)	
Modello	LL	LL		D	S	B	Senza freno	Con freno
R88M-G05030_-S2-_-	72	102	26,5	30 ^{h7}	8 ^{h6}	3 ^{h9}	0,3	0,5
R88M-G10030_-S2-_-	92	122	46,5				0,5	0,7

Servomotore con connettore standard



Servomotore con connettore circolare



Cablaggio connettore encoder



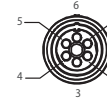
Lunghezza cavo 300±30
 Connettore opzionale
 Prodotto da Hypertac
 SRUC-17G-MRWN087 (MASCHIO)

Connettore encoder	
Numero pin	Segnale
1	BAT- (0 V)
2	BAT+
3	S+
4	S-
5...7	Free
8	ESV (alimentazione)
9	EOV (alimentazione)
10...17	Free
Calotta del connettore	FG (messa a terra)

* Nota: pin 1 e 2 utilizzati solo per motori con encoder ABS.

Connettore da accoppiare:
 Tipo spina: SPOC-17H-FRON169 (FEMMINA)

Cablaggio connettore di alimentazione e del freno



Lunghezza cavo 300±30
 Connettore opzionale
 Prodotto da Hypertac
 SRUC-06J-MSCN236 (MASCHIO)

Connettore di alimentazione e del freno	
Numero pin	Caratteristiche
1	Fase U
2	Fase V
3	Fase W
4	* Terminale del freno
5	* Terminale del freno
6	FG (messa a terra)

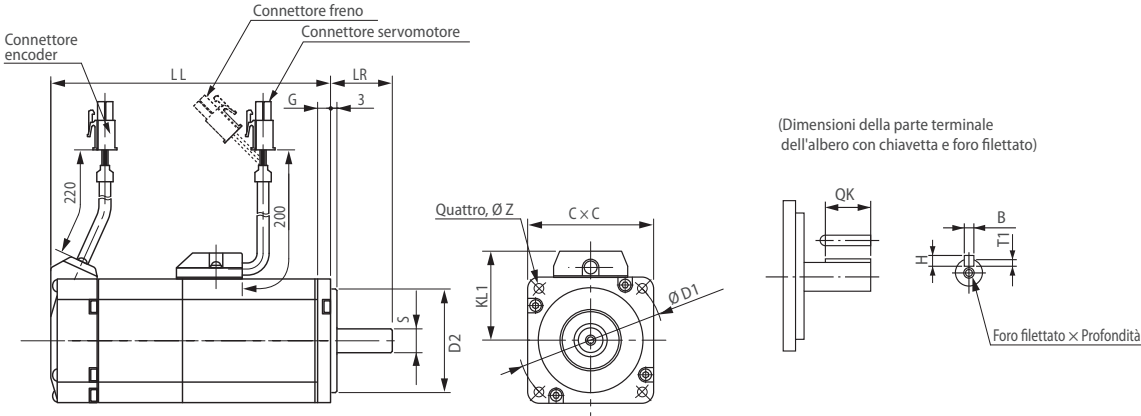
* Nota: pin 4 e 5 utilizzati solo per motori con freno.

Connettore da accoppiare:
 Tipo spina: SPOC-06K-FSDN169 (FEMMINA)

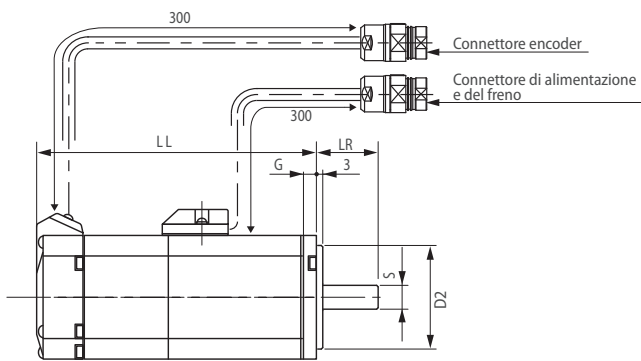
Tipo cilindrico 3.000 giri/min (230 V, 200... 750 W)

Dimensioni (mm)	Senza freno	Con freno	LR	KL1	Superficie della flangia					Parte terminale dell'albero						Peso approssimativo (kg)	
	LL	LL			D1	D2	C	G	Z	S	QK	B	H	T1	Foro filettato × profondità	Senza freno	Con freno
R88M-G20030_-_S2_	79,5	116	30	43	70	50 ^{h7}	60	6,5	4,5	11 ^{h6}	18	4 ^{h9}	4	2,5	M4 × 8L	0,8	1,3
R88M-G40030_-_S2_	99	135,5								14 ^{h6}	22,5	5 ^{h9}	5	3	M5 × 10L	1,2	1,7
R88M-G75030_-_S2_	112,2	149,2	35	53	90	70 ^{h7}	80	8	6	19 ^{h6}	22	6 ^{h9}	6	3,5		2,3	3,1

Servomotore con connettore standard



Servomotore con connettore circolare



Cablaggio connettore encoder



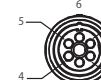
Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-17G-MRWN087 (MASCHIO)

Connettore encoder	
Numero pin	Segnale
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5...7	Free
8	E5V (alimentazione)
9	E0V (alimentazione)
10...17	Free
Calotta del connettore FG (messa a terra)	

* Nota: pin 1 e 2 utilizzati solo per motori con encoder ABS.

Connettore da accoppiare:
Tipo spina: SPOC-17H-FRON169 (FEMMINA)

Cablaggio connettore di alimentazione e del freno



Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MASCHIO)

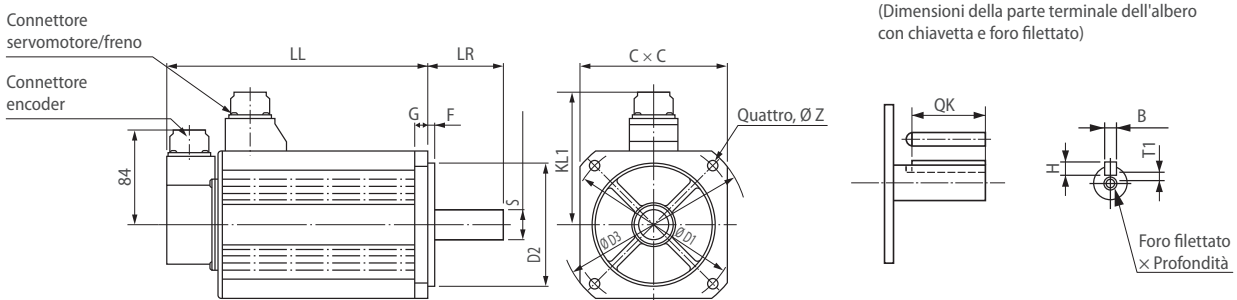
Connettore di alimentazione e del freno	
Numero pin	Caratteristiche
1	Fase U
2	Fase V
3	Fase W
4	* Terminale del freno
5	* Terminale del freno
6	FG (messa a terra)

* Nota: pin 4 e 5 utilizzati solo per motori con freno.

Connettore da accoppiare:
Tipo spina: SPOC-06K-FSDN169 (FEMMINA)

Tipo cilindrico 3.000, 2.000 e 1.000 giri/min (230 V, 900 kW... 1,5 kW)

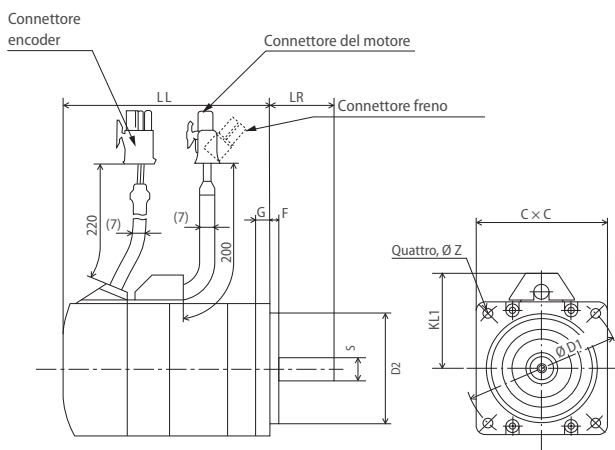
Dimensioni (mm)	Senza freno	Con freno	LR	KL1	Superficie della flangia							Parte terminale dell'albero						Peso approssimativo (kg)		
	LL	LL			D1	D2	D3	C	G	F	Z	S	QK	B	H	T1	Foro filettato × profondità	Senza freno	Con freno	
R88M-G1K030T_-_S2	175	200	55	98	100	80 ^{h7}	120	90	7	3	6,6	19 ^{h6}	42	6 ^{h9}	6	3,5	M5 × 12L	4,5	5,1	
R88M-G1K530T_-_S2	180	205			103	115	95 ^{h7}	135	100	10		9							5,1	6,5
R88M-G1K020T_-_S2	150	175			118	145	110 ^{h7}	165	130	12	6	22 ^{h6}	41	8 ^{h9}	7	4		6,8	8,7	
R88M-G1K520T_-_S2	175	200																8,5	10,1	
R88M-G90010T_-_S2	175	200	70																10	



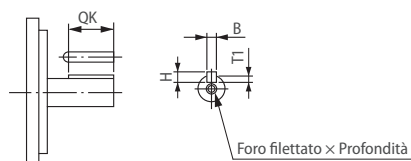
Tipo cubico 3.000 giri/min (230 V, 100 W... 400 W)

Dimensioni (mm)	Senza freno	Con freno	LR	KL1	Superficie della flangia						Parte terminale dell'albero					Peso approssimativo (kg)		
					D1	D2	C	F	G	Z	S	QK	B	H	T1	Foro filettato × profondità	Senza freno	Con freno
R88M-GP10030H-_S2-_	60,5	84,5	25	43	70	50 ^{h7}	60	3	7	4,5	8 ^{h6}	12,5	3 ^{h9}	3	1,8	M3 × 6L	0,7	0,9
R88M-GP10030T-_S2-_	87,5	111,5																
R88M-GP20030H-_S2-_	67,5	100	30	53	90	70 ^{h7}	80	5	8	5,5	11 ^{h6}	18	4 ^{h9}	4	2,5	M4 × 8L	1,3	2
R88M-GP20030T-_S2-_	94,5	127																
R88M-GP40030H-_S2-_	82,5	115									14 ^{h6}	22,5	5 ^{h9}	5	3,0	M5 × 10L	1,8	2,5
R88M-GP40030T-_S2-_	109,5	142																

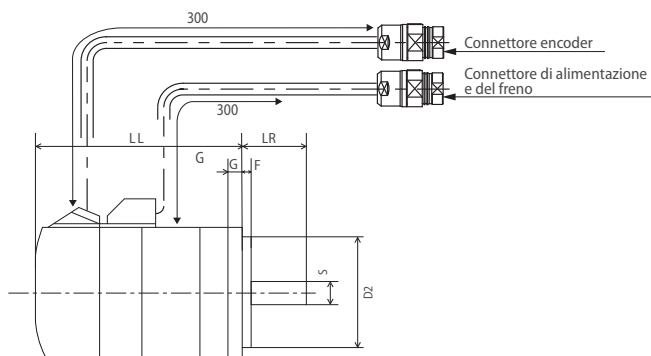
Servomotore con connettore standard



(Dimensioni della parte terminale dell'albero con chiave e foro filettato)



Servomotore con connettore circolare



Cablaggio connettore encoder



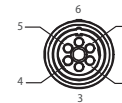
Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-17G-MRWN087 (MASCHIO)

Connettore encoder	
Numero pin	Segnale
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5...7	Free
8	ESV (alimentazione)
9	EOV (alimentazione)
10...17	Free
Calotta del connettore	FG (messa a terra)

* Nota: pin 1 e 2 utilizzati solo per motori con encoder ABS.

Connettore da accoppiare:
Tipo spina: SPOC-17H-FRON169 (FEMMINA)

Cablaggio connettore di alimentazione e del freno



Lunghezza cavo 300±30
Connettore opzionale
Prodotto da Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MASCHIO)

Connettore di alimentazione e del freno	
Numero pin	Caratteristiche
1	Fase U
2	Fase V
3	Fase W
4	* Terminale del freno
5	* Terminale del freno
6	FG (messa a terra)

* Nota: pin 4 e 5 utilizzati solo per motori con freno.

Connettore da accoppiare:
Tipo spina: SPOC-06K-FSDN169 (FEMMINA)

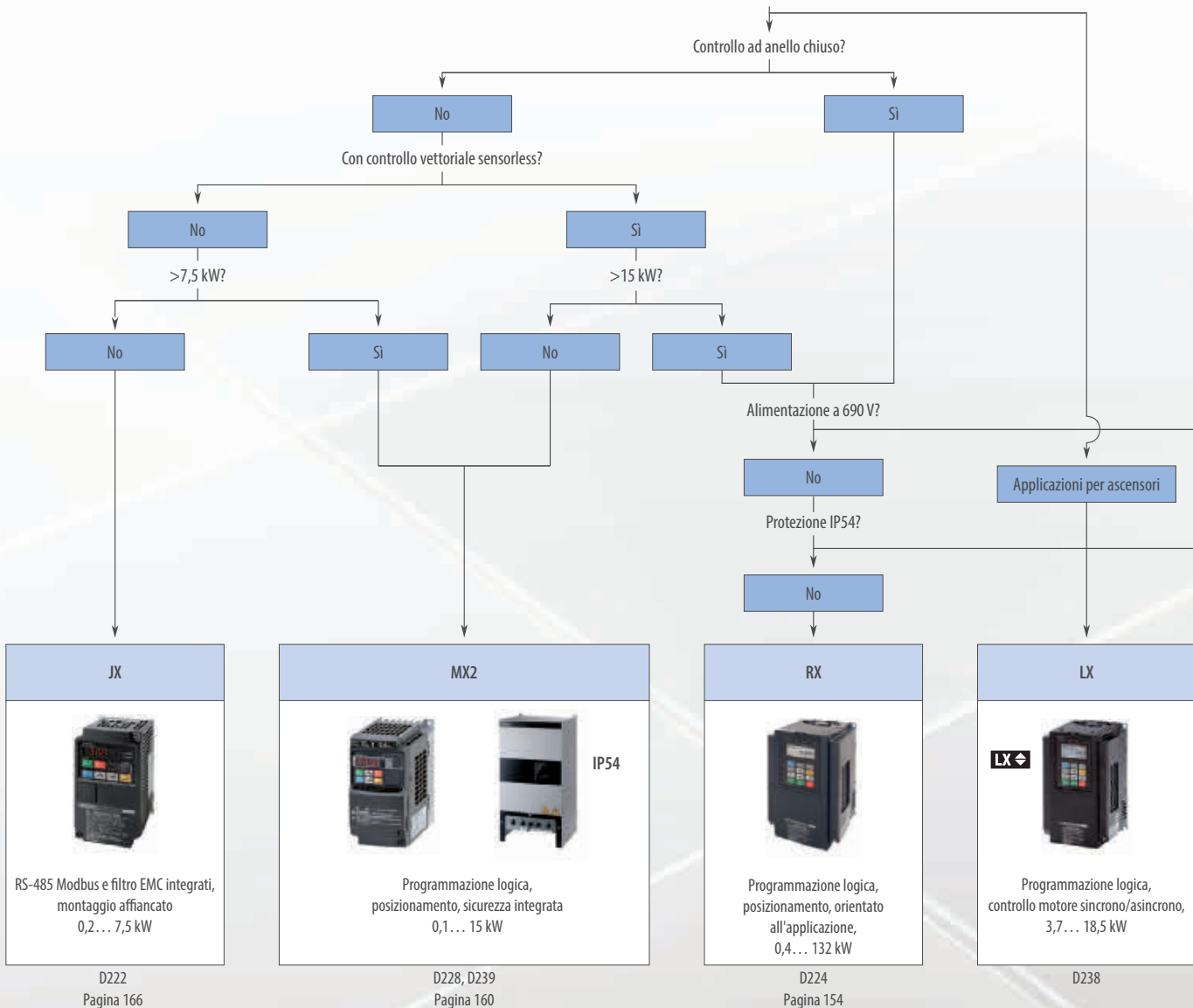
NATO PER GESTIRE PICCOLE MACCHINE

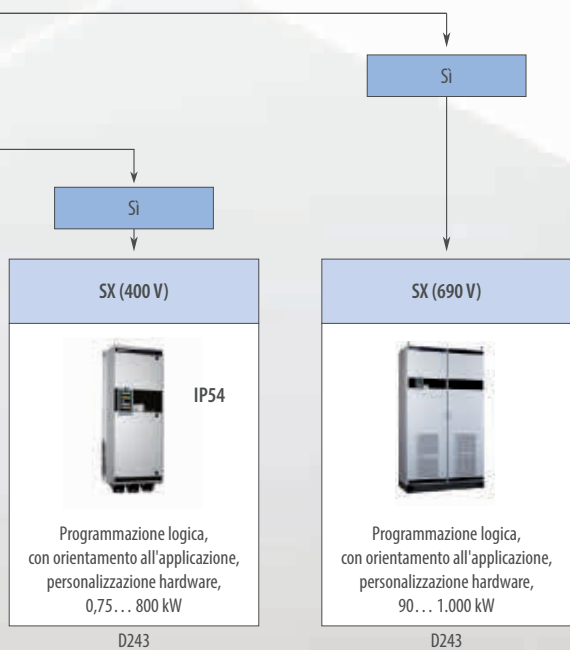
Motore e macchina controllati armonicamente



L'MX2 è stato specificatamente progettato per controllare il movimento delle macchine ed è stato sviluppato per rendere armonico il controllo avanzato di motore e macchina. Grazie al progetto e agli algoritmi innovativi, MX2 svolge ininterrottamente funzioni sofisticate di controllo della velocità, assicurando inoltre precisione di funzionamento nelle attività che richiedono velocità di risposta e funzioni di controllo di coppia ad anello aperto.



MX2 gestisce anche una serie completa di funzioni utili al controllo della macchina, quali il posizionamento, la sincronizzazione della velocità e la possibilità di essere programmato come un mini PLC (programmazione logica). L'MX2 si integra perfettamente nella Smart Platform di Omron. L' MX2 è un prodotto realizzato da un'azienda leader nel settore dell'automazione.

Quali sono le caratteristiche richieste dall'applicazione?





Modello	RX	LX
		
	Personalizzato per voi	Applicazioni per ascensori
400 V trifase	0,4... 132 kW	3,7... 18,5 kW
200 V trifase	0,4... 55 kW	–
Modalità d'uso	Elevate prestazioni, funzionalità know-how integrata	Controllo dell'ascensore con motori asincroni e sincroni
Metodo di controllo	Anello aperto e chiuso per controllo vettoriale e V/F	Anello aperto e chiuso, controllo vettoriale e V/F
Caratteristiche di coppia	200% a 0,0 Hz (CLV) 150% a 0,3 Hz (OLV)	150% a 0,0 Hz (CLV) 200% a 0,3 Hz (OLV)
Connettività	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet	Modbus
Programmazione logica	Firmware standard	Firmware standard
Pagina/collegamento rapido	154	D238

Modello	MX2	JX
		
	Nato per gestire piccole macchine	Compatto e completo
400 V trifase	0,4... 15 kW	0,4... 7,5 kW
200 V trifase	0,1... 15 kW	0,2... 7,5 kW
200 V monofase	0,1... 2,2 kW	0,2... 2,2 kW
Modalità d'uso	Motore e macchina controllati armonicamente	Comunicazioni integrate per impieghi generali
Metodo di controllo	Controllo velocità e coppia anello aperto per vettore e velocità per controllo V/F	V/F
Caratteristiche di coppia	da 200% a 0,5 Hz	da 150% a 3 Hz
Connettività	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	Modbus
Programmazione logica	Firmware standard	ND
Opzioni di personalizzazione	Custodia IP54	ND
Pagina/collegamento rapido	160	166

Modello	SX (400 V)	SX (690 V)
		
	L'inverter a controllo vettoriale dalle elevate prestazioni	
400 V trifase	0,75... 800 kW	–
690 V trifase	–	90... 1.000 kW
Modalità d'uso	Vettore High Power Flux e applicazioni a coppia variabile	Vettore High Power Flux e applicazioni a coppia variabile
Metodo di controllo	Controllo vettoriale di flusso e V/F	Controllo vettoriale di flusso e V/F
Caratteristiche di coppia	da 120% a 0,0 Hz (CLV) da 120% a 0,5 Hz (OLV)	da 120% a 0,0 Hz (CLV) da 120% a 0,5 Hz (OLV)
Connettività	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN
Programmazione logica	Firmware standard	Firmware standard
Opzioni di personalizzazione	Personalizzazione hardware (interruttore principale, raffreddamento dei liquidi, raddrizzatore a 12 impulsi, ...)	Personalizzazione hardware (interruttore principale, raffreddamento dei liquidi, raddrizzatore a 12 impulsi, ...)
Pagina/collegamento rapido	D243	D243

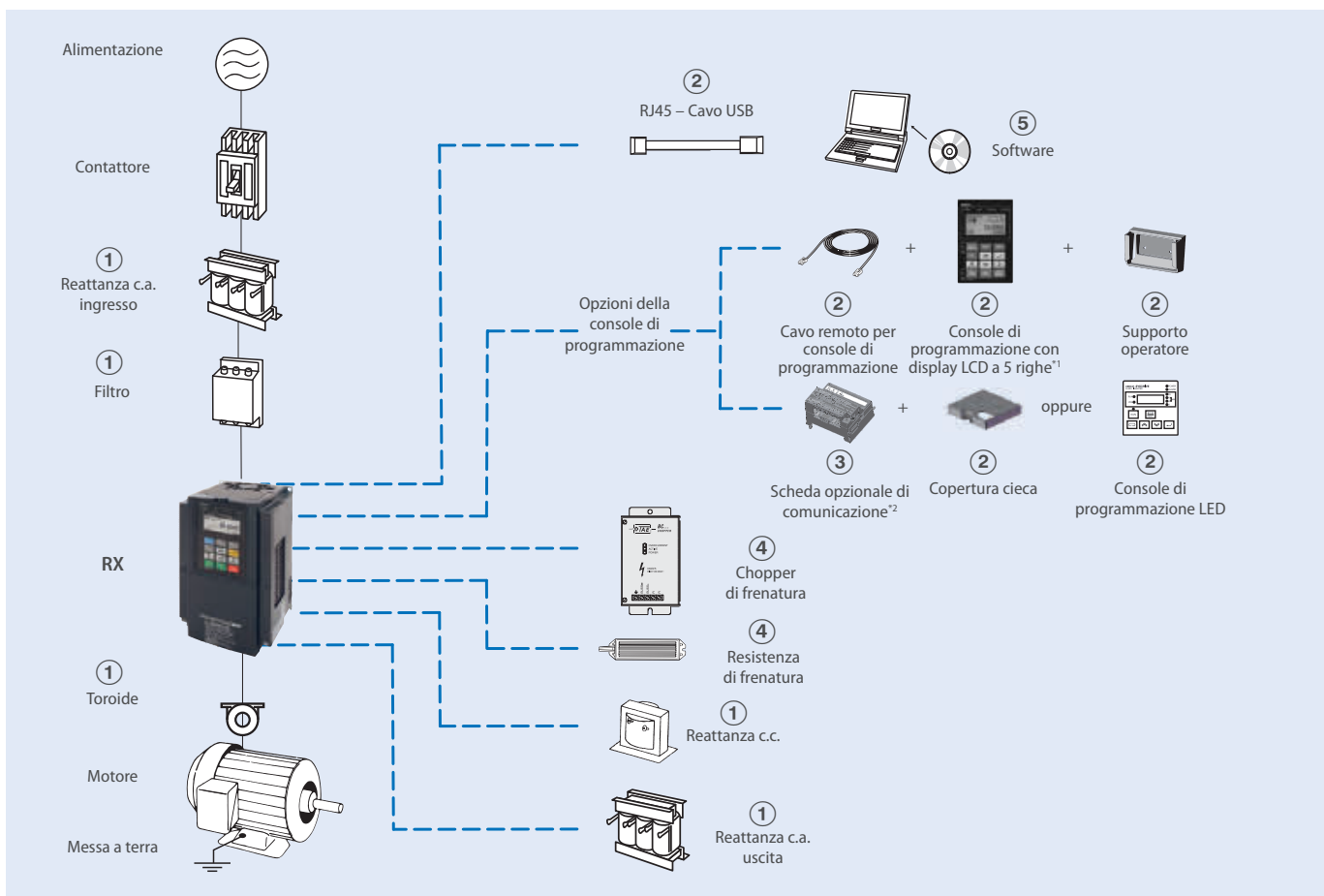


Personalizzato per voi

Omron conosce perfettamente la vostra necessità di disporre di inverter di qualità e affidabili, facili da personalizzare in base all'applicazione. Con RX, avete lo strumento perfetto per lavorare. Naturalmente, questo dispositivo offre lo stesso livello di qualità e prestazioni per cui Omron è famosa e dispone di un gran numero di funzionalità personalizzabili per soddisfare le necessità più particolari.

- Potenze nominali fino a 132 kW
- Coppia completa a 0 Hz in anello chiuso
- Controllo vettoriale ad anello chiuso e sensor-less
- Filtro EMC integrato
- Programmabilità logica integrata
- Funzionalità integrata orientata all'applicazione
- Fieldbus: Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT e CompoNet

Modelli disponibili



¹ La console di programmazione con display LCD a 5 righe è dotata dell'inverter di serie.

² Quando è installata una scheda opzionale di comunicazione, sono disponibili due opzioni: montare una copertura cieca o una console di programmazione LED.

3G3RX

Caratteristiche					Modello	Caratteristiche					Modello
Tensione	Heavy Duty		Normal Duty		Standard	Tensione	Heavy Duty		Normal Duty		Standard
	Max kW motore	Corrente nominale A	Max kW motore	Corrente nominale A			Max kW motore	Corrente nominale A	Max kW motore	Corrente nominale A	
Trifase 200 V	0,4	3,0	0,75	3,7	3G3RX-A2004-E1F	Trifase 400 V	0,4	1,5	0,75	1,9	3G3RX-A4004-E1F
	0,75	5,0	1,5	6,3	3G3RX-A2007-E1F		0,75	2,5	1,5	3,1	3G3RX-A4007-E1F
	1,5	7,5	2,2	9,4	3G3RX-A2015-E1F		1,5	3,8	2,2	4,8	3G3RX-A4015-E1F
	2,2	10,5	4,0	12	3G3RX-A2022-E1F		2,2	5,3	4,0	6,7	3G3RX-A4022-E1F
	4,0	16,5	5,5	19,6	3G3RX-A2037-E1F		4,0	9,0	5,5	11,1	3G3RX-A4040-E1F
	5,5	24	7,5	30	3G3RX-A2055-E1F		5,5	14	7,5	16	3G3RX-A4055-E1F
	7,5	32	11	44	3G3RX-A2075-E1F		7,5	19	11	22	3G3RX-A4075-E1F
	11	46	15	58	3G3RX-A2110-E1F		11	25	15	29	3G3RX-A4110-E1F
	15	64	18,5	73	3G3RX-A2150-E1F		15	32	18,5	37	3G3RX-A4150-E1F
	18,5	76	22	85	3G3RX-A2185-E1F		18,5	38	22	43	3G3RX-A4185-E1F
	22	95	30	113	3G3RX-A2220-E1F		22	48	30	57	3G3RX-A4220-E1F
	30	121	37	140	3G3RX-A2300-E1F		30	58	37	70	3G3RX-A4300-E1F
	37	145	45	169	3G3RX-A2370-E1F		37	75	45	85	3G3RX-A4370-E1F
	45	182	55	210	3G3RX-A2450-E1F		45	91	55	105	3G3RX-A4450-E1F
	55	220	75	270	3G3RX-A2550-E1F		55	112	75	135	3G3RX-A4550-E1F
-	-	-	-	-	75	149	90	160	3G3RX-B4750-E1F		
-	-	-	-	-	90	176	110	195	3G3RX-B4900-E1F		
-	-	-	-	-	110	217	132	230	3G3RX-B411K-E1F		
-	-	-	-	-	132	260	160	290	3G3RX-B413K-E1F		

① Filtri di linea Rasmi

200 V					400 V				
Modello inverter 3G3R_X_	Perdite Nom/Max	Corrente nominale A	Peso (kg)	Modello	Modello inverter 3G3RX_	Perdite Nom/Max	Corrente nominale A	Peso (kg)	Modello
A2004/A2007/A2015/A2022/A2037	0,7/40 mA	18	2,0	AX-FIR2018-RE	A4004/A4007/A4015/A4022/A4040	0,3/40 mA	10	1,9	AX-FIR3010-RE
A2055/A2075/A2110	0,7/40 mA	53	2,5	AX-FIR2053-RE	A4055/A4075/A4110	0,3/40 mA	30	2,2	AX-FIR3030-RE
A2150/A2185/A2220	1,2/70 mA	110	8,0	AX-FIR2110-RE	A4150/A4185/A4220	0,8/70 mA	53	4,5	AX-FIR3053-RE
A2300	1,2/70 mA	145	8,6	AX-FIR2145-RE	A4300	3/160 mA	64	7,0	AX-FIR3064-RE
A2370/A2450	6/300 mA	250	13,0	AX-FIR3250-RE	A4370	2/130 mA	100	8,0	AX-FIR3100-RE
A2550	6/300 mA	320	13,2	AX-FIR3320-RE	A4450/A4550	2/130 mA	130	8,6	AX-FIR3130-RE
-	-	-	-	-	A4750/A4900	10/500 mA	250	13,0	AX-FIR3250-RE
-	-	-	-	-	A411K/A413K	10/500 mA	320	13,2	AX-FIR3320-RE

① Reattanze c.a. ingresso

Trifase, 200 Vc.a.				Trifase, 400 Vc.a.			
Modello inverter 3G3RX_	Modello	Modello inverter 3G3RX_	Modello				
A2004/A2007/A2015	AX-RAI02800100-DE	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE				
A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE	A4022/A4040	AX-RAI03500100-DE				
A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE				
A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE	A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE				
A2185/A2220	AX-RAI00091000-DE	A4185/A4220	AX-RAI00360500-DE				
A2300/A2370	AX-RAI00071550-DE	A4300/A4370	AX-RAI00290780-DE				
A2450/A2550	AX-RAI00042300-DE	A4450/A4550	AX-RAI00191150-DE				
-	-	A4750/A4900	AX-RAI00111850-DE				
-	-	A411K/A413K	AX-RAI00072700-DE				

① Reattanze c.c.

Trifase, 200 Vc.a.		Trifase, 400 Vc.a.	
Modello inverter 3G3RX_	Modello	Modello inverter 3G3RX_	Modello
A2004	AX-RC10700032-DE	A4004	AX-RC43000020-DE
A2007	AX-RC06750061-DE	A4007	AX-RC27000030-DE
A2015	AX-RC03510093-DE	A4015	AX-RC14000047-DE
A2022	AX-RC02510138-DE	A4022	AX-RC10100069-DE
A2037	AX-RC01600223-DE	A4040	AX-RC06400116-DE
A2055	AX-RC01110309-DE	A4055	AX-RC04410167-DE
A2075	AX-RC00840437-DE	A4075	AX-RC03350219-DE
A2110	AX-RC00590614-DE	A4110	AX-RC02330307-DE
A2150	AX-RC00440859-DE	A4150	AX-RC01750430-DE
A2185/A2220	AX-RC00301275-DE	A4185/A4220	AX-RC01200644-DE
A2300	AX-RC00231662-DE	A4300	AX-RC00920797-DE
A2370	AX-RC00192015-DE	A4370	AX-RC00741042-DE
A2450	AX-RC00162500-DE	A4450	AX-RC00611236-DE
A2550	AX-RC00133057-DE	A4550	AX-RC00501529-DE

Trifase, 200 Vc.a.		Trifase, 400 Vc.a.	
Modello inverter 3G3RX-__	Modello	Modello inverter 3G3RX-__	Modello
		A4750	AX-RC00372094-DE
		A4900	AX-RC00312446-DE
		A411K	AX-RC00252981-DE
		A413K	AX-RC00213613-DE

① Toroidi






Diametro	Descrizione	Modello
21	Per motori a 2,2 kW o inferiori	AX-FER2102-RE
25	Per motori a 15 kW o inferiori	AX-FER2515-RE
50	Per motori a 45 kW o inferiori	AX-FER5045-RE
60	Per motori a 55 kW o superiori	AX-FER6055-RE

① Reattanza c.a. di uscita

200 V		400 V	
Modello inverter 3G3RX-__	Modello	Modello inverter 3G3RX-__	Modello
A2004	AX-RAO11500026-DE	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
A2007	AX-RAO07600042-DE		
A2015	AX-RAO04100075-DE		
A2022	AX-RAO03000105-DE	A4022	AX-RAO11800053-DE
A2037	AX-RAO01830160-DE	A4040	AX-RAO07300080-DE
A2055	AX-RAO01150220-DE	A4055	AX-RAO04600110-DE
A2075	AX-RAO00950320-DE	A4075	AX-RAO03600160-DE
A2110	AX-RAO00630430-DE	A4110	AX-RAO02500220-DE
A2150	AX-RAO00490640-DE	A4150	AX-RAO02000320-DE
A2185	AX-RAO00390800-DE	A4185	AX-RAO01650400-DE
A2220	AX-RAO00330950-DE	A4220	AX-RAO01300480-DE
A2300	AX-RAO00251210-DE	A4300	AX-RAO01030580-DE
A2370	AX-RAO00191450-DE	A4370	AX-RAO00800750-DE
A2450	AX-RAO00161820-DE	A4450	AX-RAO00680900-DE
A2550	AX-RAO00132200-DE	A4550	AX-RAO00531100-DE
		A4750	AX-RAO00401490-DE
		A4900	AX-RAO00331760-DE
		A411K	AX-RAO00262170-DE
		A413K	AX-RAO00212600-DE

Nota: Questa tabella corrisponde ai valori nominali HD. Quando è utilizzato ND, scegliere il reattore per l'inverter della dimensione successiva.

② Accessori

Tipi	Aspetto	Descrizione	Modello
Console di programmazione remota		Console di programmazione con display LCD a 5 righe con funzione di copia*1	3G3AX-OP05
		Supporto console (per il montaggio all'interno del quadro)	3G3AX-OP05-H-E
		Console di programmazione remota LED	3G3AX-OP01
		Kit di montaggio console a LED su quadro	4X-KITmini
Console di programmazione LED		Da utilizzare con le schede opzionali di comunicazione	3G3AX-OP03
Copertura cieca			3G3AX-OP05-B-E
Cavi		Cavo per console di programmazione remota da 3 m	3G3AX-CAJOP300-EE
		Da RJ45 a cavo di collegamento USB	CAVO CONVERTITORE USB 3G3AX-PCACN2

*1 La console di programmazione è dotata di inverter RX di serie.

③ Schede opzionali

Tipi	Descrizione	Funzioni	Modello
Retroazione dell'encoder	Scheda opzionale controllore velocità PG	Ingressi a impulsi (differenziali) A, B e Z (ingresso RS-422) Ingresso comando posizione treno impulsi (RS-422) Uscita monitoraggio a impulsi (RS-422) Gamma di frequenza PG: 100 kHz max	3G3AX-PG
Schede di comunicazione	Scheda opzionale DeviceNet	Utilizzata per avviare e arrestare l'inverter, impostare o fare riferimento a parametri e monitorare la frequenza di uscita, la corrente di uscita o elementi simili, tramite la comunicazione con l'unità di controllo host	3G3AX-RX-DRT
	Scheda opzionale Profibus		3G3AX-RX-PRT
	Scheda opzionale Ethercat		3G3AX-RX-ECT
	Scheda opzionale CompoNet		3G3AX-RX-CRT
	Scheda opzionale Mechatrolink-II		3G3AX-RX-MRT
Opzionale I/O	Scheda opzionale di ingresso/uscita supplementare	8 ingressi digitali, 8 uscite digitali, 4 ingressi analogici, 1 uscita analogica	3G3AX-EIO21-ROE

④ Unità di frenatura, modulo resistenza di frenatura

Inverter				Modulo resistenza di frenatura									
Tensione	Max. motore kW	Inverter 3G3RX_	Unità di frenatura AX-BCR_	Resistenza min. collegabile Ω	Tipo installato sull'inverter (3% ED, 10 s max)		% coppia frenante	Resistenza esterna 10% ED 10 s max per circuito integrato 5 s max per circuito di frenatura		% coppia frenante			
		Trifase			Modello	Resistenza Ω		Modello	Resistenza Ω				
200 V (trifase)	0,55	2004	Integrati	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180			
	1,1	2007					100	AX-REM00K2070-IE	70	200			
	1,5	2015			35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130		
	2,2	2022						90	AX-REM00K4035-IE	35	180		
	4,0	2037				AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100		
	5,5	2055			16	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150		
	7,5	2075						55	AX-REM01K9017-IE	17	110		
	11,0	2110			10	AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75		
	15,0	2150						55	AX-REM03K5010-IE	10	95		
	18,5	2185			7,5	AX-REM03K5010-IE	10	75	AX-REM19K0008-IE	8	95		
	22,0	2220						65			80		
	30,0	2300			2035090-TE	4	-				AX-REM19K0006-IE	6	80
	37,0	2370									6	60	
	45,0	2450			2070130-TE	2,8	-				2 × AX-REM19K0006-IE	3	105
	55,0	2550									3	85	
400 V (trifase)	0,55	4004	Integrati	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200			
	1,1	4007					200		200				
	1,5	4015			70	AX-REM00K1200-IE	200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190		
	2,2	4022						130	AX-REM00K5120-IE	120	200		
	4,0	4040				AX-REM00K2120-IE	120	120	AX-REM00K6100-IE	100	140		
	5,5	4055			35	AX-REM00K4075-IE	75	140	AX-REM00K9070-IE	70	150		
	7,5	4075						100	AX-REM01K9070-IE	70	110		
	11,0	4110			24	AX-REM00K6100-IE	100	50	AX-REM02K1070-IE	70	75		
	15,0	4150						55	AX-REM03K5035-IE	35	110		
	18,5	4185			20	AX-REM03K5035-IE	35	90	AX-REM19K0030-IE	30	100		
	22,0	4220						75			85		
	30,0	4300			4015045-TE	16	-				AX-REM19K0020-IE	20	95
	37,0	4370			4017068-TE	11	-				AX-REM38K0012-IE	15	125
	45,0	4450									100		
	55,0	4550			4035090-TE	8,5	-				2 × AX-REM19K0020-IE	10	100
	75,0	4750									3 × AX-REM19K0030-IE	10	75
	90,0	4900			4070130-TE	5,5	-				2 × AX-REM38K0012-IE	6	105
	110,0	411K			4090240-TE	3,2	-				3 × AX-REM38K0012-IE	4	125
	132,0	413K									105		

⑤ Software per PC

Descrizione	Funzione	Modello
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	Software per PC: CX-Drive,
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	CX-One
Software per PC	"Tool" software per il calcolo del risparmio energetico	€Saver

Caratteristiche

Classe 200 V

Trifase: 3G3RX_		A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150	A2185	A2220	A2300	A2370	A2450	A2550	
Massima potenza motore 4P kW ^{*1}	a HD	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	
	a ND	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
Capacità inverter kVA	200 V	a HD	1,0	1,7	2,5	3,6	5,7	8,3	11,0	15,9	22,1	26,3	32,9	41,9	50,2	63,0	76,2
		a ND	1,3	2,1	3,2	4,1	6,7	10,4	15,2	20,0	26,3	29,4	39,1	49,5	59,2	72,7	93,5
	240 V	a HD	1,2	2,0	3,1	4,3	6,8	9,9	13,3	19,1	26,6	31,5	39,4	50,2	60,2	75,6	91,4
		a ND	1,5	2,6	3,9	5,0	8,1	12,4	18,2	24,1	31,5	35,3	46,9	59,4	71,0	87,2	112,2
Corrente nominale di uscita (A)	a HD	3,0	5,0	7,5	10,5	16,5	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220	
	a ND	3,7	6,3	9,4	12	19,6	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270	
Tensione massima di uscita	Proporzionale alla tensione di ingresso: 0... 240 V																
Frequenza di uscita massima	400 Hz																
Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 200...240 V 50/60 Hz																
	Oscillazione di tensione ammessa	-15... 10%															
	Oscillazione di frequenza consentita	5%															
Frenatura di rigenerazione	Circuito Frenatura dinamica interno (resistenza di scarica esterna)												Circuito esterno di frenatura di rigenerazione				
	Resistenza minima collegabile	50	50	35	35	35	16	10	10	7,5	7,5	5					
Grado di protezione	IP20																
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad aria forzata																

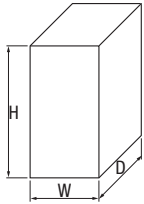
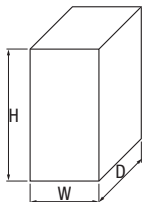
*1 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase

Classe 400 V

Trifase: 3G3RX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185	A4220	A4300	A4370	A4450	A4550	B4750	B4900	B411K	B413K	
Massima potenza motore 4P kW ^{*1}	a HD	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	
	a ND	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	
Capacità inverter kVA	400 V	a HD	1,0	1,7	2,5	3,6	6,2	9,7	13,1	17,3	22,1	26,3	33,2	40,1	51,9	63,0	77,6	103,2	121,9	150,3	180,1
		a ND	1,3	2,1	3,3	4,6	7,7	11,0	15,2	20,9	25,6	30,4	39,4	48,4	58,8	72,7	93,5	110,8	135	159,3	200,9
	480 V	a HD	1,2	2,0	3,1	4,3	7,4	11,6	15,8	20,7	26,6	31,5	39,9	48,2	62,3	75,6	93,1	123,8	146,3	180,4	216,1
		a ND	1,5	2,5	4,0	5,5	9,2	13,3	18,2	24,1	30,7	36,5	47,3	58,1	70,6	87,2	112,2	133	162,1	191,2	241,1
Corrente nominale di uscita (A)	a HD	1,5	2,5	3,8	5,3	9,0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112	149	176	217	260	
	a ND	1,9	3,1	4,8	6,7	11,1	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290	
Tensione massima di uscita	Proporzionale alla tensione di ingresso: 0... 480 V																				
Frequenza di uscita massima	400 Hz																				
Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 380...480 V 50/60 Hz																				
	Oscillazione di tensione ammessa	-15... 10%																			
	Oscillazione di frequenza consentita	5%																			
Frenatura di rigenerazione	Circuito Frenatura dinamica interno (resistenza di scarica esterna)												Circuito esterno di frenatura di rigenerazione								
	Resistenza minima collegabile	100	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20									
Grado di protezione	IP20														IP00						
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento ad aria forzata																				

*1 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase

Dimensioni

Tensione	Modello inverter	Dimensioni in mm				Peso (kg)	
		H	W	D			
Trifase 200 V	3G3RX-A2004	255	150	140	3,5		
	3G3RX-A2007						
	3G3RX-A2015						
	3G3RX-A2022						
	3G3RX-A2037						
	3G3RX-A2055	260	210	170	6		
	3G3RX-A2075						
	3G3RX-A2110						
	3G3RX-A2150	390	250	190	14		
	3G3RX-A2185						
	3G3RX-A2220						
	3G3RX-A2300	540	310	195	20		
	3G3RX-A2370	550	390	250	30		
	3G3RX-A2450						
3G3RX-A2550	700	480	250	43			
Trifase 400 V	3G3RX-A4004	255	150	140	3,5		
	3G3RX-A4007						
	3G3RX-A4015						
	3G3RX-A4022						
	3G3RX-A4040						
	3G3RX-A4055	260	210	170	6		
	3G3RX-A4075						
	3G3RX-A4110						
	3G3RX-A4150	390	250	190	14		
	3G3RX-A4185						
	3G3RX-A4220						
	3G3RX-A4300	540	310	195	22		
	3G3RX-A4370	550	390	250	30		
	3G3RX-A4450						
	3G3RX-A4550						
	3G3RX-B4750	700	390	270	60		
	3G3RX-B4900						
	3G3RX-B411K	740	480	270	80		
3G3RX-B413K							

Inverter

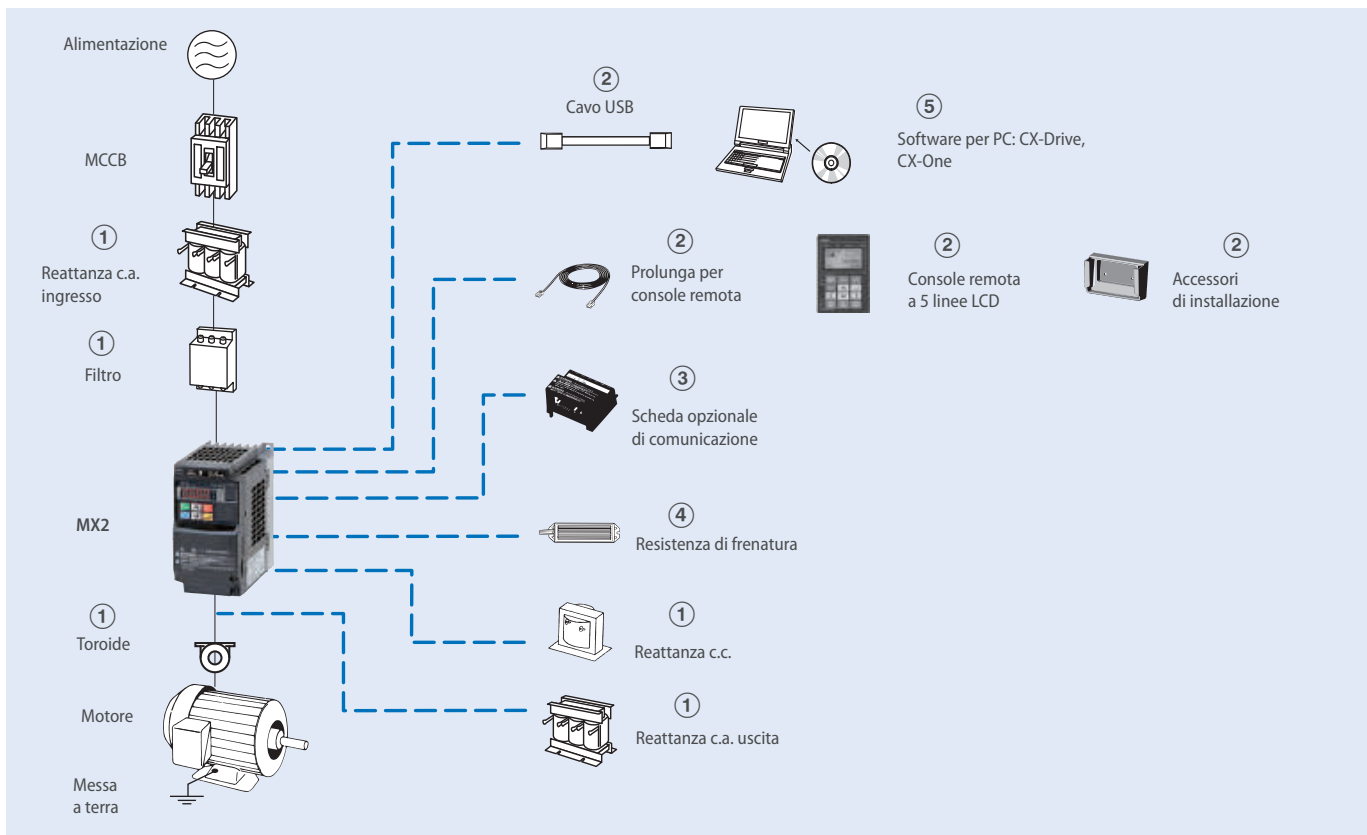


Nato per gestire piccole macchine

MX2 è stato progettato per rendere armonico il controllo avanzato di motore e macchina. Grazie agli algoritmi di progettazione innovativi, MX2 svolge ininterrottamente funzioni sofisticate di controllo della velocità, assicurando inoltre precisione di funzionamento nelle attività che richiedono velocità di risposta e funzioni di controllo di coppia ad anello aperto. L'MX2 gestisce anche una serie completa di funzioni utili al controllo della macchina, quali il posizionamento, la sincronizzazione della velocità e la possibilità di essere programmato come un mini PLC.

- Controllo vettoriale della corrente
- Doppio rating ND 120%/1 min e HD 150%/1 min
- Controllo motori IM e PM
- Controllo vettoriale ad anello aperto della coppia
- Posizionatore integrato
- Funzionalità integrate (ad esempio, controllo frenatura)
- Comunicazioni Fieldbus: Modbus, DeviceNet, Profibus, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet e EtherNet/IP

Modelli disponibili



3G3MX2

Caratteristiche					Modello		
Tensione	Heavy Duty		Normal Duty		Standard (IP20)	Senza dissipatore	IP54
	Max kW motore	Corrente nominale A	Max kW motore	Corrente nominale A			
Monofase 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-AB001-E	3G3MX2-AB001-P-E	3G3MX2-DB001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-AB002-E	3G3MX2-AB002-P-E	3G3MX2-DB002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-AB004-E	3G3MX2-AB004-P-E	3G3MX2-DB004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-AB007-E	3G3MX2-AB007-P-E	3G3MX2-DB007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-AB015-E	3G3MX2-AB015-P-E	3G3MX2-DB015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-AB022-E	3G3MX2-AB022-P-E	3G3MX2-DB022-E/EC
Trifase 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-A2001-E	3G3MX2-A2001-P-E	3G3MX2-D2001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-A2002-E	3G3MX2-A2002-P-E	3G3MX2-D2002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-A2004-E	3G3MX2-A2004-P-E	3G3MX2-D2004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-A2007-E	3G3MX2-A2007-P-E	3G3MX2-D2007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-A2015-E	3G3MX2-A2015-P-E	3G3MX2-D2015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-A2022-E	3G3MX2-A2022-P-E	3G3MX2-D2022-E/EC
	3,7	17,5	5,5	19,6	3G3MX2-A2037-E	3G3MX2-A2037-P-E	3G3MX2-D2037-E/EC
	5,5	25,0	7,5	30,0	3G3MX2-A2055-E	-	3G3MX2-D2055-E/EC
	7,5	33,0	11	40,0	3G3MX2-A2075-E	-	3G3MX2-D2075-E/EC
11	47,0	15	56,0	3G3MX2-A2110-E	-	3G3MX2-D2110-E/EC	
15	60,0	18,5	69,0	3G3MX2-A2150-E	-	3G3MX2-D2150-E/EC	

Caratteristiche					Modello		
Tensione	Heavy Duty		Normal Duty		Standard (IP20)	Senza dissipatore	IP54
	Max kW motore	Corrente nominale A	Max kW motore	Corrente nominale A			
Trifase 400 V	0,4	1,8	0,75	2,1	3G3MX2-A4004-E	3G3MX2-A4004-P-E	3G3MX2-D4004-EC
	0,75	3,4	1,5	4,1	3G3MX2-A4007-E	3G3MX2-A4007-P-E	3G3MX2-D4007-EC
	1,5	4,8	2,2	5,4	3G3MX2-A4015-E	3G3MX2-A4015-P-E	3G3MX2-D4015-EC
	2,2	5,5	3,0	6,9	3G3MX2-A4022-E	3G3MX2-A4022-P-E	3G3MX2-D4022-EC
	3,0	7,2	4,0	8,8	3G3MX2-A4030-E	3G3MX2-A4030-P-E	3G3MX2-D4030-EC
	4,0	9,2	5,5	11,1	3G3MX2-A4040-E	3G3MX2-A4040-P-E	3G3MX2-D4040-EC
	5,5	14,8	7,5	17,5	3G3MX2-A4055-E	-	3G3MX2-D4055-EC
	7,5	18,0	11	23,0	3G3MX2-A4075-E	-	3G3MX2-D4075-EC
	11	24,0	15	31,0	3G3MX2-A4110-E	-	3G3MX2-D4110-EC
	15	31,0	18,5	38,0	3G3MX2-A4150-E	-	3G3MX2-D4150-EC

① Filtri di linea

Inverter		Filtro di linea standard				Filtro di linea a bassa dispersione			
Tensione	Modello 3G3MX2_	Rasmi		Schaffner		Rasmi		Schaffner	
		Modello AX-FIM	Corrente (A)	Modello AX-FIM	Corrente (A)	Modello AX-FIM	Corrente (A)	Modello AX-FIM	Corrente (A)
Monofase 200 Vc.a.	AB001/AB002/AB004	1010-RE	10	1010-SE-V1	8	1010-RE-LL	10	1010-SE-LL	10
	AB007	1014-RE	14	1014-SE-V1	14	1014-RE-LL	14	1014-SE-LL	14
	AB015/AB022	1024-RE	24	1024-SE-V1	27	1024-RE-LL	24	1024-SE-LL	24
Trifase 200 Vc.a.	A2001/A2002/ A2004/A2007	2010-RE	10	2010-SE-V1	7,8	2010-RE-LL	10	-	-
	A2015/A2022	2020-RE	20	2020-SE-V1	16	2020-RE-LL	20	2020-SE-LL	20
	A2037	2030-RE	30	2030-SE-V1	25	2030-RE-LL	30	2030-SE-LL	30
	A2055/A2075	2060-RE	60	2060-SE-V1	50	2060-RE-LL	60	2060-SE-LL	50
	A2110	2080-RE	80	2080-SE-V1	70	2080-RE-LL	80	-	-
	A2150	2100-RE	100	2100-SE-V1	75	2100-RE-LL	100	-	-
Trifase 400 Vc.a.	A4004/A4007	3005-RE	5	3005-SE-V1	6	3005-RE-LL	5	3005-SE-LL	5
	A4015/A4022/A4030	3010-RE	10	3010-SE-V1	12	3010-RE-LL	10	3010-SE-LL	10
	A4040	3014-RE	14	3014-SE-V1	15	3014-RE-LL	14	3014-SE-LL	15
	A4055/A4075	3030-RE	30	3030-SE-V1	29	3030-RE-LL	30	3030-SE-LL	30
	A4110/A4150	3050-RE	50	3050-SE-V1	48	3050-RE-LL	50	3050-SE-LL	50

① Reattanze c.a. ingresso

Inverter		Reattanza c.a.
Tensione	Modello 3G3MX2_	Modello
Monofase, 200 Vc.a.	AB002/AB004	AX-RAI02000070-DE
	AB007	AX-RAI01700140-DE
	AB015	AX-RAI01200200-DE
	AB022	AX-RAI00630240-DE
Trifase, 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
	A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE

Inverter		Reattanza c.a.
Tensione	Modello 3G3MX2_	Modello
Trifase, 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE
	A4022/A4030/A4040	AX-RAI03500100-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE
	A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE

① Reattanze c.c.

200 V monofase		200 V trifase		400 V trifase	
Inverter	Modello	Inverter	Modello	Inverter	Modello
3G3MX2-AB001	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A2001	AX-RC21400016-DE	3G3MX2-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3MX2-AB002		3G3MX2-A2002		3G3MX2-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3MX2-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3MX2-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A4022	AX-RC10100069-DE
3G3MX2-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A4030	AX-RC08250093-DE
3G3MX2-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A4040	AX-RC06400116-DE
-		3G3MX2-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3MX2-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3MX2-A4075	AX-RC03350219-DE
		3G3MX2-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3MX2-A4011	AX-RC02330307-DE
		3G3MX2-A2011	AX-RC00590614-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC01750430-DE
		3G3MX2-A2015	AX-RC00440859-DE	-	-

① Toroidi in uscita

Diametro	Descrizione	Modello
21	Per motori 2,2 kW o inferiori	AX-FER2102-RE
25	Per motori da 15 kW o inferiori	AX-FER2515-RE
50	Per motori da 45 kW o inferiori	AX-FER5045-RE

① Reattanza c.a. uscita

Inverter		Reattanza c.a.
Tensione	Modello 3G3MX2_	Modello
200 V.c.a.	AB001/AB002/AB004/A2001/A2002/A2004	AX-RAO11500026-DE
	AB007/A2007	AX-RAO07600042-DE
	AB015/A2015	AX-RAO04100075-DE
	AB022/A2022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
	A2110	AX-RAO00630430-DE
	A2150	AX-RAO00490640-DE

Inverter		Reattanza c.a.
Tensione	Modello 3G3MX2_	Modello
400 V.c.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4030/A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE
	A4110	AX-RAO02500220-DE
	A4150	AX-RAO02000320-DE

② Accessori

Tipi	Descrizione	Funzioni	Modello
Console di programmazione:	Console remota LCD	Console remota LCD a 5 linee con funzione di copia, lunghezza cavo max. 3 m.	AX-OP05-E
	Cavo console remota	Cavo di 3 m per il collegamento alla console remota	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console remota LED	Console remota LED, lunghezza max. cavo 3 m	3G3AX-OP01
	Kit di montaggio per console LED	Kit di montaggio per console LED su quadro	4X-KITMINI
	Supporto operatore	Supporto per sorreggere l'AX-OP05-E all'interno del quadro	3G3AX-OP05-H-E
Accessori	Cavo di configurazione PC	Cavo con connettore da mini USB a USB	AX-CUSBM002-E

③ Schede opzionali per comunicazioni

Descrizione	Funzioni	Modello
Scheda opzionale Profibus	Utilizzata per avviare e arrestare l'inverter, impostare o leggere parametri e monitorare la frequenza di uscita, la corrente in uscita o valori simili tramite la comunicazione con il master	3G3AX-MX2-PRT
Scheda opzionale DeviceNet		3G3AX-MX2-DRT
Scheda opzionale EtherCAT		3G3AX-MX2-ECT
Scheda opzionale CompoNet		3G3AX-MX2-CRT
Scheda opzionale MECHATROLINK-II		3G3AX-MX2-MRT
Scheda opzionale EtherNet/IP		3G3AX-MX2-EIP
Scheda opzionale di ingresso/uscita supplementare	1 ingresso analogico di tensione, 1 ingresso analogico di corrente, 1 uscita analogica di tensione, 8 ingressi logici discreti, 4 uscite logiche discrete	3G3AX-MX2-EIO15-E

④ Unità di frenatura, modulo resistenza di frenatura

Inverter				Modulo resistenza di frenatura						
Tensione	Max. motore kW	Inverter 3G3MX2_		Resistenza min. collegabile Ω	Tipo installato sull'inverter (3% ED, 10 s max.)		% coppia frenante	Tipo installato sull'inverter (10% ED, 10 s max.)		% coppia frenante
		Monofase	Trifase		Modello	Resistenza Ω		Modello	Resistenza Ω	
200 V (monofase/trifase)	0,12	B001	2001	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	0,25	B002	2002					180		
	0,55	B004	2004			AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200
	1,1	B007	2007	50			100	AX-REM00K2070-IE	70	200
	1,5	B015	2015		AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130
	2,2	B022	2022	35			90	AX-REM00K4035-IE	35	180
	4,0	--	2040		AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	5,5	--	2055		AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150
	7,5	--	2075	17			55	AX-REM01K9017-IE	17	110
	11	--	2110		AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75
15	--	2150	AX-REM00K9017-IE		17	55	AX-REM03K5010-IE	10	95	
400 V (trifase)	0,55	--	4004	180	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	1,1	--	4007					200		
	1,5	--	4015		AX-REM00K1200-IE	200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190
	2,2	--	4022	100	AX-REM00K2200-IE	200	130	AX-REM00K5120-IE	120	200
	3,0	--	4030		AX-REM00K2120-IE	120		160		
	4,0	--	4040				120	AX-REM00K6100-IE	100	140
	5,5	--	4055	70	AX-REM00K4075-IE	75	140	AX-REM00K9070-IE	70	150
	7,5	--	4075					100	AX-REM01K9070-IE	
	11	--	4110		AX-REM00K6100-IE	100	50	AX-REM02K1070-IE	70	75
	15	--	4150	35	AX-REM00K9070-IE	70	55	AX-REM03K5035-IE	35	110

⑤ Software per PC

Descrizione	Funzione	Modello
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	Software per PC: CX-Drive,
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	CX-One
Software per PC	"Tool" software per il calcolo del risparmio energetico	€Saver

Caratteristiche

Classe 200 V

Monofase: 3G3MX2-__		B001	B002	B004	B007*1	B015	B022	-	-	-	-	-	
Trifase: 3G3MX2-__		2001	2002	2004	2007	2015	2022	2037	2055	2075	2110	2150	
kW motore*2	Per impostazione ND	0,2	0,4	0,55	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	Per impostazione HD	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	
Caratteristiche uscita	Capacità inverter kVA	200 ND	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
		200 HD	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
		240 ND	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
		240 HD	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
	Corrente di uscita (A) – ND		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
	Corrente di uscita (A) – HD		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Tensione massima di uscita		Proporzionale alla tensione di ingresso: 0–240 V										
	Frequenza di uscita massima		400 Hz										
Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Monofase 200... 240 V 50/60 Hz Trifase 200... 240 V 50/60 Hz											
	Oscillazione di tensione ammessa	–15% ... +10%											
	Oscillazione di frequenza ammessa	5%											
Coppia frenante	Con tempo di decelerazione breve	100%: <50 Hz				70%: <50 Hz		Circa 20%		–			
	Con retroazione del condensatore	50%: <60 Hz				50%: <60 Hz		–					
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddamento*3				Raffreddamento ad aria forzata							

*1 Il modello trifase utilizza un sistema di raffreddamento ad aria forzata mentre il modello monofase è autoraffreddato.

*2 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase.

*3 Raffreddamento ad aria forzata per modelli IP54.

Classe 400 V

Trifase: 3G3MX2-__		4004	4007	4015	4022	4030	4040	4055	4075	4110	4150		
kW motore*1	Per impostazione ND	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5		
	Per impostazione HD	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15		
Caratteristiche uscita	Capacità inverter kVA	380 ND	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0	
		380 HD	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4	
		480 ND	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5	
		480 HD	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7	
	Corrente di uscita (A) – ND		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0	
	Corrente di uscita (A) – HD		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0	
	Tensione massima di uscita		Proporzionale alla tensione di ingresso: 0 ... 480 V										
	Frequenza di uscita massima		400 Hz										
Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 380 ... 480 V 50/60 Hz											
	Oscillazione di tensione ammessa	–15% ... +10%											
	Oscillazione di frequenza ammessa	5%											
Coppia frenante	Con tempo di decelerazione breve*2	100%: <50 Hz				70%: <50 Hz		–					
	Con retroazione del condensatore	50%: <60 Hz				50%: <60 Hz		–					
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddamento*2				Raffreddamento ad aria forzata							

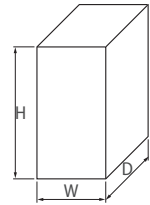
*1 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase.

*2 Raffreddamento ad aria forzata per modelli IP54.

Dimensioni

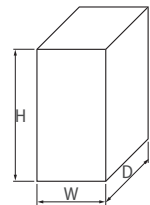
Modelli standard (IP20)

Tensione	Modello inverter	Dimensioni in mm			Peso (kg)	
		H	W	D		
Monofase, 200 V	3G3MX2-AB001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-AB002-E				1,0	
	3G3MX2-AB004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-AB007-E	128	108	170,5	1,4	
	3G3MX2-AB015-E				1,8	
	3G3MX2-AB022-E				1,8	
Trifase 200 V	3G3MX2-A2001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-A2002-E				1,0	
	3G3MX2-A2004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-A2007-E		145,5	1,2		
	3G3MX2-A2015-E	128	108	170,5	1,6	
	3G3MX2-A2022-E				1,8	
	3G3MX2-A2037-E	128	140	170,5	2,0	
	3G3MX2-A2055-E	260	140	155	3,0	
	3G3MX2-A2075-E				3,4	
	3G3MX2-A2110-E	296	180	175	5,1	
	3G3MX2-A2150-E	350	220	175	7,4	
	Trifase 400 V	3G3MX2-A4004-E	128	108	143,5	1,5
3G3MX2-A4007-E					170,5	1,6
3G3MX2-A4015-E						1,8
3G3MX2-A4022-E						1,9
3G3MX2-A4030-E						1,9
3G3MX2-A4040-E		128	140	170,5	2,1	
3G3MX2-A4055-E		260		155	3,5	
3G3MX2-A4075-E					3,5	
3G3MX2-A4110-E		296	180	175	4,7	
3G3MX2-A4150-E					5,2	



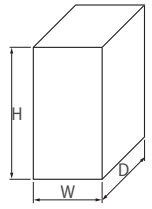
Modelli senza dissipatore

Tensione	Modello inverter	Dimensioni in mm			Peso (kg)
		H	W	D	
Monofase, 200 V	3G3MX2-AB001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-AB002-P-E				
	3G3MX2-AB004-P-E				
	3G3MX2-AB007-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-AB015-P-E				
	3G3MX2-AB022-P-E				
Trifase 200 V	3G3MX2-A2001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-A2002-P-E				
	3G3MX2-A2004-P-E				
	3G3MX2-A2007-P-E				
	3G3MX2-A2015-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A2022-P-E				
3G3MX2-A2037-P-E	128	140	123	2,1	
Trifase 400 V	3G3MX2-A4004-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A4007-P-E				
	3G3MX2-A4015-P-E				
	3G3MX2-A4022-P-E				
	3G3MX2-A4030-P-E				
	3G3MX2-A4040-P-E	128	140	123	2,1



Modelli IP54

Tensione	Modello inverter	Dimensioni in mm			Peso (kg)
		H	W	D	
Monofase, 200 V	3G3MX2-DB001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB004-E	464,74	179,5	292,7	8,4
	3G3MX2-DB004-EC	482,8	309,5	317,7	12,1
	3G3MX2-DB007-EC				12,4
	3G3MX2-DB015-EC				16,0
	3G3MX2-DB022-EC				16,0
Trifase 200 V	3G3MX2-D2001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2004-E	464,74	179,5	292,7	8,1
	3G3MX2-D2004-EC	482,8	309,5	317,7	11,9
	3G3MX2-D2007-E	464,74	179,5	292,7	8,2
	3G3MX2-D2007-EC	482,8	309,5	317,7	12,0
	3G3MX2-D2015-EC				15,4
	3G3MX2-D2022-EC				15,6
	3G3MX2-D2037-EC				16,2
	3G3MX2-D2055-EC	627,04	325	299,5	18,8
	3G3MX2-D2075-EC				19,2
	3G3MX2-D2110-EC	710,35	379	329,7	25,3
	3G3MX2-D2150-EC				28,0
	Trifase 400 V	3G3MX2-D4004-EC	482,8	309,5	317,7
3G3MX2-D4007-EC					12,5
3G3MX2-D4015-EC					12,4
3G3MX2-D4022-EC					12,5
3G3MX2-D4030-EC					12,5
3G3MX2-D4040-EC					13,1
3G3MX2-D4055-EC		627,04	325	299,5	18,7
3G3MX2-D4075-EC					18,7
3G3MX2-D4110-EC		710,35	379	329,7	23,8
3G3MX2-D4150-EC					24,3



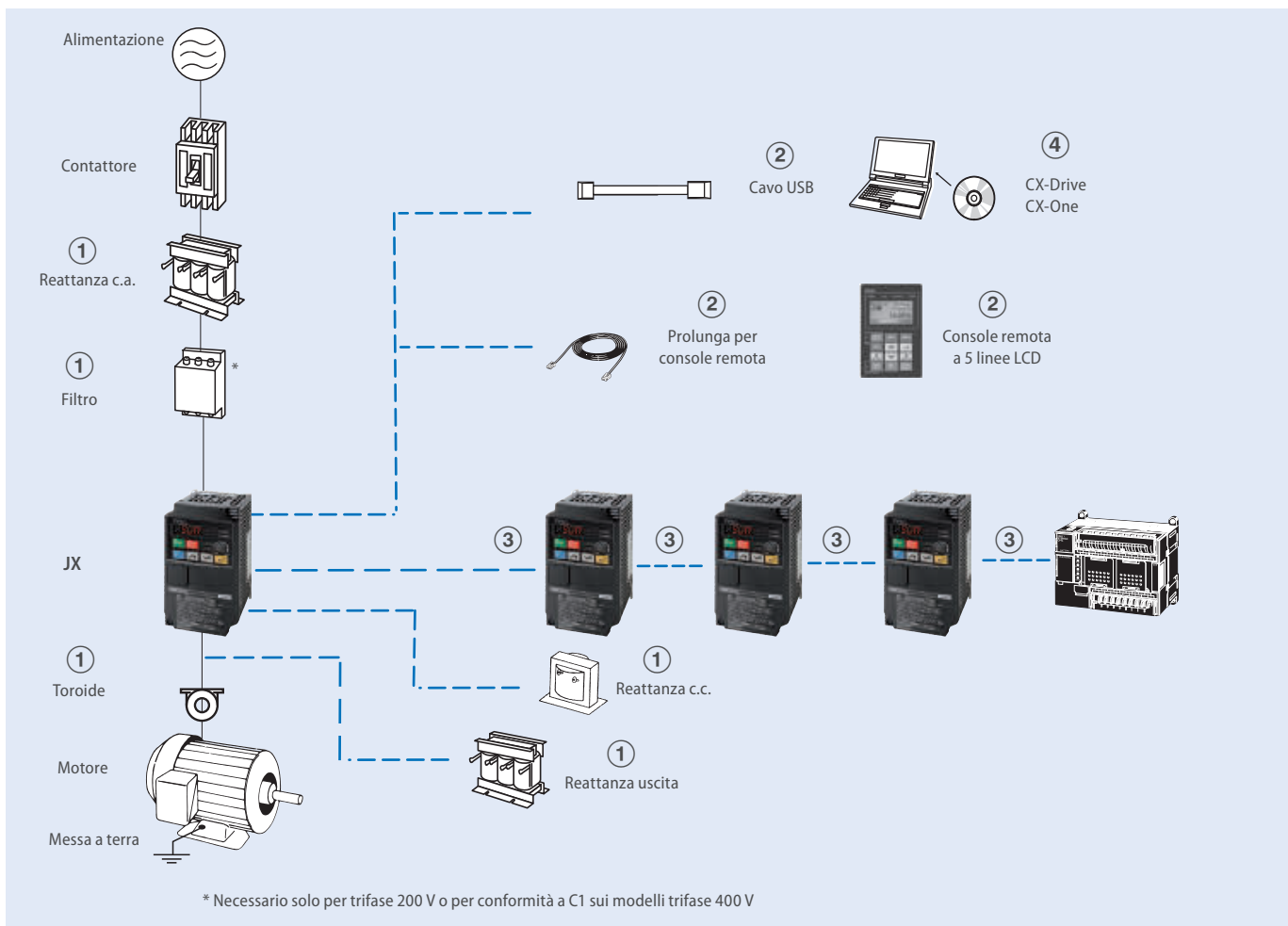


Compatto e completo

Con il filtro e le comunicazioni integrate di serie, l'inverter JX è la soluzione compatta e completa per un'intera gamma di semplici applicazioni, come il comando dei nastri trasportatori. Modbus RS485 è integrato nella porta RJ45 sul lato anteriore dell'inverter; pertanto è semplicissimo aggiungere inverter alla rete esistente, senza ulteriori schede opzionali, con conseguente risparmio di spazio e di denaro.

- Inverter con controllo della curva V/f
- Montaggio affiancato
- Filtro EMC integrato
- Modbus RS485 integrato
- Funzione di rilevamento del sovraccarico (150% in 60 s)
- Funzione PID
- Soppressione dei picchi delle sovratensioni
- Risparmio automatico dell'energia

Modelli disponibili



3G3JX

Caratteristiche			Modello
Tensione	Uscita max. applicabile del motore kW	Corrente nominale di uscita (A)	Standard
Monofase, 200 V	0,2	1,4	3G3JX-AB002-EF
	0,4	2,6	3G3JX-AB004-EF
	0,75	4	3G3JX-AB007-EF
	1,5	7,1	3G3JX-AB015-EF
	2,2	10	3G3JX-AB022-EF
Trifase 200 V	0,2	1,4	3G3JX-A2002-E
	0,4	2,6	3G3JX-A2004-E
	0,75	4	3G3JX-A2007-E
	1,5	7,1	3G3JX-A2015-E
	2,2	10	3G3JX-A2022-E
	3,7	15,9	3G3JX-A2037-E
	5,5	24	3G3JX-A2055-E
Trifase 400 V	0,4	1,5	3G3JX-A4004-EF
	0,75	2,5	3G3JX-A4007-EF
	1,5	3,8	3G3JX-A4015-EF
	2,2	5,5	3G3JX-A4022-EF
	4,0	8,6	3G3JX-A4040-EF
	5,5	13	3G3JXA4055-EF
	7,5	16	3G3JXA4075-EF

① Filtri di linea

Inverter		Filtro di linea Rasmi		
Tensione	Modello 3G3JX-	Corrente nominale (A)	Peso (kg)	Modello
Monofase, 200 Vc.a.	AB002/AB004	6	0,5	AX-FIJ1006-RE
	AB007	10	0,6	AX-FIJ1010-RE
	AB015/AB022	26	0,8	AX-FIJ1026-RE
Trifase, 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	6	1,0	AX-FIJ2006-RE
	A2015/A2022/A2037	20	1,3	AX-FIJ2020-RE
	A2055/A2075	40	2,3	AX-FIJ2040-RE
Trifase, 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	5	0,9	AX-FIJ3005-RE
	A4022/A4040	11	1,1	AX-FIJ3011-RE
	A4055/A4075	20	1,7	AX-FIJ3020-RE

① Reattanze c.a. ingresso

Inverter		Reattanza c.a.
Tensione	Modello 3G3JX-	Modello
Trifase, 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880175-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
Monofase, 200 Vc.a.	AB002/AB004	In fase di sviluppo
	AB007	
	AB015/AB022	
Trifase, 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700042-DE
	A4022/A4040	AX-RAI03500090-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE

① Reattanze c.c.

200 V monofase		200 V trifase		400 V trifase	
Inverter	Modello	Inverter	Modello	Inverter	Modello
3G3JX-AB002	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A2002	AX-RC21400016-DE	-	
3G3JX-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3JX-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3JX-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3JX-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A4022	AX-RC10100069-DE
-		3G3JX-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A4040	AX-RC06400116-DE
		3G3JX-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3JX-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3JX-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3JX-A4075	AX-RC03350219-DE

① Toroidi in uscita

Diametro	Descrizione	Modello
21	Per motori 2,2 kW o inferiori	AX-FER2102-RE
25	Per motori 7,5 kW o inferiori	AX-FER2515-RE

① Reattanza c.a. uscita

Inverter	Reattanza c.a.	
Tensione	Modello 3G3JX-□	Modello
200 Vc.a.	A2001/A2002/A2004 AB001/AB002/AB004	AX-RAO11500026-DE
	A2007/AB007	AX-RAO07600042-DE
	A2015/AB015	AX-RAO04100075-DE
	A2022/AB022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE

② Accessori

Tipi	Descrizione	Funzioni	Modello
Console di programmazione:	Console remota LCD	Console remota LCD a 5 linee con funzione di copia, lunghezza cavo max. 3 m. ^{*1}	AX-OP05-E
	Cavo console remota	Cavo di 3 m per il collegamento alla console remota	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console remota LED	Console remota LED, lunghezza cavo max. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit di montaggio per console LED	Kit di montaggio per console LED su quadro	4X-KITMINI
Accessori	Convertitore USB/cavo USB	Da RJ45 a cavo di collegamento USB	3G3AX-PCACN2 USB-convertercable
	Cavo diramatore a T RJ45	Cavo a T per il collegamento RS-422	3G3AX-CTB020-EE
	Resistenza di terminazione RJ45	Resistenza di terminazione per connessione RS-422	3G3AX-CTR150-EE

*1 Nota: per i modelli di inverter 3G3JX, il tastierino visualizzerà solo 2 righe di testo.

④ Software per PC

Descrizione	Funzione	Modello
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	Software per PC: CX-Drive,
Software per PC	"Tool" software di configurazione e monitoraggio	CX-One
Software per PC	"Tool" software per il calcolo del risparmio energetico	€Saver

Caratteristiche

Classe 200 V

Monofase: 3G3JX_		AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	-	-	-	
Trifase: 3G3JX_		A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	
kW motore ^{*1}	Potenza applicabile del motore	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	
	Capacità inverter kVA	200 V	0,4	0,9	1,3	2,4	3,4	5,5	8,3	11,0
240 V		0,5	1,0	1,6	2,9	4,1	6,6	9,9	13,3	
Caratteristiche uscita	Corrente nominale di uscita (A)	1,4	2,6	4,0	7,1	10,0	15,9	24,0	32,0	
	Tensione massima di uscita	Proporzionale alla tensione di ingresso: 0... 240 V								
	Frequenza di uscita massima	400 Hz								
	Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Monofase, 200... 240 V, 50/60Hz Trifase 200... 240 V 50/60 Hz							
Alimentazione	Corrente di ingresso nominale (A), trifase 200 V	1,8	3,4	5,2	9,3	13,0	20,0	30,0	40,0	
	Corrente di ingresso nominale (A), monofase 200 V	3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	-	-	-	
	Oscillazione di tensione ammessa	-15%... 10%								
	Oscillazione di frequenza ammessa	5%								
Filtro integrato		Filtro EMC (monofase C1)								
Coppia frenante	Con tempo di decelerazione breve	Circa 50%				50% per trifase 20... 40% per-monofase	20... 40%		Circa 20%	
	Con retroazione del condensatore									
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddamento				Raffreddamento ad aria forzata				

*1 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase.

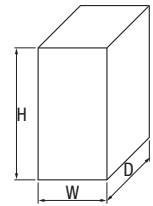
Classe 400 V

Trifase: 3G3JX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	
kW motore ^{*1}	Potenza applicabile del motore	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	
	Capacità inverter kVA	380 V	0,9	1,6	2,5	3,6	5,6	8,5	10,5
480 V		1,2	2,0	3,1	4,5	7,1	10,8	13,3	
Caratteristiche uscita	Corrente nominale di uscita (A)	1,5	2,5	3,8	5,5	8,6	13,0	16,0	
	Tensione massima di uscita	Proporzionale alla tensione di ingresso: 0... 480 V							
	Frequenza di uscita massima	400 Hz							
	Alimentazione	Frequenza e tensione di ingresso nominali	Trifase 380... 480 V 50/60 Hz						
Alimentazione	Corrente nominale di ingresso (A)	2,0	3,3	5,0	7,0	11,0	16,5	20,0	
	Oscillazione di tensione ammessa	-15%... 10%							
	Oscillazione di frequenza ammessa	5%							
Filtro integrato		Filtro EMC Classe C2							
Coppia frenante	Con tempo di decelerazione breve	Circa 50%			Circa 20... 40%			Circa 20%	
	Con retroazione del condensatore								
Metodo di raffreddamento		Autoraffreddamento			Raffreddamento ad aria forzata				

*1 La potenza di uscita massima applicabile si riferisce a un motore standard trifase.

Dimensioni

Tensione	Uscita max. applicabile del motore kW	Modello inverter	Dimensioni in mm				
			H	W	D	Peso (kg)	
Monofase 200 V	0,2	3G3JX-AB002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-AB004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-AB007	189	110	130,5	1,5	
	1,5	3G3JX-AB015			157,5	2,3	
	2,2	3G3JX-AB022			2,4		
Trifase 200 V	0,2	3G3JX-A2002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-A2004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-A2007			132,5	1,1	
	1,5	3G3JX-A2015	189	110	157,5	2,2	
	2,2	3G3JX-A2022			2,4		
	3,7	3G3JX-A2037	250	180	167,5	4,2	
	5,5	3G3JX-A2055					
7,5	3G3JX-A2075						
Trifase 400 V	0,4	3G3JX-A4004	189	110	130,5	1,5	
	0,75	3G3JX-A4007			157,5	2,3	
	1,5	3G3JX-A4015					2,4
	2,2	3G3JX-A4022					
	4,0	3G3JX-A4040	250	180	167,5	4,2	
	5,5	3G3JX-A4055					
	7,5	3G3JX-A4075					



Sensori

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida. Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Sensori

Sensori fotoelettrici

Informazioni generali sui prodotti	172
Tabella di selezione	174
Parallelepipedo compatto	
E3Z	176
E3ZM	178
E3Z – Laser	180
Miniatura e fotomicrosensori	
E3T	192
E3H2	190
EE-SX47/67	194
A forcella	
E3Z-G	196
Cilindrico	
E3FA/E3FB	184
E3F_-B/-V	201
E3F1	187
E3FC	188
E3H2	190
E3T-C	191
Per lunghe distanze	
E3S-CL	181
E3G-M	209
E3Z – Laser	180
E3G	173
Applicazioni speciali	
E3ZM-C	197
E3ZM-B	199
E3Z-B	200
E3JK	182
E3JM	208
E3NC	203
E3S-LS3	207
E3S-DB	202
Catarifrangenti	
E39	210
Accessori	
AS	212
E39/Y92E-B	213

Sensori per il controllo dei colori e per la lettura di tacche

Informazioni generali sui prodotti	214
Tabella di selezione	216
Sensori per il controllo dei colori e per la lettura di tacche	
E3ZM-V	217
E3X-DAC-S	218
FQ	214
FZ	214
Sensori per il controllo dei colori	
E3X-DACLR	220
FQ2-CLR	221
Xpectia lite	215

Barriere fotoelettriche e sensori d'area

Informazioni generali sui prodotti	222
Tabella di selezione	224
Barriere fotoelettriche e sensori d'area	
F3ET2	225
F3E	226
E32 Rilevamento dell'area	227
F3EM2	228
E3Z	222
ZX-GT	223

Amplificatori e sensori a fibra ottica

Informazioni generali sui prodotti	230
Tabella di selezione	232
Fibre ottiche di rilevamento	
E32 Forma cilindrica standard	234
E32 Forma parallelepipeda	236

E32 Miniatura	238
E32 Per lunghe distanze	240
E32 Resistente alle sostanze chimiche	242
E32 Resistente al calore	243
E32 Per sottovuoto	245
E32 Per applicazioni di robotica	247
E32 Rilevamento di precisione	248
E32 Applicazioni speciali	250

Sensori a fibre ottiche

E3X-HD	252
E3X-SD	255
E3X-NA	256
E3NX-FA	258
E3X-DAC-S	218
E3X-NA_F	231
E3X-MDA	231
E3X-DAH-S	231

Accessori per fibra ottica

E39/E32	261
---------------	-----

Sensori di prossimità induttivi

Informazioni generali sui prodotti	262
Tabella di selezione	264
Cilindrico compatto	
E2A	266
E2A-S	268
E2A3	269
E2B	270
µPROX E2E Diametro ridotto	272
Parallelepipedo	
TL-W	273
E2S	274
E2Q5	275
Modelli speciali	
E2EH	276
E2AU	277
E2E-_U	278
E2FM	279
E2C-EDA	281
E2FQ	264

Finecorsa

Informazioni generali sui prodotti	282
Tabella di selezione	285
Sensori meccanici/finecorsa	
D4N	286
D4B	288
WL-N	290
D4C	292
ZC	294
Z	296
EE-SX	282
D4C, D4E, X, Z, ZC	283
D4MC, HL, WL	283
D4E, SHL, WL	283
D5B	285

Encoder

Informazioni generali sui prodotti	298
Tabella di selezione	301
Encoder	
E6A2-C, E6B2-C	302
E6C2-C/E6C3-C, E6F-C	303
E6H-C	304
E6C3-A, E6F-A	305

Connettori

Connettori	
XS2, XS3, Y92E	306

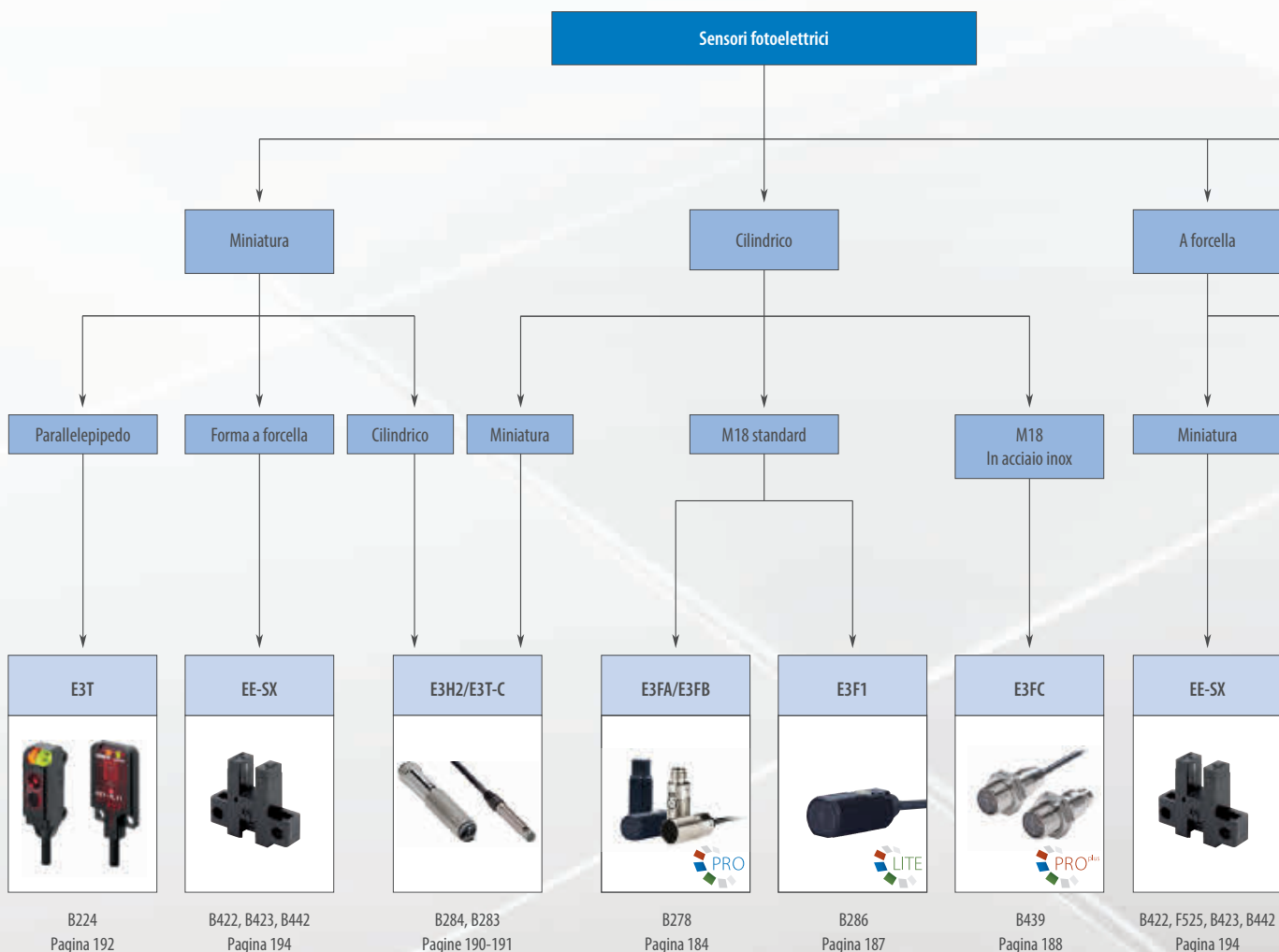
PER MACCHINE CHE NON SI FERMANO MAI

Affidabilità e precisione verificate ogni giorno da milioni di utenti

Con oltre un milione di unità vendute ogni anno, i sensori fotoelettrici OMRON sono i sensori fotoelettrici più apprezzati e diffusi a livello mondiale.

Costruito in base a standard ingegneristici assolutamente elevati, garantisce prestazioni affidabili.

- Prestazioni di rilevamento ottimali, "ad hoc" per la vostra applicazione
- Disponibili in vari tipi di custodie per soddisfare la vostra applicazione
- Prestazioni elevate e affidabilità senza confronti



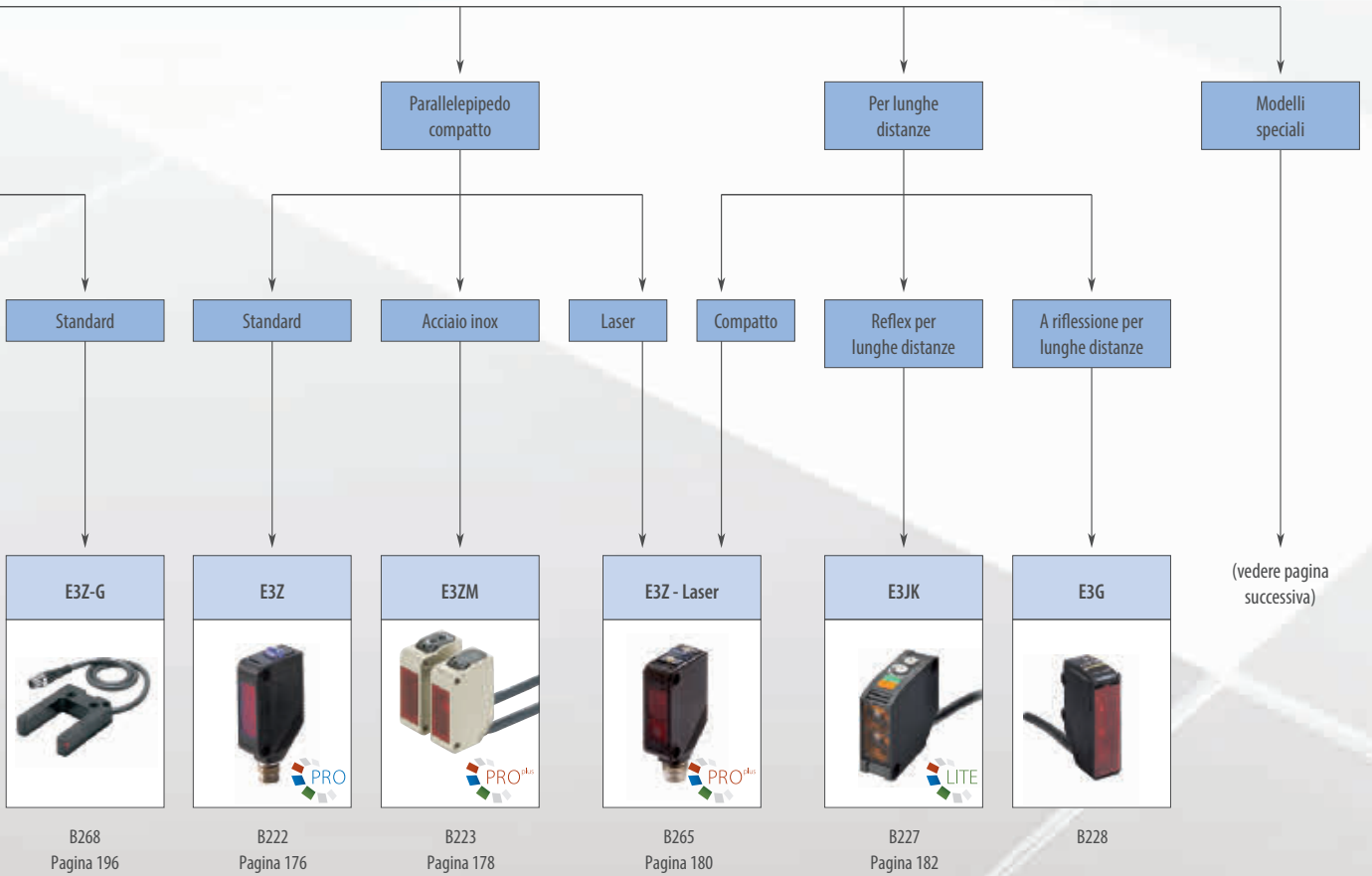

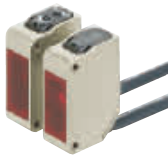














Tabella di selezione

Aspetto	Parallelepipedo compatto			Per lunghe distanze	
					
Modello	E3Z	E3ZM	E3Z Laser	E3S-CL	E3JK
361°	PRO	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	N.D.	LITE
Custodia	PBT	Acciaio inox	PBT	Zinco pressofuso	ABS
A sbarramento	15 m, 30 m	15 m	60 m	–	40 m
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	5 m	4 m	15 m	–	7 m
Reflex	1 m	1 m	–	–	2,5 m
Reflex con soppressione dello sfondo	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	–
Pagina/Collegamento rapido	176	178	180	181	182

Aspetto	Cilindrico			
				
Modello	E3FA/E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
361°	PRO	LITE	PRO ^{plus}	N.D.
Custodia	M18 PBT, metallo	ABS	M18 in acciaio inox	M12 in metallo, M8 in acciaio inox
A sbarramento	20 m	15 m	20 m	4 m, 2 m
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	4 m	3 m	4 m	2 m
Reflex	1 m	300 mm	1 m	300 mm
Reflex con soppressione dello sfondo	200 mm	–	200 mm	–
Pagina/Collegamento rapido	184	187	188	190

Aspetto	Miniatura			A forcella
				
Modello	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
361°	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Custodia	M5, M6 acciaio inossidabile	PBT	PBT	PBT
A sbarramento	1 m	1 m, 2 m	5 mm (larghezza incavo)	25 mm
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	–	200 mm	–	–
Reflex (energetica)	50 mm	30 mm	–	–
Reflex con soppressione dello sfondo	–	30 mm	–	–
Pagina/Collegamento rapido	191	192	194	196

Aspetto	Resistente all'olio	Rilevamento di tacche	Rilevamento di oggetti trasparenti			
						
Modello	E3ZM-C	E3ZM-V	E3ZM-B	E3Z-B	E3F-B/-V	E3S-DB
361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Caratteristiche principali	Custodia in acciaio inox resistente a olio e lubrificanti	LED bianco per riconoscimento ottimale del contrasto	Sistema ottico ottimizzato per tutti gli oggetti trasparenti	Sistema ottico per oggetti trasparenti standard	Sistema ottico ottimizzato per tutti gli oggetti trasparenti	Prestazioni migliorate per tutti gli oggetti trasparenti, SmartTeach, spot stretto
Custodia	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	PBT Polibutilene Tereftalato	M18 PBT/metallo	PBT/ABS
A sbarramento	20 m	-	-	-	-	-
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	4 m	-	500 mm	500 mm, 2 m	2 m	4,5 m
Reflex	1 m	12 mm ±2 mm	-	-	-	-
Reflex con soppressione dello sfondo	200 mm	-	-	-	50 mm	-
Pagina/Collegamento rapido	197	217	199	200	201	202

Aspetto	Posizionamento di elevata precisione	Rilevamento di oggetti strutturati	Alimentazione multitenzione
			
Modello	Sensori laser E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G- _M
361°	N.D.	N.D.	N.D.
Caratteristiche principali	Punto laser 0,1 mm, raggio lineare, CMOS BGS, connettività EtherCAT	Ad ampio raggio	Uscita alimentazione c.a./c.c. e a relè
Custodia	PBT Polibutilene Tereftalato	PBT Polibutilene Tereftalato	ABS, ABS, PBT Polibutilene Tereftalato
A sbarramento	-	-	40 m, 10 m, -
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	8 m	-	9 m, 4 m, 10 m
Reflex	1,2 m	60 mm	2,5 m, 700 mm, 2 m
Reflex con soppressione dello sfondo	250 mm	-	- , - , 1,2 m
Pagina/Collegamento rapido	203	207	182/208/209

Sensore per impieghi generali con custodia compatta in plastica

La custodia compatta in plastica e il LED a elevata potenza forniscono un ottimo rapporto prestazioni/dimensioni. Inoltre, l'elevata precisione ottica e la durata prolungata del sensore lo rendono la prima scelta per applicazioni standard e complesse.

- Deviazione minima dell'asse ottico per un facile allineamento
- IP67 e IP69K per la massima resistenza all'acqua
- Elevata schermatura per maggiore immunità ai disturbi (EMC)
- Custodia robusta in PBT Polibutilene Tereftalato per un'elevata resistenza meccanica



Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello*1	
						NPN	PNP
A sbarramento 	30 m (luce a infrarossi)	-	-	2 m	Per ordinare le versioni con connettore volante, sostituire il suffisso '2M' con: - M1J: M12 con cavo di 30 cm - M3J: M8 a 4 pin con cavo di 30 cm - M5J: M8 a 3 pin con cavo di 30 cm	E3Z-T62 2M	E3Z-T82 2M
	10 m (luce rossa)	-	-	2 m		E3Z-T67	E3Z-T87
Riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	0,1... 4 m*2 (luce rossa)	-	-	2 m		E3Z-T61A 2M	E3Z-T81A 2M
		-	-	-		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata 	0,1... 5 m*2 (luce a infrarossi)	-	-	2 m		E3Z-R61 2M	E3Z-R81 2M
		-	-	-		E3Z-R66	E3Z-R86
Reflex 	1 m (regolabile) (luce a infrarossi)	-	-	2 m		E3Z-R61-4 2M	E3Z-R81-4 2M
		-	-	-		E3Z-R66-4	E3Z-R86-4
Reflex con raggio ampio 	100 mm (regolabile) (luce a infrarossi)	-	-	2 m		E3Z-D62 2M	E3Z-D82 2M
		-	-	-		E3Z-D67	E3Z-D87
Distanza impostabile (soppressione dello sfondo) 	Raggio punti-forme (luce rossa) 	-	-	2 m		E3Z-D61 2M	E3Z-D81 2M
	Standard (luce rossa) 	-	-	2 m		E3Z-D66	E3Z-D86
		-	-	-		E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M
		-	-	-		E3Z-LS68	E3Z-LS88
		-	-	-	E3Z-LS61 2M*3	E3Z-LS81 2M*3	
		-	-	-	E3Z-LS66*3	E3Z-LS86*3	

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

*2 Misurato con E39-R15

*3 Per i modelli a LED infrarossi, rivolgersi al rappresentante Omron

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	A riflessione con catarifrangente	Reflex	Reflex (ad ampio raggio)	Distanza impostabile (soppressione dello sfondo)	
			Polarizzata	LED infrarosso			Standard	Raggio puntiforme
NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-R6 -4	E3Z-D62/D67	E3Z-D61/D66	E3Z-LS61/66	E3Z-LS63/68
PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-R8 -4	E3Z-D82/D87	E3Z-D81/D86	E3Z-LS81/86	E3Z-LS83/88
Angolo direzionale	Emettitore e ricevitore: 3... 15°		2... 10°		-			
Errore bianco/nero	-						10% max. della distanza impostata	5% max. della distanza impostata
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (870 nm)	LED rosso (700 nm)	Polarizzata (680 nm)	LED a luce infrarossa (870 nm)	LED a luce infrarossa (860 nm)		Polarizzata (680 nm)	Polarizzata (650 nm)
Tensione di alimentazione	12... 24 V.c.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.							
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti, protezione da inversioni di polarità sull'uscita	Protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche, protezione da inversioni di polarità sull'uscita			Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche		
Tempo di risposta	2 ms max.	1 ms max.						
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... 55°C						
	Stoccaggio	-40... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)						
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9							
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)						
	Lente	Resina poliacrilata denaturata	Resina metacrilata		Resina poliacrilata denaturata			



Elevata immunità alla luce ambiente



Elevata immunità ai disturbi elettromagnetici



Struttura delle custodie robusta e a tenuta stagna

Sensore fotoelettrico in custodia compatta in acciaio inox

Le dimensioni compatte e il LED di elevata potenza in una robusta custodia in acciaio inox resistente ai detergenti, lo rendono adatto per applicazioni in ambienti particolarmente difficili, con un rapporto prestazioni/dimensioni ottimale.

- Custodia in acciaio inox (AISI316L)
- IP67 e IP69k per la massima resistenza all'acqua
- Resistenza ai detergenti certificata e testata ECOLAB



Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello*1	
						NPN	PNP
A sbarramento 	15 m	–	–	2 m	*2	E3ZM-T61 2M	E3ZM-T81 2M
	0,8 m con riduttore di fascio incorporato	–	–	2 m		E3ZM-T66	E3ZM-T86
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	0,1... 4 m	–	–	2 m		E3ZM-T63 2M	E3ZM-T83 2M
		–	–	–		E3ZM-T68	E3ZM-T88
Reflex 	1 m (regolabile)	–	–	2 m		E3ZM-R61 2M	E3ZM-R81 2M
		–	–	–		E3ZM-R66	E3ZM-R86
Reflex con soppressione dello sfondo 	10... 100 mm (fisso)	–	–	2 m		E3ZM-D62 2M	E3ZM-D82 2M
		–	–	–		E3ZM-D67	E3ZM-D87
	10... 200 mm (fisso)	–	–	2 m	E3ZM-LS61X 2M*3	E3ZM-LS81X 2M*3	
		–	–	–	E3ZM-LS66X*3	E3ZM-LS86X*3	
		–	–	2 m	E3ZM-LS64X 2M*3	E3ZM-LS84X 2M*3	
		–	–	–	E3ZM-LS69X*3	E3ZM-LS89X*3	

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore eccetto per E3ZM-LS

*2 Per ordinare le versioni con connettore volante, sostituire '2M' dei tipi di cavo con:

- S1J: per connettore in acciaio inox M12 con cavo di 30 cm
- S3J: per connettore in acciaio inox M8 a 4 pin con cavo lungo 30 cm
- S5J: per connettore in acciaio inox M8 a 3 pin con cavo lungo 30 cm (tranne che per i tipi con soppressione dello sfondo)
- M1J: per connettore in ottone M12 con cavo lungo 30 cm
- M3J: per connettore in ottone M8 a 4 pin con cavo lungo 30 cm
- M5J: per connettore in ottone M8 a 3 pin con cavo lungo 30 cm (tranne che per i tipi con soppressione dello sfondo)

*3 I modelli E3ZM-LS_X sono a impulso luce fisso. Per l'impulso buio fisso ordinare E3ZM-LS_Y, mentre per l'impulso luce/impulso buio selezionabile mediante cavo ordinare E3ZM-LS_H.

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione		Reflex
	NPN	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
	PNP	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (870 nm)			LED a luce rossa (660 nm)	
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., ±10% ondulazione residua (p-p):				
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita			Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche, protezione da inversioni di polarità sull'uscita	
Tempo di risposta	1 ms max.				
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25... +55°C			
	Stoccaggio	–40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9				
Materiale	Custodia	AISI316L			
	Lente	Resina metacrilica			
	Display	PES (polietersulfone)			
	Regolazione della sensibilità e selettore di funzionamento	PEEK (polietere etere chetone)			
	Guarnizioni	Gomma al fluoro			

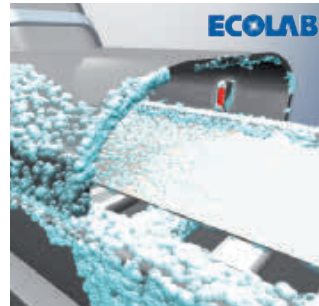
Modello		Reflex con soppressione dello sfondo (distanza fissa)	
	NPN	E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X	E3ZM-LS64X E3ZM-LS69X
	PNP	E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X	E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X
Sorgente luminosa (regolabile)		LED a luce rossa (650 nm)	LED a luce rossa (660 nm)
Errore bianco/nero		5% della distanza max. di rilevamento	20% della distanza max. di rilevamento
Tensione di alimentazione		10... 30 Vc.c., ±10% ondulazione residua (p-p): 10% max.	
Protezioni circuitali		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita e prevenzione di interferenze reciproche	
Tempo di risposta		1 ms max.	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... 55°C	
	Stoccaggio	-40... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione		IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9	
Materiale	Custodia	AISI316L	
	Lente	Resina metacrilica	
	Display	PES (polietersulfone)	
	Regolazione della sensibilità e selettore di funzionamento	PEEK (polietere etere chetone)	
	Guarnizioni	Gomma al fluoro	



Custodia resistente



Custodia ermetica



Resistente ai detersivi



Modelli precablati con connettori in acciaio inox per la massima protezione da getti d'acqua e rapida connessione e disconnessione.



Sensore LASER con custodia compatta

Il sensore E3Z LASER con custodia compatta di plastica ha un raggio laser visibile ed è ideale per le applicazioni di rilevamento e posizionamento di precisione.

- Raggio laser visibile per il posizionamento di precisione e il rilevamento di piccoli oggetti
- Diodo laser di elevata potenza per precisione a grandi distanze
- LASER Classe 1
- Soppressione dello sfondo accurata ed errore bianco/nero minimo per un rilevamento di precisione



Modelli disponibili

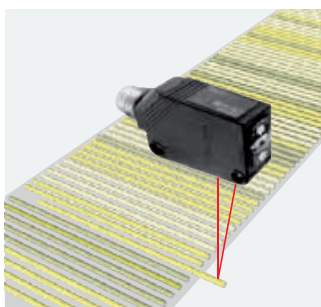
Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tempo di risposta	Tipo di connessione				Modello*1	
							NPN	PNP
A sbarramento 	60 m	1 ms	–	–	2 m	Per ordinare le versioni con connettore volante, sostituire il suffisso '2M' dei tipi di cavo con: - M11; M12 con cavo di 30 cm - M31; M8 a 4 pin con cavo di 30 cm - M51; M8 a 3 pin con cavo di 30 cm	E3Z-LT61 2M	E3Z-LT81 2M
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	0,3... 15 m*2		–	–	2 m		E3Z-LT66	E3Z-LT86
Distanza impostabile con soppressione dello sfondo 			20... 300 mm	–	–		2 m	E3Z-LR61 2M
	25... 300 mm	0,5 ms	–	–	2 m		E3Z-LR66	E3Z-LR86
			–	–	2 m		E3Z-LL61 2M	E3Z-LL81 2M
			–	–	2 m		E3Z-LL66	E3Z-LL86
			–	–	2 m	E3Z-LL63 2M	E3Z-LL83 2M	
			–	–	2 m	E3Z-LL68	E3Z-LL88	

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

*2 Misurato con E39-R1

Caratteristiche

Modello	A sbarramento	A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	Distanza impostabile (soppressione dello sfondo)	
	Modello standard		Modello ad alta velocità	
	NPN	E3Z-LT61/-LT66	E3Z-LR61/-LR66	E3Z-LL61/-LL66
	PNP	E3Z-LT81/-LT86	E3Z-LR81/-LR86	E3Z-LL81/-LL86
Errore bianco/nero	–		5% (a 160 mm)	5% (a 100 mm)
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	Diodo laser a luce rossa (655 nm), JIS Classe 1, IEC Classe 1, FDA Classe II			
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti, protezione da inversioni di polarità sull'uscita		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti, protezione da inversioni di polarità sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche	
Tempo di risposta	1 ms max.			0,5 ms max.
Temperatura ambiente	Funzionamento	–10... +55°C		
	Stoccaggio	–25... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9			
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)		
	Lente	Resina poliacrilata modificata	Resina metacrilata	Resina poliacrilata modificata



Errore bianco/nero minimo per rilevamento di precisione



Luce laser visibile per posizionamento di precisione



Laser Classe 1



Sensore fotoelettrico con distanza impostabile e custodia metallica

- Errore minimo bianco/nero per massima affidabilità di rilevamento degli oggetti di colore diverso (E3S-CL1)
- Distanza impostabile fino a 500 mm con soppressione dello sfondo affidabile

Modelli disponibili

Tipo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello ^{*1}
Distanza impostabile (con soppressione dello sfondo) 		–	–	■	–	E3S-CL1 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL1-M1J
		–	–	■	–	E3S-CL2 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL2-M1J

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore. NPN/PNP selezionabile tramite selettore

Caratteristiche

Modello	Distanza impostabile (soppressione dello sfondo)	
	E3S-CL1	E3S-CL2
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (700 nm)	LED a luce infrarossa (860 nm)
Errore bianco/nero ^{*1}	2% max.	10% max.
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c. (ondulazione residua (p-p) 10% compresa)	
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche	
Tempo di risposta	1 ms max.	2 ms max.
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	Stoccaggio	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67	
Materiale	Custodia	Zinco pressofuso
	Coperchio del pannello operativo	Poliestere sulfonato (PES)
	Lente	Acrilico

*1 Differenza nella distanza di rilevamento tra carta bianca standard (riflettività 90%) e carta nera standard (riflettività 5%)



Sensore fotoelettrico multitensione con lunga distanza di rilevamento

La nuova generazione della famiglia E3JK a parallelepipedo offre prestazioni di rilevamento notevolmente migliorate e facilità di utilizzo. La famiglia include modelli con alimentazione da 24 ... 240 V c.a. nonché modelli con uscita a transistor PNP/NPN.

- Elevata potenza e LED rosso visibile per tutti i modelli per un facile allineamento e lunghe distanze di rilevamento
- Spie LED luminose visibili anche da molto lontano
- Miglior rapporto qualità/prezzo

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello		
						Modelli a relè (c.a./c.c.)	Modelli NPN	Modelli PNP
A sbarramento 	40 m (regolabile)	–	–	2 m	–	E3JK-TR11 2M	E3JK-TN11 2M	E3JK-TP11 2M
A riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata 	9 m ^{*1} (regolabile)	–	–	–	–	E3JK-RR11 2M	E3JK-RN11 2M	E3JK-RP11 2M
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	7 m ^{*1} (regolabile)	–	–	–	–	E3JK-RR12 2M	E3JK-RN12 2M	E3JK-RP12 2M
Reflex 	2,5 m (regolabile)	–	–	–	–	E3JK-DR11 2M	E3JK-DN11 2M	E3JK-DP11 2M
	300 mm (regolabile)	–	–	–	–	E3JK-DR12 2M	E3JK-DN12 2M	E3JK-DP12 2M

^{*1} Misurato con E39-R15. Ordinare il catarifrangente separatamente.

Accessori

Aspetto	Caratteristiche	Modello
	Staffa di montaggio ^{*1} (La staffa di montaggio non viene fornita con il sensore. Ordinare una staffa di montaggio separatamente, se necessario).	E39-L40

^{*1} Quando si utilizzano modelli a sbarramento, ordinare una staffa per il ricevitore e una per l'emettitore.

Caratteristiche

Modelli c.a.

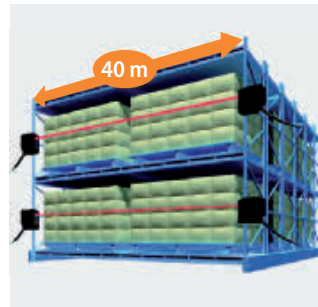
Modello	A sbarramento	A riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata	A riflessione con catarifrangente, con funzione polarizzata	Reflex	
	E3JK-TR11	E3JK-RR11	E3JK-RR12	E3JK-DR11	E3JK-DR12
Distanza di rilevamento	40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (624 nm)				
Tensione di alimentazione	24 ... 240 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max. /24 ... 240 Vc.a. ±10% 50/60 Hz				
Uscita di controllo	Uscita a relè (unipolare in deviazione), 250 Vc.a., 3 A max. (cosφ= 1), 5 Vc.c., 10 mA min., impulso luce/impulso buio selezionabile				
Tempo di risposta	20 ms max.				
Regolazione della sensibilità	Trimmer rotativo				
Temperatura ambiente	In funzione	–25 ... 55°C			
	Stoccaggio	–30 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Grado di protezione	IEC60529 IP64				
Materiale	Custodia	ABS			
	Lente	Metacrilico (PMMA)			

Modelli c.c.

Modello		A sbarramento	A riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata	A riflessione con catarifrangente, con funzione polarizzata	Reflex		
		NPN	E3JK-RN11	E3JK-RN11	E3JK-RN12	E3JK-DN11	E3JK-DN12
		PNP	E3JK-TP11	E3JK-RP11	E3JK-RP12	E3JK-DP11	E3JK-DP12
Distanza di rilevamento			40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce rossa (624 nm)					
Tensione di alimentazione		10 ... 30 Vc.c., compresa ondulazione residua (p-p): 10%					
Uscita di controllo		Collettore aperto (NPN/PNP), corrente di carico: 100 mA max.; impulso luce/impulso buio selezionabile					
Tempo di risposta		1 ms max.					
Regolazione della sensibilità		Trimmer rotativo					
Temperatura ambiente	In funzione	-25 ... 55°C					
	Stoccaggio	-30 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)					
Grado di protezione		IEC60529 IP64					
Materiale	Custodia	ABS					
	Lente	Metacrilico (PMMA)					



Alimentazione c.a. adatta per installazioni edili, come porte industriali, ascensori o parcheggi



Grande distanza di rilevamento fino a 40 m

Sensore fotoelettrico ad elevate prestazioni con custodia M18 compatta

La serie E3FA/E3FB rappresenta una nuova generazione di sensori fotoelettrici OMRON con un'ampia varietà di sensori fotoelettrici affidabili e facili da usare. Grazie alle numerose funzioni standard e speciali, questa linea è indicata per svariati tipi di industrie, quali quella dell'imballaggio, della ceramica e della movimentazione dei materiali.

- Ampia varietà di modelli standard e speciali
- LED rosso visibile di elevata potenza che consente un allineamento facile e una distanza di rilevamento elevata
- Custodia compatta e robusta per una facile integrazione all'interno delle macchine





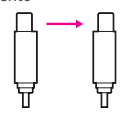
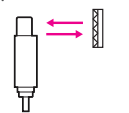
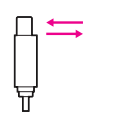


Modelli disponibili

Modelli assiali

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello			
						E3FA (custodia in plastica)		E3FB (in metallo)	
						NPN	PNP	NPN	PNP
A sbarramento (LED a luce rossa) 	20 m	–	–	2 m	–	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M	E3FB-TN11 2M	E3FB-TP11 2M
		–	■	–	–	E3FA-TN21	E3FA-TP21	E3FB-TN21	E3FB-TP21
A sbarramento (LED a infrarossi) 	15 m	–	–	2 m	–	E3FA-TN12 2M	E3FA-TP12 2M	–	–
		–	■	–	–	E3FA-TN22	E3FA-TP22	–	–
Riflessione con catarifrangente con MSR ^{*1} 	0,1... 4 m (con E39-R1S)	–	–	2 m	–	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M	E3FB-RN11 2M	E3FB-RP11 2M
		–	■	–	–	E3FA-RN21	E3FA-RP21	E3FB-RN21	E3FB-RP21
A riflessione coassiale con catarifrangente con MSR ^{*1} 	0... 500 mm (con E39-R1S)	–	–	2 m	–	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M	E3FB-RN12 2M	E3FB-RP12 2M
		–	■	–	–	E3FA-RN22	E3FA-RP22	E3FB-RN22	E3FB-RP22
Reflex (LED a luce rossa) 	100 mm	–	–	2 m	–	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M	E3FB-DN11 2M	E3FB-DP11 2M
		–	■	–	–	E3FA-DN21	E3FA-DP21	E3FB-DN21	E3FB-DP21
	300 mm	–	–	2 m	–	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M	E3FB-DN12 2M	E3FB-DP12 2M
		–	■	–	–	E3FA-DN22	E3FA-DP22	E3FB-DN22	E3FB-DP22
	1 m	–	–	2 m	–	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M	E3FB-DN13 2M	E3FB-DP13 2M
		–	■	–	–	E3FA-DN23	E3FA-DP23	E3FB-DN23	E3FB-DP23
Reflex (LED a infrarossi) 	100 mm	–	–	2 m	–	E3FA-DN14 2M	E3FA-DP14 2M	–	–
		–	■	–	–	E3FA-DN24	E3FA-DP24	–	–
	300 mm	–	–	2 m	–	E3FA-DN15 2M	E3FA-DP15 2M	–	–
		–	■	–	–	E3FA-DN25	E3FA-DP25	–	–
	1 m	–	–	2 m	–	E3FA-DN16 2M	E3FA-DP16 2M	–	–
		–	■	–	–	E3FA-DN26	E3FA-DP26	–	–
BGS con soppressione dello sfondo 	100 mm	–	–	2 m	–	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M	E3FB-LN11 2M	E3FB-LP11 2M
		–	■	–	–	E3FA-LN21	E3FA-LP21	E3FB-LN21	E3FB-LP21
	200 mm	–	–	2 m	–	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M	E3FB-LN12 2M	E3FB-LP12 2M
		–	■	–	–	E3FA-LN22	E3FA-LP22	E3FB-LN22	E3FB-LP22

Modelli radiali

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello			
						E3RA (custodia in plastica)		E3RB (in metallo)	
						NPN	PNP	NPN	PNP
A sbarramento 	15 m	-	-	2 m	-	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M	E3RB-TN11 2M	E3RB-TP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-TN21	E3RA-TP21	E3RB-TN21	E3RB-TP21
Riflessione con catarifrangente con MSR ^{*1} 	0,1... 3 m (con E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M	E3RB-RN11 2M	E3RB-RP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-RN21	E3RA-RP21	E3RB-RN21	E3RB-RP21
Reflex 	100 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M	E3RB-DN11 2M	E3RB-DP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN21	E3RA-DP21	E3RB-DN21	E3RB-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M	E3RB-DN12 2M	E3RB-DP12 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN22	E3RA-DP22	E3RB-DN22	E3RB-DP22
	700 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M	E3RB-DN13 2M	E3RB-DP13 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN23	E3RA-DP23	E3RB-DN23	E3RB-DP23

*1 Il catarifrangente viene venduto separatamente. Selezionare il modello di catarifrangente più idoneo per l'applicazione.



Forma e dimensioni compatte. Facilità di installazione in molte applicazioni.



Sorgente luminosa a LED visibile per un facile allineamento.

Caratteristiche

Modello assiale

Modello	Metodo di rilevamento		A sbarramento (LED a luce rossa)	A sbarramento (LED a infrarossi)	Riflessione con catarifrangente,	A riflessione coassiale con catarifrangente	Reflex		
	Descrizione	Uscita NPN	Precablato	E3F _TN11 2M	E3F _TN12 2M	E3F _RN11 2M	E3F _RN12 2M	E3F _DN11 2M	E3F _DN12 2M
		Connettore M12	E3F _TN21	E3F _TN22	E3F _RN21	E3F _RN22	E3F _DN21	E3F _DN22	E3F _DN23
Descrizione	Uscita PNP	Precablato	E3F _TP11 2M	E3F _TP12 2M	E3F _RP11 2M	E3F _RP12 2M	E3F _DP11 2M	E3F _DP12 2M	E3F _DP13 2M
		Connettore M12	E3F _TP21	E3F _TP22	E3F _RP21	E3F _RP22	E3F _DP21	E3F _DP22	E3F _DP23
Distanza di rilevamento			20 m	15 m	0,1... 4 m	0... 500 mm	100 mm	300 mm	1 m
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)			LED a luce rossa (624 nm)	LED a luce infrarossa (850 nm)	LED a luce rossa (624 nm)				
Tensione di alimentazione			10... 30 Vc.c. (compresa un'ondulazione della tensione del 10% (p-p) max.)						
Modo di funzionamento			Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio						
Regolazione della sensibilità			Trimmer rotativo						
Circuiti di protezione			Protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, contro i cortocircuiti sull'uscita e contro le inversioni di polarità dell'uscita						
Tempo di risposta			0,5 ms						
Temperatura ambiente	In funzione		-25... +55°C						
	Stoccaggio		-30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)						
Grado di protezione			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K						
Materiale	Custodia e dado		E3FA: ABS, E3FB: Ottone nichelato						
	Lente e display		PMMA						
	Trimmer		POM						

Modello	Metodo di rilevamento		Reflex			BGS (Soppressione dello sfondo)	
	Descrizione	Uscita NPN	Precablato	E3F _DN14 2M	E3F _DN15 2M	E3F _DN16 2M	E3F _LN11 2M
		Connettore M12	E3F _DN24	E3F _DN25	E3F _DN26	E3F _LN21	E3F _LN22
Descrizione	Uscita PNP	Precablato	E3F _DP14 2M	E3F _DP15 2M	E3F _DP16 2M	E3F _LP11 2M	E3F _LP12 2M
		Connettore M12	E3F _DP24	E3F _DP25	E3F _DP26	E3F _LP21	E3F _LP22
Distanza di rilevamento			100 mm	300 mm	1 m	100 mm	200 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)			LED a luce infrarossa (850 nm)			LED a luce rossa (624 nm)	
Tensione di alimentazione			10... 30 Vc.c. (compresa un'ondulazione della tensione del 10% (p-p) max.)				
Modo di funzionamento			Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio				
Regolazione della sensibilità			Trimmer rotativo			Fisso	
Circuiti di protezione			Protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, contro i cortocircuiti sull'uscita e contro le inversioni di polarità dell'uscita				
Tempo di risposta			0,5 ms				
Temperatura ambiente	In funzione		-25... +55°C				
	Stoccaggio		-30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
Grado di protezione			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Materiale	Custodia e dado		E3FA: ABS, E3FB: Ottone nichelato				
	Lente e display		PMMA				
	Trimmer		POM				

Modello radiale

Modello	Metodo di rilevamento		A sbarramento	Riflessione con catarifrangente,	Reflex		
	Descrizione	Uscita NPN	Precablato	E3R _TN11 2M	E3R _RN11 2M	E3R _DN11 2M	E3R _DN12 2M
		Connettore M12	E3R _TN21	E3R _RN21	E3R _DN21	E3R _DN22	E3R _DN23
Descrizione	Uscita PNP	Precablato	E3R _TP11 2M	E3R _RP11 2M	E3R _DP11 2M	E3R _DP12 2M	E3R _DP13 2M
		Connettore M12	E3R _TP21	E3R _RP21	E3R _DP21	E3R _DP22	E3R _DP23
Distanza di rilevamento			15 m	0,1... 3 m	100 mm	300 mm	700 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)			LED a luce rossa (624 nm)				
Tensione di alimentazione			10... 30 Vc.c. (compresa un'ondulazione della tensione del 10% (p-p) max.)				
Modo di funzionamento			Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio				
Regolazione della sensibilità			Trimmer rotativo				
Circuiti di protezione			Protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, contro i cortocircuiti sull'uscita e contro le inversioni di polarità dell'uscita				
Tempo di risposta			0,5 ms				
Temperatura ambiente	In funzione		-25... +55°C				
	Stoccaggio		-30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
Grado di protezione			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Materiale	Custodia e dado		E3FA: ABS, E3FB: Ottone nichelato				
	Lente e display		PMMA				
	Trimmer		POM				

Sensore fotoelettrico M18 standard di elevata qualità per molte applicazioni

La serie E3F1 di OMRON è un sensore fotoelettrico M18 con un prezzo altamente competitivo. Ha una custodia compatta come l'E3FA e soddisfa tutti i requisiti per le applicazioni industriali standard.

- LED rosso visibile luminoso per un facile allineamento
- Funzionamento affidabile in tutti gli ambienti industriali
- Custodia compatta e robusta per facile integrazione nelle macchine



Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello	
						NPN	PNP
A sbarramento 	15 m	–	–	2 m	–	E3F1-TN11 2M ^{*1}	E3F1-TP11 2M ^{*1}
		–	■	–	–	E3F1-TN21 ^{*1}	E3F1-TP21 ^{*1}
Riflessione con catarifrangente ^{*2} 	0,1...3 m (con E39-R1S)	–	–	2 m	–	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		–	■	–	–	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Reflex 	100 mm	–	–	2 m	–	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
		–	■	–	–	E3F1-DN21	E3F1-DP21
	300 mm	–	–	2 m	–	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
		–	■	–	–	E3F1-DN22	E3F1-DP22

*1 Comprende l'emettitore e il ricevitore.

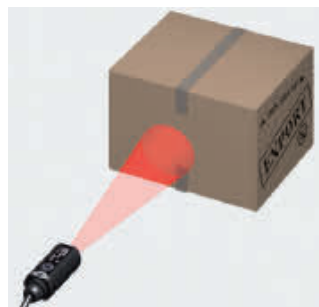
*2 Il catarifrangente viene venduto separatamente.

Caratteristiche

Modello	Metodo di rilevamento		A sbarramento	Riflessione con catarifrangente	Reflex	
	Uscita NPN	Precablato	E3F1-TN11 2M	E3F1-RN11 2M	E3F1-DN11 2M	E3F1-DN12 2M
	Connettore M12	E3F1-TN21	E3F1-RN21	E3F1-DN21	E3F1-DN22	
Uscita PNP	Precablato	E3F1-TP11 2M	E3F1-RP11 2M	E3F1-DP11 2M	E3F1-DP12 2M	
	Connettore M12	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22	
Distanza di rilevamento		15 m	0,1... 3 m	100 mm	300 mm	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce rossa (624 nm)				
Tensione di alimentazione		10... 30 Vc.c. (comprende la tensione di ondulazione residua del 10% (p-p) max.)				
Modo di funzionamento		Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio				
Regolazione della sensibilità		Trimmer rotativo				
Circuiti di protezione		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione contro cortocircuiti dell'uscita e protezione contro le inversioni di polarità dell'uscita				
Tempo di risposta		0,5 ms				
Temperatura ambiente	In funzione	–25... +55°C				
	Stoccaggio	–30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
Grado di protezione		IEC: IP66				
Materiale	Custodia	ABS				
	Obiettivo e display	PMMA				



Forma e dimensioni compatte. Facilità di installazione in in diverse applicazioni.



Sorgente luminosa a LED visibile per un facile allineamento.



Sensore fotoelettrico M18 con custodia in acciaio inox di alta qualità

OMRON E3FC è un sensore M18 compatto con custodia protettiva per applicazioni di lavaggio nell'industria alimentare e delle bevande.

- Custodia in acciaio di alta qualità (AISI316L)
- Testato con vari detergenti industriali – Ecolab e Diversey
- Resistente agli sbalzi termici
- Resina epossidica sulle estremità di connettori/cavi per la protezione dall'acqua
- LED rosso luminoso per un facile allineamento

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello	
						NPN	PNP
A sbarramento 	20 m	–	–	2 m	–	E3FC-TN11 2M	E3FC-TP11 2M
		–	■	–	–	E3FC-TN21	E3FC-TP21
Riflessione con catarifrangente con MSR ^{*1} 	0,1... 4 m (con E39-R1S)	–	–	2 m	–	E3FC-RN11 2M	E3FC-RP11 2M
		–	■	–	–	E3FC-RN21	E3FC-RP21
Reflex ^{*2} 	300 mm (regolabile, LED rosso)	–	–	2 m	–	E3FC-DN12 2M	E3FC-DP12 2M
	1 m (regolabile, LED rosso)	–	■	–	–	E3FC-DN22	E3FC-DP22
		–	■	–	–	E3FC-DN13 2M	E3FC-DP13 2M
	300 mm (regolabile, LED a infrarossi)	–	■	–	–	E3FC-DN23	E3FC-DP23
		–	■	–	–	E3FC-DN15 2M	E3FC-DP15 2M
	1 m (regolabile, LED a infrarossi)	–	■	–	–	E3FC-DN25	E3FC-DP25
BGS ^{*2} (soppressione dello sfondo) 	100 mm	–	–	2 m	–	E3FC-DN16 2M	E3FC-DP16 2M
		–	■	–	–	E3FC-LN11 2M	E3FC-LP11 2M
	200 mm	–	■	–	–	E3FC-LN21	E3FC-LP21
		–	■	–	–	E3FC-LN12 2M	E3FC-LP12 2M
		–	■	–	–	E3FC-LN22	E3FC-LP22

^{*1} Il catarifrangente viene venduto separatamente.

^{*2} Disponibilità di logica di uscita L-ON predefinita per modelli reflex e BGS. Consultare il rappresentante OMRON di zona.

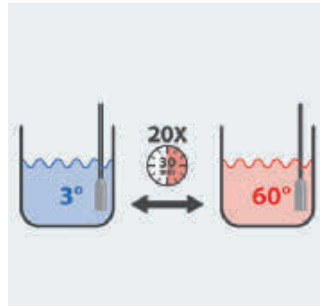
Caratteristiche

Modello	Metodo di rilevamento		A sbarramento	Riflessione con catarifrangente,	Reflex				BGS (Soppressione dello sfondo)	
	NPN	Precablato	E3FC-TN11 2M	E3FC-RN11 2M	E3FC-DN12 2M	E3FC-DN13 2M	E3FC-DN15 2M	E3FC-DN16 2M	E3FC-LN11 2M	E3FC-LN12 2M
Descrizione	Connettore M12		E3FC-TN21	E3FC-RN21	E3FC-DN22	E3FC-DN23	E3FC-DN25	E3FC-DN26	E3FC-LN21	E3FC-LN22
	PNP	Precablato	E3FC-TP11 2M	E3FC-RP11 2M	E3FC-DP12 2M	E3FC-DP13 2M	E3FC-DP15 2M	E3FC-DP16 2M	E3FC-LP11 2M	E3FC-LP12 2M
Connettore M12		E3FC-TP21	E3FC-RP21	E3FC-DP22	E3FC-DP23	E3FC-DP25	E3FC-DP26	E3FC-LP21	E3FC-LP22	
Distanza di rilevamento			20 m	0,1... 4 m	300 mm	1 m	300 mm	1 m	100 mm	200 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)			LED a luce rossa (624 nm)				LED a luce infrarossa (850 nm)		LED a luce rossa (624 nm)	
Tensione di alimentazione			10... 30 Vc.c. (compresa un'ondulazione della tensione del 10% (p-p) max.)							
Modo di funzionamento			Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio							
Spia			Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde)							
Regolazione della sensibilità			Senza regolatore				Trimmer rotativo		Senza regolatore	
Circuiti di protezione			Protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, contro i cortocircuiti sull'uscita e contro le inversioni di polarità dell'uscita							
Tempo di risposta			0,5 ms							
Temperatura ambiente		Funzionamento	-25... +55°C							
		Stoccaggio	-30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)							
Grado di protezione			IP67, IP68 ^{*1} , IP69K							
Materiale		Custodia	Acciaio inox (AISI 316L)							
		Lente	PMMA (Polimetilmetacrilato)							
		Cavo	PVC							
		Trimmer	-				POM		-	

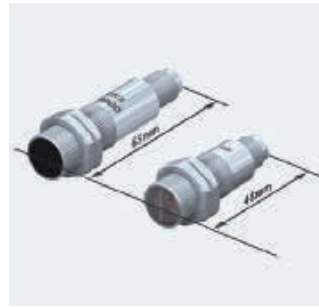
*1 Definizione test IP68: cicli di resistenza agli sbalzi termici con tensione superficiale dell'acqua a 3° e 60°C (20 cicli di 30 min).



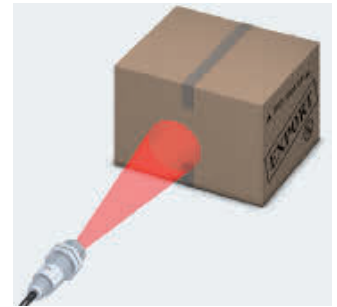
La scelta migliore per le applicazioni di lavaggio.



Resistenza comprovata agli sbalzi termici con tensione superficiale dell'acqua.



Forma e dimensioni compatte. Facilità di installazione in molte applicazioni.



Sorgente luminosa a LED visibile per un facile allineamento.



Sensori fotoelettrici miniatura con custodia cilindrica M8 e M12

- Custodie cilindriche M8 o M12: quando lo spazio di montaggio è cruciale!
- Modelli a riflessione con catarifrangente con due modalità di autoimpostazione per oggetti standard e semitrasparenti
- Modelli con connettore e precablati

Modelli disponibili

Custodia cilindrica M12

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello ^{*1}	
						NPN	PNP
A sbarramento 	4 m (regolabile)	–	–	2 m	–	E3H2-T4C4M 2M	E3H2-T4B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-T4C4M-M1	E3H2-T4B4M-M1
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	2 m (autoapprendimento ^{*2})	–	–	2 m	–	E3H2-R2C4M 2M ^{*3}	E3H2-R2B4M 2M ^{*3}
		–	■	–	–	E3H2-R2C4M-M1 ^{*3}	E3H2-R2B4M-M1 ^{*3}
Reflex 	300 mm (autoapprendimento)	–	–	2 m	–	E3H2-DS30C4M 2M	E3H2-DS30B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-DS30C4M-M1	E3H2-DS30B4M-M1
	100 mm (fisso)	–	–	2 m	–	E3H2-DS10C4M 2M	E3H2-DS10B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-DS10C4M-M1	E3H2-DS10B4M-M1

*1 Impulso luce/impulso buio selezionabile mediante cavo

*2 Sono disponibili modelli senza pulsante di autoimpostazione. Rivolgersi al rappresentante OMRON.

*3 Senza catarifrangente; ordinare il catarifrangente separatamente

Custodia cilindrica M8

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modo di funzionamento	Modello	
							NPN	PNP
A sbarramento 	2 m	–	–	2 m	–	impulso buio	E3H2-T2C2S 2M	E3H2-T2B2S 2M
		■	–	–	–		E3H2-T2C2S-M5	E3H2-T2B2S-M5
		–	–	2 m	–	impulso luce	E3H2-T2C1S 2M	E3H2-T2B1S 2M
		■	–	–	–		E3H2-T2C1S-M5	E3H2-T2B1S-M5

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	Reflex	
	E3H2-T4	E3H2-T2	E3H2-R	E3H2-DS30	E3H2-DS10
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (880 nm)		LED a luce rossa (660 nm)	LED a luce infrarossa (880 nm)	
Tensione di alimentazione	Da 10 a 30 Vc.c., 10% ondulazione residua				
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita				
Tempo di risposta	2,5 ms max.	1 ms max.	1,1 ms max.		
Regolazione della sensibilità	Regolazione con potenziometro	–	Autoimpostazione		
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25... +55°C	–25... +50°C	–25... +55°C	
Grado di protezione	EN 60529: IP67				
Materiale	Custodia	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	
	Lente	Plastica			



Sensori fotoelettrici miniaturizzati con custodia M5 e M6

La famiglia di sensori fotoelettrici miniaturizzati E3T-C rappresenta la soluzione ideale quando lo spazio di installazione è un elemento determinante.

- Sensori a sbarramento assiali e radiali con dimensione M5
- Sensori reflex assiali con dimensione M6
- Modelli precablati con custodia in acciaio inox

Modelli disponibili

Custodia cilindrica M5

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modo di funzionamento	Modello	
							NPN	PNP
A sbarramento (assiale) 	1 m	-	-	2 m	-	impulso buio	E3T-CT12 2M	E3T-CT14 2M
A sbarramento (radiale) 	500 mm	-	-	2 m	-		E3T-CT22S 2M	E3T-CT24S 2M

Custodia cilindrica M6

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modo di funzionamento	Modello	
							NPN	PNP
Reflex 	50 mm (regolabile)	-	-	2 m	-	impulso luce	E3T-CD11 2M	E3T-CD13 2M

Caratteristiche

Modello	E3T-CT1_	E3T-CT2_	E3T-CD1_
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (630 nm)	LED a luce rossa (625 nm)	LED a luce infrarossa (870 nm)
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.		
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita		
Tempo di risposta	0,5 ms max.		
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C	
	Stoccaggio	-30... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IEC 60529 IP65		
Materiale	Custodia	AISI303	
	Finestra del display	Polisulfone resina epossidica	
	Lente	Polisulfone	



Sensore fotoelettrico con custodia miniatura in plastica

Sensori fotoelettrici di dimensioni compatte per montaggio frontale e laterale in condizioni complesse.

- Formato miniatura e LED puntiforme di precisione, per applicazioni in cui il fattore spazio è cruciale
- Modello piatto da 3,5 mm con soppressione dello sfondo affidabile ed errore bianco/nero minimo
- Esclusiva tecnologia di allineamento ottico per garantire la deviazione minima dell'asse ottico
- Elevata immunità EMC e all'illuminazione ambiente

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modo di funzionamento	Dimensioni viti di montaggio	Modello*1		
								NPN	PNP	
A sbarramento 	2 m	—	—	2 m	Per ordinare le versioni con connettore volante, sostituire il suffisso "2M" con: - M1J: M12 con cavo di 30 cm - M3J: M8 a 4 pin con cavo di 30 cm - M5J: M8 a 3 pin con cavo di 30 cm	Impulso luce	M2	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M	
	1 m	—	—	2 m		Impulso buio	M2	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M	
						Impulso luce	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M	
	300 mm	—	—	2 m		Impulso buio	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M	
						Impulso luce	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M	
	A sbarramento 	500 mm	—	—		2 m	Impulso buio	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M
		300 mm					Impulso luce	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M
							Impulso buio	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M
		300 mm					Impulso luce	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M
Impulso buio							M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M	
300 mm		Impulso luce					M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M	
	Impulso buio	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M						
Riflessione con catarifrangente, 	30... 200 mm*2 con catarifrangenti/ 10... 100 mm*2 con catarifrangenti a nastro	—	—	2 m		Impulso luce	M2	E3T-SR41-C 2M*3	E3T-SR43-C 2M*3	
	300 mm					Impulso buio	M2	E3T-SR42-C 2M*3	E3T-SR44-C 2M*3	
						Impulso luce	M2	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M	
	300 mm					Impulso buio	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M	
						Impulso luce	M2	E3T-FD21 2M	E3T-FD23 2M	
	Impulso buio					M2	E3T-FD22 2M	E3T-FD24 2M		
Reflex 	5... 30 mm	—	—	2 m	Impulso luce	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M		
	300 mm				Impulso buio	M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M		
					Impulso luce	M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M		
	300 mm				Impulso buio	M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M		
					Impulso luce	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M		
	Impulso buio				M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M			
Reflex focalizzato 	5... 15 mm	—	—	2 m	Impulso luce	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M		
	300 mm				Impulso buio	M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M		
					Impulso luce	M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M		
	300 mm				Impulso buio	M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M		
					Impulso luce	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M		
	Impulso buio				M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M			
Reflex (con soppressione dello sfondo) 	1... 15 mm	—	—	2 m	Impulso luce	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M		
	300 mm				Impulso buio	M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M		
					Impulso luce	M2	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M		
	Impulso buio				M2	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M			

*1 Per i modelli precablati con cavi per applicazioni di robotica aggiungere "R" al modello (esempio: E3T-FT21R 2M)

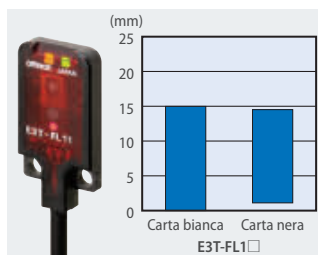
*2 Le distanze sono misurate con catarifrangente E39-R4 e catarifrangente a nastro E39-R37-CA. Per le applicazioni con distanze minori tra il sensore e il catarifrangente, rivolgersi al rappresentante OMRON.

*3 Ordinare il catarifrangente separatamente. Sono disponibili modelli con catarifrangenti compresi.

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		Riflessione con catarifrangente,	
	Montaggio laterale	Montaggio frontale	Montaggio laterale	
	E3T-ST1 E3T-ST2 E3T-ST3	E3T-FT1 E3T-FT2	E3T-SR4	
Distanza di rilevamento	E3T-ST3 : 2 m E3T-ST1 : 1 m E3T-ST2 : 300 mm	E3T-FT1 : 500 mm E3T-FT2 : 300 mm	30... 200 mm (con E39-R4) 10... 100 mm (con E39-R37-CA)	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (LED "puntiforme") $\lambda = 650$ nm			
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. $\pm 10\%$, ondulazione residua (p-p) 10% max.			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione e sull'uscita di controllo Protezione da cortocircuiti sull'uscita		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione e sull'uscita di controllo Protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche, soppressore di sovracorrente	
Tempo di risposta	1 ms max.			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IEC60529 IP67			
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)		
	Finestra del display	Poliarilato denaturato		
	Lente	Poliarilato denaturato		
			Resina metacrilica	

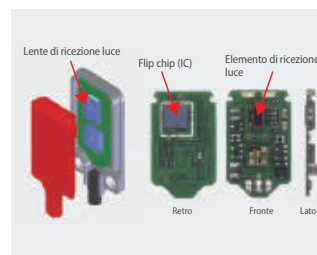
Modello	Reflex		Reflex focalizzato		Reflex con soppressione dello sfondo	
	Montaggio frontale	Montaggio laterale	Montaggio laterale	Montaggio laterale	Montaggio frontale	
	E3T-FD1	E3T-SL1	E3T-SL2	E3T-FL1	E3T-FL2	
Distanza di rilevamento	5... 30 mm	5... 15 mm	5... 30 mm	1... 15 mm	1... 30 mm	
Errore bianco/nero	-			15% max.		
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (LED "puntiforme") $\lambda = 650$ nm					
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. $\pm 10\%$, ondulazione residua (p-p) 10% max.					
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione e sull'uscita di controllo Protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche					
Tempo di risposta	1 ms max.					
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C				
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
Grado di protezione	IEC60529 IP67					
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)				
	Finestra del display	Poliarilato denaturato				
	Lente	Poliarilato denaturato				



Errore bianco/nero minimo



Il sistema ottico coassiale e le piccole lenti focali dei modelli a riflessione con catarifrangente consentono il rilevamento di piccoli oggetti ($\varnothing 2$ mm) oppure il rilevamento attraverso piccoli fori ($\varnothing 2$ mm).



Il LED puntiforme di precisione dei modelli a sbarramento offre un rilevamento molto preciso e affidabile anche attraverso i più piccoli riduttori di fascio e spazi di $\varnothing 0,5$ mm.



Modelli con fori di montaggio per viti M2 o M3



Fotomicrosensore a forcella in custodia in plastica

Fotomicrosensori standard con capacità di commutazione da 50 a 100 mA per il miglior rapporto valore-prestazioni nel rilevamento di componenti della macchina o come finecorsa indipendenti da materiale o campi magnetici.

- Frequenza di risposta fino a 1 kHz
- Ampio intervallo di tensione di esercizio: 5... 24 Vc.c.

Modelli disponibili

Modelli con connettore

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione	Modo di funzionamento	Aspetto ^{*1}	Modello ^{*2}	
					NPN	PNP
A sbarramento con incavo	5 mm (larghezza slot) (luce infrarossa)	Connettore (4 pin) ^{*3}	Impulso luce/impulso buio (selezionabile)	Standard	EE-SX670	EE-SX670P
				A forma di L	EE-SX671	EE-SX671P
				A forma di T, 7 mm	EE-SX672	EE-SX672P
				chiuso	EE-SX673	EE-SX673P
				chiuso	EE-SX674	EE-SX674P
				A forma di T, 10 mm	EE-SX675	EE-SX675P
				A forma di F	EE-SX676	EE-SX676P
				A forma di R	EE-SX677	EESX-677P

*1 Per le dimensioni, fare riferimento al catalogo disponibile all'indirizzo www.industrial.omron.it

*2 Per i modelli precablati con cavo da 1 m, aggiungere '-WR' al riferimento per l'ordine (es. modello EE-SX670-WR)

*3 Il connettore va ordinato separatamente

Caratteristiche

Modello		A sbarramento							
		Standard	A forma di L	A forma di T, slot centrale: 7 mm	Montaggio affiancato		A forma di T, slot centrale: 10 mm	A forma di F	A forma di R
	NPN	EE-SX670	EE-SX671	EE-SX672	EE-SX673	EE-SX674	EE-SX675	EE-SX676	EE-SX677
	PNP	EE-SX670P	EE-SX671P	EE-SX672P	EE-SX673P	EE-SX674P	EE-SX675P	EE-SX676P	EE-SX677P
Distanza di rilevamento		5 mm (larghezza incavo)							
Tensione di alimentazione		5... 24 Vc.c. \pm 10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.							
Frequenza di risposta		1 kHz min. (3 kHz in media)							
Temperatura ambiente		Funzionamento: -25... 55°C, Stoccaggio: -30... +80°C							
Grado di protezione		IEC60529 IP50							
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)							
	Lente	Policarbonato							

Accessori (disponibili a richiesta)

Tipo	Lunghezza del cavo	Materiale	Modello
Connettore con cavo	2 m	PVC	EE-1010 2M
Connettore con cavo per applicazioni di robotica	2 m	PVC	EE-1010R 2M

Nota: Per i finecorsa meccanici vedere pagina 304



Facilità di montaggio dei sensori di rilevamento nelle posizioni finali/finecorsa (senza contatto).



Sensore fotoelettrico a forcella da 25 mm con custodia in plastica

I sensori ottici a sbarramento a forcella sono facili da installare e affidabili nel rilevare il passaggio di oggetti, parti di macchine su sistemi di trasporto, come ad esempio nastri di scorrimento.

- Custodia a forcella per semplificare l'installazione.
- Modelli a 1 o a 2 assi ottici

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Numero di assi ottici	Tipo di connessione				Modello* ¹	
							NPN	PNP
A sbarramento 	25 mm (luce a infrarossi)	1	–	–	2 m	–	E3Z-G61 2M	E3Z-G81 2M
			–	–	–	■ M8 a 4 pin	E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2	–	–	2 m	–	E3Z-G62 2M	E3Z-G822M
			–	–	–	■ M8 a 4 pin	E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

*¹ Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

Caratteristiche

Modello		A sbarramento
Modello		E3Z-G
Tensione di alimentazione		12... 24 Vc.c. ±10% max. ondulazione residua (p-p): 10%
Protezioni circuitali		Protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche e protezione da inversione di polarità dell'alimentazione
Tempo di risposta		1 ms max.
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Grado di protezione		IEC60529 IP64
Materiale		ABS



Sensore fotoelettrico resistente agli oli con custodia compatta in acciaio inox

Il sensore fotoelettrico resistente agli oli, con robusta custodia in acciaio inox è caratterizzato da un elevato guadagno che garantisce un'elevata affidabilità di rilevamento degli oggetti in ambienti gravosi e meccanicamente complessi, quali le catene di montaggio dell'industria automobilistica.

- Custodia in acciaio inox resistente agli oli
- IP67 e IP69k per la massima resistenza all'acqua
- LED arancione ad alta visibilità nel modello a sbarramento per facilitare l'allineamento

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello*1	
						NPN	PNP
A sbarramento 	15 m (luce a infrarossi)	-	-	2 m	-	E3ZM-CT61 2M	E3ZM-CT81 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CT61-M1TJ	E3ZM-CT81-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CT66	E3ZM-CT86
	20 m (luce arancione)	-	-	2 m	-	E3ZM-CT62B 2M	E3ZM-CT82B 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CT62B-M1TJ	E3ZM-CT82B-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CT67B	E3ZM-CT87B
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	0,1... 4 m*3	-	-	2 m	-	E3ZM-CR61 2M	E3ZM-CR81 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CR61-M1TJ	E3ZM-CR81-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CR66	E3ZM-CR86
Reflex 	1 m (regolabile)	-	-	2 m	-	E3ZM-CD62 2M	E3ZM-CD82 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CD62-M1TJ	E3ZM-CD82-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CD67	E3ZM-CD87
Reflex (con soppressione dello sfondo) 	10... 100 mm (fisso)	-	-	2 m	-	E3ZM-CL61H 2M	E3ZM-CL81H 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CL61H-M1TJ	E3ZM-CL81H-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CL66H	E3ZM-CL86H
	10... 200 mm (fisso)	-	-	2 m	-	E3ZM-CL64H 2M	E3ZM-CL84H 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CL64H-M1TJ	E3ZM-CL84H-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CL69H	E3ZM-CL89H

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore per E3ZM-CT, E3ZM-CR e E3ZM-CD. Impulso luce/Impulso buio selezionabile mediante cavo per E3ZM-CL.

*2 Utilizza l'originale connettore M12 OMRON precablato a innesto rapido XS5.

*3 Misurato con E39-R15.

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione		Reflex
	NPN	E3ZM-CT61 (-M1TJ) E3ZM-CT66	E3ZM-CT62B (-M1TJ) E3ZM-CT67B	E3ZM-CR61 (-M1TJ) E3ZM-CR66	E3ZM-CD62 (-M1TJ) E3ZM-CD67
	PNP	E3ZM-CT81 (-M1TJ) E3ZM-CT86	E3ZM-CT82B (-M1TJ) E3ZM-CT87B	E3ZM-CR81 (-M1TJ) E3ZM-CR86	E3ZM-CD82 (-M1TJ) E3ZM-CD87
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce infrarossa (870 nm)	LED a luce arancione (615 nm)	LED a luce rossa (660 nm)	LED a luce infrarossa (860 nm)
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., compreso 10% ondulazione residua (p-p)				
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita			Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita e prevenzione di interferenze reciproche	
Tempo di risposta	1 ms max.	2 ms max.	1 ms max.		
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C			
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9				

Modello	A sbarramento			A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione	Reflex
	NPN	E3ZM-CT61 (-M1TJ) E3ZM-CT66	E3ZM-CT62B (-M1TJ) E3ZM-CT67B	E3ZM-CR61 (-M1TJ) E3ZM-CR66	E3ZM-CD62 (-M1TJ) E3ZM-CD67
	PNP	E3ZM-CT81 (-M1TJ) E3ZM-CT86	E3ZM-CT82B (-M1TJ) E3ZM-CT87B	E3ZM-CR81 (-M1TJ) E3ZM-CR86	E3ZM-CD82 (-M1TJ) E3ZM-CD87
Materiale	Custodia	AISI316L			
	Lente	PMMA (polimetilmetacrilato)			
	Display	PES (polietersulfone)			
	Regolazione della sensibilità e selettore di funzionamento	PEEK (polietere etere chetone)			
	Guarnizioni	Gomma al fluoro			

Modello	Reflex con soppressione dello sfondo (distanza fissa)		
	NPN	E3ZM-CL61H (-M1TJ) E3ZM-CL66H	E3ZM-CL64H (-M1TJ) E3ZM-CL69H
	PNP	E3ZM-CL81H (-M1TJ) E3ZM-CL86H	E3ZM-CL84H (-M1TJ) E3ZM-CL89H
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (650 nm)		LED a luce rossa (660 nm)
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., ±10% ondulazione residua (p-p): 10% max.		
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita e prevenzione di interferenze reciproche		
Tempo di risposta	1 ms max.		
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C	
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9		
Materiale	Custodia	AISI316L	
	Cavo	Cavo in vinile resistente agli oli	
	Lente	PMMA (polimetilmetacrilato)	
	Display	PES (polietersulfone)	
	Guarnizioni	Gomma al fluoro	

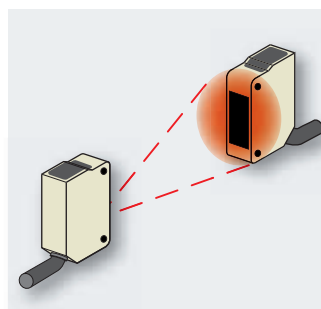
Resistenza agli oli

Tipo di olio testato	Nome prodotto	Viscosità cinetica a 40°C (mm ² /s)	PH (percentuale di diluizione)
Lubrificanti	Velocity Oil N. 3	2,02	-
Oli da taglio non solubili in acqua	Yushiron Oil N.2 AC	Meno di 10	-
Oli da taglio solubili in acqua	Yushiroken EC50T3	-	10,1 (x30)
	Yushiroken EC50T5	-	9,9 (x30)
	Yushiroken S46D	-	9,9 (x50)
	Yushiroken S50N	-	8,6 (x50)
	Yushiron Lubic HWC68	-	9,1 (x30)
	Yushiroken Synthetic #770TG	-	9,9 (x20)
	Emulcut FA-900ST	-	9,7 (x30)
	Multicool CSF-9000	-	9,7 (x20)
	Sugicut CS-68JS-1	-	9,6 (x20)
	Toyocool 3A-666	-	9,6 (x20)
	Gryton 1700	-	9,1 (x10)
	Gryton 1700D	-	9,3 (x3)

1. Il sensore è stato immerso negli oli sopra indicati per 240 h alla temperatura di 55°C e poi ha superato un test di resistenza di isolamento a 100 MΩ.
2. Per l'impiego del sensore in ambienti contenenti oli non elencati nella tabella, utilizzare come riferimento i valori di viscosità cinetica e di PH riportati nella tabella. Gli additivi presenti nell'olio possono anche influire sulle prestazioni. Verificare sempre prima l'applicabilità.



Resistenza comprovata a lubrificanti e oli



LED a luce arancione chiaramente visibile



Sensore per il rilevamento di oggetti trasparenti con custodia compatta in acciaio inox

La famiglia E3ZM-B offre modelli per il rilevamento generico di materiali trasparenti e modelli speciali caratterizzati da massima stabilità per il rilevamento di bottiglie in PET.

- Rilevamento stabile di PET mediante rifrazione con doppio filtraggio opacizzante e tecnologia di controllo dell'alimentazione AC³
- Custodia SUS316L compatta e resistente ai detersivi

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento		Distanza di rilevamento	Catarifrangente speciale	Tipo di connessione				Modello ^{*1}	
								NPN	PNP
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	Ottimizzato per bottiglie e vassoi in PET	100... 500 mm (impostabile)	Ordinare separatamente ^{*2}	–	–	2 m	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86
			E39-RP1 compreso	–	–	2 m	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	Per tutti i materiali trasparenti (vetro, PET, fogli)	100... 500 mm (regolazione con potenziometro) ^{*3}	Ordinare separatamente ^{*4}	–	–	2 m	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T

^{*1} Nei modelli ottimizzati per PET Impulso luce/Impulso buio è selezionabile mediante cavo. Nei tipi E3ZM-B_T per tutti i materiali trasparenti Impulso luce/Impulso buio è selezionabile tramite selettore

^{*2} Per la massima stabilità del segnale quando si utilizza la funzione polarizzata circolare per le bottiglie in PET, ordinare il catarifrangente speciale E39-RP1 separatamente.

^{*3} Sono disponibili tipi autoimpostabili per tutti i materiali trasparenti. Rivolgersi al rappresentante OMRON

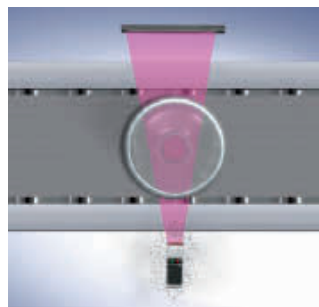
^{*4} Ordinare il catarifrangente separatamente.

Caratteristiche

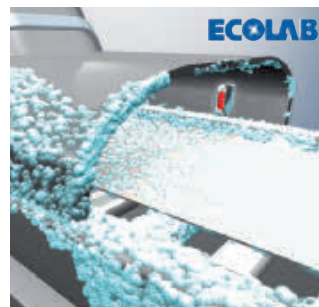
Modello	Ottimizzato per PET (autoapprendimento)		Tutti i materiali trasparenti (regolazione con potenziometro)	
	NPN	E3ZM-B61(-C)/-B66(-C)	E3ZM-B6_T	
	PNP	E3ZM-B81(-C)/-B86(-C)	E3ZM-B8_T	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (650 nm)			
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., ±10% ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche e protezione da inversioni di polarità sull'uscita			
Tempo di risposta	1 ms max.			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-40... +60°C		-25... +55°C
	Stoccaggio	-40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9			
Materiale	Custodia	AISI316L		
	Lente	PMMA (polimetilmetacrilato)		
	Display	PES (polietersulfone)		
	Guarnizioni	Gomma al fluoro		
	Cavo	PVC (cloruro di polivinile)		



Utilizzo dell'effetto a doppia riflessione nel PET per la massima stabilità di rilevamento (modelli ottimizzati per PET)



Regolazione automatica della potenza del LED (c.a.) per compensare lo sporco e le variazioni di temperatura (modelli ottimizzati per PET)



Resistente ai detersivi

Sensore fotoelettrico per il rilevamento di oggetti trasparenti con custodia compatta in plastica

Il modello E3Z-B consente una facile regolazione per il rilevamento di un'ampia gamma di oggetti trasparenti standard.

- Rileva una vasta gamma di bottiglie, dalle singole bottiglie a quelle confezionate
- IP67 / IP69K per la massima resistenza all'acqua



Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello* ¹	
						NPN	PNP
A riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata 	80... 500 mm* ² (regolabile)	–	–	2 m	–	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M
		■	–	–	–	E3Z-B66	E3Z-B86
	0,5... 2 m* ² (regolabile)	–	–	2 m	–	E3Z-B62 2M	E3Z-B82 2M
		■	–	–	–	E3Z-B67	E3Z-B87

*¹ Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

*² Misurato con E39-R1S

Caratteristiche

Modello		A riflessione con catarifrangente, senza funzione polarizzata	
	NPN	E3Z-B61/E3Z-B66	E3Z-B62/E3Z-B67
	PNP	E3Z-B81/E3Z-B86	E3Z-B82/E3Z-B87
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (680 nm)		
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.		
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche		
Tempo di risposta	1 ms max.		
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25... 55°C	
	Stoccaggio	–40... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69K conforme alla norma DIN 40050 parte 9		
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)	
	Lente	Resina metacrilata	



Facilità di regolazione per il rilevamento di un'ampia gamma di oggetti trasparenti

Sensore per il rilevamento di oggetti trasparenti in custodia compatta M18

La serie E3F_-B/-V offre grande stabilità nel rilevamento di oggetti trasparenti, e permette una regolazione semplice e intuitiva in base alle proprie esigenze.

- Regolazione semplice per tutti i materiali trasparenti
- La tecnologia P-opaquiring consente un rilevamento affidabile di bottiglie in PET anche in ambienti polverosi
- Ottica coassiale (E3F_-B__1) per rilevamento stabile indipendentemente dalla posizione



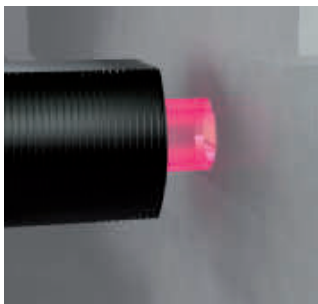
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello			
						E3FA (custodia in plastica)		E3FB (in metallo)	
						NPN	PNP	NPN	PNP
Reflex per distanze limitate 	10...50 mm	-	-	2 m	-	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M	E3FB-VN11 2M	E3FB-VP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-VN21	E3FA-VP21	E3FB-VN21	E3FB-VP21
A riflessione coassiale con catarifrangente con funzione P-opaquiring ^{*1} 	0...500 mm (con E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M	E3FB-BN11 2M	E3FB-BP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN21	E3FA-BP21	E3FB-BN21	E3FB-BP21
Riflessione con catarifrangente con funzione P-opaquiring ^{*1} 	0,1...2 m (con E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M	E3FB-BN12 2M	E3FB-BP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN22	E3FA-BN22	E3FB-BN22	E3FB-BN22

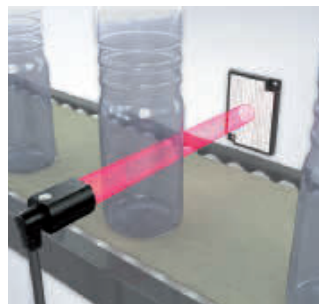
*1 Il catarifrangente viene venduto separatamente. Selezionare il modello di catarifrangente più idoneo per l'applicazione. Per il rilevamento del PET, è consigliabile utilizzare il modello E39-RP1 per una migliore stabilità di rilevamento.

Valori nominali e caratteristiche

Modello	Metodo di rilevamento		Reflex per distanze limitate	Riflessione con catarifrangente con funzione P-opaquiring	
	Uscita NPN	Precablato	E3F_-VN11 2M	E3F_-BN11 2M	E3F_-BN12 2M
		Connettore M12	E3F_-VN21	E3F_-BN21	E3F_-BN22
	Uscita PNP	Precablato	E3F_-VP11 2M	E3F_-BP11 2M	E3F_-BP12 2M
		Connettore M12	E3F_-VP21	E3F_-BP21	E3F_-BP22
Distanza di rilevamento			10...50 mm	0...500 mm (coassiale)	0,1...2 m
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)			LED a luce rossa (624 nm)		
Tensione di alimentazione			10...30 Vc.c. (comprende la tensione di ondulazione residua del 10% (p-p) max.)		
Modo di funzionamento			Impulso luce/impulso buio selezionabile tramite cablaggio		
Regolazione della sensibilità			Trimmer rotativo		
Circuiti di protezione			Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione contro cortocircuiti dell'uscita e protezione contro le inversioni di polarità dell'uscita		
Tempo di risposta			0,5 ms		
Temperatura ambiente		In funzione	-25...55°C		
		Stoccaggio	-30...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K		
Materiale	Custodia e dado		E3FA: ABS, E3FB: Ottone nichelato		
	Obiettivi e display		PMMA		



Ottica coassiale (E3F-B) per il rilevamento attraverso piccoli fori.



Rilevamento affidabile di bottiglie in PET tramite la tecnologia P-opaquiring.



Modelli reflex focalizzati adatti al rilevamento di pellicole trasparenti lucide e riflettenti.



Sensore per oggetti trasparenti

Il sensore E3S-DB offre la soluzione più affidabile per il rilevamento di tutti gli oggetti trasparenti, come bottiglie in PET, bottiglie in vetro o vassoi trasparenti.

- Rilevamento affidabile di tutti gli oggetti trasparenti
- SmartTeach permette una veloce configurazione e l'impostazione ottimale della soglia
- Modello a fascio sottile per il rilevamento degli spazi tra gli oggetti più piccoli (min. 3 mm)
- Collaudato per il rilevamento nel settore food & beverage

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento		Distanza di rilevamento raccomandata (max.)	Tipo di connessione				Modello*1		
							NPN	PNP	
Riflessione con catarifrangente, con funzione MSR 	SmartTeach	Standard	–	–	■	–	E3S-DBN11 2M	E3S-DBP11 2M	
			–	■	–	–	E3S-DBN21	E3S-DBP21	
			–	–	–	■	E3S-DBN31	E3S-DBP31	
		A fascio sottile*3	–	–	■	–	E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M	
			–	■	–	–	E3S-DBN22	E3S-DBP22	
			–	–	–	■	E3S-DBN32	E3S-DBP32	
	Trimmer	Standard	3,5 m (4,5 m)*2	–	–	■	–	E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M
				–	■	–	–	E3S-DBN21T	E3S-DBP21T
		A fascio sottile*3	0,5 m (0,7 m)*4	–	–	■	–	E3S-DBN31T	E3S-DBP31T
				–	■	–	–	E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M
–	–	–	■	–	E3S-DBN22T	E3S-DBP22T			
–	–	–	–	■	–	E3S-DBN32T	E3S-DBP32T		

*1 Ordinare il catarifrangente separatamente

*2 Classificato come E39-R8

*3 Per il modello a fascio sottile, utilizzare un microcatarifrangente-triple (ad esempio, E39-R21)

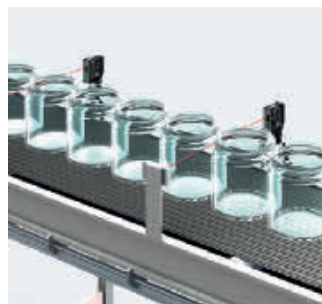
*4 Classificato come E39-R21

Caratteristiche

Modello	Metodo di rilevamento	A riflessione con catarifrangente con funzione MSR			
		E3S-DBN_1	E3S-DBN_1T	E3S-DBN_2	E3S-DBN_2T
Descrizione	NPN	E3S-DBP_1	E3S-DBP_1T	E3S-DBP_2	E3S-DBP_2T
	PNP				
Distanza di rilevamento, max. tipica	0... 4,5 m (con E39-R8)		0... 700 mm (con E39-R21)		
Distanza di rilevamento, raccomandata	0... 3,5 m (con E39-R8)		0... 500 mm (con E39-R21)		
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (624 nm)				
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., compreso 10% ondulazione residua (p-p)				
Modalità di funzionamento	OUT1: L-ON/OUT2: D-ON (uscita antivalente)				
Circuiti di protezione	Protezione contro le inversioni di polarità, protezione contro i cortocircuiti sull'uscita, protezione contro le inversioni di polarità dell'uscita, protezione da collegamento errato, protezione da interferenze reciproche				
Tempo di risposta	0,5 ms				
Regolazione della sensibilità	SmartTeach	Trimmer a 11 giri	SmartTeach	Trimmer a 11 giri	
Grado di protezione	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Tipo di connessione	Cavo precablato (lunghezza standard: 2 m) o connettore a 4 pin M12 o connettore volante (0,3 m/M12 a 4 pin)				
Indicatori	Led indicatore (arancione), indicatore di stabilità (verde)				



SmartTeach offre una configurazione facile e veloce delle soglie ottimali



Modelli a fascio sottile per il rilevamento degli spazi fino a 3 mm



PCTool consente di identificare in modo dettagliato il livello di attenuazione degli oggetti e di ottimizzare la configurazione dei sensori



Controllo della compensazione automatica per contaminazione che stabilizza il livello della soglia in ambienti difficili





Sensore laser di elevata precisione con amplificatore separato

I sensori laser con amplificatore separato sono dotati di una vasta gamma di teste di rilevamento con spot e rilevamento CMOS avanzato per il posizionamento di precisione e le applicazioni più complesse.

- Elevata stabilità di rilevamento indipendentemente da struttura di superficie o colore
- Lenti per applicazioni a raggio lineare
- Facilità di installazione, grazie alle funzioni di messa a fuoco regolabile e regolazione intelligente – smart tune
- Teste di rilevamento con distanza di rilevamento fino a 1,2 m per coprire un'ampia gamma di applicazioni
- Comunicazione di rete ad elevata velocità tramite Fieldbus EtherCat


Modelli disponibili

Teste di rilevamento serie E3NC-L

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Caratteristiche	Modello
Reflex 	1.200 mm	Spot variabile (reflex)	E3NC-LH02 2M
	70±15 mm	Spot fisso (reflex focalizzato)	E3NC-LH01 2M
Coassiale, a riflessione con catarifrangente con funzione di polarizzazione 	8 m ^{*1}	Spot fisso	E3NC-LH03 2M

^{*1} Catarifrangente non compreso. Acquistare un catarifrangente separatamente.

Teste di rilevamento CMOS laser serie E3NC-S

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Classe raggio laser	Modello
Reflex (con impostazione della distanza) 	35... 100 mm	1	E3NC-SH100 2M
	35... 250 mm	1	E3NC-SH250 2M
	35... 250 mm	2	E3NC-SH250H 2M

Serie sensori E3NC-L, amplificatori

Descrizione	Modello					
	Precablato		Con connettore ^{*1}		Connettore M8	
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
Modelli a 2 uscite + 1 ingresso	E3NC-LA21 2M	E3NC-LA51 2M	–	–	–	–
Modelli a 1 uscita + 1 ingresso	–	–	E3NC-LA7	E3NC-LA9	E3NC-LA24	E3NC-LA54
Modello con collegamento di rete ^{*2}	E3NC-LA0					

^{*1} Ordinare il connettore (E3X-CN21_) separatamente dagli accessori.

^{*2} Per la connessione di rete, ordinare il modulo per il collegamento in rete E3NW.



Serie sensori CMOS laser E3NC-S, amplificatori

Descrizione	Modello					
	Precablato		Con connettore ^{*1}		Connettore M8	
	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP
Modelli a 2 uscite + 1 ingresso	E3NC-SA21 2M	E3NC-SA51 2M	–	–	–	–
Modelli a 1 uscita + 1 ingresso	–	–	E3NC-SA7	E3NC-SA9	E3NC-SA24	E3NC-SA54
Modello con collegamento di rete ^{*2}	E3NC-SA0					



^{*1} Ordinare il connettore (E3X-CN21_) separatamente dagli accessori.

^{*2} Per la connessione di rete, ordinare il modulo per il collegamento in rete E3NW.





Connettori

Aspetto	Tipo	Descrizione	Modello
	Connettore all'amplificatore	Cavo in PVC di 2 m	E3X-CN21
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Moduli di comunicazione

Aspetto	Metodo di comunicazione	Amplificatori compatibili	Modello
	Modulo di comunicazione per sensori per EtherCAT	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Modulo di dispersione per sensore (slave)		E3NW-DS






Sensori fotoelettrici

Aspetto	Aspetto	Dimensioni	Sensore applicabile	Modello
	Catarifrangente micro-triple	30 × 35 mm	E3NC-LH03	E39-R21
	Catarifrangente micro-triple	55 × 40 mm		E39-R22
	Catarifrangente micro-triple adesivo	25 × 25 mm		E39-RS10
	Catarifrangente micro-triple adesivo	50 × 50 mm		E39-RS11

Lenti accessorie per teste di rilevamento

Aspetto	Descrizione	Sensore applicabile	Modello
	Lente per creazione di un raggio lineare	E3NC-LH03	E39-P51
	Accessorio lente per creazione di un raggio lineare	E3NC-LH02	E39-P52

Staffe di montaggio per teste di rilevamento

Aspetto	Tipo	Sensore applicabile	Modello
	Staffa di montaggio angolata	E3NC-LH03	E39-L190
	Staffa di montaggio angolata	E3NC-LH02	E39-L185
	Staffa di montaggio angolata	E3NC-LH01	E39-L186
	Staffa di montaggio angolata	E3NC-SH250 E3NC-SH250 E3NC-SH100	E39-L187
	Staffa di montaggio angolata		E39-L188

Caratteristiche

Teste di rilevamento serie E3NC-L

Descrizione	Coassiale con catarifrangente (funzione di polarizzazione)	Reflex	
	E3NC-LH03	E3NC-LH02	E3NC-LH01
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda emissione)	Diodo laser rosso (660 nm), 315 µW max. (JIS Classe 1, IEC/EN Classe 1 e FDA Classe 1)		
Distanza di rilevamento	Modalità di potenza (GIGA): 8 m Modalità standard (Stnd): 6 m Modalità elevata velocità (HS): 3,5 m Modalità a super-elevata velocità (SHS): 2 m	Modalità di potenza (GIGA): 1.200 mm Modalità standard (Stnd): 750 mm Modalità elevata velocità (HS): 250 mm Modalità a super-elevata velocità (SHS): 200 mm	70±15 mm
Dimensioni del raggio (tipiche)	Ø 2 mm (a 1 m)	0,8 mm max. (con distanze fino a 300 mm)	0,1 mm (a 70 mm)
Grado di protezione	IP67	IP65	

Serie sensori E3NC-L, amplificatori

Descrizione		Modelli a 2 uscite/1 ingresso	Modelli a 1 uscita/1 ingresso	Modelli con collegamento di rete
	NPN PNP	E3NC-LA21 E3NC-LA51	E3NC-LA7/E3NC-LA24 E3NC-LA9/E3NC-LA54	E3NC-LA0
Uscite		2 uscite	1 uscita	—*
Ingressi		1 ingresso		—*
Tensione di alimentazione		10... 30 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.		
Tempo di risposta	Modalità altissima velocità	80 µs		
	Modalità alta velocità	250 µs		
	Modalità standard	1 ms		
	Modalità di potenza Giga	16 ms		
Funzioni	Regolazione intelligente	Regolazione a 2 punti, regolazione automatica, regolazione del posizionamento, regolazione della sensibilità massima, regolazione della potenza (power tuning) o regolazione della percentuale (–99%... 99%)		
	Temporizzazione	Scelta tra temporizzatore disattivato, ritardo alla diseccitazione, ritardo all'eccitazione, impulso temporizzato o ritardo all'eccitazione + ritardo alla diseccitazione: 1... 9.999 ms		
	Modalità Eco	Scelta tra OFF (display digitali accesi) o ECO (display digitali spenti)		
	Selezione banchi	Scelta tra i banchi 1... 4		
	DPC (Dynamic Power Control, controllo dinamico dell'alimentazione)	Integrato (controllo automatico dell'intensità luminosa e compensazione delle variazioni del livello di luce incidente)		
Temperatura ambiente	In funzione	–10... 55°C		
	Stoccaggio	–25... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Display digitale		Display a 7 segmenti (display digitale secondario: display digitale principale verde: bianco) Orientamento display: selezionabile fra normale e inverso		
Grado di protezione		IP50 (IEC 60529)		

* Nella tabella I/O del PLC sono assegnate le due uscite dei sensori. Il funzionamento del PLC tramite modulo di comunicazione consente la lettura dei valori rilevati e la modifica delle impostazioni.

Teste di rilevamento CMOS laser serie E3NC-SH

Descrizione	Reflex (con impostazione della distanza)		
	E3NC-SH250H	E3NC-SH250	E3NC-SH100
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda emissione)	Laser rosso (660 nm), 1 mW (uscita media: 220 µW), (JIS Classe 2, IEC/EN Classe 2 e FDA Classe 2)	Diodo laser rosso (660 nm), 100 µW max. (JIS Classe 1, IEC/EN Classe 1 e FDA Classe 1)	
Campo di misura	35... 250 mm (valore di visualizzazione: 350... 2.500)		35... 100 mm (valore di visualizzazione: 350... 1.000)
Diametro spot	1 mm (a 250 mm)		0,5 mm (a 100 mm)
Grado di protezione	IEC60529 IP67		

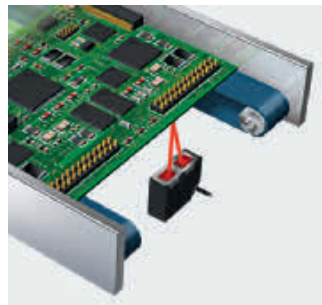
Serie sensori CMOS laser E3NC-SH, amplificatori

Descrizione	Modelli a 2 uscite/1 ingresso		Modelli a 1 uscita/1 ingresso		Modelli con collegamento di rete
	NPN	E3NC-SA21	E3NC-SA7/E3NC-SA24	E3NC-SA9/E3NC-SA54	
	PNP	E3NC-SA51			E3NC-SA0
Uscite	2 uscite		1 uscita		—*
Ingressi	1 ingresso				—*
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c. ±10%, ondulazione (p-p) 10% max.				
Tempo di risposta	Modalità altissima velocità	1,5 ms			
	Modalità alta velocità	5 ms			
	Modalità standard	10 ms			
	Modalità di potenza Giga	50 ms			
Funzioni	Regolazione intelligente	Regolazione a 2 punti, regolazione automatica, regolazione a 1 punto, regolazione senza oggetto, regolazione area a 2 punti, regolazione area a 1 punto o regolazione area senza oggetto			
	Temporizzazione	Scelta tra temporizzatore disattivato, ritardo alla diseccitazione, ritardo all'eccitazione, impulso temporizzato o ritardo all'eccitazione + ritardo alla diseccitazione: 1... 9.999 ms			
	Selezione banchi	Scelta tra i banchi 1... 4			
Temperatura ambiente	In funzione	-10... 55°C			
	Stoccaggio	-25... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Display digitale	Display a 7 segmenti (display digitale secondario: display digitale principale verde: bianco) Orientamento display: selezionabile fra normale e inverso				
Grado di protezione	IP50 (IEC 60529)				

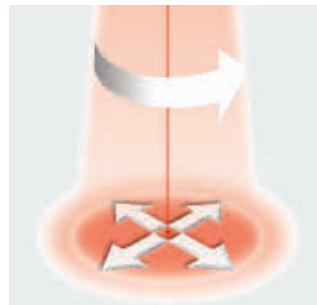
* Nella tabella I/O del PLC sono assegnate le due uscite dei sensori. Il funzionamento del PLC tramite modulo di comunicazione consente la lettura dei valori rilevati e la modifica delle impostazioni.



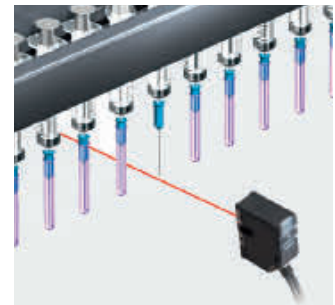
Integrazione nella piattaforma N-Smart



Posizionamento di elevata precisione



Regolazione punto focale



Rilevamento di elevata precisione su lunga distanza




Sensore fotoelettrico per il rilevamento di oggetti complessi

La speciale ottica ad ampio raggio e a reflex focalizzato del modello E3S-LS3 assicura un rilevamento affidabile degli oggetti complessi (con fori o diverse altezze) e può essere utilizzata ad esempio per il rilevamento di schede di circuiti stampati (PCB).

- Ottica ad ampio raggio e a reflex focalizzato per il rilevamento affidabile di oggetti complessi, lucidi e dalle forme irregolari

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Temporizzazione	Uscita	Modello Impulso luce
Reflex focalizzato 	20... 35 mm (luce rossa)	–	–	2 m	–	No	NPN	E3S-LS3N 2M
	10... 60 mm (luce rossa)	–	–	–	–	–		E3S-LS3NW 2M
	20... 35 mm	–	–	2 m	–	No	PNP	E3S-LS3P 2M
		–	–	–	■ M8 a 3 pin	No		E3S-LS3PT 2M
		–	–	–	■ M8 a 4 pin	No		E3S-LS3P-M5J
		–	–	–	■ M8 a 4 pin	Si		E3S-LS3PT-M5J
		–	–	–	■ M8 a 4 pin	Si		E3S-LS3P-M3J
		–	–	–	■ M8 a 4 pin	Si		E3S-LS3PT-M3J
	10... 60 mm	–	–	2 m	–	No	E3S-LS3PW 2M	
		–	–	–	–	Si	E3S-LS3PWT 2M	
		–	–	–	■ M8 a 3 pin	No	E3S-LS3PW-M5J	
		–	–	–	■ M8 a 3 pin	Si	E3S-LS3PWT-M5J	
–		–	–	■ M8 a 4 pin	No	E3S-LS3PW-M3J		
–		–	–	■ M8 a 4 pin	Si	E3S-LS3PWT-M3J		

Caratteristiche

Modello		Reflex focalizzato
		E3S-LS3_
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce rossa (660 nm)
Tensione di alimentazione		12... 24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.
Tempo di risposta		1 ms max.
Temporizzazione		Disponibili solo con i modelli E3S-LS3P(W)T. Campo di ritardo: 0,1... 1,0 s (regolabile)
Temperatura ambiente	Funzionamento	–10... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	Stoccaggio	–25... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Grado di protezione		IEC60529 IP40
Materiale	Custodia	ABS
	Lente	Acrilico



Sensore fotoelettrico multitensione con custodia in plastica con funzione di temporizzazione

La famiglia E3JM a parallelepipedo può essere alimentata a 12... 240 Vc.c. e a 24... 240 Vc.a., offre una distanza di rilevamento migliorata e una funzione di temporizzazione.

- Tensione di alimentazione a 12... 240 Vc.c. e 24... 240 Vc.a.
- Uscita a relè o relè statico
- Modelli con funzione di temporizzazione

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione	Temporizzazione	Modello*1		
				Uscita a relè	Uscita a relè statico c.c.	
					NPN	PNP
A sbarramento 	10 m	Morsettiera (con PG 13.5)	–	E3JM-10M4-G-N	E3JM-10S4-G-N	E3JM-10R4-G-N
			Ritardo all'eccitazione o diseccitazione da 0,1 a 5 s (regolabile)	E3JM-10M4T-G-N	E3JM-10S4T-G-N	E3JM-10R4T-G-N
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	4 m		–	E3JM-R4M4-G	E3JM-R4S4-G	E3JM-R4R4-G
			Ritardo all'eccitazione o diseccitazione da 0,1 a 5 s (regolabile)	E3JM-R4M4T-G	E3JM-R4S4T-G	E3JM-R4R4T-G
Reflex 	700 mm (regolabile)		–	E3JM-DS70M4-G	E3JM-DS70S4-G	E3JM-DS70R4-G
			Ritardo all'eccitazione o diseccitazione da 0,1 a 5 s (regolabile)	E3JM-DS70M4T-G	E3JM-DS70S4T-G	E3JM-DS70R4T-G

*1 Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

Caratteristiche

Modello	A sbarramento		A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione		Reflex	
	E3JM-10	E3JM-10_T	E3JM-R	E3JM-R_T	E3JM-D	E3JM-D_T
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (950 nm)		LED a luce rossa (660 nm)		LED a luce infrarossa (950 nm)	
Tensione di alimentazione	12... 240 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max. /24... 240 Vc.a. ±10% 50/60 Hz					
Uscita di controllo	Uscita a relè	250 Vc.a., 3 A max.; 5 Vc.c., 10 mA min.				
	Uscita a relè statico c.c.	48 Vc.c., 100 mA max.; tensione residua 2 V				
Tempo di risposta	Uscita a relè	30 ms max.				
	Uscita a relè statico c.c.	5 ms max.				
Temporizzazione	Ritardo all'eccitazione/diseccitazione	–	0,1... 5 s	–	0,1... 5 s	–
	Funzionamento	–25... +55°C				
Temperatura ambiente	Stoccaggio	–30... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
	Grado di protezione	IEC60529 IP66				
Materiale	Custodia	ABS				
	Lente	Resina metacrilata				





Sensore fotoelettrico multitemperatura per lunghe distanze con custodia in plastica

La serie E3G-M garantisce le stesse lunghe distanze di rilevamento della famiglia E3G con qualsiasi tensione in c.a. e in c.c.

- Alimentazione 12... 240 Vc.c. e 24... 240 Vc.a.
- Pratica morsettiera per un facile cablaggio

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione	Temporizzazione	Modello ^{*1}
				Uscita a relè
A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione 	0,5... 10 m ^{*2} (luce rossa)	Morsettiera (con passacavo PG 13.5)	-	E3G-MR19-G
				Ritardo all'eccitazione o diseccitazione 0... 5 s (regolabile)
Distanza impostabile reflex con soppressione dello sfondo 	0,2... 2 m (distanza impostabile 0,2... 1,2 m)		-	E3G-ML79-G
				Ritardo all'eccitazione o diseccitazione 0... 5 s (regolabile)



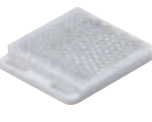










^{*1} Impulso luce/Impulso buio selezionabile tramite selettore

^{*2} Misurato con E39-R2







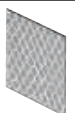







Caratteristiche

Modello	A riflessione con catarifrangente, con funzione di polarizzazione		Distanza impostabile (reflex con soppressione dello sfondo)	
	E3G-MR19-G	E3G-MR19T-G	E3G-ML79-G	E3G-ML79T-G
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (700 nm)		LED a luce infrarossa (860 nm)	
Tensione di alimentazione	12... 240 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max. 24... 240 Vc.a. ±10% 50/60 Hz			
Tempo di risposta	30 ms			
Temporizzazione	-	Ritardo all'eccitazione/diseccitazione 0... 5 s (regolatore variabile)	-	Ritardo all'eccitazione/diseccitazione 0... 5 s (regolatore variabile)
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C		
	Stoccaggio	-30... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (con coperchio di protezione in sede)			
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)		
	Lente	Polimetilacrilato (PMMA)		

Catarifrangenti per sensori fotoelettrici a riflessione

Aspetto	Tipo	Materiale custodia	Caratteristiche	Dimensioni (in mm)	Sensore idoneo	Modello
	Catarifrangenti per impieghi generali	<ul style="list-style-type: none"> Base in ABS Superficie in acrilico 	Montaggio con viti su superficie (fori in diagonale)	40x60x7,5	<ul style="list-style-type: none"> Sensori fotoelettrici a riflessione con catarifrangente con e senza funzione polarizzata 	E39-R15
			Montaggio con viti su superficie (fori solo su un lato)	35,4x42,3x8		E39-R9
						51,4x60,3x8,5
	Dimensioni ridotte		Montaggio con viti laterale o autoadesivo su superficie	41,8x22,5x11		E39-R3
			Montaggio con viti	23x13,7x4,9		E39-R4
	Grandi			100x100x9		E39-R8
						84,5x84,5x8,7
	Alta precisione		Microtriplo per prestazioni migliori con sensori con raggio accurato	52x40x4,8	Consigliato per modelli coassiali con raggio accurato (E3NC-LH03, E3S-DB, E3T-SR4)	E39-R6
				30x45		E39-R12
				14x23x1		E39-R37-CA
				12x24		E39-R13
	Montaggio semplice		Forma circolare con foro di montaggio centrale per semplice montaggio con vite	Diametro: 84 Profondità: 7,4	Sensori fotoelettrici con e senza funzione polarizzata	E39-R7
	Montaggio a scatto		Montaggio a scatto per una rapida installazione	Diametro: 30 Diametro dell'utensile per il montaggio a scatto: 5	Consigliato per il sensore con montaggio a scatto E3FZ	E39-R49

Nota: La temperatura ambiente è -25 ...55°C se non diversamente specificato









Aspetto	Tipo	Materiale custodia	Caratteristiche	Dimensioni(inmm)	Sensore idoneo	Modello	
	Resistenza aumentata agli oli	<ul style="list-style-type: none"> PVC 	<ul style="list-style-type: none"> Montaggio con viti IP69k conforme alla norma DIN 40050 parte 9 	40x60x7,5	Consigliato per sensori per ambienti difficili	E39-R50	
				20x60x6		E39-R51	
	Massima resistenza a sostanze detergenti	<ul style="list-style-type: none"> AISI316L Borosilicato 	<ul style="list-style-type: none"> Montaggio con viti 	43x30x5		E39-R16	
	Resistente al calore	<ul style="list-style-type: none"> Borosilicato 	<ul style="list-style-type: none"> Montaggio con viti Resistente al calore (450°C) Adatto per ambienti sottovuoto 	95x51x8		E39-R47	
	Catarifrangente antiappannamento	<ul style="list-style-type: none"> ABS Superficie in acrilico 	Rivestimento antiappannante	40x60x7,5		E39-R1K	
	Polarizzazione speciale	<ul style="list-style-type: none"> Base in ABS Superficie in PMMA 	Filtro di polarizzazione speciale per PET	44x80x8,5	E3ZM-B, E3FA-B, E3FB-B, E3S-DB	E39-RP1	
	Catarifrangenti a nastro per impieghi generali	<ul style="list-style-type: none"> acrilico 	<ul style="list-style-type: none"> Autoadesivo Pretagliato 	35x10x0,6	Sensori fotoelettrici con e senza funzione polarizzata	E39-RS1	
				40x35x0,6		Ottimizzato per E3T-SR4	E39-RS1-CA
				80x70x0,6		Ottimizzato per E3T-SR4	E39-RS2
						Ottimizzato per E3T-SR4	E39-RS2-CA
						Ottimizzato per E3T-SR4	E39-RS3
						Ottimizzato per E3T-SR4	E39-RS3-CA
							E39-RS25 5 m
							E39-RS25 22,8 m
							E39-RS50 5 m
							E39-RS50 22,8 m
	Catarifrangenti a nastro di alta precisione		<ul style="list-style-type: none"> Autoadesivo Pretagliato 	195x22	Consigliato per sensori con raggio accurato e laser (E3NC-LH03, E3Z-LR, E3S-DB_2)	E39-RS4	
				108x46		E39-RS5	

Nota: La temperatura ambiente è -25... 55°C se non diversamente specificato

Staffe di montaggio

Aspetto	Tipo	Materiale	Caratteristiche	Modello	
	Dadi M8	ottone	100 pezzi	ASMM0800	
		acciaio inox		ASMM0801	
	Dadi M12	ottone	1 pezzo	ASMM1200	
	Dadi M18	acciaio inox		ASMM1800	
				ASMM1802	
	plastica	ASMK1802 (spessore 8 mm)			
		ASMK1801 (spessore 4 mm)			
	Dadi M30	ottone	100 pezzi	ASMM3000	
		Rosetta di sicurezza M8	ottone	1.000 pezzi	ASZA0800
		Rosetta di sicurezza M12	acciaio inox		ASZA1200
ASZA1201					
Rosetta di sicurezza M18		ottone	100 pezzi	ASZA1801	
		acciaio inox	200 pezzi	ASZA1802	
Rosetta di sicurezza M30		ottone	100 pezzi	ASZA3001	

Staffe di montaggio

Aspetto	Tipo	Modello
	Accesso rapido: montaggio a scatto per i sensori cilindrici; dimensioni M8, M12, M18, M30	Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30
	Montaggio su superficie per i sensori cilindrici M18 (Ø 18 mm)	E39-L183
	Montaggio su superficie standard (per modelli precablati o con connettore volante)	E39-L104 ^{*1}
	Standard per montaggio retroquadro	E39-L44 ^{*1}
	Protezione per montaggio frontequadro (per modelli precablati o con connettore volante)	E39-L142 ^{*1}
	Protezione per montaggio su superficie	E39-L98 ^{*1}
	Montaggio a telescopio	E39-L93FH
	Montaggio con rotazione 3D	E39-EL4

^{*1} I riferimenti per l'ordine sono esempi per la famiglia di sensori E3Z. Per l'elenco completo delle staffe di montaggio, fare riferimento al catalogo degli accessori per sensori E26E.

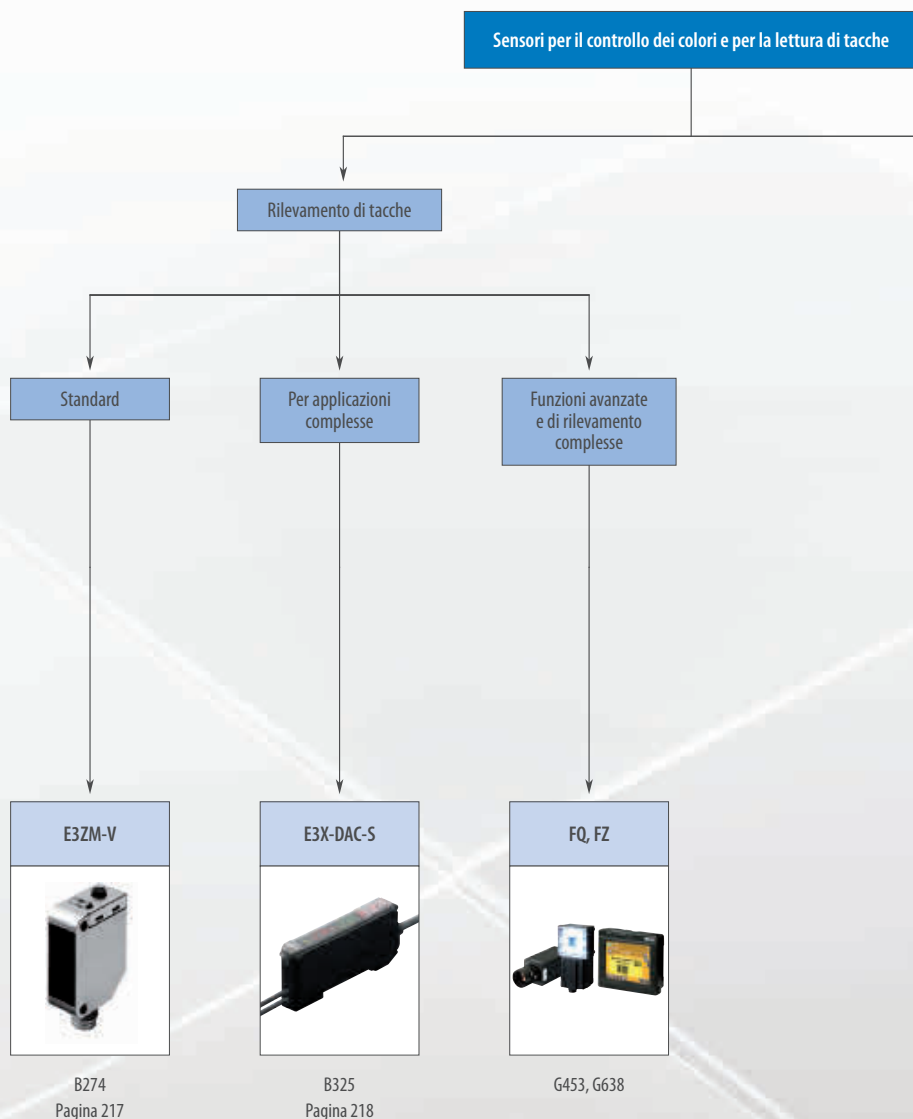
Sensori per il controllo dei colori e per la lettura di tacche

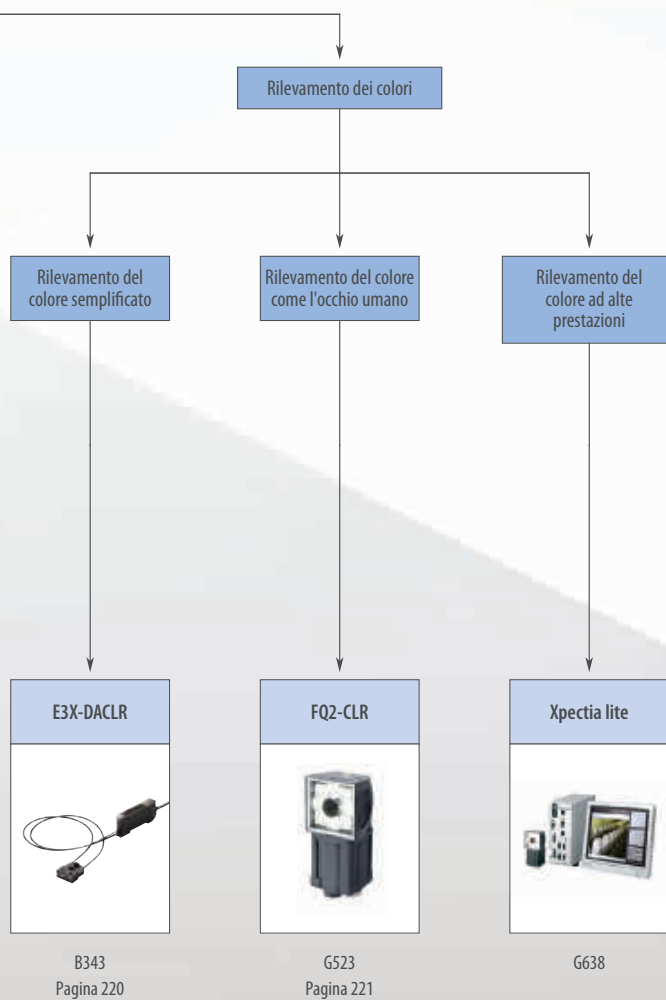
RAPIDO ADATTAMENTO AL CAMBIO DEGLI IMBALLI




Possibilità di scegliere le prestazioni desiderate




Le macchine per l'imballaggio devono adattarsi rapidamente a un'ampia varietà di tipi di imballi con modifiche minime nel corso del tempo e nessuna perdita di qualità. Per i sensori che rilevano le tacche di registro o i colori, questo richiede flessibilità e semplicità di gestione mantenendo al tempo stesso la precisione e la stabilità operativa. Noi di OMRON lavoriamo a stretto contatto con i principali produttori di macchine per l'imballaggio per valutare i requisiti che devono avere i sensori in base al materiale di imballo normalmente utilizzato nonché le criticità delle operazioni. La nostra gamma è stata definita in modo da creare un equilibrio tra requisiti di budget e le prestazioni: è sufficiente scegliere le prestazioni desiderate.

- Rilevamento delle tacche affidabile anche in condizioni ambientali mutevoli durante il funzionamento della macchina
- Impostazione rapida e semplificata del materiale di imballo
- Livelli di prestazioni appropriati al tipo di macchina





Aspetto	Rilevamento di tacche standard	Per applicazioni complesse	Funzioni avanzate e di rilevamento complesse
			
Modello	E3ZM-V	E3X-DAC-S	FQ, FZ
Caratteristica principale	LED bianco, custodia in acciaio inox	Confronto rapporto LED bianco e RGB e funzionalità estese	Funzionalità di ispezione visiva ad alte prestazioni
Distanza di rilevamento	12±2 mm	5-50 mm	Vedere il catalogo IL CONTROLLO QUALITÀ & L'ISPEZIONE
Tempo di risposta	50 µs	60 µs	
Pagina/Collegamento rapido	217	218	

Aspetto	Rilevamento del colore semplificato	Rilevamento del colore come l'occhio umano	Rilevamento del colore visivo ad alte prestazioni
			
Modello	E3X-DACLR	FQ2-CLR	Xpectia lite
Caratteristica principale	Facile utilizzo con autoimpostazione a pulsante singolo		
Numero di ispezioni di colore simultanee	Fino a 4	1-32	1-128
Uscita	Rilevamento del colore – uscita digitale	■	■
	Uscita valore RGB (via Ethernet)	-	■
	Uscita valore HSI (via ethernet)	-	■
Autoimpostazione	Tolleranza automatica	■	-
	Impostabile	■	■
	Regolabile manualmente	-	■
	Avanzata	-	■
Pagina/Collegamento rapido	220	221	Vedere il catalogo IL CONTROLLO QUALITÀ & L'ISPEZIONE



Sensore per il rilevamento di tacche di registro in custodia compatta in acciaio inox

Il sensore per il rilevamento di tacche di registro in una custodia compatta in acciaio inox offre il rilevamento affidabile di tutte le tacche di registro più comuni nelle applicazioni relative all'imballaggio dei generi alimentari.

- LED bianco per il rilevamento stabile di tacche nere o di colori diversi
- Custodia in acciaio inox AISI 316L
- Pulsante di autoapprendimento di facile utilizzo oppure autoapprendimento remoto
- Elevata velocità di risposta di 50 µs

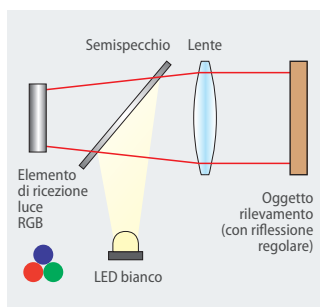
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di connessione				Modello*1	
						NPN	PNP
Sensore per rilevamento di tacche 	12 ±2 mm	–	–	2 m	–	E3ZM-V61 2M	E3ZM-V81 2M
			–	–	–	E3ZM-V66	E3ZM-V86

*1 La configurazione dell'uscita (attivazione o disattivazione quando viene rilevata la tacca) è impostabile. Il funzionamento normale è l'attivazione dell'uscita quando viene rilevata la tacca.

Caratteristiche

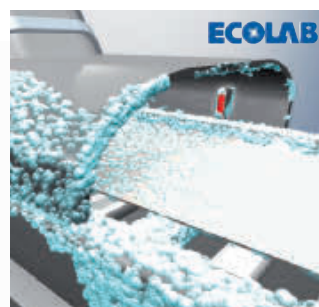
Modello	NPN	E3ZM-V6_
	PNP	E3ZM-V8_
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce bianca (450... 700 nm)	
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.	
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità sull'uscita e prevenzione di interferenze reciproche	
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25... +55°C
	Stoccaggio	–40... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Tempo di risposta	50 µs	
Grado di protezione	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K	
Materiale	Custodia	AISI316L
	Lente	PMMA (polimetilmetacrilato)
	Display	PES (polietersulfone)
	Regolazione della sensibilità e selettore di funzionamento	PEEK (polietere etere chetone)
	Guarnizioni	Gomma al fluoro



Sistema ottico coassiale con LED bianco



Autoimpostazione remota



Resistente ai detersivi



Rilevamento affidabile di tacche standard o semitrasparenti a velocità normale o elevata



Sensore per il rilevamento di tacche a elevata funzionalità

E3X-DAC-S consente il rilevamento affidabile delle tacche sia nelle applicazioni standard sia in quelle complesse. L'impostazione separata della testa di rilevamento consente un facile adattamento nella fase di montaggio anche quando lo spazio disponibile è limitato. L'amplificatore remoto fornisce una semplice procedura di autoimpostazione per applicazioni standard ma anche, su richiesta, il controllo completo delle prestazioni di rilevamento nelle applicazioni più complesse.

Modelli disponibili

Precablato

Modello	Funzioni	Modello precablato con cavo lungo 2 m	
		NPN	PNP
Modelli Standard	Temporizzazione, modifica della velocità di risposta	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Modelli avanzati	Uguale ai modelli standard + rilevamento simultaneo (2 colori) Uscita AND/OR, impostazione remota	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

Versioni con connettore

Modello	Funzioni	Modello	
		NPN	PNP
Modelli standard (connettore per sensore a fibre ottiche) ^{*1}	Temporizzazione, modifica della velocità di risposta	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

*1 Connettore disponibile a richiesta



Caratteristiche

Modello	Modelli Standard		Modelli avanzati	
	E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8		E3X-DAC2, E3X-DAC5	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce bianca (420... 700 nm)			
Numero di tacche registrate	1		2 (determinazione simultanea)	
Tensione di alimentazione	12... 24 V.c.c. ±10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, protezione da inversioni di polarità dell'uscita e prevenzione di interferenze reciproche			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +55°C		
	Stoccaggio	-30... +70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Tempo di risposta	Modalità altissima velocità	Funzionamento o riassetto: 60 µs		Funzionamento o riassetto: 120 µs
	Modalità standard	Funzionamento o riassetto: 1 ms		Funzionamento o riassetto: 2 ms
Impostazione della sensibilità	Autoapprendimento (autoapprendimento a un punto o autoapprendimento con/senza oggetto) oppure regolazione manuale			
Funzioni	Modalità di rilevamento	Modalità automatica (selezione automatica di modalità C o modalità I) Modalità C (rapporto RGB) Modalità I (intensità della luce) Modalità tacca (valori di intensità e rapporto di RGB)		
	Modo di funzionamento	ON per la corrispondenza (ON per colore uguale a quello registrato) oppure ON per mancata corrispondenza (ON per colore diverso da quello registrato)		
	Temporizzazione	Tipo di temporizzazione: ritardo alla diseccitazione, ritardo all'eccitazione o impulso temporizzato Tempo di temporizzazione: 1 ms... 5 s (variabile)		
	Uscite di controllo	-		
	Controllo remoto	-		
Grado di protezione	IEC60529 IP50 (con coperchio di protezione fissato)			

Teste in fibra ottica consigliate

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza operativa consigliata (mm)	Dettagli	Modello
	M6	5	Rilevamento di tacche standard	E32-CC200 2M
	29 x 25,5 x 11,2 mm	40... 50	Per lunghe distanze - plastica	E32-L15 2M
	23 x 20 x 9 mm	25... 30	Per lunghe distanze - metallo	E32-A09 2M
	M3	10	Rilevamento di tacche ad alta precisione (spot di 1 mm di diametro)	E32-EC31 2M + E39-EF51

Connettori per sensori a fibra ottica

Aspetto	Tipo	Dettagli	Modello
	Connettore per sensore a fibre ottiche	Cavo in PVC di 2 m	E3X-CN21
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Semplicità d'uso nel rilevamento di tacche complesse o colorate.



Rilevamento di tacche di registro complesse, ad esempio con testi o elementi grafici.



Sensore di rilevamento del colore di facile autoimpostazione

E3X-DACLR fornisce una verifica del colore affidabile e facile da impostare con un'unica semplice operazione. Possono essere identificati fino a quattro colori. L'amplificatore separato consente il montaggio in aree facilmente accessibili per gli operatori mentre la piccola testa del sensore può essere montata anche quando lo spazio disponibile è limitato.

- Verifica di 1... 4 colori facile da impostare con un'unica semplice operazione
- Modello B per autoimpostazione remota
- Piccola testa del sensore per un facile montaggio anche quando lo spazio disponibile è limitato
- Modalità di rilevamento di più colori e LED bianco per un funzionamento affidabile anche per applicazioni complesse

Modelli disponibili

Tipo	Uscita	Autoimpostazione	Tipo di connessione	Modello PNP ^{*1}
Rilevamento del singolo colore	Uscita digitale del colore rilevato	– Autoimpostazione con oggetto (campione corretto)	Connettore volante M8 a 4 pin (con cavo in PVC di 30 cm) ^{*2}	E3X-DACLR1P-M3J 0.3M
Rilevamento di 1...4 colori	Uscita digitale del colore rilevato (con selezione del banco)	– Autoimpostazione con tolleranza automatica – Autoimpostazione a 2 punti (campione corretto ed errato)	Cavo in PVC di 2 m	E3X-DACLR4P 2M

*1 Sono disponibili i modelli NPN. Rivolgersi al rappresentante Omron.

*2 Sono disponibili modelli con cavo in PVC di 2 m o connettore volante M12. Rivolgersi al rappresentante Omron.

Caratteristiche (amplificatore e testa di rilevamento)

Descrizione		Rilevamento del singolo colore	Rilevamento di 1... 4 colori
Distanza di rilevamento		40...50 mm (testa di rilevamento E32-L15)	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce bianca (420...700 nm)	
Numero di tacche registrate		1	1... 4 (2 banchi selezionabili mediante ingresso esterno con 2 colori ciascuno)
Tensione di alimentazione		12...24 Vc.c. ±10%, ondulazione (p-p) 10% max.	
Protezioni circuitali		Protezione da polarità inversa dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione da polarità inversa sull'uscita, prevenzione delle interferenze reciproche	
Temperatura ambiente	In funzione	–25...55°C (amplificatore) –40...70°C (testa di rilevamento)	
	Stoccaggio	–30...70°C (amplificatore); (senza formazione di ghiaccio o condensa) –40...70°C (testa di rilevamento)	
Tempo di risposta	Modalità altissima velocità	Funzionamento o riassetto: 60 µs	Funzionamento o riassetto: 120 µs
	Modalità standard	Funzionamento o riassetto: 1 ms	Funzionamento o riassetto: 2 ms
Funzioni	Modo di funzionamento	ON per la corrispondenza (ON per colore uguale a quello registrato) oppure ON per mancata corrispondenza (ON per colore diverso da quello registrato)	
	Temporizzazione	Tipo di temporizzazione: ritardo alla diseccitazione, ritardo all'eccitazione o impulso temporizzato Tempo di temporizzazione: 1 ms...5 s (variabile)	
	Controllo remoto	–	Autoapprendimento a un punto, autoapprendimento con/senza oggetto, riassetto a zero ed emissione luce OFF
Grado di protezione		IEC60529 IP50 (con coperchio di protezione fissato)	



Sensore di visione con area di ispezione impostabile ed elaborazione del valore RGB

Il sensore di visione FQ2-CLR fornisce la funzionalità di identificazione Real Colour in combinazione con la flessibilità e la funzionalità di un sensore di visione. L'area di ispezione è impostabile in modo facile e flessibile. La valutazione e l'elaborazione del colore possono essere eseguite direttamente da FQ2-CLR; i valori RGB e HSV sono disponibili via Ethernet per altri dispositivi.

- Area di ispezione impostabile
- Modelli con rilevamento del singolo colore, fino a 32 task di elaborazione di colori o immagini
- Valori RGB o HSV via Ethernet

Modelli disponibili


Tipo	Uscite	Autoimpostazione	Tipo di connessione	Modello PNP ^{*1}
Singolo colore	Rilevamento del colore, uscita digitale e/o uscita valore RGB o HSV (via Ethernet)	– Con oggetto (campione corretto) con tolleranza automatica – A 2 punti (campione corretto ed errato)	Cavo in PVC di 3 m o Cavo Ethernet di 3 m ^{*2}	FQ2-CLR-V1P 3M ^{*3} FQ2-CLR-V32P 3M

^{*1} Sono disponibili i modelli NPN. Rivolgersi al rappresentante Omron.

^{*2} Sono compresi i cavi Ethernet e I/O. Possono essere fornite su richiesta altre lunghezze dei cavi. Rivolgersi al rappresentante Omron.

^{*3} Non è compreso il dispositivo di programmazione "Touch Finder FQ2-D31". Ordinare separatamente compresi batteria e alimentatore c.a. oppure utilizzare PC Tool per programmare FQ2-CLR.

Dispositivo di programmazione

Tipo	Modello
	Touch Finder (compreso in FQ2-CLR-V32P) ^{*1}
	Alimentazione c.a. (tipo di spina c) per FQ2-D31
	Batteria ricaricabile per FQ2-D31

^{*1} FQ2-CLR può essere programmato con Touch Finder o tramite PC utilizzando FQ2 PC Tool. Dopo la programmazione di FQ2-CLR, il dispositivo di programmazione può essere scollegato. Per la programmazione di più FQ2-CLR, è richiesto un solo dispositivo di programmazione. Per la versione FQ2-CLR-V32P senza Touch Finder incluso, rivolgersi al rappresentante OMRON.

Caratteristiche

Modello	FQ2-CLR-V□
Campo visivo	Da 13 x 8,2 a 53 x 33 mm
Distanza di installazione	56... 215 mm
Temperatura ambiente	Funzionamento
	Stoccaggio
	0... 50°C
	-25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Grado di protezione	IEC 60529 IP67

Barriere fotoelettriche e sensori d'area

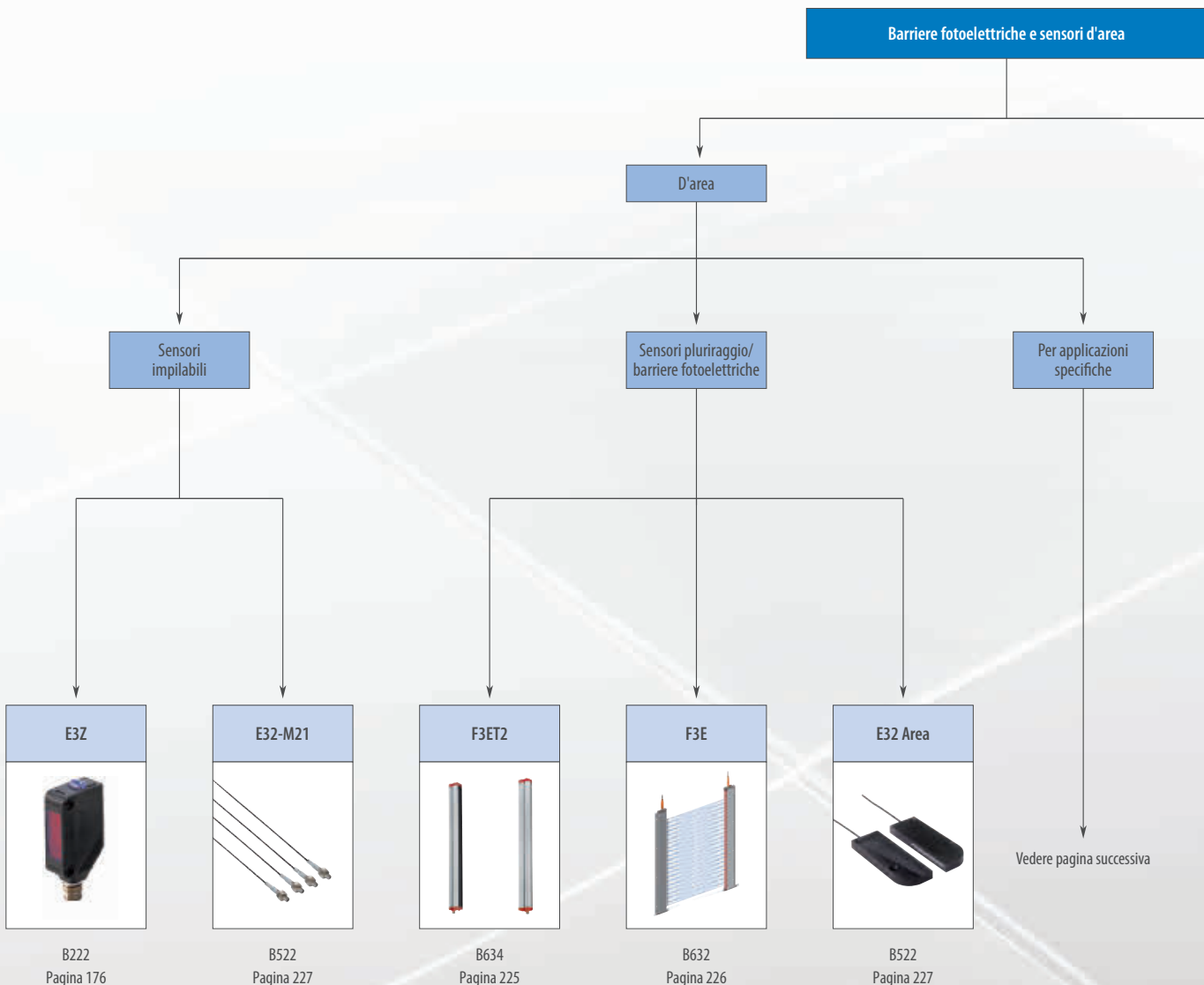
PRESENZA, ALTEZZA O PROFILO...

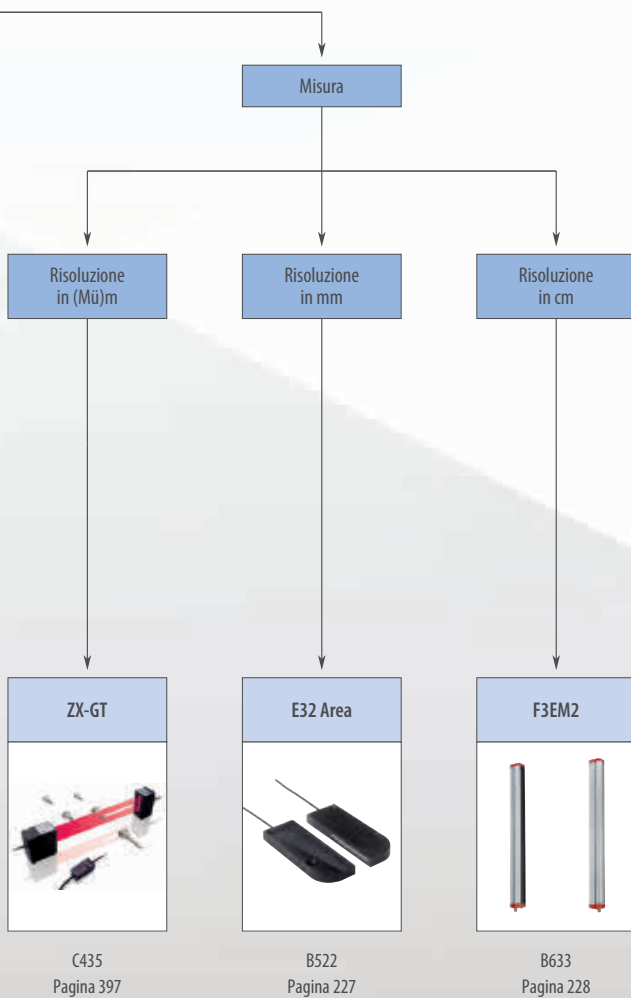
... possibilità di scegliere la precisione desiderata




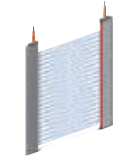


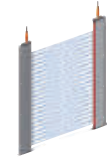
Gli oggetti con posizioni o altezze diverse oppure forati possono generare segnali multipli oppure non essere rilevati quando si utilizzano sensori monoraggio. Questi oggetti, quali ad esempio pacchi, biciclette o prodotti naturali come prosciutto o pesce, vengono dunque erroneamente classificati come numerosi elementi più piccoli oppure non vengono rilevati correttamente.

Per rilevare questi oggetti per l'intera lunghezza o acquisirne un profilo più dettagliato, è possibile utilizzare più sensori o barriere fotoelettriche.

Omron offre un'ampia gamma di modelli caratterizzati da differenti altezze massime dell'area di rilevamento, risoluzioni e con uscite digitali, analogiche o seriali per garantire le migliori prestazioni adatte alla propria applicazione.





	Sensori impilabili		Sensori pluriraggio/barriere fotoelettriche			Barriere fotoelettriche per applicazioni specifiche	
Aspetto							
Modello	E3Z	E32-M21	F3ET2	F3E	E32 area	Barriere fotoelettriche di sicurezza	F3E Barriere fotoelettriche per ascensori
Caratteristiche principali	Prevenzione da interferenze reciproche	4 x teste M3 combinate in una fibra	Modelli con passo di 5 e 18 mm	Custodia sottile in alluminio	Sensibilità impostabile	Tipo 2, tipo 4 o per applicazioni specifiche	Conforme a EN81-70
Distanza massima di rilevamento	60 m	1,3 m	15 m	5 m	4 m	50 m	5 m
Altezza area di rilevamento massima	N.D.	4 m	2,1 m	1,8 m	70 mm	2,4 m	1,8 m
Pagina/Collegamento rapido	176	227	225	226	227	462	226

	Barriere fotoelettriche di misura		
Aspetto			
Modello	F3EM2	E32 area	ZX-GT
Caratteristiche principali	Precisione cm	Precisione mm	Precisione µm
Distanza massima di rilevamento	15 m	4 m	0,5 m
Altezza di misurazione massima	2,1 m	70 mm	28 mm
Pagina/Collegamento rapido	228	227	397



Barriera fotoelettrica con robusta custodia in alluminio

Le barriere fotoelettriche F3ET2 provviste di una custodia robusta, offrono un monitoraggio affidabile dell'area. La sincronizzazione ottica tra l'emettitore e il ricevitore consente una facilità e rapidità di installazione senza requisiti speciali.

- Sincronizzazione ottica per affidabilità di funzionamento senza la necessità di ulteriori cablaggi
- Custodia robusta in alluminio
- NPN/PNP e impulso luce/impulso buio selezionabili

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Area di rilevamento (mm)	Passo assi ottici	Distanza di rilevamento	Numero assi ottici	Tipo di connessione				Uscita	Modello* ¹
A sbarramento 	150	5 mm	3 m	30	–	5 pin	–	–	PNP/NPN	F3ET2-005-150
		18 mm	15 m	8	–		–	–		F3ET2-018-150
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–		F3ET2-005-300
		18 mm	15 m	16	–		–	–		F3ET2-018-300
	450	5 mm	3 m	90	–		–	–		F3ET2-005-450
		18 mm	15 m	24	–		–	–		F3ET2-018-450
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–		F3ET2-005-600
		18 mm	15 m	32	–		–	–		F3ET2-018-600
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–		F3ET2-005-900
		18 mm	15 m	48	–		–	–		F3ET2-018-900
	1.200	5 mm	3 m	240	–		–	–		F3ET2-005-1200
		18 mm	15 m	64	–		–	–		F3ET2-018-1200
	1.500	5 mm	3 m	300	–		–	–		F3ET2-005-1500
		18 mm	15 m	80	–		–	–		F3ET2-018-1500
	1.800	5 mm	3 m	360	–		–	–		F3ET2-005-1800
		18 mm	15 m	96	–		–	–		F3ET2-018-1800
	2.100	18 mm	15 m	112	–		–	–		F3ET2-018-2100

*¹ Impulso luce/Impulso buio selezionabile

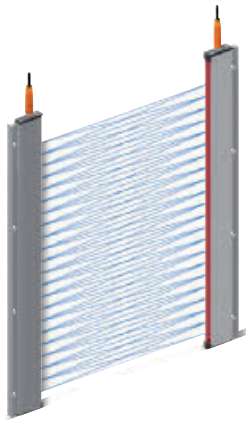
Cavi connettore

Tipo	Caratteristiche	Materiale		Modello	
		Dado	Cavo	Diritto	Angolato
M12	5 fili	CuZn	PVC 2 m	XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU
			PUR 2 m	XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU
			PVC 5 m	XS2F-M12PVC5S5M-EU	XS2F-M12PVC5A5M-EU
			PUR 5 m	XS2F-M12PUR5S5M-EU	XS2F-M12PUR5A5M-EU

Caratteristiche

Modello	A sbarramento	
	F3ET2-005_	F3ET2-018_
Distanza di rilevamento	0... 3 m	0... 15 m
Altezza di rilevamento	0... max _M mm; max _m : 150, 300, 450, 600, 900, 1.200, 1.500, 1.800* ¹	0... max _M mm; max _m : 150, 300, 450, 600, 900, 1.200, 1.500, 1.800, 2.100
Dimensioni minima dell'oggetto rilevabile	10 mm	30 mm
Passo assi ottici	5 mm	18 mm
Tempo di risposta	4 ms + 80 μs × numero di raggi	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (880 nm)	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. ±20%	
Temperatura ambiente	-10...55°C	
Grado di protezione	IEC 60529 IP65	
Materiale custodia	Alluminio	

*¹ Sono disponibili modelli con diversi campi di rilevamento a intervalli di 150 mm. Rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.



Barriera fotoelettrica con custodia sottile in alluminio

L'incrocio di più raggi di rilevamento, all'interno di una custodia sottile e di facile installazione, offre il monitoraggio affidabile dell'area. La custodia sottile rende la barriera fotoelettrica ideale per l'installazione in applicazioni in cui lo spazio disponibile è limitato.

- Forma sottile da 9 mm per facilità di progettazione nella costruzione di ascensori
- Elevata immunità alla luce ambiente
- Custodia robusta in alluminio
- Conforme ai requisiti previsti dalla norma EN81-70 (modelli da 1.800 mm) per il montaggio negli ascensori

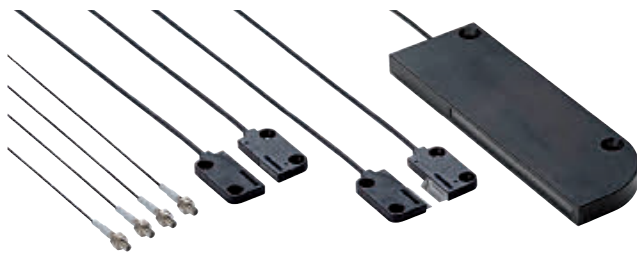
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Area di rilevamento	Passo assi ottici	Distanza di rilevamento	Canali	Numero di assi ottici	Tipo di connessione				Modello* ¹ Uscita a potenziale libero
A sbarramento 	200 mm	40 mm	5 m	6	16	–	–	5 m	–	F3E-06-T1 5M
						–	–	–	–	F3E-06-T6
	1.320 mm	120 mm		12	34	–	–	5 m	–	F3E-12-T1 5M
						–	–	–	–	F3E-12-T6
	1.800 mm	120 mm		16	46	–	–	5 m	–	F3E-16-T1 5M
						–	–	–	–	F3E-16-T6
40 mm	46	136	–	–	5 m	–	F3E-46-T1 5M			
			–	–	–	–	F3E-46-T6			

*¹ Impulso luce/Impulso buio impostabile. Il funzionamento normale è Impulso buio

Caratteristiche

Modello	A sbarramento			
	F3E-06-T_	F3E-12-T_	F3E-16-T_	F3E-46-T_
Numero di LED	6	12	16	46
Numero di assi ottici	16	34	46	136
Passo assi ottici	40 mm	120 mm	120 mm	40 mm
Altezza di rilevamento	20... 200 mm	20... 1.320 mm	20... 1.820 mm	
Tempo di risposta	max. 110 ms (segnale di caduta)			
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (880 nm)			
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c.			
Temperatura ambiente	Funzionamento	–20... +60°C		
	Stoccaggio	–40... +70°C		
Conformità EMC/norme	73/23/EWG; 89/336/EWG; 95/16/EG; EN81-1; EN81-2; EN12015; EN12016; EN61000-6-x			
Grado di protezione	IEC 60529 IP54			
Dimensioni	400 × 40,7 × 9 mm	1.590 × 40,7 × 9 mm	2.070 × 40,7 × 9 mm	2.000 × 40,7 × 9 mm
Materiale custodia	Alluminio			



Fibre ottiche per rilevamento d'area

Quando lo spazio di montaggio è importante o gli oggetti sono molto piccoli, il monitoraggio dell'area fornisce un rilevamento affidabile degli oggetti anche quando la posizione dell'oggetto varia entro l'area monitorata. In combinazione con la funzione di monitoraggio e la trasmissione seriale dei valori dei livelli della luce ricevuta, possono essere eseguite applicazioni semplici di misura o confronto dell'altezza.

- Rilevamento d'area fino a 70 mm di altezza
- Sensore pluriraggio con 4 teste separate per punti di rilevamento flessibili
- Fibre standard o ad elevata flessibilità

Modelli disponibili

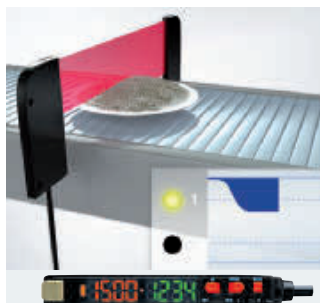
Metodo di rilevamento	Altezza di rilevamento (mm)	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}				Modello	
		Fibra standard		Fibra a elevata flessibilità		Fibra standard	Fibra a elevata flessibilità
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	10	4.000	4.000	–	–	E32-T16	–
	11 ^{*2}	2.200	3.300	1.700	2.550	E32-T16P	E32-T16PR 2M
	30	3.600	4.000	2.600	3.900	E32-T16W 2M	E32-T16WR 2M
	50	–	–	3.000	4.000	–	E32-ET16WR-2 2M
	70	–	–	3.500	4.000	–	E32-ET16WR-1 2M
	11	2.000	3.000	1.500	2.200	E32-T16J 2M	E32-T16JR 2M
	4 x teste M3 separate	1.300	1.900	–	–	E32-M21	–
	11	–	–	300	450	–	E32-D36P1 2M

^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

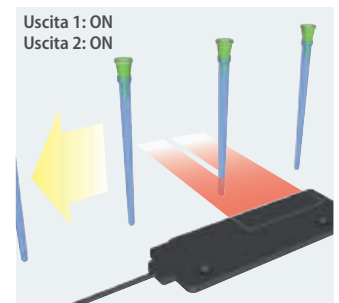
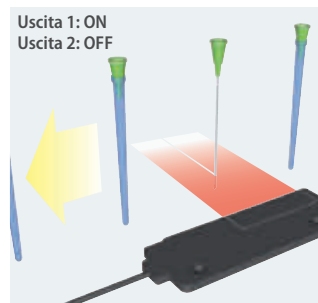
^{*2} Area di rilevamento allineata alla parte superiore della custodia.

Caratteristiche

Descrizione	Standard			Elevata flessibilità			
	E32-T16	E32-M21	E32-T16J E32-T16P E32-T16W	E32-D36P1	E32-ET16WR-1 E32-ET16WR-2	E32-T16JR E32-T16PR E32-T16WR	
Raggio di curvatura ammesso	R25			R4	R1		
Accorciabile	Sì						
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C						
Materiale	Testa	ABS	Acciaio inox	ABS	Ottone nichelato	Alluminio	ABS
	Fibra	PMMA					
	Guaina	Rivestimento in polietilene			Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP54	IEC 60529 IP50



È possibile utilizzare le due uscite di E3NX-FA per rilevare due diversi livelli di luce.



In combinazione con la funzione di uscita doppia del sensore E3NX-FA, le fibre ottiche reflex di monitoraggio dell'area sono in grado di rilevare oggetti molto piccoli, ad esempio gli aghi, e un secondo stato, ad esempio la presenza di un rivestimento. Il raggio luminoso ad area compensa le variazioni di posizione ad elevata velocità.



Barriera fotoelettrica di misura con robusta custodia in alluminio

La barriera fotoelettrica F3EM2 offre facilità di installazione e di configurazione della misura di profili e altezze. L'uscita analogica offre semplicità di rilevamento dell'altezza totale mentre i modelli con uscita seriale permettono la valutazione a raggio singolo per la misura dei profili.

- Custodia robusta in alluminio
- Uscita analogica per un facile rilevamento dell'altezza
- Uscita seriale con valutazione a raggio singolo per la misura dei profili
- Varie modalità di uscita per adattare i dati di uscita all'applicazione specificata

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Intervallo di misura (mm)	Passo assi ottici* ¹	Distanza di rilevamento	Numero assi ottici	Tipo di connessione				Modello	
									Modelli con uscita analogica/seriale RS-232-C* ²	Modelli con uscita analogica
A sbarramento (misurazione) 	150	5 mm	3 m	30	–	M12,8 pin/ M12,5 pin	–	–	F3EM2-005-150	F3EM2-005-150-AV
		18 mm	15 m	8	–		–	–	F3EM2-018-150	F3EM2-018-150-AV
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–	F3EM2-005-300	F3EM2-005-300-AV
		18 mm	15 m	16	–		–	–	F3EM2-018-300	F3EM2-018-300-AV
	450	5 mm	3 m	90	–		–	–	F3EM2-005-450	F3EM2-005-450-AV
		18 mm	15 m	24	–		–	–	F3EM2-018-450	F3EM2-018-450-AV
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–	F3EM2-005-600	F3EM2-005-600-AV
		18 mm	15 m	32	–		–	–	F3EM2-018-600	F3EM2-018-600-AV
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–	F3EM2-005-900	F3EM2-005-900-AV
		18 mm	15 m	48	–		–	–	F3EM2-018-900	F3EM2-018-900-AV
	1.200	5 mm	3 m	240	–		–	–	F3EM2-005-1200	F3EM2-005-1200-AV
		18 mm	15 m	64	–		–	–	F3EM2-018-1200	F3EM2-018-1200-AV
	1.500	5 mm	3 m	300	–		–	–	F3EM2-005-1500	F3EM2-005-1500-AV
		18 mm	15 m	80	–		–	–	F3EM2-018-1500	F3EM2-018-1500-AV
1.800	5 mm	3 m	360	–	–	–	F3EM2-005-1800	F3EM2-005-1800-AV		
	18 mm	15 m	96	–	–	–	F3EM2-018-1800	F3EM2-018-1800-AV		
2.100	18 mm	15 m	112	–	–	–	F3EM2-018-2100	F3EM2-018-2100-AV		

*¹ Sono disponibili modelli con passo di 7,5 mm. Rivolgersi al rappresentante OMRON.

*² Sono disponibili modelli con uscita seriale RS-485. Rivolgersi al rappresentante OMRON.

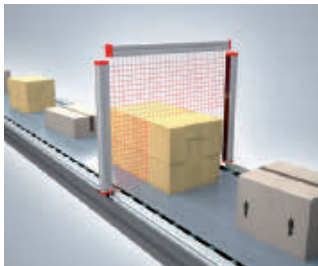
Cavi connettore

Tipo	Caratteristiche	Materiale		Modello	
		Dado	Cavo	Dritto	Angolato
M12	8 fili	CuZn	PUR 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L	
			PUR 5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L	
	5 fili	CuZn	PVC 2 m	XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU
			PUR 2 m	XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU
			PVC 5 m	XS2F-M12PVC5S5M-EU	XS2F-M12PVC5A5M-EU
			PUR 5 m	XS2F-M12PUR5S5M-EU	XS2F-M12PUR5A5M-EU

Caratteristiche

Modello	A sbarramento	
	F3EM2-005_	F3EM2-018_
Distanza di rilevamento	0... 3 m	0... 15 m
Altezza di misura	0... max _M mm; max _m : 150, 300, 450, 600, 900, 1.200, 1.500, 1.800 ^{*1}	0... max _M mm; max _m : 150, 300, 450, 600, 900, 1.200, 1.500, 1.800 ^{*1}
Dimensioni minima dell'oggetto rilevabile	10 mm	30 mm
Passo assi ottici	5 mm	18 mm
Tempo di risposta	4 ms + 80 μs × numero di raggi (+ tempo di trasmissione per il funzionamento seriale)	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce infrarossa (880 nm)	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. ±20%	
Temperatura ambiente	-10...55°C	
Grado di protezione	IEC 60529 IP65	
Materiale	Custodia	Alluminio

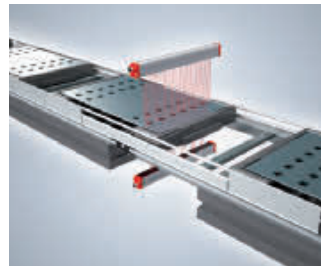
*1 Sono disponibili modelli con diversi intervalli di misura a intervalli di 150 mm. Rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.



Misura del volume



Scansione del profilo



Rilevamento dei fori



Controllo della posizione

Amplificatori e sensori a fibra ottica

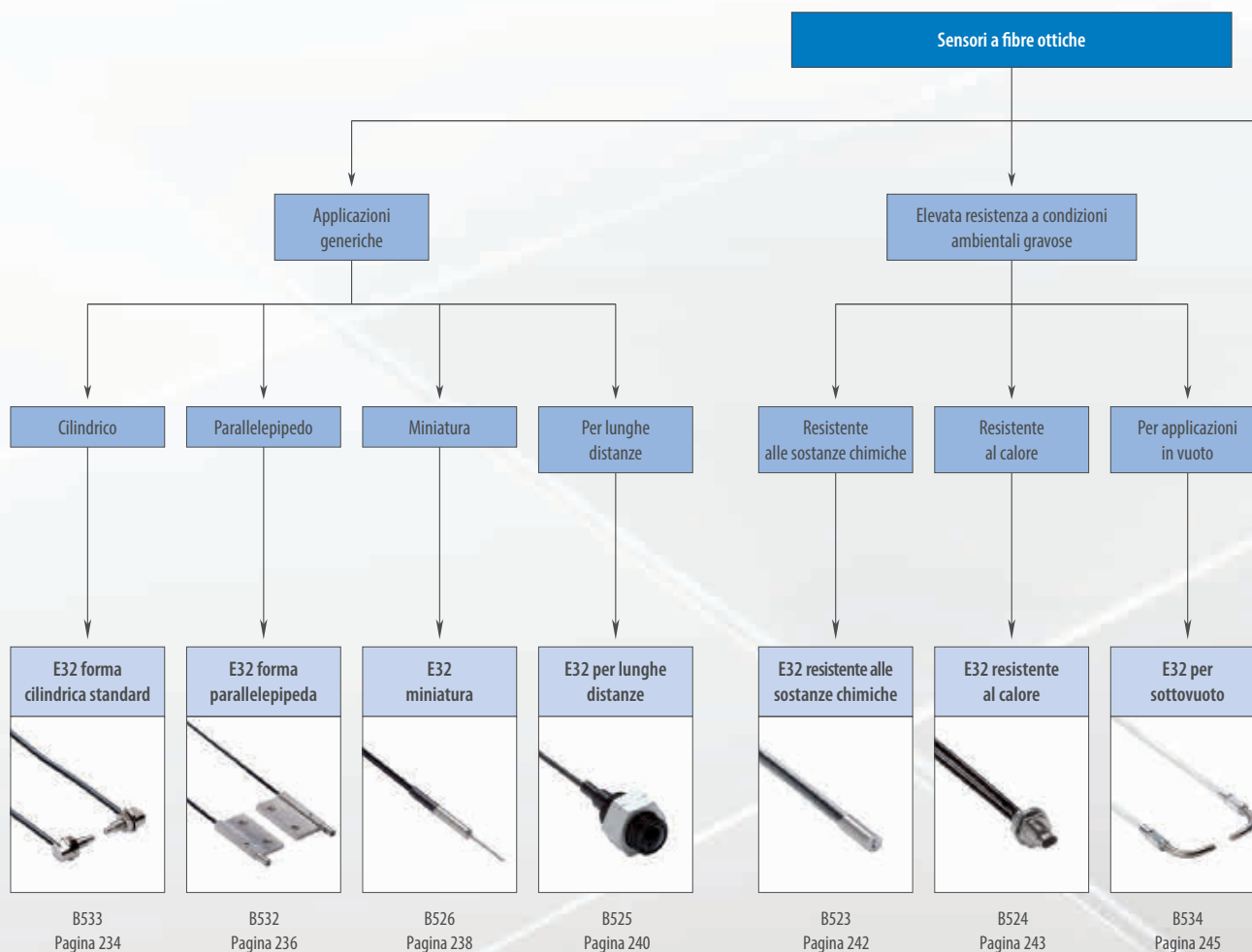
ELEVATA PRECISIONE IN PICCOLI SPAZI

Perfetti per le tue esigenze

Gli ambienti dove trovano applicazione le fibre ottiche possono essere molto gravosi, in particolare quando le temperature sono estreme e le sostanze chimiche aggressive. Ci sono inoltre applicazioni che necessitano di estrema precisione in spazi di montaggio limitati.

Grazie alla vasta gamma di teste in fibra ottica E32 e di sensori facili da utilizzare, è possibile ottenere prestazioni ottimali per qualsiasi applicazione. Le severe procedure di controllo qualitativo adottate da Omron nella progettazione e nella realizzazione garantiscono affidabilità, precisione e lunga durata.

- Lunga durata
- Facilità di installazione e regolazione
- Vasta gamma di prodotti per ottenere prestazioni ottimali





Sensori a fibre ottiche

Oggetti o installazioni speciali

Facilità d'uso

Funzionalità avanzate

Per applicazioni nella robotica

Rilevamento di precisione

Rilevamento d'area

Per applicazioni speciali

Semplice apprendimento

Regolazione con potenziometro

Elevata funzionalità E3NX-FA
Elevata velocità E3X-NA-F
Doppio amplificatore E3X-MDA
Rilevamento dei colori E3X-DAC-S
Infrarossi E3X-DAH-S

E32 per robot

E32 rilevamento di precisione

E32 rilevamento dell'area

E32 speciale

E3X-HD/E3X-SD

E3X-NA



B528
Pagina 247

B527
Pagina 248

B522
Pagina 227

B529
Pagina 250






B342, B334
Pagina 252/255

B328
Pagina 256

E3NX-FA B345 Pagina 258
E3X-NA_F B339
E3X-MDA B326
E3X-DAC-S B325 Pagina 218
E3X-DAH-S B338






Tabella di selezione







Sensori a fibre ottiche




	Cilindrico	Parallelepipedo	Miniatura	Per lunghe distanze	Resistente alle sostanze chimiche
Aspetto					
Modello	E32 Forma cilindrica standard	E32 Forma parallelepipeda	E32 Miniatura	E32 distanza maggiore	E32 Resistente alle sostanze chimiche
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> Fibre standard e a elevata flessibilità Dimensioni da M3 a M6 	<ul style="list-style-type: none"> Corpo sottile (3 o 4 mm) Modelli in asse X, Y o Z Montaggio diretto senza staffa 	<ul style="list-style-type: none"> Diametri 500 µm–3 mm Manicotti piegabili 	<ul style="list-style-type: none"> Lenti focali incorporate 	<ul style="list-style-type: none"> Rivestimento o copertura in fluoroplastica
A sbarramento	1.550 mm	1.550 mm	1.550 mm	20 m	4 m
Riflessione con catarifrangente	250 mm	–	–	1,5 m	–
Reflex	650 mm	600 mm	600 mm	1,4 m	350 mm
Pagina/Collegamento rapido	234	236	238	240	242

Nota: Tutte le distanze di rilevamento misurate con E3X-DA-SE-S. Con E3X-DA-S è possibile raggiungere distanze di rilevamento maggiori fino all'80%.

Fibra amplificatori

	Display di facile impostazione/doppio	Display di facile impostazione/singolo	Regolazione con potenziometro	Prestazioni elevate	Doppio amplificatore
Aspetto					
Modello	E3X-HD	E3X-SD	E3X-NA	E3NX-FA	E3X-MDA
361°	PRO	LITE	LITE	PRO ^{plus}	N.D.
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> Semplicità di utilizzo grazie ad una regolazione intelligente Controllo dinamico della potenza Connettività Fieldbus 	<ul style="list-style-type: none"> Autoimpostazione con un pulsante Autoimpostazione durante il funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Semplice regolazione tramite potenziometro 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborazione del segnale ad alta funzionalità (timer, contatore, controllo dinamico della potenza, ecc.). Segnale ad alta risoluzione Aumento distanza di rilevamento Uscita doppia/ingresso esterno Connettività Fieldbus 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ingressi E, O confronto del segnale
Tempo di risposta (min.)	1 ms (50 µs in modalità ad altissima velocità)	1 ms	200 µs	1 ms (30 µs in modalità ad altissima velocità)	1 ms (130 µs in modalità ad alta velocità)
Pagina/Collegamento rapido	252	255	256	258	B326

Resistente al calore	Per sottovuoto	Applicazioni di robotica	Rilevamento di precisione	Rilevamento d'area	Applicazioni speciali
					
E32 Resistente al calore	E32 Resistente al vuoto	E32 per robot	E32 Rilevamento di precisione	E32 Monitoraggio dell'area	E32 speciale
<ul style="list-style-type: none"> Resistente al calore fino a 400°C 	<ul style="list-style-type: none"> Tasso di dispersione pari a 1×10^{-10} Pa·m³/s max 	<ul style="list-style-type: none"> Fibre con più nuclei a movimento libero per >1 milione di cicli di piegatura 	<ul style="list-style-type: none"> Precisione di rilevamento fino a 100 µm Fibre coassiali Punti focali regolabili 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoraggio dell'area fino a 70 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Rilevamento di oggetti speciali (wafer, livello di liquidi, vetro piano, tacche, ecc.)
3 m	950 mm	1.350 mm	3,8 m	4 m	3,8 m
-	-	-	-	-	-
500 mm	-	350 mm	600 mm	300 mm	20 mm
243	245	247	248	227	250

Elevata velocità	Rilevamento di tacche colorate/stampate	LED infrarosso
		
E3X-NA-F	E3X-DAC-S	E3X-DAH-S
N.D.	N.D.	N.D.
<ul style="list-style-type: none"> Breve tempo di risposta: 20 µs 	<ul style="list-style-type: none"> Confronto rapporto LED bianco e RGB 	<ul style="list-style-type: none"> LED infrarosso
20 µs	1 ms (60 µs in modalità ad altissima velocità)	1 ms (55 µs in modalità ad altissima velocità)
B339	218	B338



Fibre ottiche cilindriche standard

Le fibre ottiche cilindriche standard garantiscono un rilevamento affidabile degli oggetti, un'installazione semplice e una durata prolungata del sensore per tutte le applicazioni generiche.

- Fibre a elevata flessibilità e uscita del cavo a 90° antirottura
- Modelli con retro esagonale per montaggio semplificato con un solo dado
- Dimensioni da M3 a M6

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}				Modello	
		Fibra standard		Fibra a elevata flessibilità		Fibra standard	Fibra a elevata flessibilità
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	1.550	2.300	1.400	1.400	E32-TC200 2M	E32-ET11R 2M
	M3	450	670	130	190	E32-TC200E 2M	E32-ET21R 2M
	Ø 4 mm	1.500	2.300	-		E32-ETC220 2M	-
	M4	-		1.000	1.500	-	E32-T11N 2M
	M6	-		1.200	1.800	-	E32-LR11NP 2M
	M6	250	370	-		E32-R21	-
	M6	600	900	550	820	E32-DC200 2M	E32-ED11R 2M
	M4	160	240	60	90	E32-D211 2M	E32-D211R 2M
	M3	160	240	150	220	E32-DC200E 2M	E32-ED21R 2M
	M6	-		350	520	-	E32-D11N 2M
	M4	-		350	520	-	E32-D21N 2M
	Ø 6 mm	220	300	100	150	E32-D14L 2M	E32-D14LR 2M

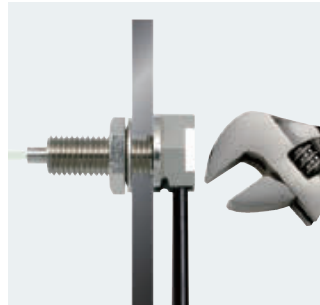
^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

Caratteristiche

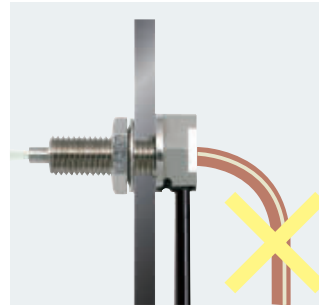
Descrizione	Standard					Elevata flessibilità				
	E32-_C200 E32-_C220	E32-D14L	E32-_C200E	E32-D211	E32-R21	E32-E_R E32-T11N E32-D11N	E32-D14LR E32-D211R	E32-D21N	E32-LR11NP	
Raggio di curvatura ammesso	R25		R10		R1		R2			
Accorciabile	Sì									
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C									
Materiale	Testa	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	Acciaio inox	Plastica (ABS)	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	
	Fibra	PMMA								
	Guaina	Rivestimento in polietilene					Rivestimento in PVC			
Grado di protezione	IEC 60529 IP67								IP50	



Fibre ottiche con più nuclei di elevata flessibilità per facilità di installazione senza rottura delle fibre



Modelli con retro esagonale per montaggio semplice con un solo dado



Uscita del cavo spostata di 90° per prevenire la rottura della fibra



Fibre ottiche parallelepipediche

Le fibre ottiche in custodia di forma parallelepipedica consentono rapidità e facilità di montaggio su superfici piane.

- Modelli con direzione di rilevamento sugli assi X, Y o Z
- Custodie di 3 o 4 mm di spessore per requisiti di altezza minima
- Fibre standard o ad elevata flessibilità

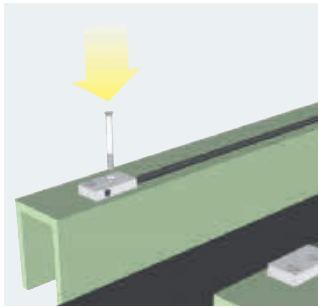
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni (in mm) (standard/elevata flessibilità)	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}				Modello	
		Fibra standard		Fibra a elevata flessibilità		Fibra standard	Fibra a elevata flessibilità
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	15×8×3/ 15×10×4	1.550	1.550	1.400	2.100	E32-T15X 2M	E32-ETS10R 2M
	15×8×3	950	1.400	450	670	E32-T15Y 2M	E32-T15YR 2M
	15×8×3/ 15×9×4	950	1.400	1.300	1.800	E32-T15Z 2M	E32-ETS14R 2M
	13×9×4			1.300	1.800	–	E32-ET15YR 2M
				1.300	1.800	–	E32-ET15ZR 2M
	15×10×3	600	900	350	520	E32-D15X 2M	E32-D15XR 2M
	15×10×3	200	300	100	150	E32-D15Y 2M	E32-D15YR 2M
	15×10×3/ 13×6×2,3	200	300	100	150	E32-D15Z 2M	E32-EDS24R 2M
	24,5×10×3			1.780	2.600	–	E32-A03-1 2M
	21×9×2			680	1.000	–	E32-A04-1 2M

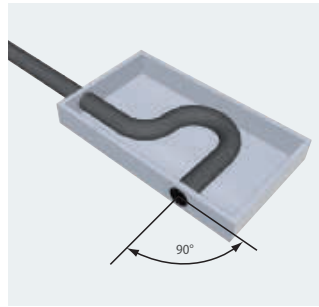
^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

Caratteristiche

Descrizione	Standard			Elevata flessibilità	
	E32-_15	E32-A03	E32-A04	E32-E	E32-_15_R
Raggio di curvatura ammesso	R25	R10		R1	
Accorciabile	Sì				
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C				
Materiale	Testa	Alluminio	Ottone nichelato	Acciaio inox	Alluminio
	Fibra	PMMA			
	Guaina	Rivestimento in polietilene			Rivestimento in PVC
Grado di protezione	IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67	



Ingombro ridotto e rapidità di montaggio senza ulteriori supporti



Posizionamento di precisione di fibre ottiche a 90° per conseguire minime tolleranze nell'angolo di uscita dell'asse ottico.



Fibre ottiche miniatura

Le fibre ottiche miniatura forniscono un'elevata precisione in spazi estremamente ridotti e un rilevamento affidabile degli oggetti minuti.

- Diametri 500µm... 3mm
- Modelli per il rilevamento laterale con allineamento accurato dell'asse ottico per ottenere la massima precisione
- Tubetti piegabili per un posizionamento di precisione

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}				Modello	
		Fibra standard		Fibra a elevata flessibilità		Fibra standard	Fibra a elevata flessibilità
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	Ø 3 mm	1.550	2.300	1.000	1.500	E32-T12 2M	E32-T12R 2M
	Ø 2 mm	450	670	250	370	E32-T22 2M	E32-T22R 2M
	Ø 1,5 mm	450	670	450	670	E32-T222 2M	E32-T222R 2M
	Ø 1 mm	–	–	250	370	–	E32-T223R 2M
	Ø 3 mm	950	1.420	450	670	E32-T14L 2M	E32-T14LR 2M
	Ø 2 mm	680	1.020	–	–	E32-A04 2M	–
	Ø 1 mm	250	370	100	150	E32-T24	E32-T24R 2M
	Ø 1,2 mm	1.550	2.300	1.000	1.500	E32-TC200B ^{*2}	E32-TC200BR ^{*2}
	Ø 0,9 mm	450	670	250	370	E32-TC200F ^{*2}	E32-TC200FR ^{*2}
	Ø 3 mm	160	240	60	90	E32-D22 2M	E32-D22R 2M
	Ø 2 mm	150	220	80	120	E32-D32 2M	E32-D32R 2M
	Ø 1,5 mm	–	–	60	90	–	E32-D22B 2M
	Ø 2 mm	60	90	30	40	E32-D24	E32-D24R 2M
	Ø 2,5 mm	600	900	350	520	E32-DC200B 2M ^{*2 *3}	E32-DC200BR ^{*2 *3}
	Ø 1,2 mm	160	240	60	90	E32-DC200F ^{*2}	E32-DC200FR ^{*2}
	Ø 0,8 mm	–	–	30	40	–	E32-D33 2M
	Ø 0,5 mm	–	–	6	9	–	E32-D331 2M

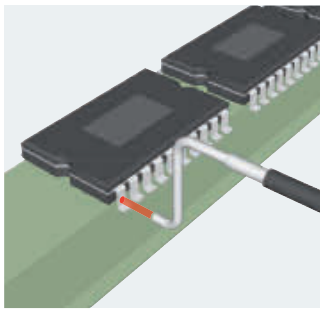
^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

^{*2} Per ordinare modelli con tubetti da 40 mm anziché da 90 mm, aggiungere alla fine del codice del modello il numero "4", ad esempio, E32-TC200B4

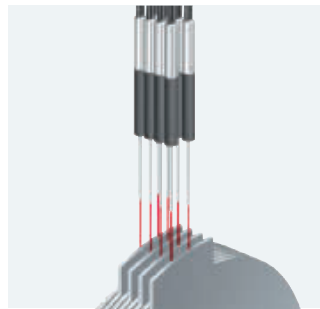
^{*3} Il tubetto non può essere piegato

Caratteristiche

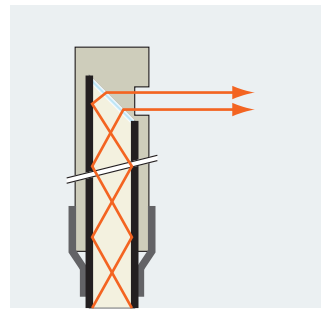
Descrizione	Standard						Elevata flessibilità				
	E32-DC200B E32-T12 E32-TC200B	E32-T14L	E32-D32	E32-D22 E32-T222 E32-TC200F	E32-D24 E32-DC200F E32-T22 E32-T24	E32-A04	E32-D32R E32-D33 E32-D331	E32-D22B	E32-DC200BR E32-T12R E32-TC200BR	E32-D22R E32-T222R E32-TC200FR	E32-D24R E32-DC200FR E32-T14LR E32-T22R E32-T223R E32-T24R
Raggio di curvatura ammesso	R25			R10			R4		R1		
Accorciabile	Sì										
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C										
Materiale	Testa	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	Acciaio inox	Ottone nichelato	Acciaio inox		
	Fibra	PMMA									
	Guaina	Rivestimento in polietilene	PVC e polietilene	Rivestimento in polietilene				PVC e polietilene	Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67					IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67				



Tubetti di metallo piegabili per il posizionamento di precisione dei sensori dopo l'installazione



Diametro di 0,5 mm (reflex) o diametro di 1 mm (a sbarramento): quando l'ingombro del montaggio è un fattore cruciale



Allineamento del raggio focalizzato e di elevata precisione durante la produzione. Sono disponibili modelli con deviazione tipica di 0,1° per rilevamenti di elevata precisione.



Fibre ottiche per lunghe distanze

Grazie alle lenti focali incorporate, le fibre ottiche per lunghe distanze garantiscono una maggiore stabilità operativa in ambienti polverosi o su grandi distanze

- Distanza di rilevamento fino a 20 m
- Lente focale incorporata
- Diametri da 2 mm a M14
- Facilità di installazione – non è necessario installare lenti ausiliarie

Modelli disponibili

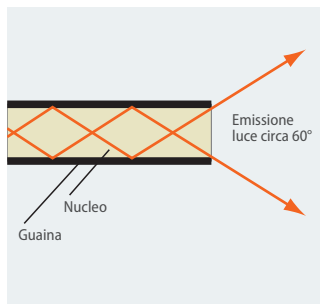
Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}				Modello	
		Fibra standard		Fibra a elevata flessibilità		Fibra standard	Fibra a elevata flessibilità
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	M14	20.000	20.000	–	–	E32-T17L	–
	25,2 × 10,5 × 8 mm	4.000	4.000	–	–	E32-T14	–
	M4	–	–	3.500	4.000	–	E32-LT11N 2M
	M4	4.000	4.000	3.500	4.000	E32-LT11 2M	E32-LT11R 2M
	M3	1.350	2.000	–	–	E32-TC200A 2M	–
	Ø 3 mm	2.600	3.900	–	–	E32-T12L 2M	–
	Ø 2 mm	850	1.200	–	–	E32-T22L 2M	–
	21,5 × 27 × 10 mm	1.500	2.250	–	–	E32-R16 2M	–
	M6	–	–	350	520	–	E32-LD11N 2M
	22 × 17,5 × 9 mm	1.400	2.100	–	–	E32-D16 2M	–
	M6	360	540	350	520	E32-LD11 2M	E32-LD11R 2M
	M4	260	390	–	–	E32-D21L 2M	–
	Ø 3 mm	450	670	–	–	E32-D12 2M	–

^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

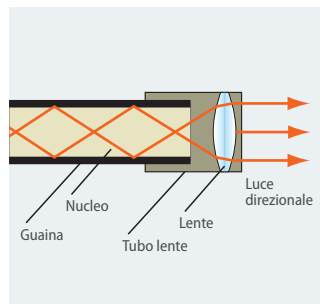
Caratteristiche

Descrizione	A sbarramento						
	E32-T17L/ E32-T14	E32-LT11N	E32-LT11	E32-T12L	E32-TC200A	E32-LT11R	E32-T22L
Raggio di curvatura ammesso	R25	R2	R25			R1	R10
Accorciabile	Sì						
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C						
Materiale	Testa	ABS	Ottone nichelato				Acciaio inox
	Fibra	PMMA					
	Guaina	Rivestimento in polietilene					
Grado di protezione	IP67	IP50		IP67		IP50	IP67

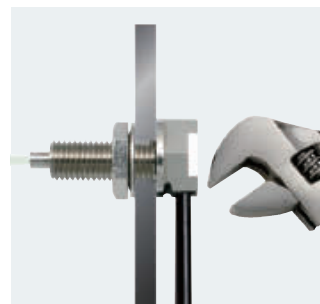
Descrizione	Reflex						
	Riflessione con catarifrangente, E32-R16	E32-D16	E32-LD11N	E32-LD11	E32-LD11R	E32-D21L	E32-D12
Raggio di curvatura ammesso	R25	R4	R2	R25	R10	R10	R25
Accorciabile	Sì						
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C						
Materiale	Testa	ABS	Alluminio	Ottone nichelato			Acciaio inox
	Fibra	PMMA					
	Guaina	Rivestimento in polietilene	Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene			
Grado di protezione	IP67	IP40	IP50			IP67	



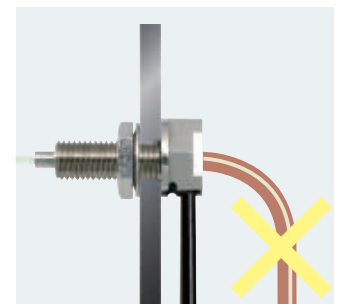
Emissione luminosa delle fibre ottiche tradizionali



Con le lenti focali integrate, è possibile ottenere distanze di rilevamento fino a 5 volte maggiori rispetto ai sensori tradizionali



Modelli con retro esagonale per montaggio semplice con un solo dado



Uscita del cavo ruotata di 90° per prevenire la rottura della fibra



Fibre ottiche resistenti alle sostanze chimiche

Le fibre ottiche resistenti alle sostanze chimiche garantiscono una durata prolungata del sensore in aree sottoposte a frequenti lavaggi, agenti chimici e temperature elevate.

- Rivestimento in fluoroplastica per un'elevata resistenza alle sostanze chimiche
- Resistenza alle alte temperature, fino a 200°C

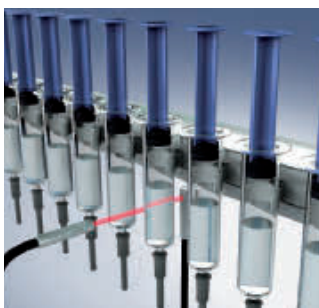
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}		Caratteristica principale	Modello
		E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	1.350	2.000	Rivestimento in fluororesina	E32-T11U 2M
	Ø 5 mm	3.200	4.000	Rivestimento in fluororesina	E32-ET11F 2M
		4.000	4.000		E32-T12F
		800	1.200		E32-T14F 2M
	M6	350	520	Rivestimento in fluororesina	E32-D11U 2M
	Ø 7 mm	300	450	Rivestimento in fluororesina	E32-ED11F 2M
	Ø 6 mm	190	280		E32-D12F
		80	120		E32-D14F 2M
		1.400	2.100	Rivestimento in fluororesina Termoresistente fino a 200°C	E32-T81F-S 2M
	Ø 5 mm	2.800	4.000	Rivestimento in fluororesina Termoresistente fino a 150°C	E32-T51F 2M

*1 Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

Caratteristiche

Descrizione	Rivestimento in fluororesina		Rivestimento totale in fluororesina		Rivestimento totale in fluororesina e termoresistenza	
	E32-T11U	E32-D11U	E32-E_11F	E32-_12F/E32-_14F	E32-T51F	E32-T81F-S
Raggio di curvatura ammesso (in mm)	R1	R4	R75	R40		R10
Accorciabile	Sì					no
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C				-40°C... 150°C	-40°C... 200°C
Materiale	Testa	Ottone nichelato		Fluororesina		
	Fibra	PMMA				Vetro
	Guaina	Rivestimento in fluororesina		Rivestimento in fluororesina		
Grado di protezione	IEC60529 IP67					



200°C

Modelli con resistenza migliorata alle temperature



Massima resistenza alle sostanze chimiche

Il rivestimento in fluororesina offre massima resistenza alle sostanze chimiche e garantisce elevata durata in ambienti ad alta frequenza di pulizia, come il riempimento asettico nelle applicazioni farmaceutiche



Fibre ottiche termoresistenti

L'ampia gamma di fibre termoresistenti garantisce una durata prolungata del sensore e il massimo grado di protezione in ambienti gravosi

- Termoresistente fino a 400°C
- Diametri da 2 mm a M6
- Modelli per lunghe distanze o elevata precisione di rilevamento

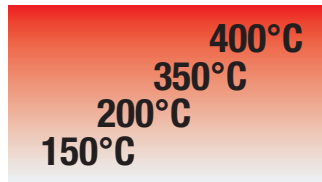
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}		Caratteristica principale	Modello	
		E3X-HD	E3NX-FA		Per amplificatori E3NX-FA e E3X-HD	Per amplificatore E3X-NA
	M4	3.000	4.000	-40°C... 150°C	E32-ET51 2M	
		800	1.200	-40... +100°C ^{*2} , elevata flessibilità	E32-T51R 2M	
		550	820	-40°C... 200°C	E32-T81R-S 2M	
		900	1.350	-60°C... 350°C	E32-T61-S 2M	
	Ø 2 mm	450	670	-40°C... 150°C	E32-T54 2M	
	Ø 3 mm	2.600	3.900	-40°C... 200°C	E32-T84S-S 2M	
	M6	500	750	-40°C... 150°C	E32-ED51 2M	
		280	420	-40... +100°C ^{*2} , elevata flessibilità	E32-D51R 2M	
		180	270	-40°C... 200°C	E32-D81R-S 2M	E32-D81R 2M
		180	270	-60°C... 350°C	E32-D61-S 2M	E32-D61
	M4	120	180	-40°C... 400°C	E32-D73-S 2M	E32-D73
	23×20×9 mm	15-38		-40°C... 150°C	E32-A09H 2M	
	30×24×9 mm	20-30		-40°C... 300°C	E32-A09H2 2M	
	25×18×5 mm	1-5		-40°C... 300°C	E32-L64 2M	
	36×18×5 mm	5-18			E32-L66 2M	

^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard
^{*2} Resistenza a breve termine. Per funzionamento ininterrotto a -40... 90°C

Caratteristiche

Descrizione	-40°C... 150°C	-40°C... 100°C	-40°C... 150°C		-40°C... 200°C		-40°C... 300°C		-60°C... 350°C	-40°C... 400°C
	E32-E_51	E32-D51R/ T51R	E32-T54	E32-A09H	E32-_81_	E32-T84_	E32-A09H2	E32-L6_	E32-_61_	E32-D73_
Raggio di curvatura ammesso (in mm)	R35	R2	R35		R10	R25				
Accorciabile	Sì				No					
Materiale	Testa	Ottone nichelato	Acciaio inox		Alluminio	Acciaio inox				
	Fibra	PMMA	In resina acrilica	PMMA		Vetro				
	Guaina	Fluororesina	Resina di poliuretano	Fluororesina			Rivestimento spirale in acciaio inox	Tubetto in acciaio inox	Rivestimento spirale in acciaio inox	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP40		IEC 60529 IP67	



La selezione dei materiali ottimizzata per il campo di temperatura offre massima adattabilità all'applicazione e il miglior rapporto valore/prestazioni.



Rivestimento spirale in acciaio inox per flessibilità con la massima protezione meccanica.



Fibre ottiche per applicazioni sottovuoto

Progettate per applicazioni in ambienti puliti e caldi, le flange di connessione e le fibre ottiche per applicazioni sottovuoto garantiscono una durata operativa prolungata e l'isolamento rispetto all'ambiente circostante.

- Tasso di dispersione pari a 1×10^{-10} Pa*m³/s max.
- Termoresistente fino a 200°C
- Guaina della fibra in acciaio inox o in fluororesina resistente ai detergenti

Modelli disponibili

Sensori

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}		Gamma di temperature	Modello
		E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	400	600	-40°C... 120°C	E32-T51V 1M
	Ø 3	250	370	-40°C... 120°C	E32-T54V 1M
	Ø 3	950	1.400	-60°C... 200°C	E32-T84SV 1M
	33 x 18 x 5,5 mm	5		-40°C... 70°C	E32-G86V-1 3M

*1 Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

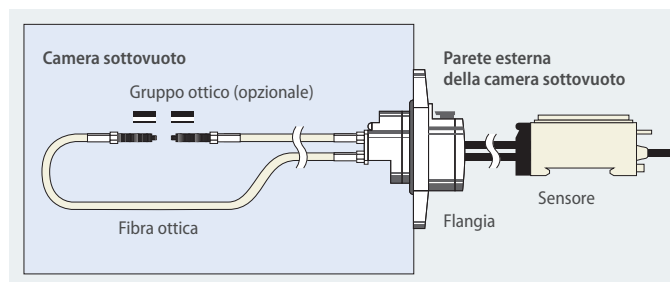
Flangia

Aspetto	Dimensioni	Modello
Flangia a 4 canali	80 x 80 x 49 mm	E32-VF4
Flangia a 1 canale	96 x Ø 30 mm max.	E32-VF1
Fibra di collegamento flangia-sensore	Lunghezza 2 m	E32-T10V 2M

Caratteristiche

Descrizione	Sensori a fibre ottiche				Fibra flangia-sensore
	E32-T51V	E32-T54V	E32-T84SV	E32-G86V-1	E32-T10V
Raggio di curvatura ammesso	R30		R25		
Accorciabile	No				Si
Materiale	Testa	Alluminio	Acciaio inox		
	Fibra	Vetro			
	Guaina	Rivestimento in fluororesina		Rivestimento spirale in acciaio inox	
Grado di protezione	-				

Descrizione	Flangia	
	E32-VF1	E32-VF4
Tasso di perdita	1×10^{-10} Pa*m ³ /s max.	
Temperatura ambiente	-25°C... 55°C	
Materiale	Flangia	Alluminio e acciaio inox
	Guarnizione	Elastomero di fluorocarbone (viton)



Le fibre ottiche e le flange per applicazioni sottovuoto sono sigillate per evitare perdite di gas



Teste del sensore a fibre ottiche per applicazioni di robotica

Per applicazioni su parti in rapido e frequente movimento, le fibre ottiche per applicazioni di robotica riducono il rischio di rottura della fibra e garantiscono una durata operativa di oltre 1 milione di cicli di piegatura

- Fibre con più nuclei a movimento libero per cicli di piegatura >1 milione
- Forme quadrate per una semplice installazione su superficie piana
- Forme cilindriche con diametro da 1,5 mm a M6

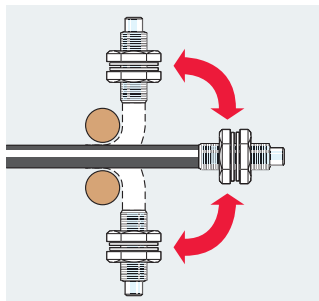
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}		Modello
		E3X-HD	E3NX-FA	
	M4	1.350	2.000	E32-T11 2M
	M3	400	600	E32-T21 2M
	Ø 3 mm	1.350	2.000	E32-T12B
	Ø 2 mm	400	600	E32-T21B
	Ø 1,5 mm	400	600	E32-T22B
	15 x 18 x 3 mm	1.350	2.000	E32-T15XB 2M
	M6	350	520	E32-D11 2M
	M4	140	210	E32-D21B 2M
	M3	60	90	E32-D21 2M
	Ø 1,5 mm	60	90	E32-D22B 2M
	15 x 10 x 3 mm	350	520	E32-D15XB 2M

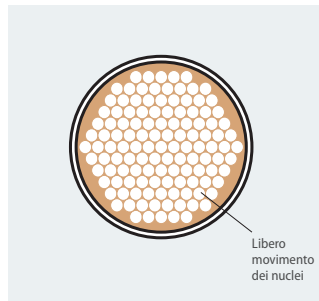
*1 Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

Caratteristiche

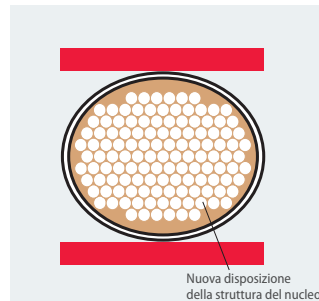
Descrizione	Parallelepipedo		Cilindrico		
	E32-D15XB E32-T15XB		E32-T21	E32-D11 E32-T11	E32-D21 E32-T12B E32-T22B
Raggio di curvatura ammesso	R4				
Accorciabile	Sì				
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C				
Materiale	Testa	Alluminio	Ottone nichelato		Acciaio inox
	Fibra	PMMA			
	Guaina	Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene	Rivestimento in PVC	
Grado di protezione	IEC 60529 IP67				



Garantite più di 1 milione di operazioni di piegatura



Il libero movimento dei nuclei delle fibre ottiche previene la rottura delle fibre ottiche e la perdita dell'intensità luminosa quando la fibra ottica viene piegata.





Fibre ottiche per il rilevamento di precisione

L'estrema accuratezza di progettazione e realizzazione delle fibre ottiche e delle lenti focali garantisce la massima precisione del raggio, normale o puntiforme, consentendo il rilevamento di oggetti molto piccoli e differenze di altezza inferiori a 100 µm.

- Fibre ottiche coassiali con lenti focali per raggi puntiformi con diametro di 100 µm
- Modelli a sbarramento con raggio molto focalizzato e preciso allineamento dell'asse ottico
- Modelli reflex focalizzato per il rilevamento di differenze di altezza inferiori a 100 µm

Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Uso consigliato	Dimensioni	Caratteristica principale	Distanza di rilevamento *1 (in mm)		Modello
				E3X-HD	E3NX-FA	
	Rilevamento preciso di oggetti sottili/ posizionamento accurato	Ø 3 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione dell'asse ottico • Raggio molto focalizzato 	3.800	4.000	E32-T22S
		Ø 2 mm		1.780	2.650	E32-A03 2M
				680	1.000	E32-A04 2M
 	Rilevamento di oggetti molto piccoli	M6	–	600	900	E32-CC200 2M*2
		M3	Diametro raggio puntiforme 0,5 mm	120	180	E32-EC31 2M
			Diametro raggio puntiforme 0,2 mm	17		E32-EC41 1M + E39-F3B
			Diametro raggio puntiforme 0,1 mm	7		E32-EC41 1M + E39-F3A-5
		Ø 3 mm	–	300	450	E32-D32L
		Ø 2 mm	–	150	220	E32-D32 2M*2
		M6	<ul style="list-style-type: none"> • Uscita cavo a 90° • Retro esagonale 	350	520	E32-C11N 2M
		M3		130	190	E32-C21N 2M
		M3	Uscita cavo a 90°	50	70	E32-C31N 2M
		Ø 2 mm*3	Diametro raggio puntiforme da 0,5 a 3 mm	8 – 25 regolabile		E32-EC31 2M + E39-EF51
			Diametro raggio puntiforme 0,1... 0,6 mm	6 – 15 regolabile		E32-D32 2M + E39-F3A
			Rilevamento di precisione delle differenze di altezza/ delle superfici piane Rilevamento di oggetti su uno sfondo	23 × 20 × 9 mm	–	26,5±11,5
16 × 18 × 4 mm	–			7,2±1,8		E32-L25L*2
	Rilevamento di oggetti su uno sfondo	20 × 20 × 5 mm	–	3,3		E32-L25
		18 × 20 × 4 mm	Raggio puntiforme preciso, ad esempio per il rilevamento di superfici riflettenti/piane	4±2		E32-L24L*2
	Rilevamento di oggetti su uno sfondo	34 × 25 × 8 mm	Alta precisione (precisione di rilevamento 100 µm)	2,4		E32-EL24-1 2M
		20,5 × 14 × 3,8 mm	Ampio raggio e reflex focalizzato, ad esempio per il rilevamento di oggetti su una superficie piana	15		E32-L16-N 2M

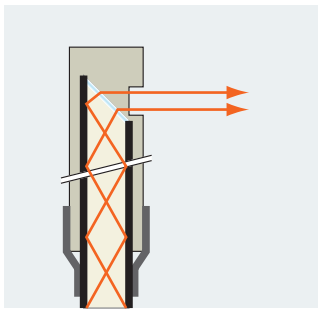
*1 Distanza di rilevamento misurata in modalità standard.

*2 È disponibile una versione con cavo ad elevata flessibilità. Aggiungere "R" al codice del modello, ad esempio E32-CC200R.

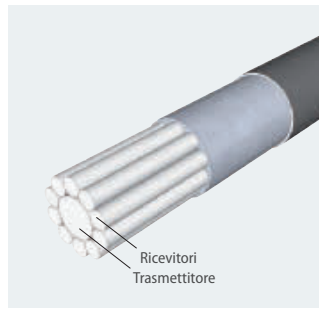
*3 Diametro esterno della fibra. Diametro esterno della lente focale di 4 mm (parte anteriore).

Caratteristiche

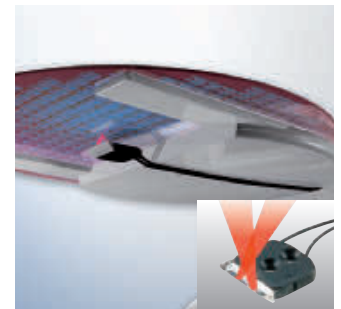
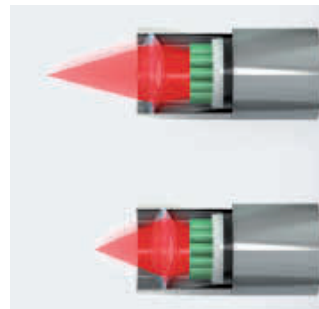
Descrizione	A sbarramento			Reflex (coassiale)				Reflex focalizzato				
	E32-T22S	E32-A03	E32-A04	E32-C11N E32-C31N	E32-C21N	E32-CC200	E32-C42 E32-D32/-D32L E32-EC31/-EC41	E32-EL24-1	E32-L24L E32-L25L	E32-L25	E32-L16	E32-A09
Raggio di curvatura ammesso	R10	R1	R10	R4	R2	R25		R10		R25		
Accorciabile	Sì											
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C											
Materiale	Testa	Ottone nichelato		Acciaio inox	Ottone nichelato		Ottone nichelato	Ottone nichelato e alluminio	Policarbonato	ABS		Alluminio
	Fibra	PMMA										
	Guaina	Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene		Rivestimento in PVC		Rivestimento in PVC, polietilene e poliolefina		Rivestimento in polietilene			
Grado di protezione	IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP40	



Allineamento del raggio focalizzato e di alta precisione durante la produzione. Sono disponibili modelli con deviazione tipica di 0,1° per rilevamenti di elevata precisione.



Le fibre ottiche coassiali offrono migliore precisione di rilevamento e posizionamento e permettono facilità di regolazione del punto focale mediante l'utilizzo delle lenti focali regolabili.



Le fibre ottiche reflex focalizzate utilizzano la riflessione totale sulle superfici lucide per rilevare differenze di altezza o oggetti a una distanza predefinita.


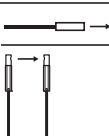

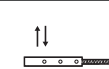

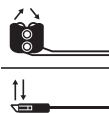


Fibre ottiche per applicazioni speciali

Progettate per un'ampia gamma di applicazioni speciali, le fibre ottiche sono ottimizzate per fornire le migliori prestazioni di rilevamento e il miglior adattamento ai requisiti ambientali.

- Rilevamento di oggetti speciali (liquidi, etichette su fogli trasparenti, ecc.)
- Fibre ottiche per applicazioni speciali (mappatura di wafer, vetro piano, ecc.)

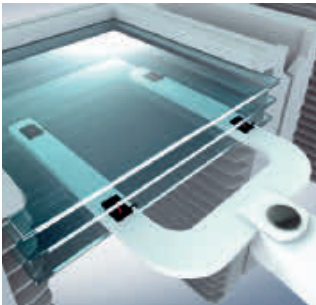
Modelli disponibili

Metodo di rilevamento	Forma	Dimensioni	Distanza di rilevamento (in mm) ^{*1}		Dettagli	Modello
			E3X-HD	E3NX-FA		
	Forma a forcella	36 × 24 × 8 mm	10		–	E32-G14
	Mappatura di wafer	∅ 3 mm	3.800	4.000	–	E32-T22S
		∅ 3 mm	2.600	3.900	–	E32-T24S
		∅ 3 mm	1.780	2.650	–	E32-A03 2M
		∅ 2 mm	680	1.000	–	E32-A04 2M
	Sensore di livello per liquidi	∅ 6 mm	contatto con il liquido		Contatto con il livello del liquido	E32-D82F1 4M
		15 × 23,5 × 5 mm	contatto con il tubetto		Rilevamento del livello del liquido attraverso un contenitore o tubetto trasparente	E32-D36T 2M
	Rilevamento di vetro	21 × 16,5 × 4 mm	8		Custodia in metallo	E32-A10 2M
		20,5 × 14 × 3,8 mm	15		Custodia in plastica	E32-L16-N 2M
	Rilevamento di vetro in ambiente caldo	25 × 18 × 5 mm	1–5		Resistente al calore fino a 300°C	E32-L64 2M
		36 × 18 × 5,5 mm	5–18			E32-L66 2M
	Rilevamento di vetro in processi umidi	38,5 × 39 × 17,5 mm	Da 8 a 20 (consigliati: 11)		Resistente al calore fino a 85°C	E32-L11FS 2M
	Rilevamento di etichette	20 × 20 × 5 mm	7,2±1,8		–	E32-L25L
		18 × 20 × 4 mm	4±2		–	E32-L24L
		34 × 25 × 8 mm	2,4		Raggio puntiforme molto preciso (precisione di rilevamento pari a 100 µm)	E32-EL24-1 2M

^{*1} Distanza di rilevamento misurata in modalità standard

Caratteristiche

Descrizione	E32-D82F1 E32-L11FS	E32-G14	E32-A10	E32-L16-N	E32-L66	E32-L64			
Raggio di curvatura ammesso	R40		R25						
Accorciabile	Sì				No				
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C				-40°C... 300°C				
Materiale	Testa	PFA	ABS	ABS	PVC	Acciaio inox			
	Fibra	PMMA					Vetro		
	Guaina	Rivestimento in polietilene				Rivestimento spirale in acciaio inox			
Grado di protezione	IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP30	IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP50		
Descrizione	E32-EL24-1	E32-T24S	E32-L24L E32-L25L	E32-A04	E32-D36T	E32-A03	E32-T22S		
Raggio di curvatura ammesso	R10					R4	R1		
Accorciabile	Sì								
Temperatura ambiente	-40°C... 70°C								
Materiale	Testa	Ottone nichelato e alluminio	Acciaio inox	Ottone nichelato	Acciaio inox	ABS	Ottone nichelato		
	Fibra	PMMA							
	Guaina	Rivestimento in polietilene	Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene			Rivestimento in PVC	Rivestimento in polietilene	Rivestimento in PVC
Grado di protezione	IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67	



Le fibre ottiche reflex focalizzate per il rilevamento del vetro offrono il rilevamento stabile di vetro piano in ambiente standard, caldo o umido. Le forme e i materiali sono ottimizzati per fornire il miglior rapporto valore/prestazioni in base alla necessità.



Per il rilevamento di differenze di altezza molto piccole come le etichette sui fogli trasparenti nelle applicazioni in cui lo spazio è un fattore cruciale, i sensori reflex focalizzati di piccole dimensioni offrono rilevamento preciso fino alla risoluzione di 100 µm.



Sensori digitali a fibre ottiche con autoimpostazione

E3X-HD con l'impostazione della regolazione intelligente a un pulsante fornisce un autoapprendimento semplice e veloce. Le funzioni avanzate e il doppio display digitale rendono E3X-HD la soluzione ideale anche per applicazioni complesse.

- Autoimpostazione semplificata con regolazione intelligente in pochi secondi
- Controllo dinamico dell'alimentazione (DPC, Dynamic Power Control) per la massima stabilità operativa in presenza di variazioni delle condizioni ambientali o per oggetti complessi
- Modelli con connettore M8
- Moduli di comunicazione EtherCAT e CompoNet per connettività Fieldbus ad alta velocità

Modelli disponibili

Modello	Modello		
	Modelli con uscita al transistor		Modello del modulo di comunicazione ^{*1}
	NPN	PNP	
Precablato	E3X-HD11 2M	E3X-HD41 2M	-
Connettore per sensore a fibre ottiche	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD0
Connettore M8 (4 pin)	E3X-HD14	E3X-HD44	-

*1 Per la connessione Fieldbus, scegliere il modulo di comunicazione E3X-ECT per EtherCAT o E3X-CRT per CompoNet.

Connettori per sensori a fibra ottica

Aspetto	Aspetto	Dettagli	Modello
	Connettore per sensore a fibre ottiche	Cavo in PVC di 2 m	E3X-CN11
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Moduli di comunicazione

Aspetto	Metodo di comunicazione	Amplificatori a fibre ottiche applicabili	Modello
	CompoNet	E3X-HD0 E3X-MDA0 E3X-DA0-S	E3X-CRT
	EtherCAT		E3X-ECT

Caratteristiche

Modello	Modello	Modelli Standard						Per modulo di comunicazione
		E3X-HD11	E3X-HD41	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD14	E3X-HD44	E3X-HD0
	Tipo di connessione	Precablato		Connettore a cablaggio ridotto		Connettore M8 a 4 pin		Connettore del modulo di comunicazione
Uscita di controllo	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	-	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED rosso a 4 elementi (625 nm)						
Tensione di alimentazione		12...24 Vc.c. \pm 10%, ondulazione residua (p-p) 10% max.						
Assorbimento		Modalità normale: 720 mW max. (assorbimento di corrente: 30 mA max. a 24 Vc.c., 60 mA max. a 12 Vc.c.) Modalità Eco per risparmio energetico: 530 mW max. (assorbimento di corrente: 22 mA max. a 24 Vc.c., 44 mA max. a 12 Vc.c.)						
Uscita di controllo		Tensione di alimentazione del carico: 26,4 Vc.c. max., uscita a collettore aperto (varia in base al modello a seconda che l'uscita sia PNP o NPN). Corrente di carico: 50 mA max. (tensione residua: 2 V max.). Corrente OFF: 0,5 mA max.						-
Tempo di risposta	Modalità altissima velocità (SHS)	Funzionamento o reset: 50 μ s (modelli NPN) o 55 μ s (modelli PNP)						
	Modalità alta velocità (HS)	Funzionamento o reset: 250 μ s						
	Modalità standard (STND)	Funzionamento o reset: 1 ms						
	Modalità di potenza (GIGA)	Funzionamento o reset: 1 ms						
Prevenzione da interferenze reciproche		Possibile per un massimo di 10 unità						
Massimo di unità collegabili		16 unità						Con E3X-CRT: 16 unità Con E3X-ECT: 30 unità

Facile funzione di autoimpostazione mediante un unico pulsante/regolazione intelligente

Soluzione semplificata Minor numero di passaggi di impostazione

Modello tradizionale

- 1 Passaggio Regolazione della potenza
- 2 Passaggio Impostazione della soglia

E3X-HD

- 1 Passaggio **Regolazione intelligente**
Regolazione della potenza + Impostazione della soglia

Soluzione semplificata Impostazioni ottimali per il livello di luce incidente saturo o basso

Impostazione della regolazione intelligente

Con oggetto Senza oggetto

Premere solo due volte.

9999 0

Regolazione del livello di luce incidente con oggetto

Regolazione del livello di luce incidente senza oggetto

Impostazione della soglia (Impostare sul valore intermedio tra i livelli di luce incidente con o senza un oggetto.)

Le impostazioni vengono completate contemporaneamente.

Facile impostazione della soglia e dell'alimentazione ottimali premendo due volte il pulsante di regolazione.

Controllo intelligente dell'alimentazione

APC **Sempre ON**

(AUTO POWER CONTROL, CONTROLLO AUTOMATICO DELL'ALIMENTAZIONE)
Compensazione automatica dell'intensità della luce

Intensità luce

Stabilità a lungo termine

Senza APC Con APC

Tempo

Controllo intelligente dell'alimentazione

DPC

Ricezione luce

Compensato. Compensato. Compensato.

Valore di riferimento (visualizzato il livello di luce incidente)

Valore di impostazione (valore di soglia)

Tempo

PAT.P

Lampeggia quando non è più possibile la compensazione.

DPC

Controllo di una maggiore stabilità del segnale per compensare le riduzioni della potenza provocate da deriva termica, polvere o invecchiamento del LED.

Connettività Fieldbus



La comunicazione Fieldbus consente un controllo mediante un dispositivo esterno per semplificare l'impostazione e il cablaggio.



Amplificatore digitale a fibre ottiche a display singolo

E3X-SD consente l'impostazione semplificata tramite un unico pulsante e fornisce il migliore rapporto valore/prestazioni per applicazioni standard.

- Funzionalità di autoapprendimento durante il funzionamento della macchina
- Autoimpostazione a due punti in pochi secondi
- Facilità di regolazione della soglia con i tasti su/giù

Modelli disponibili

Descrizione	Modello	
	NPN	PNP
Precablato	E3X-SD21 2M	E3X-SD51 2M
Connettore per sensore a fibre ottiche*1	E3X-SD7	E3X-SD9

*1 Connettore disponibile a richiesta. Per i modelli con connettore M8, vedere E3X-HD.

Connettori per sensori a fibra ottica

Aspetto	Tipo	Dettagli	Modello
	Connettore per sensore a fibre ottiche	Cavo in PVC di 2 m	E3X-CN11
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

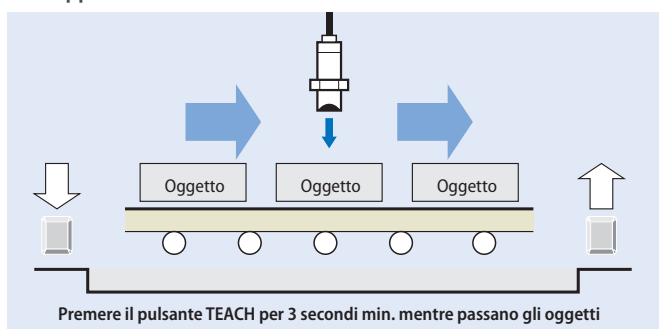
Caratteristiche

Descrizione	E3X-SD	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa a 4 elementi (625 nm)	
Tensione di alimentazione	12... 24 V.c.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.	
Protezioni circuitali	Protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione da interferenze reciproche	
Tempo di risposta	Funzionamento o riassetto: 200 µs max.	
Impostazione della sensibilità	Tasti digitali su/giù e tasto di autoimpostazione	
Funzioni	Controllo automatico dell'alimentazione	Metodo di controllo ad alta velocità per la corrente di emissione
	Prevenzione da interferenze reciproche	Sincronia delle comunicazioni ottiche, possibile fino a un massimo di 5 moduli
Display digitali	Ricezione luce o soglia	
Grado di protezione	IEC 60529 IP50 (con coperchio di protezione in sede)	

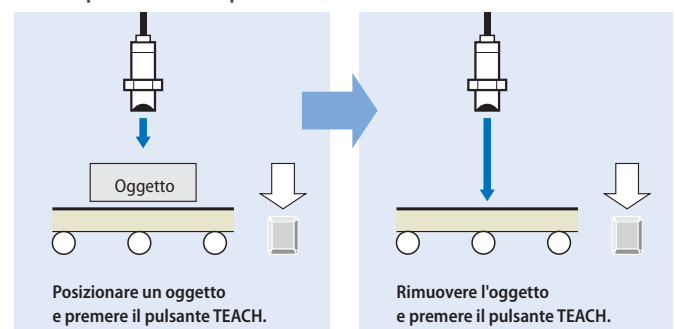
Semplicità di utilizzo grazie a pulsanti ergonomici



Autoapprendimento



Autoimpostazione a 2 punti



Sensore digitale a fibre ottiche con regolazione mediante potenziometro

E3X-NA è il sensore ideale per le applicazioni a fibre ottiche standard grazie alla facilità e rapidità di regolazione fornita dal potenziometro e al display con grafico a barre.

- Semplice regolazione tramite potenziometro
- Prevenzione da interferenze reciproche
- Elevata resistenza all'acqua



Modelli disponibili

Precablato

Modello	Modello precablato con cavo lungo 2 m	
	NPN	PNP
Standard	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M
Resistente all'acqua	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M

Versione con connettore

Modello	Modello	
	NPN	PNP
Standard (connettore per sensore a fibre ottiche)*1	E3X-NA6	E3X-NA8
Resistente all'acqua (connettore M8 a 4 pin)	E3X-NA14V	E3X-NA44V

*1 Connettore disponibile a richiesta.

Connettori per sensori a fibra ottica

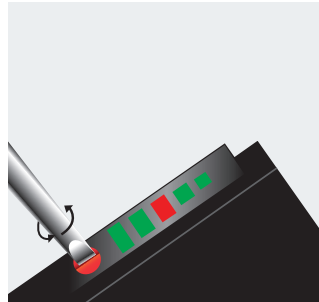
Aspetto	Tipo	Dettagli	Modello
	Connettore per sensore a fibre ottiche	Cavo in PVC di 2 m	E3X-CN21
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore spina M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore spina M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Caratteristiche

Modello	Standard	Resistente all'acqua
Uscite		
NPN	E3X-NA11, E3X-NA6	E3X-NA11V, E3X-NA14V
PNP	E3X-NA41, E3X-NA8	E3X-NA41V, E3X-NA44V
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (625 nm)	
Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. $\pm 10\%$, ondulazione residua (p-p): 10% max.	
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione di interferenze reciproche	
Tempo di risposta	Funzionamento o riassetto: 200 μ s max.	
Impostazione della sensibilità	Potenziometro continuo a 8 giri	
Funzioni	Temporizzatore con ritardo alla diseccitazione: 40 ms (fisso)	
Grado di protezione	IEC 60529 IP50 (con coperchio di protezione in sede)	IEC 60529 IP66 (con coperchio di protezione in sede)



Visualizzazione a barre con indicatori di livello di luce, stato di commutazione e soglia



Semplicità di regolazione della sensibilità mediante potenziometro



Sensore digitale a fibre ottiche ad elevate prestazioni

L'amplificatore E3NX-FA rappresenta la scelta ideale per le applicazioni a fibre ottiche più complesse per lunghe distanze di rilevamento, rilevamento di oggetti piccoli o processi a elevata velocità.

- Autoimpostazione semplificata con regolazione intelligente in pochi secondi
- Nuova tecnologia N-Smart che offre notevoli miglioramenti in relazione a distanza di rilevamento, oggetto minimo rilevabile e velocità di risposta
- Informazioni facili e chiare sullo stato dei sensori fornite da Solution Viewer e dalla funzione Change Finder
- Modulo di comunicazione EtherCAT per connettività Fieldbus ad elevata velocità

Modelli disponibili

Modello	Collegamento	Ingressi/uscite	Modello	
			NPN	PNP
Modelli Standard	Precablato	1 uscita	E3NX-FA11 2M	E3NX-FA41 2M
	Connettore per sensore a fibre ottiche		E3NX-FA6	E3NX-FA8
Modelli avanzati	Precablato	2 uscite + 1 ingresso	E3NX-FA21 2M	E3NX-FA51 2M
	Connettore per sensore a fibre ottiche	1 uscita + 1 ingresso	E3NX-FA7	E3NX-FA9
		2 uscite	E3NX-FA7TW	E3NX-FA9TW
	Connettore M8	1 uscita + 1 ingresso	E3NX-FA24	E3NX-FA54
		Due uscite	-	E3NX-FA54TW
Modello con collegamento di rete ^{*1}	Connettore per il modulo di comunicazione	Tramite protocollo di comunicazione	E3NX-FA0	

^{*1} Per la connessione Fieldbus, scegliere il modulo di comunicazione E3NW-ECT per EtherCAT.

Connettori per sensori a fibra ottica

Aspetto	Tipo	Dettagli	Modello
	Connettore per sensore a fibre ottiche	Cavo PVC sa 2 m (4 pin)	E3X-CN21
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M12 (4 pin)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Cavo in PVC di 30 cm con connettore M8 (4 pin)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Moduli di comunicazione

Aspetto	Metodo di comunicazione	Amplificatori compatibili	Modello
	Modulo di comunicazione per sensori per EtherCAT	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Modulo di dispersione per sensore (slave)		E3NW-DS

Caratteristiche

Modello	Modelli Standard			Modelli avanzati					Modello per modulo di comunicazione
	NPN	E3NX-FA11	E3NX-FA6	E3NX-FA21	E3NX-FA7	E3NX-FA7TW	E3NX-FA24	-	E3NX-FA0
	PNP	E3NX-FA41	E3NX-FA8	E3NX-FA51	E3NX-FA9	E3NX-FA9TW	E3NX-FA54	E3NX-FA54TW	
Tipo di connessione	Precablato	Connettore a cablaggio ridotto	Precablato	Connettore a cablaggio ridotto	Connettore M8			Connettore per modulo di comunicazione per sensore	
Ingressi/ uscite	Uscite	1 uscita		2 uscite	1 uscita	2 uscite	1 uscita	2 uscite	Modello per modulo di comunicazione per sensore
	Ingressi esterni	-		1 ingresso	1 ingresso	-	1 ingresso	-	-
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED rosso a 4 elementi (625 nm)								
Tensione di alimentazione	10... 30 Vc.c., incluso 10% ondulazione residua (p-p)								
Assorbimento	<p>A una tensione di alimentazione nominale di 24 Vc.c.</p> <p>Modello standard o modello per modulo di comunicazione per sensore: Modalità normale: 960 mW max. (assorbimento di corrente: 40 mA max.), Modalità Eco per risparmio energetico: 840 mW max. (assorbimento di corrente: 35 mA max.)</p> <p>Modello avanzato: Modalità normale: 1.080 mW max. (assorbimento di corrente: 45 mA max.), Modalità Eco per risparmio energetico: 930 mW max. (assorbimento di corrente: 40 mA max.)</p>								
Uscita di controllo	<p>Tensione di alimentazione del carico: 30 Vc.c. max., uscita a collettore aperto</p> <p>Corrente di carico: gruppi di 1... 3 amplificatori: 100 mA max., gruppi di 4... 30 amplificatori: 20 mA max.</p> <p>tensione residua a una corrente di carico inferiore a 10 mA: 1 V max. a una corrente di carico di 10... 100 mA: 2 V max.</p> <p>Corrente di disattivazione: 0,1 mA max.</p>								-
Tempo di risposta	Modalità a super-alta velocità (SHS) ^{*1}	Funzionamento o reset per il modello con 1 uscita: 30 µs, con 2 uscite: 32 µs							
	Modalità alta velocità (HS)	Funzionamento o reset: 250 µs							
	Modalità standard (Stnd)	Funzionamento o reset: 1 ms							
	Modalità di potenza (GIGA)	Funzionamento o reset: 16 ms							
N. di unità per prevenzione	Modalità a super-alta velocità (SHS) ^{*1}	0							
	Modalità alta velocità (HS)	10							
	Modalità standard (Stnd)	10							
	Modalità di potenza (GIGA)	10							
Funzioni	Controllo automatico della potenza (APC, Auto Power Control), controllo dinamico della potenza (DPC, Dynamic Power Control), temporizzatore, azzeramento, impostazioni di reset, modalità Eco, selezione banchi, regolazione della potenza e ampiezza isteresi								
N. massimo di moduli collegabili	30								

*1 La funzione di prevenzione da interferenze reciproche viene disabilitata quando si imposta la modalità di rilevamento su Modalità a super-alta velocità.

Facile funzione di autoimpostazione mediante un unico pulsante/regolazione intelligente

Impostazione automatica dei valori ottimali

Soglia + **Livello di luce incidente**

5000 9999

Impostare sul valore intermedio tra i livelli di luce incidente con e senza un oggetto.

Regolazione del livello di luce incidente con e senza un oggetto

Gamma dinamica aumentata di un fattore di 40.000

▼

Facile impostazione della soglia e dell'alimentazione ottimali premendo due volte il pulsante di regolazione.

Controllo intelligente dell'alimentazione

Controllo intelligente dell'alimentazione

APC

Sempre ON
 (AUTO POWER CONTROL, CONTROLLO AUTOMATICO DELL'ALIMENTAZIONE)
Compensazione automatica dell'intensità della luce

Intensità luce

DPC

 (DYNAMIC POWER CONTROL, CONTROLLO DINAMICO DELLA POTENZA)
Compensazione automatica del livello di luce incidente

Ricezione luce

















Controllo di una maggiore stabilità del segnale per compensare le riduzioni della potenza provocate da deriva termica, polvere o invecchiamento del LED. Uscita di allarme aggiunta per la manutenzione predittiva.

Piattaforma N-Smart



La piattaforma N-Smart offre un'ampia gamma di sensori avanzati, tutti con lo stesso concetto di funzionamento intuitivo e connettività Fieldbus.

Accessori

Aspetto	Tipo	Dettagli	Modello
	Lente focale	<ul style="list-style-type: none"> – Estensione della distanza di rilevamento di oltre il 500% – Per fibre ottiche a sbarramento M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 (filettatura M2,6) – 2 pezzi per confezione 	E39-F1
	Lente focale (vista laterale)	<ul style="list-style-type: none"> – Per fibre ottiche a sbarramento M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S (per filettatura M2,6) – Campo di temperatura -40... +200°C – 2 pezzi per confezione 	E39-F2
	Lente focale (variabile)	<ul style="list-style-type: none"> – Per rilevamento di precisione con E32-D32, E32-EC41 	E39-F3A
	Lente focale	<ul style="list-style-type: none"> – Per rilevamento di precisione con E32-EC41 	E39-F3A-5
		<ul style="list-style-type: none"> – Per rilevamento di precisione con E32-EC41 	E39-F3B
		<ul style="list-style-type: none"> – Per rilevamento di precisione con fibre reflex coassiali M6 (ad esempio, E32-CC200) 	E39-F18
	Lente focale (vista laterale, variabile)	<ul style="list-style-type: none"> – Per rilevamento di precisione con E32-EC31 	E39-EF51
	Lente focale (resistente al calore)	<ul style="list-style-type: none"> – Estensione della distanza di rilevamento di oltre il 500% – Per fibre ottiche a sbarramento M4 E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S (filettatura M4) – Campo di temperatura -60... +350°C – 2 pezzi per confezione 	E39-EF1-37-2 E39-F16
	Lente focale (resistente all'uso in sottovuoto, resistente al calore)	<ul style="list-style-type: none"> – Adatto per E32-T51V e E32-T54V (filettatura M2,6) – 2 unità per confezione – Resistente al calore fino a 120°C 	E39-F1V
	Taglierina per fibre ottiche	<ul style="list-style-type: none"> – Compresa nelle fibre ottiche applicabili 	E39-F4
	Manicotto per fibre sottili	<ul style="list-style-type: none"> – Adattatore al sensore per fibre sottili – Compreso nelle fibre ottiche applicabili (2 per confezione) 	E39-F9
	Piega tubetti	<ul style="list-style-type: none"> – Per E32-TC200B(4) – Per E32-TC200F(4) – Per E32-DC200F(4) 	E39-F11
	Connettore di estensione per fibra singola	<ul style="list-style-type: none"> – Connettore di estensione per fibre standard Ø 2,2 mm – Una unità 	E39-F10
	Connettore di estensione per fibra doppia	<ul style="list-style-type: none"> – Per fibre con Ø 2,2 	E39-F13
		<ul style="list-style-type: none"> – Per fibre con Ø 1,0 	E39-F14
		<ul style="list-style-type: none"> – Per fibre con Ø da 1,0 a 2,2 	E39-F15
	Tubo di protezione a spirale*1	<ul style="list-style-type: none"> – Per sensori reflex M3 – Lunghezza 1 m 	E39-F32A
		<ul style="list-style-type: none"> – Per sensori a sbarramento M3 – Lunghezza 1 m 	E39-F32B
		<ul style="list-style-type: none"> – Per sensori a sbarramento M4 – Lunghezza 1 m 	E39-F32C
		<ul style="list-style-type: none"> – Per sensori reflex M6 – Lunghezza 1 m 	E39-F32D
	Fibra in rotolo*2	<ul style="list-style-type: none"> – Ø 2,2 mm – Nucleo singolo standard, raggio di curvatura di 10 mm – -40... +80°C 	E32-E01 100M
		<ul style="list-style-type: none"> – Ø 1,1 mm – Nucleo singolo standard, raggio di curvatura di 15 mm – -40... +80°C 	E32-E02 100M
		<ul style="list-style-type: none"> – Ø 2,2 mm – Nucleo multiplo alta flessibilità, raggio di curvatura di 1 mm – -40... +80°C 	E32-E01R 100M
		<ul style="list-style-type: none"> – Ø 1,1 mm – Nucleo multiplo alta flessibilità, raggio di curvatura di 1 mm – -40... +80°C 	E32-E02R 100M
		<ul style="list-style-type: none"> – Ø 2,2 mm – Nucleo singolo resistente al calore, raggio di curvatura di 20 mm – -60... +150°C 	E32-E05 100M
		<ul style="list-style-type: none"> – Ø 2,2 mm – Nucleo singolo resistente al calore, raggio di curvatura di 20 mm – -60... +150°C 	E32-E05 100M

*1 Sono disponibili tubi di protezione a spirale lunghi 0,5 m. Aggiungere 'S' al modello, ad esempio E39-F32A5

*2 Lunghezza della fibra ottica in rotolo 100 m – accorciabile

Sensori di prossimità induttivi

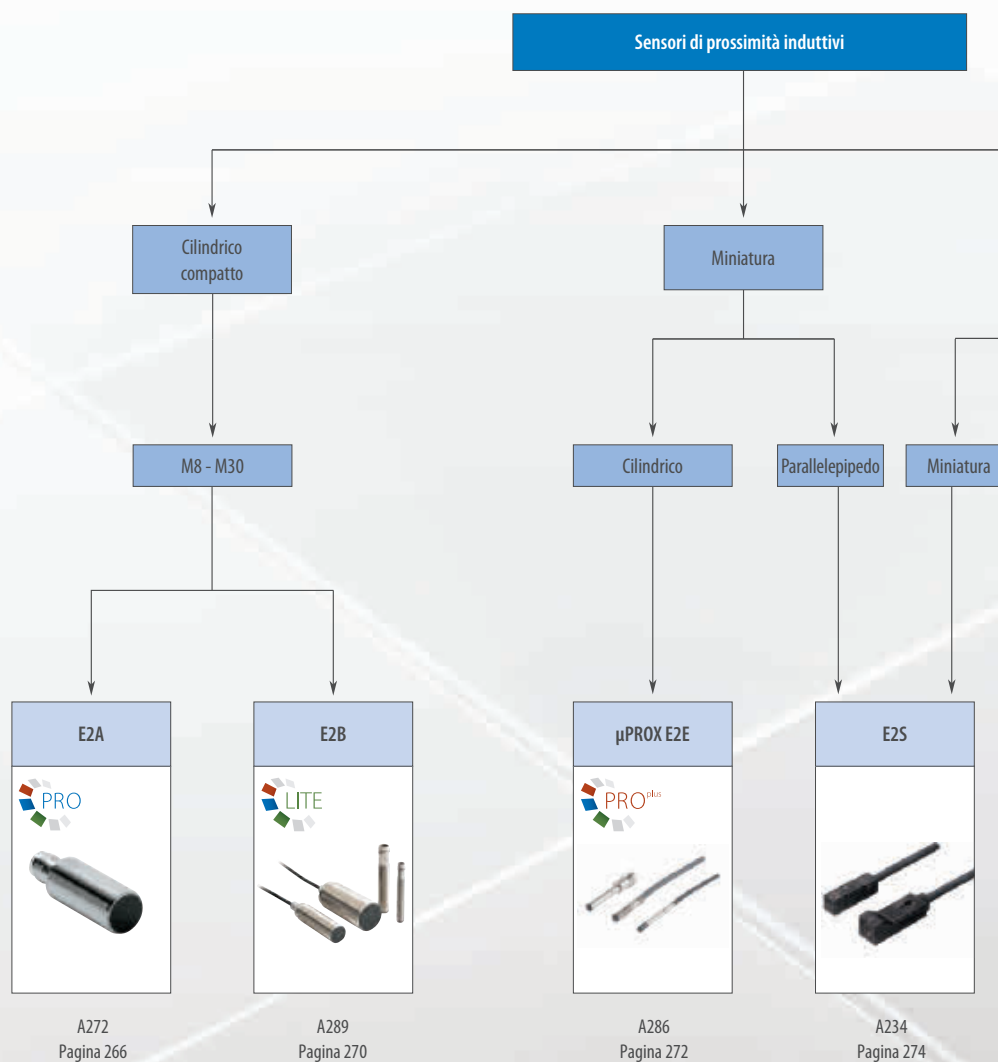
QUANDO NON VI PUÒ ESSERE MARGINE DI ERRORE

Affidabilità comprovata anche in condizioni operative estreme

I sensori induttivi Omron sono stati progettati e testati per garantire lunga durata e massima affidabilità delle macchine anche negli ambienti più difficili.

L'affidabilità comprovata rende l'E2A uno dei sensori di prossimità induttivi più apprezzato e diffuso a livello mondiale con oltre un milione di unità vendute ogni anno.

- Vasta gamma di prodotti e applicazioni
- Massima affidabilità anche in ambienti gravosi
- Elevata flessibilità: sistema modulare che garantisce prestazioni ottimali



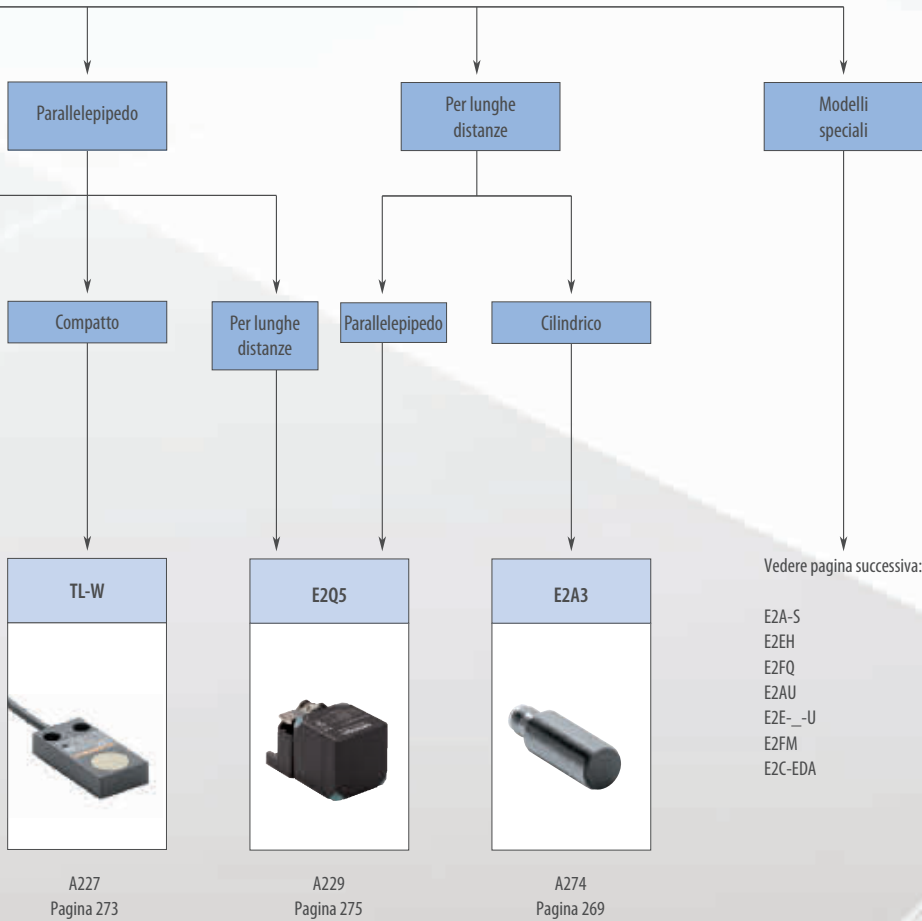






Tabella di selezione




Formato		Cilindrico			
					
Modello	E2A	E2A3	E2A-S	E2B	
Linea di prodotti 361°	PRO	PRO ^{plus}	PRO	LITE	
Tipo	Compatto	Per lunghe distanze	Compatto	Compatto	
Materiale	Ottone, ACCIAIO INOX	Ottone	Acciaio inox	Acciaio inox	
Distanza massima di rilevamento	Ø 3	-	-	-	
	Ø 4	-	-	-	
	M5	-	-	-	
	Ø 6,5	-	-	-	
	M8	2/4 mm	3 mm	2/4 mm	2/4 mm
	M12	4/8 mm	6 mm	4/8 mm	4/8 mm
	M18	8/16 mm	11 mm	8/16 mm	8/16 mm
	M30	15/30 mm	20 mm	15/20 mm	15/30 mm
	19×6×6	-	-	-	-
	22×8×6	-	-	-	-
	31×18×10	-	-	-	-
	53×40×23	-	-	-	-
67×40×40	-	-	-	-	
Montaggio	Schermato	■	■	■	
	Non schermato	■	-	■	
Modalità di funzionamento	NA	■	■	■	
	NC	■	■	■	
	NA + NC	■	-	■	
Cabiaggio	c.c. a 2 fili	■	-	-	
	c.c. a 3 fili	■	■	■	
	c.c. a 4 fili	■	-	■	
	c.a. a 2 fili	-	-	-	
Tensione	10-30 Vc.c.	■	■	■	
	12-240 Vc.a.	-	-	-	
Grado di protezione	IP67	■	■	■	
	IP69K	■	■	-	
Pagina/Collegamento rapido	266	269	268	270	

Modelli speciali

	Certificato per l'utilizzo su veicoli	Resistenza ai detergenti e al calore	Resistente alle sostanze chimiche	Di diametro piccolo
Aspetto				
Modello	E2AU	E2EH	E2FQ	µPROX E2E
Linea di prodotti 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> Omologazione e1 (in conformità alla Direttiva EMC Auto 95/54/CE) E1 (in conformità alla normativa sui veicoli ECE-R10) 	<ul style="list-style-type: none"> Custodia in acciaio inox Resistente al calore (120°C) 	<ul style="list-style-type: none"> Custodia PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> Alta frequenza di risposta di 5 kHz: adatto per conteggio ad alta velocità Tutte le dimensioni sono disponibili anche come tipi non schermati
Ø 3	-	-	-	■
Ø 4	-	-	-	■
Ø 6,5	-	-	-	■
M5	-	-	-	■
M8	-	-	-	-
M12	■	■	■	-
M18	■	■	■	-
M30	■	■	■	-
Pagina/Collegamento rapido	277	276	A246	272

Formato		Parallelepipedo		
				
Modello	TL-W	E2S	E2Q5	
Tipo	Compatto	Miniatura	Per lunghe distanze	
Materiale	ABS	Poliarilato	PBT Polibutilene Tereftalato	
Distanza massima di rilevamento	Ø 3	-	-	
	Ø 4	-	-	
	M5	-	-	
	Ø 5,4	-	-	
	M8	-	-	
	M12	-	-	
	M18	-	-	
	M30	-	-	
	19×6×6	-	1,6 mm	
	22×8×6	3 mm	2,5 mm	
31×18×10	5 mm	-		
53×40×23	20 mm	-		
67×40×40	-	-	40 mm	
Montaggio	Schermato	■	-	■
	Non schermato	■	■	■
Modalità di funzionamento	NA	■	■	■
	NC	■	■	-
	NA + NC	-	-	■
Cablaggio	c.c. a 2 fili	■	■	-
	c.c. a 3 fili	■	■	■
	c.c. a 4 fili	-	-	■
	c.a. a 2 fili	-	-	-
Tensione	10-30 Vc.c.	■	■	■
	12-240 Vc.a.	-	-	-
Grado di protezione	IP67	■	■	■
	IP69K	-	-	■
Pagina/Collegamento rapido	273	274	275	

Modelli speciali

	Superficie totalmente metallica	Resistente all'olio	Posizionamento di elevata precisione
Aspetto			
Modello	E2FM	E2E_U	E2C-EDA
Linea di prodotti 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> Resistente agli scarti di lavorazione in alluminio e ghisa sulla superficie di rilevamento Resistente all'olio 	<ul style="list-style-type: none"> Resistenza testata agli oli presenti nei lubrificanti comunemente impiegati 	<ul style="list-style-type: none"> Autoimpostazione remota con una precisione fino al µm
Ø 3	-	-	■
Ø 4	-	-	-
Ø 6,5	-	-	-
M5	-	-	-
M8	■	■	-
M12	■	■	■
M18	■	■	■
M30	■	■	-
Pagina/Collegamento rapido	279	278	281

■ Standard □ Disponibile - No/non disponibile



Sensore induttivo con ampia distanza di rilevamento e custodia cilindrica in ottone

L'alta qualità e la lunga durata dell'E2A con distanza di rilevamento maggiorata garantiscono un'elevata affidabilità operativa, risultati di estrema precisione e lunga durata del sensore per un'ampia gamma di applicazioni.

- Distanza di rilevamento maggiorata (doppia)
- IP67 e IP69k per la massima protezione dall'acqua
- c.c. a 3 fili (NA, NC)
- Ampia gamma di temperature: -40...70°C
- 200 mA max. (corrente di carico)
- Ampia gamma di installazione e connettività secondo un principio modulare

Modelli disponibili

Precablato

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m		
						Modello di funzionamento NA	Modello di funzionamento NC	c.c. a 4 fili (modelli NA+NC-PNP)
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-WP-B1 2M ^{*2}	E2A-S08KS02-WP-B2 2M ^{*2}	E2A-S08LS02-WP-B3 2M ^{*3}
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-WP-B1 2M ^{*2}	E2A-S08KN04-WP-B2 2M ^{*2}	E2A-S08LN04-WP-B3 2M ^{*3}
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KS04-WP-B1 2M	E2A-M12KS04-WP-B2 2M	E2A-M12KS04-WP-B3 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KN08-WP-B1 2M	E2A-M12KN08-WP-B2 2M	E2A-M12KN08-WP-B3 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KS08-WP-B1 2M	E2A-M18KS08-WP-B2 2M	E2A-M18KS08-WP-B3 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KN16-WP-B1 2M	E2A-M18KN16-WP-B2 2M	E2A-M18KN16-WP-B3 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KS15-WP-B1 2M	E2A-M30KS15-WP-B2 2M	E2A-M30KS15-WP-B3 2M
	–	■	20,0 mm ^{*4}	29 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KN20-WP-B1 2M	E2A-M30KN20-WP-B2 2M	E2A-M30KN20-WP-B3 2M

Tipi di connettore (M12)

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello con connettore M12		
						Modello di funzionamento NA	Modello di funzionamento NC	c.c. a 4 fili (modelli NA+NC-PNP)
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-M1-B1 ^{*2}	E2A-S08KS02-M1-B2 ^{*2}	E2A-S08LS02-M3-B3 ^{*5}
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-M1-B1 ^{*2}	E2A-S08KN04-M1-B2 ^{*2}	E2A-S08LN04-M3-B3 ^{*5}
M12	■	–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KS04-M1-B1	E2A-M12KS04-M1-B2	E2A-M12KS04-M1-B3
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KN08-M1-B1	E2A-M12KN08-M1-B2	E2A-M12KN08-M1-B3
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KS08-M1-B1	E2A-M18KS08-M1-B2	E2A-M18KS08-M1-B3
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KN16-M1-B1	E2A-M18KN16-M1-B2	E2A-M18KN16-M1-B3
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KS15-M1-B1	E2A-M30KS15-M1-B2	E2A-M30KS15-M1-B3
	–	■	20,0 mm ^{*4}	29 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KN20-M1-B1	E2A-M30KN20-M1-B2	E2A-M30KN20-M1-B3

Modelli c.c. a 2 fili

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Custodia	Modo di funzionamento	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m	
							c.c. a 2 fili (NA) ^{*1}	
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	Acciaio inox	NA	E2A-S08KS02-WP-D1 2M	
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm			E2A-S08KN04-WP-D1 2M	
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	Ottone nichelato		E2A-M12KS04-WP-D1 2M	
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm			E2A-M12KN08-WP-D1 2M	
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm			E2A-M18KS08-WP-D1 2M	
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm			E2A-M18KN16-WP-D1 2M	
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm			E2A-M30KS15-WP-D1 2M	
	–	■	20,0 mm	29 (64) mm			E2A-M30KN20-WP-D1 2M	

Modelli con pin placcati oro

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Configurazione e uscita	Collegamento	Custodia	Modo di funzionamento	Modello
M8	■	–	2 mm	27 (40) mm	NPN	Connettore M8 a 3 pin: placcato oro	Acciaio inox	NA	E2A-S08KS02-M5-C1-4
	–	■		49 (62) mm					E2A-S08LS02-M5-C1-4
M12	■	–	4 mm	34 (48) mm	PNP	Connettore M12 a 4 pin: placcato oro	Ottone nichelato		E2A-M12KS04-M1-B1-4
	–	■		8 mm					E2A-M12KN08-M1-B1-4

^{*1} Sono disponibili i modelli NPN. Per l'ordinazione, sostituire "B1", "B2", "B3" o "D1" by "C1", "C2" o "C3".

^{*2} Le custodie in formato M8 sono disponibili solo in acciaio inox (SUS 303).

^{*3} Custodia più lunga, lunghezza filettatura di 49 mm e lunghezza totale di 62 mm.

^{*4} Sono disponibili modelli con maggiore distanza di rilevamento, 30 mm e 35 mm.

^{*5} Modelli con connettore M8 a 4 pin, lunghezza filettatura di 49 mm e lunghezza totale di 61 mm.

Caratteristiche

(Esempio di modelli schermati)

Descrizione	M8	M12	M18	M30
	E2A-S08KS	E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Distanza di rilevamento	2 mm ±10%	4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Frequenza di risposta	1.500 Hz	1.000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12...24 Vc.c. Ondulazione residua (p-p): 10% max. (10...32 Vc.c.)			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti		Protezione da polarità inversa sull'uscita, protezione da polarità inversa dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti	
Temperatura ambiente	In funzione	-40...70°C		
	Stoccaggio	-40...85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IP67 conforme alle norme IEC 60529; IP69K conforme alle norme DIN 40050 parte 9			
Materiale	Custodia	Acciaio inox	Ottone nichelato	
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato		

Caratteristiche opzionali

Per le caratteristiche opzionali riportate di seguito, fare riferimento al catalogo completo o rivolgersi all'ufficio OMRON.

Modulo di rilevamento e corpo

- Distanza di rilevamento singola (ideale per la compatibilità con le generazioni di sensori in uso)
- Corpo lungo (ideale per il montaggio mediante strutture più spesse)

Collegamento

- M8 a 4 pin (per l'ordinazione, sostituire -M1 con -M3, ad esempio E2A-S08KS02-M3-B1)
- M8 a 3 pin (per l'ordinazione, sostituire -M1 con -M5, ad esempio E2A-S08KS02-M5-B1)
- Cavo in PUR
- Connettori volanti con spine M8 o M12

Uscita

- 400 mA max., corrente di carico (ideale per una commutazione diretta di correnti di carico più elevate)
- c.c. a 2 fili (ideale per la riduzione del cablaggio; la corrente residua può essere utilizzata per rilevare rotture nei cavi)
- c.c. a 4 fili (uscita NA+NC, ideale per uno stoccaggio ridotto delle parti sostituibili; il segnale antivalente può essere utilizzato per rilevare rotture nei cavi)



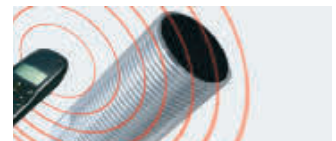
Elevata resistenza all'acqua



Protezione contro la rottura del cavo



Elevata resistenza meccanica



Elevata immunità ai disturbi elettromagnetici



Elevata resistenza alle variazioni di temperatura



Elevata resistenza alle vibrazioni



Sensore induttivo con distanza di rilevamento estesa e custodia cilindrica in acciaio inox

Le prestazioni e l'affidabilità operativa della famiglia E2A sono disponibili anche con custodia in acciaio inox.

- Custodia in acciaio inox (AISI 303)



Modelli disponibili

Precablato

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Configurazione uscita	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m	
						Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-WP-B1 2M	E2A-S08KS02-WP-B2 2M
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-WP-B1 2M	E2A-S08KN04-WP-B2 2M
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KS04-WP-B1 2M	E2A-S12KS04-WP-B2 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KN08-WP-B1 2M	E2A-S12KN08-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KS08-WP-B1 2M	E2A-S18KS08-WP-B2 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KN16-WP-B1 2M	E2A-S18KN16-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KS15-WP-B1 2M	E2A-S30KS15-WP-B2 2M
	–	■	20,0 mm ^{*2}	29 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KN20-WP-B1 2M	E2A-S30KN20-WP-B2 2M

Tipi di connettore (M12)

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Configurazione uscita	Modello con connettore M12	
						Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-M1-B1	E2A-S08KS02-M1-B2
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-M1-B1	E2A-S08KN04-M1-B2
M12	■	–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KS04-M1-B1	E2A-S12KS04-M1-B2
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KN08-M1-B1	E2A-S12KN08-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KS08-M1-B1	E2A-S18KS08-M1-B2
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KN16-M1-B1	E2A-S18KN16-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KS15-M1-B1	E2A-S30KS15-M1-B2
	–	■	20,0 mm ^{*2}	29 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KN20-M1-B1	E2A-S30KN20-M1-B2

^{*1} Sono disponibili i modelli NPN. Per l'ordinazione, sostituire "-B1" o "-B2" con "-C1" o "-C2".

^{*2} Sono disponibili modelli che presentano maggiore distanza di rilevamento, 30 mm e 35 mm.

Caratteristiche

(Esempio di modelli schermati)

Modello	M8		M12	M18	M30
	E2A-S08KS		E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Distanza di rilevamento	2 mm ±10%		4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Frequenza di risposta	1.500 Hz		1.000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. Ondulazione residua (p-p): 10% max. (10 ... 32 Vc.c.)				
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti			Protezione da inversioni di polarità sull'uscita, protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-40... 70°C			
	Stoccaggio	-40... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Grado di protezione	IP67 conforme alle norme IEC 60529; IP69K conforme alle norme DIN 40050 parte 9				
Materiale	Custodia	Acciaio inox (AISI 303)			
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato			



Sensore induttivo per lunghe distanze (tripla distanza) con custodia cilindrica in ottone

La famiglia E2A3 si caratterizza per le prestazioni di rilevamento ottimizzate, che le consentono di raggiungere una tripla distanza di rilevamento per soddisfare i requisiti di montaggio frontequadro.

- Tripla distanza per protezione aumentata dei sensori da danni meccanici
- IP67 e IP69k

Modelli disponibili

Precablato

(Per i cavi di materiale e lunghezza diversi, dimensioni custodia speciali o connettori speciali, vedere il catalogo completo.)

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m	
						Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	-	3,0 mm	27 (40) mm	PNP	E2A3-S08KS03-WP-B1 2M	E2A3-S08KS03-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-S08KS03-WP-C1 2M	E2A3-S08KS03-WP-C2 2M
M12	■	-	6,0 mm	34 (50) mm	PNP	E2A3-M12KS06-WP-B1 2M	E2A3-M12KS06-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M12KS06-WP-C1 2M	E2A3-M12KS06-WP-C2 2M
M18	■	-	11,0 mm	39 (60) mm	PNP	E2A3-M18KS11-WP-B1 2M	E2A3-M18KS11-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M18KS11-WP-C1 2M	E2A3-M18KS11-WP-C2 2M
M30	■	-	20,0 mm	44 (65) mm	PNP	E2A3-M30KS20-WP-B1 2M	E2A3-M30KS20-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M30KS20-WP-C1 2M	E2A3-M30KS20-WP-C2 2M

Tipi di connettore (M12)

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello con connettore M12	
						Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	-	3,0 mm	27 (44) mm	PNP	E2A3-S08KS03-M1-B1	E2A3-S08KS03-M1-B2
					NPN	E2A3-S08KS03-M1-C1	E2A3-S08KS03-M1-C2
M12	■	-	6,0 mm	34 (49) mm	PNP	E2A3-M12KS06-M1-B1	E2A3-M12KS06-M1-B2
					NPN	E2A3-M12KS06-M1-C1	E2A3-M12KS06-M1-C2
M18	■	-	11,0 mm	39 (54) mm	PNP	E2A3-M18KS11-M1-B1	E2A3-M18KS11-M1-B2
					NPN	E2A3-M18KS11-M1-C1	E2A3-M18KS11-M1-C2
M30	■	-	20,0 mm	44 (59) mm	PNP	E2A3-M30KS20-M1-B1	E2A3-M30KS20-M1-B2
					NPN	E2A3-M30KS20-M1-C1	E2A3-M30KS20-M1-C2

Caratteristiche

Modello	M8	M12	M18	M30
	E2A3-S08KS03	E2A3-M12KS06-	E2A3-M18KS11	E2A3-M30KS20
Distanza di rilevamento	3 mm ±10%	6 mm ±10%	11 mm ±10%	20 mm ±10%
Frequenza di risposta	700 Hz	350 Hz	250 Hz	80 Hz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. Ondulazione residua (p-p): 10% max. (10 ... 32 Vc.c.)			
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti		Protezione da inversioni di polarità sull'uscita, protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25 ... 70°C		
	Stoccaggio			
Grado di protezione	IP67 conforme alle norme IEC 60529; IP69K conforme alle norme DIN 40050 parte 9			
Materiale	Custodia	Acciaio inox	Ottone nichelato	
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato		



La soluzione ideale per le applicazioni industriali standard

Grazie alla costruzione semplice e all'innovativo processo di produzione "hot melt" di Omron, i sensori E2B incorporano due caratteristiche: ottimo rapporto qualità/prezzo ed elevata affidabilità.

- Spia visibile a 360°
- Codice modello stampato a laser
- Resistenza a urti/vibrazioni: IEC 60947-5-2 (10 ... 55 Hz)
- Temperatura ambiente: -25 ... 70°C
- Resistenza all'acqua: IP67

Modelli disponibili

Precablato

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Uscita	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m	
					Modello operativo NA	Modello operativo NC
M8	■	-	2,0 mm	PNP*1	E2B-S08KS02-WP-B1 2M*2	E2B-S08KS02-WP-B2 2M*2
	-	■	4,0 mm	PNP*1	E2B-S08KN04-WP-B1 2M*2	E2B-S08KN04-WP-B2 2M*2
M12	■	-	4,0 mm	PNP*1	E2B-M12KS04-WP-B1 2M	E2B-M12KS04-WP-B2 2M
	-	■	8,0 mm	PNP*1	E2B-M12KN08-WP-B1 2M	E2B-M12KN08-WP-B2 2M
M18	■	-	8,0 mm	PNP*1	E2B-M18KS08-WP-B1 2M	E2B-M18KS08-WP-B2 2M
	-	■	16,0 mm	PNP*1	E2B-M18KN16-WP-B1 2M	E2B-M18KN16-WP-B2 2M
M30	■	-	15,0 mm	PNP*1	E2B-M30KS15-WP-B1 2M	E2B-M30KS15-WP-B2 2M
	-	■	30,0 mm	PNP*1	E2B-M30LN30-WP-B1 2M	E2B-M30LN30-WP-B2 2M

Tipi di connettore

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Uscita	Modello	
					Modello di funzionamento NA	Modello di funzionamento NC
M8	■	-	2,0 mm	PNP*1	E2B-S08KS02-MC-B1*2	E2B-S08KS02-MC-B2*2
	-	■	4,0 mm	PNP*1	E2B-S08KN04-MC-B1*2	E2B-S08KN04-MC-B2*2
M12	■	-	4,0 mm	PNP*1	E2B-M12KS04-M1-B1	E2B-M12KS04-M1-B2
	-	■	8,0 mm	PNP*1	E2B-M12KN08-M1-B1	E2B-M12KN08-M1-B2
M18	■	-	8,0 mm	PNP*1	E2B-M18KS08-M1-B1	E2B-M18KS08-M1-B2
	-	■	16,0 mm	PNP*1	E2B-M18KN16-M1-B1	E2B-M18KN16-M1-B2
M30	■	-	15,0 mm	PNP*1	E2B-M30KS15-M1-B1	E2B-M30KS15-M1-B2
	-	■	30,0 mm	PNP*1	E2A-M30LN30-M1-B1	E2B-M30LN30-M1-B2

*1 Sono disponibili i modelli NPN. Per l'ordinazione, sostituire "-B1" o "-B2" con "-C1" o "-C2".

*2 Le custodie in formato M8 sono disponibili solo in acciaio inox (AISI 303).

Caratteristiche opzionali

Per le caratteristiche opzionali riportate di seguito, fare riferimento al catalogo completo o rivolgersi all'ufficio OMRON.

Modulo di rilevamento e corpo

- Distanza di rilevamento singola (ideale per la compatibilità con le generazioni di sensori in uso)
- Corpo lungo (ideale per il montaggio mediante strutture più spesse)

Collegamento

- M8 a 3 pin -MC, ad esempio E2B-S08KS02-MC-B1

Uscita

- Corrente di carico max. 200 mA

Caratteristiche

(Esempio di modelli schermati)

Modello		M8	M12	M18	M30
		E2B-S08KS	E2B-M12KS	E2B-M18KS	E2B-M30KS
Distanza di rilevamento		2 mm \pm 10%	4 mm \pm 10%	8 mm \pm 10%	15 mm \pm 10%
Frequenza di risposta		1.500 Hz	1.000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)		12 ... 24 Vc.c. Ondulazione residua (p-p): 10% max. (10 ... 32 Vc.c.)			
Protezioni circuitali		Protezione contro le inversioni di polarità dell'uscita, protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione			
Temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio	-25 ... 70°C			
Grado di protezione		IP67 in base a IEC 60529			
Materiale	Custodia	Acciaio inox	Ottone nichelato		
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato			



Spia LED ad elevata visibilità



Codice modello stampato a laser



Sensori di prossimità di diametro mini per rilevamento ad elevata precisione

La nuova tecnologia di Omron è stata applicata a una nuova gamma di sensori induttivi di diametro ridotto. Il nuovo modello μPROX E2E offre rilevamenti di precisione e può essere installato perfino negli spazi più ristretti. La gamma è stata estesa e comprende modelli non schermati e versioni con connettore M8 e connettore volante.

- Dimensioni miniaturizzate: diametri di 3, 4, 6,5 mm e M4, M5
- Elevata frequenza di risposta di 5 kHz: adatto per conteggio ad alta velocità
- Tutte le dimensioni sono disponibili anche come tipi non schermati
- Protezione da getti d'acqua IP67
- Indicatori altamente visibili per la facile verifica del funzionamento

Modelli disponibili

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Collegamento	Uscita	Modello	
						Modello operativo NA	Modello operativo NC
Ø 3 mm	■		0,8 mm	PW	PNP	E2E-C03SR8-WC-B1 2M OMS	E2E-C03SR8-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C03SR8-WC-C1 2M OMS	E2E-C03SR8-WC-C2 2M OMS
		■	2 mm	PW	PNP	E2E-C03N02-WC-B1 2M OMS	E2E-C03N02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C03N02-WC-C1 2M OMS	E2E-C03N02-WC-C2 2M OMS
M4	■		0,8 mm	PW	PNP	E2E-S04SR8-WC-B1 2M OMS	E2E-S04SR8-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S04SR8-WC-C1 2M OMS	E2E-S04SR8-WC-C2 2M OMS
		■	2 mm	PW	PNP	E2E-S04N02-WC-B1 2M OMS	E2E-S04N02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S04N02-WC-C1 2M OMS	E2E-S04N02-WC-C2 2M OMS
Ø 4 mm	■		1,2 mm	PW	PNP	E2E-C04S12-WC-B1 2M OMS	E2E-C04S12-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C04S12-WC-C1 2M OMS	E2E-C04S12-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-C04N03-WC-B1 2M OMS	E2E-C04N03-WC-B2 2M OMS
		■	3 mm	PW	NPN	E2E-C04N03-WC-C1 2M OMS	E2E-C04N03-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-S05S12-WC-B1 2M OMS	E2E-S05S12-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S05S12-WC-C1 2M OMS	E2E-S05S12-WC-C2 2M OMS
M5	■		1,2 mm	PW	PNP	E2E-S05N03-WC-B1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S05N03-WC-C1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-S05N03-WC-B1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-B2 2M OMS
		■	3 mm	PW	NPN	E2E-S05N03-WC-C1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-C06S02-WC-B1 2M OMS	E2E-C06S02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C06S02-WC-C1 2M OMS	E2E-C06S02-WC-C2 2M OMS
Ø 6,5 mm	■		2 mm	PW	PNP	E2E-C06N04-WC-B1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C06N04-WC-C1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-C06S02-MC-B1 OMS	E2E-C06S02-MC-B2 OMS
					NPN	E2E-C06S02-MC-C1 OMS	E2E-C06S02-MC-C2 OMS
		■	4 mm	PW	PNP	E2E-C06N04-WC-B1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C06N04-WC-C1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-C2 2M OMS
					PNP	E2E-C06N04-MC-B1 OMS	E2E-C06N04-MC-B2 OMS
					NPN	E2E-C06N04-MC-C1 OMS	E2E-C06N04-MC-C2 OMS

Caratteristiche

Modello	Ø 3/M4		Ø 4/M5		Ø 6,5	
	E2E-C03S/-S04S	E2E-C03N/-S04N	E2E-C04S/-S05S	E2E-C04N/-S05N	E2E-C06S	E2E-C06N
Distanza di rilevamento	0,8 mm ±10%	2,0 mm ±10%	1,2 mm ±10%	3,0 mm ±10%	2,0 mm ±10%	4 mm ±10%
Distanza	0 ... 0,56 mm	0 ... 1,4 mm	0 ... 0,84 mm	0 ... 2,1 mm	0 ... 1,4 mm	0 ... 2,8 mm
Frequenza di risposta	5 kHz	3 kHz	4 kHz	2 kHz	3 kHz	4 kHz
Tensione di alimentazione	10 ... 30 Vc.c.					
Assorbimento	≤10 mA					
Uscita di controllo max.	≤50 mA		≤100 mA		≤200 mA	
Tensione residua di uscita	≤2 V					
Temperatura ambiente	-25 ... 70°C					
Fluttuazione della temperatura ambiente	≤15%					
Grado di protezione	IEC 60529 IP67					
Materiale	Custodia	Acciaio inox (AISI 303)				
	Superficie di rilevamento	ABS resistente al calore				



Sensore induttivo piatto con custodia compatta in plastica

La famiglia TL-W offre un'ampia gamma di sensori induttivi per montaggi semplici su superfici piane. Con distanze di rilevamento 1,5 ... 20 mm, la famiglia TL-W rappresenta la soluzione ideale per tutte le applicazioni standard.

- IP67
- Modelli c.c. a 2 fili e c.c. a 3 fili
- Distanze di rilevamento 1,5 ... 20 mm
- Superficie di rilevamento laterale

Modelli disponibili

c.c. a 2 fili

Misure in mm (A x L x P)	Distanza di rilevamento		Modello precablatto con cavo in PVC lungo 2 m	
	Mod. 1	Mod. 2	Modalità di funzionamento, Normalmente aperto (NA)	Modalità di funzionamento, Normalmente chiuso (NC)
31 x 18 x 10	-	■	5 mm	TL-W5MD1 / TL-W5MD2

c.c. a 3 fili

Misure in mm (A x L x P)	Distanza di rilevamento		Modello precablatto con cavo in PVC lungo 2 m				
	Mod. 1	Mod. 2	PNP-NA	PNP-NC	NPN-NA	NPN-NC	
25 x 8 x 5	-	■	1,5 mm	TL-W1R5MB1	-	TL-W1R5MC1	-
22 x 8 x 6	-	■	3 mm	TL-W3MB1	TL-W3MB2	TL-W3MC1	TL-W3MC2
31 x 18 x 10	-	■	5 mm	TL-W5MB1	TL-W5MB2	TL-W5MC1	TL-W5MC2
53 x 40 x 23	-	■	20 mm	-	-	TL-W20ME1	TL-W20ME2
31 x 18 x 10	■	-	5 mm	TL-W5F1	TL-W5F2	TL-W5E1	TL-W5E2

Caratteristiche

Modello	TL-W5MD_	TL-W1R5M_1	TL-W3M_	TL-W5M_	TL-W5E_/F_	TL-W20ME_
Distanza di rilevamento	5 mm ±10%	1,5 mm ±10%	3 mm ±10%	5 mm ±10%		20 mm ±10%
Frequenza di risposta	500 Hz	1 kHz min.	600 Hz min.	500 Hz min.	300 Hz min.	40 Hz min.
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.) ondulazione residua (p-p): 10% max.				10 ... 30 Vc.c. ondulazione residua (p-p) 20% max.	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.) ondulazione residua (p-p): 10% max.
Protezioni circuitali	Soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti		Soppressore di sovracorrente; protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione			
Temperatura ambiente	-25 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)					
Funzionamento						
Stoccaggio						
Grado di protezione	IEC60529 IP67					
Materiale	Custodia	Resina ABS resistente al calore			Alluminio pressofuso	Resina ABS resistente al calore
	Superficie di rilevamento	Resina ABS resistente al calore				



Sensore induttivo miniatura a parallelepipedo con custodia in plastica

La famiglia E2S è caratterizzata da una custodia in plastica miniatura per montaggi semplici su superfici piane. La resistente custodia in plastica con superficie di rilevamento frontale o laterale fornisce il miglior rapporto valore/prestazioni per il rilevamento di parti in movimento.

- Custodia miniatura
- Superfici di rilevamento frontale e laterale
- Modelli con montaggio semplificato con una sola vite
- IP67

Modelli disponibili

c.c. a 2 fili

Misure in mm (A × L × P)			Distanza di rilevamento	Superficie di rilevamento		Modello precablato con cavo lungo 1 m	
						Modo operativo NA	Modo operativo NC
19 × 6 × 6	–	■	1,6 mm	■	–	E2S-W11 1M	E2S-W12 1M
				–	■	E2S-Q11 1M	E2S-Q12 1M
23 × 8 × 8			2,5 mm	■	–	E2S-W21 1M	E2S-W22 1M
				–	■	E2S-Q21 1M	E2S-Q22 1M

c.c. a 3 fili

Misure in mm (A × L × P)			Distanza di rilevamento	Superficie di rilevamento		Uscite	Modello (tipi precablato con cavo lungo 1 m)	
							Modo operativo NA	Modo operativo NC
19 × 6 × 6	–	■	1,6 mm	■	–	NPN	E2S-W13 1M	E2S-W14 1M
				–	■		E2S-Q13 1M	E2S-Q14 1M
27 × 8 × 8			2,5 mm	■	–		E2S-W23 1M	E2S-W24 1M
				–	■		E2S-Q23 1M	E2S-Q24 1M
19 × 6 × 6			1,6 mm	■	–	PNP	E2S-W15 1M	E2S-W16 1M
				–	■		E2S-Q15 1M	E2S-Q16 1M
23 × 8 × 8			2,5 mm	■	–		E2S-W25 1M	E2S-W26 1M
				–	■		E2S-Q25 1M	E2S-Q26 1M

Caratteristiche

Modello	E2S-W1 E2S-Q1	E2S-W2 E2S-Q2
Distanza di rilevamento	1,6 mm ±10%	2,5 mm ±15%
Frequenza di risposta	1 kHz min.	
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.), ondulazione residua (p-p): 10% max.	
Protezioni circuitali	Soppressore di sovracorrente; protezione contro le inversioni di polarità dell'alimentazione	
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25 ... 70°C
	Stoccaggio	–40 ... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Grado di protezione	IEC60529 IP67	
Materiale Custodia	Poliarilato	




Sensore di prossimità induttivo con custodia in plastica per grandi distanze

La semplice installazione su superfici piane e il rilevamento su lunghe distanze rendono l'E2Q5 ideale per il rilevamento di grandi oggetti metallici, ad esempio nelle linee di montaggio dell'industria automobilistica.

- Connettore M12 a innesto
- Protezione integrata contro le inversioni di polarità ed i cortocircuiti
- Posizionamento della superficie di rilevamento: incrementi di 15° sull'asse Y e di 90° sull'asse X

Modelli disponibili

Tipi di connettore (M12)

Misure in mm (A × L × P)			Distanza di rilevamento	Superficie di rilevamento	Uscita	Modello con connettore M12	
						Modo operativo NA	Modo operativo NA + NC
67 × 40 × 40	■	–	20 mm	Selezionabile	NPN	E2Q5-N20E1-M1	E2Q5-N20E3-M1
			40 mm		PNP	E2Q5-N20F1-M1	E2Q5-N20F3-M1
	–	■			NPN	E2Q5-N40ME1-M1	E2Q5-N40ME3-M1
					PNP	E2Q5-N40MF1-M1	E2Q5-N40MF3-M1

Caratteristiche

Modello		E2Q5-N20__-M1	E2Q5-N40M_3-M1
Distanza di rilevamento		20 mm ±10%	40 mm ±10%
Frequenza di risposta		150 Hz	
Tensione di alimentazione		10 ... 30 Vc.c.	
Protezioni circuitali		Protezione contro le inversioni di polarità sull'uscita, protezione da cortocircuiti	
Temperatura ambiente	Funzionamento	–25 ... 85°C	
Grado di protezione		IEC 60529 IP 67, IP69k conforme alle norme DIN 40050 parte 9	
Materiale	Custodia	PBT Polibutilene Tereftalato	
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato	



Sensore induttivo con custodia cilindrica in acciaio inox resistente al calore e ai detergenti

I sensori induttivi resistenti al calore e ai detergenti consentono il rilevamento affidabile di oggetti in metallo o parti della macchina in ambienti complessi come quelli preposti alla lavorazione dei generi alimentari.

- Resistente a temperature fino a 120°C
- Custodia in AISI 316L con superficie di rilevamento in plastica resistente al calore
- IP69k per elevata resistenza all'acqua
- Resistenza ai detergenti certificata e testata ECOLAB



Modelli disponibili

Precablato

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Uscita	Modello precablato con cavo in PVC resistente al calore lungo 2 m	
					Modo operativo NA	Modo operativo NC
M12			3 mm	PNP	E2EH-X3B1 2M	E2EH-X3B2 2M
				NPN	E2EH-X3C1 2M	E2EH-X3C2 2M
				c.c. a 2 fili	E2EH-X3D1 2M	E2EH-X3D2 2M
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1 2M	E2EH-X7B2 2M
				NPN	E2EH-X7C1 2M	E2EH-X7C2 2M
				c.c. a 2 fili	E2EH-X7D1 2M	E2EH-X7D2 2M
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1 2M	E2EH-X12B2 2M
				NPN	E2EH-X12C1 2M	E2EH-X12C2 2M
				c.c. a 2 fili	E2EH-X12D1 2M	E2EH-X12D2 2M

Tipi di connettore (M12)

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Uscite	Modello con connettore M12	
					Modo operativo NA	Modo operativo NC
M12			3 mm	PNP	E2EH-X3B1-M1	E2EH-X3B2-M1
				NPN	E2EH-X3C1-M1	E2EH-X3C2-M1
				c.c. a 2 fili	E2EH-X3D1-M1G	E2EH-X3D2-M1G
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1-M1	E2EH-X7B2-M1
				NPN	E2EH-X7C1-M1	E2EH-X7C2-M1
				c.c. a 2 fili	E2EH-X7D1-M1G	E2EH-X7D2-M1G
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1-M1	E2EH-X12B2-M1
				NPN	E2EH-X12C1-M1	E2EH-X12C2-M1
				c.c. a 2 fili	E2EH-X12D1-M1G	E2EH-X12D2-M1G

Caratteristiche

Modello	M12	M18	M30
	E2EH-X3__	E2EH-X7__	E2EH-X12__
Distanza di rilevamento	3 mm ±10%	7 mm ±10%	12 mm ±10%
Frequenza di risposta (media)	500 Hz	300 Hz	100 Hz
Tensione di alimentazione (gamma di tensioni di funzionamento)	12 ... 24 Vc.c., ondulazione residua (p-p): 10% max. (10 ... 32 Vc.c.) (24 Vc.c. max. a 100°C o superiore)		
Protezioni circuitali	Soppressione delle sovracorrenti, protezione da cortocircuiti, contro le inversioni di polarità dell'alimentazione, contro le inversioni di polarità dell'uscita		
Temperatura ambiente*1	Modelli c.c. a 3 fili: 0 ... 100°C (0 ... 120°C per 1.000 h). Modelli c.c. a 2 fili: 0 ... 100°C (0 ... 110°C per 1.000 h)		
Grado di protezione	IEC 60529 IP67, IP69k conforme alle norme DIN 40050-9		
Materiale	Custodia, dadi di serraggio	Acciaio inox (AISI 316L)	
	Superficie di rilevamento	Polibutilene tereftalato (PBT)	
	Cavo	PVC resistente al calore	

*1 Il funzionamento con alimentazione fornita per 1.000 h è stato verificato a 120°C per i modelli c.c. a 3 fili e a 110°C per i modelli c.c. a 2 fili. Non piegare ripetutamente il cavo con temperatura di 100°C o superiore.



Resistenza alle temperature migliorata



Resistenza aumentata agli oli



Sensore induttivo con custodia cilindrica in ottone per impieghi su parti mobili

Progettato e testato per macchine con parti in movimento.

- Testato e certificato IP69k per la massima resistenza all'acqua
- Omologazione e1 (in conformità alla Direttiva 2005/83/CE)
- Approvazione tipo E1 (in conformità alla normativa sui veicoli ECE-R10)
- Protezione contro la rottura del cavo o del connettore

Modelli disponibili

Precablato

Dimensioni	M12	M18	M30	Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello precablato con cavo in PVC lungo 2 m*1	
							Modo operativo NA	Modo operativo NC
M12	■	-		4,0 mm	34 mm (50 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-WP-B1 2M	E2AU-M12KS04-WP-B2 2M
					56 mm (72 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-WP-B1 2M	E2AU-M12LS04-WP-B2 2M
M18	■	-		8,0 mm	39 mm (59 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-WP-B1 2M	E2AU-M18KS08-WP-B2 2M
					61 mm (81 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-WP-B1 2M	E2AU-M18LS08-WP-B2 2M
M30	■	-		15,0 mm	44 mm (64 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-WP-B1 2M	E2AU-M30KS15-WP-B2 2M
					66 mm (86 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-WP-B1 2M	E2AU-M30LS15-WP-B2 2M

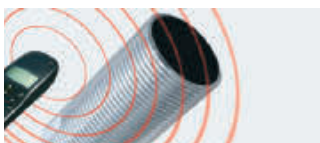
*1 Sono disponibili tipi NPN e tipi precablato con cavo in PUR. Rivolgersi al rappresentante OMRON

Tipi di connettore (M12)

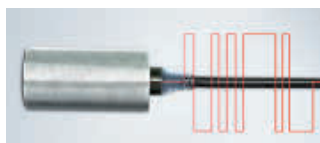
Dimensioni	M12	M18	M30	Distanza di rilevamento	Lunghezza filettatura (lunghezza totale)	Uscita	Modello con connettore M12	
							Modo operativo NA	Modo operativo NC
M12	■	-		4,0 mm	34 mm (48 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-M1-B1	E2AU-M12KS04-M1-B2
					56 mm (70 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-M1-B1	E2AU-M12LS04-M1-B2
M18	■	-		8,0 mm	39 mm (53 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-M1-B1	E2AU-M18KS08-M1-B2
					61 mm (75 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-M1-B1	E2AU-M18LS08-M1-B2
M30	■	-		15,0 mm	44 mm (58 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-M1-B1	E2AU-M30KS15-M1-B2
					66 mm (80 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-M1-B1	E2AU-M30LS15-M1-B2

Caratteristiche

Modello	M12	M18	M30
	E2AU-M12_	E2AU-M18_	E2AU-M30_
Distanza di rilevamento	4 mm ±10%	8 mm ±10%	15 mm ±10%
Frequenza di risposta	1.000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. Ondulazione residua (p-p): 10% max. (10 ... 32 Vc.c.)		
Protezioni circuitali	Protezione da inversioni di polarità, protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti		
Temperatura ambiente	Funzionamento	-40 ... 70°C	
	Stoccaggio	-40 ... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IP67 conforme alle norme IEC 60529, IP69K conforme alle norme DIN 40050 parte 9		
Materiale	Custodia	Ottone nichelato	
	Superficie di rilevamento	PBT Polibutilene Tereftalato	



Elevato livello di immunità ai disturbi elettromagnetici (campi e cavo indotti)



e1

Approvazione tipo e1 conforme alla norma 2005/83/EC

E1

Approvazione tipo E1 conforme alla norma ECE-R10



Sensore induttivo con custodia cilindrica in ottone resistente agli oli

La famiglia E2E-_-U offre una resistenza testata agli oli comunemente impiegati nell'industria automobilistica, per un funzionamento affidabile e di lunga durata nelle linee di montaggio.

- Cavo PUR resistente agli oli
- Formati standard M8, M12, M18 e M30
- IP67g (resistenza ad acqua e oli)



Modelli disponibili

c.c. a 2 fili precablato

Dimen- sioni			Distanza di rilevamento	Modello precablato con cavo in PUR lungo 2 m	
				Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	—	2 mm	E2E-X2D1-U	E2E-X2D2-U
M12	■	—	3 mm	E2E-X3D1-U	E2E-X3D2-U
M18	■	—	7 mm	E2E-X7D1-U	E2E-X7D2-U
M30	■	—	10 mm	E2E-X10D1-U	E2E-X10D2-U

c.c. a 2 fili con connettore volante M12

Dimen- sioni			Distanza di rilevamento	Modello precablato con cavo in PUR da 30 cm e connettore M12	
				Modo operativo NA	Modo operativo NC
M8	■	—	2 mm	E2E-X2D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X2D2-M1TGJ-U 0,3M
M12	■	—	3 mm	E2E-X3D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X3D2-M1TGJ-U 0,3M
M18	■	—	7 mm	E2E-X7D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X7D2-M1TGJ-U 0,3M
M30	■	—	10 mm	E2E-X10D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X10D2-M1TGJ-U 0,3M

Caratteristiche

Modello	M8	M12	M18	M30
	E2E-X2D_	E2E-X3D_	E2E-X7D_	E2E-X10D_
Distanza di rilevamento	2 mm ±10%	3 mm ±10%	7 mm ±10%	10 mm ±10%
Frequenza di risposta	1,5 kHz	1,0 kHz	0,5 kHz	0,4 kHz
Tensione di alimentazione (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.), ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Protezioni circuitali	Soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti sull'uscita (per uscita di controllo e diagnostica)			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25 ... 70°C		
	Stoccaggio	-40 ... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (norme JEM IP67g, resistente all'acqua e agli oli)			
Materiale	Custodia	Acciaio inox (AISI 303)	Ottone nichelato	
	Superficie di rilevamento	Polibutilene tereftalato (PBT)		
	Cavo	Rivestimento in gomma poliuretana, PE		





Sensore induttivo con custodia cilindrica completamente metallica (custodia + superficie di rilevamento)

La superficie di rilevamento in acciaio inox estremamente resistente garantisce una protezione dei sensori da danni meccanici 20 volte superiore rispetto ai sensori tradizionali. L'elevata resistenza agli oli minerali e ai liquidi di raffreddamento e la superficie resistente ai piccoli trucioli metallici rendono questo sensore ideale per le applicazioni di tornitura e foratura.


- Custodia completamente in acciaio inox per la massima protezione meccanica
- Modulazione a bassa frequenza per garantire protezione dai trucioli metallici
- Cavo ignifugo per elevata protezione dai danni causati da schizzi di saldatura (modelli con connettore volante)

Modelli disponibili


c.c. a 2 fili con connettore volante M12

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Modello* ¹ (per tipi precablati con cavo PVC da 30 cm e connettore M12)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5D1-M1TGJ	
M12			2 mm	E2FM-X2D1-M1TGJ	
M18			5 mm	E2FM-X5D1-M1TGJ	
M30			10 mm	E2FM-X10D1-M1TGJ	

Tipi c.c. a 3 fili con connettore M12

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Modello* ¹ (per tipi di connettore M12)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5B1-M1	E2FM-X1R5C1-M1
M12			2 mm	E2FM-X2B1-M1	E2FM-X2C1-M1
M18			5 mm	E2FM-X5B1-M1	E2FM-X5C1-M1
M30			10 mm	E2FM-X10B1-M1	E2FM-X10C1-M1

Tipi in c.c. a 3 fili, precablati

Dimensioni			Distanza di rilevamento	Modello* ¹ (per tipi precablati con cavo in PVC da 2 m)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5B1 2M	E2FM-X1R5C1 2M
M12			2 mm	E2FM-X2B1 2M	E2FM-X2C1 2M
M18			5 mm	E2FM-X5B1 2M	E2FM-X5C1 2M
M30			10 mm	E2FM-X10B1 2M	E2FM-X10C1 2M

*¹ Configurazione uscita, Normalmente aperto (NA)

Caratteristiche

Modello	M8	M12	M18	M30
	E2FM-X1R5	E2FM-X2	E2FM-X5	E2FM-X10
Distanza di rilevamento	1,5 mm \pm 10%	2 mm \pm 10%	5 mm \pm 10%	10 mm \pm 10%
Frequenza di risposta	200 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz
Tensione di alimentazione (gamma di tensioni di funzionamento)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.), ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Protezioni circuitali	E2FM_D1: Soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuito sull'uscita E2FM_B1/C1: protezione da inversioni di polarità sull'uscita (non E2FM-X1R5B1-M1), protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, soppressore di sovracorrente, protezione da cortocircuiti			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
	Stoccaggio			
Grado di protezione	IEC60529 IP67, IP69k conforme alle norme DIN 40050 parte 9			
Materiale	Custodia	Acciaio inox (AISI 303)		
	Superficie di rilevamento	Acciaio inox (AISI 303)		
	Cavo	PVC (ignifugo)		



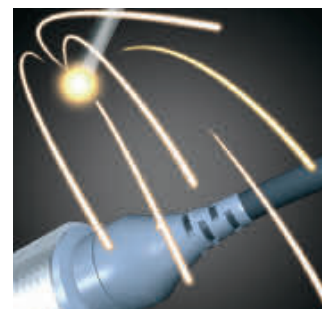
Lato rilevamento extra forte E2FM



Prodotto lato in metallo tradizionale



Nessuna interferenza delle piccole schegge metalliche sulla superficie di rilevamento



Cavo resistente agli schizzi di saldatura



Sensore di prossimità induttivo con amplificatore separato per posizionamenti di elevata precisione

La famiglia di sensori induttivi con amplificatore separato E2C-EDA rende possibile il posizionamento e rilevamento a distanza con elevata precisione. La funzione di autoimpostazione semplifica l'installazione, mentre la funzione di confronto (2 uscite) permette di impostare e modificare facilmente i controlli delle tolleranze di produzione.

- Precisione di rilevamento tipica diverse centinaia di µm
- Autoimpostazione distanza di precisione
- Funzione di confronto (2 uscite) per i controlli delle tolleranze di produzione

Modelli disponibili

Teste di rilevamento

Aspetto				Distanza di rilevamento	Precisione di ripetibilità	Modello
Cilindrico	Diametro 3 × 18	■	–	0,6 mm	1 µm	E2C-EDR6-F
	Diametro 5,4 × 18			1 mm	1 µm	E2C-ED01* ¹
	Diametro 8 × 22			2 mm	2 µm	E2C-ED02* ¹
Filettato	M10 × 22			2 mm	2 µm	E2C-EM02* ¹
Montaggio frontale	30 × 14 × 4,8			5 mm	2 µm	E2C-EV05* ¹
Filettato	M18 × 46,3	–	■	7 mm	5 µm	E2C-EM07M* ¹
Filettatura (resistente al calore)	M12 × 22	■	–	2 mm	2 µm	E2C-EM02H

*¹ Per i modelli con cavi accorciabili aggiungere "-F", ad esempio E2C-ED01-F
 Per i modelli con tubi di protezione spiralati in acciaio inox aggiungere "-S", ad esempio E2C-ED01-S

Amplificatori precablati

Tipo	Funzioni	Modello	
		NPN	PNP
Modelli con uscita doppia	Uscita area, rilevamento circuiti aperti, funzionamento differenziale	E2C-EDA11	E2C-EDA41
Modelli con ingresso esterno	Impostazione remota, funzionamento differenziale	E2C-EDA21	E2C-EDA51

Amplificatori con connettore*¹

Tipo	Funzioni	Modello	
		NPN	PNP
Modelli con uscita doppia	Uscita area, rilevamento circuiti aperti, funzionamento differenziale	E2C-EDA6	E2C-EDA8
Modelli con ingresso esterno	Impostazione remota, funzionamento differenziale	E2C-EDA7	E2C-EDA9

*¹ Ordinare il connettore di fissaggio (E3X-CN21_) separatamente dagli accessori.

Caratteristiche

Teste di rilevamento

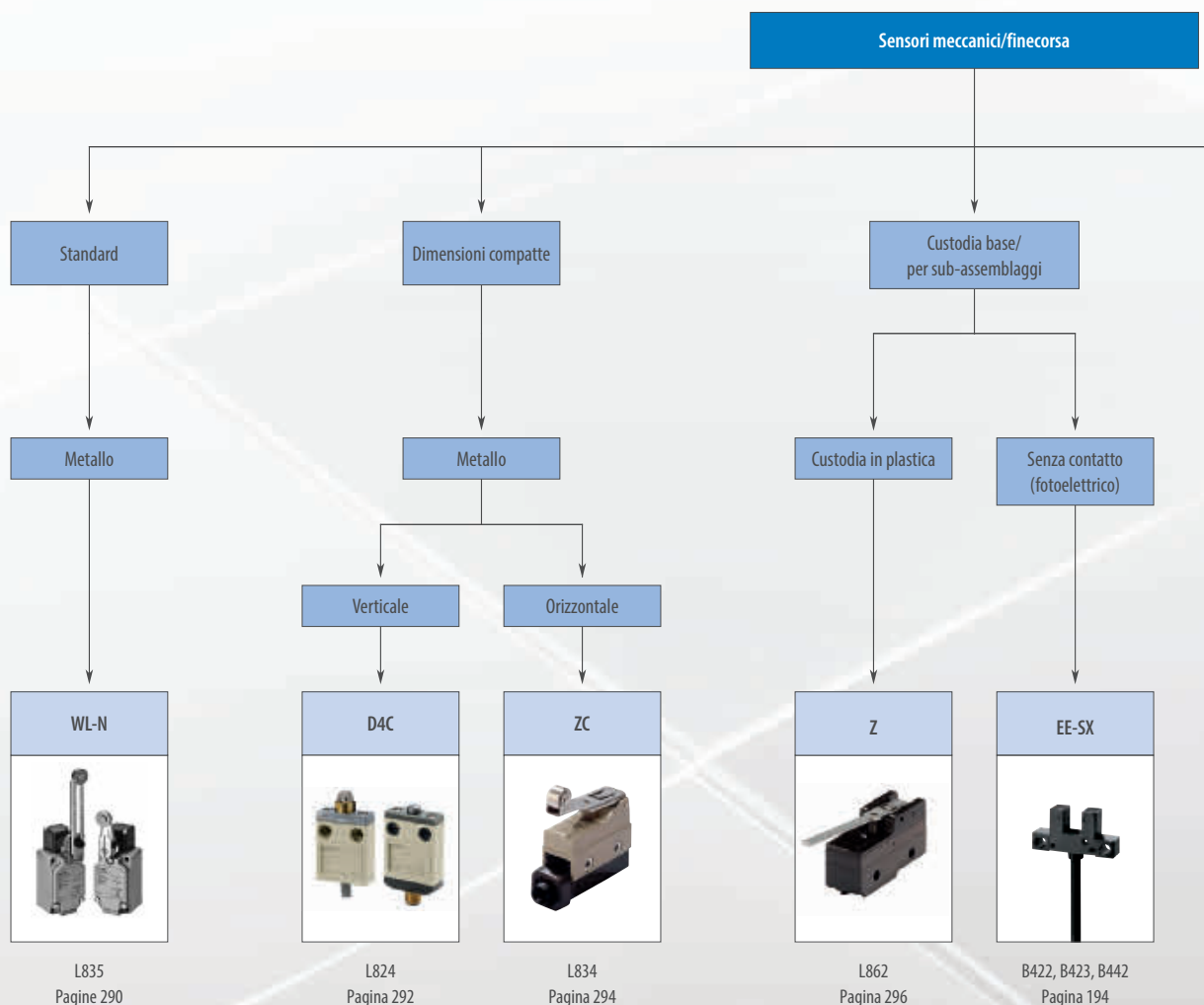
Modello		Ø 3	Ø 5,4	Ø 8	M10	M18	30 × 14 × 4,8 mm	M12	
		E2C-EDR6-F	E2C-ED01(-_)	E2C-ED02(-_)	E2C-EM02(-_)	E2C-EM07(-_)	E2C-EV05(-_)	E2C-EM02H	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-10 ... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)							-10 ... 200°C
	Stoccaggio								
Grado di protezione		IEC60529 IP67							IEC60529 IP60
Materiale	Custodia	Ottone	Acciaio inox	Ottone			Zinco	Ottone	
	Superficie di rilevamento	ABS resistente al calore							PEEK

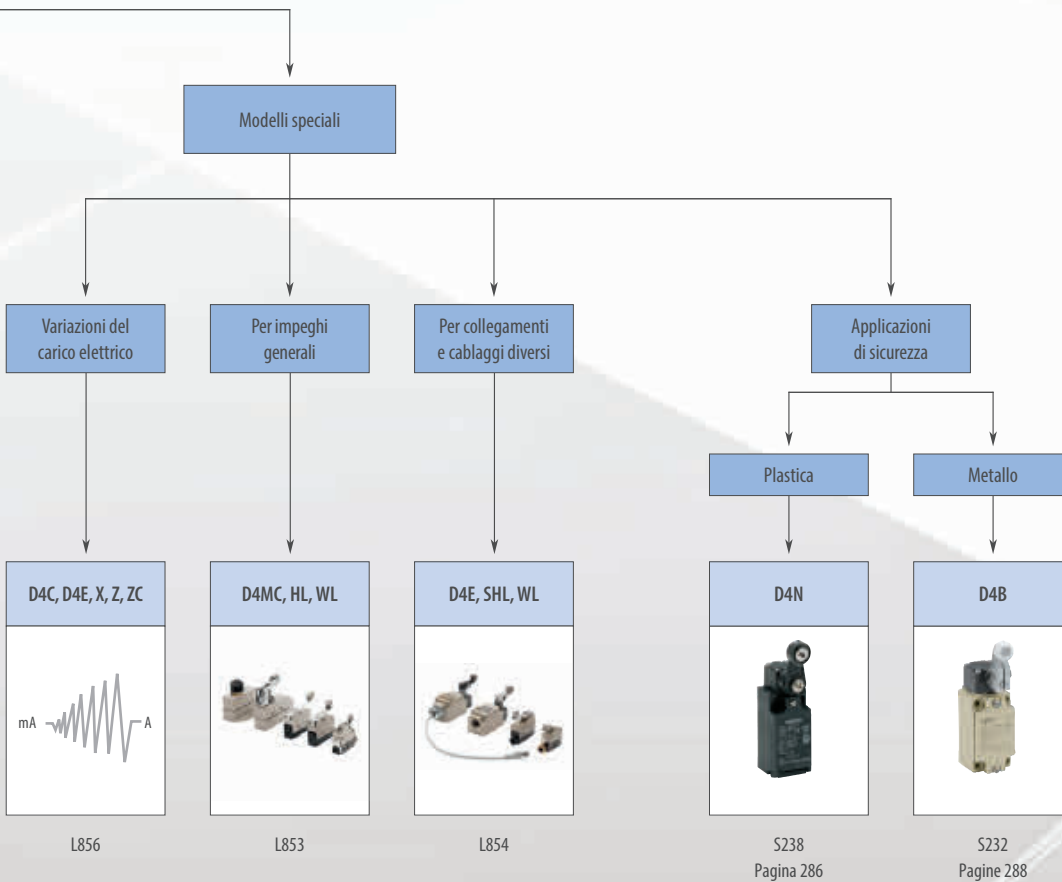
Nota: Per le caratteristiche dell'amplificatore, vedere il catalogo completo

IL MODO AFFIDABILE E FLESSIBILE...

... di arrestare le macchine



Per il rilevamento di parti meccaniche in movimento o per il rilevamento delle posizioni di fine corsa, i finecorsa meccanici e ottici forniscono un funzionamento preciso e affidabile con un'ampia varietà di possibilità di azionamento ottimizzate per una vasta gamma di applicazioni. La facilità di posizionamento, l'installazione intuitiva, l'elevata immunità ai fattori ambientali variabili (campi magnetici, luce solare, temperature, ecc.), nonché la possibilità di commutazione diretta dei carichi fino a 15 A rendono questi sensori ideali per un'ampia gamma di applicazioni nei trasportatori o nella movimentazione.


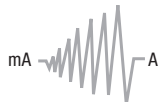







		Standard			Compatto	Custodia base
Aspetto						
Modello		D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Materiale		Plastica	Metallo	Metallo	Metallo	Plastica
Terminale a vite	Nessun passacavo	-	-	-	-	■
	Diametro cavo: 8,5-10,5	-	-	-	-	-
	M20	■	■	■	-	-
	PG13,5	□	-	■	-	-
	G1/2	□	□	■	-	-
Connettore del cavo	1/2-14NPT	□	□	■	-	-
	M12	■	-	■	■	-
Precablato		-	-	-	■	-
Grado di protezione		IP67				IP00
Pagina/Collegamento rapido		286	288	290	292	296

Modelli speciali

	Direzione multipla ad elevata precisione	Compatto
Aspetto		
Modello	D5B	ZC
Materiale	Metallo	Metallo
Caratteristiche principali	<ul style="list-style-type: none"> - Azione X, Y, Z - Precisione di commutazione di diversi µm - Dimensioni M5, M8, M10 	<ul style="list-style-type: none"> - Custodia di piccole dimensioni - Terminali a vite - IP67
Pagina/Collegamento rapido	294	294

	Misura tattile della massima precisione	Variazioni del carico elettrico	Per impieghi generali	Per collegamenti e cablaggio diversi	Finecorsa di sicurezza
Aspetto					
Modello	ZX-T	D4C, D4E, X, Z, ZC	D4MC, HL, WL	D4E, SHL, WL	Sicurezza D4
Materiale	Plastica	Plastica e metallo	Metallo	Metallo	Plastica e metallo
Caratteristiche principali	Risoluzione di misura fino a 0,1 µm	<ul style="list-style-type: none"> - Microcarichi (1 mA-100 mA) - Corrente elevata con commutazione ad alta tensione (10 A-125 Vc.c.) - Commutazione di circuito doppio 	<ul style="list-style-type: none"> - Passi e forme di montaggio diffusi nei vari paesi - Variazione dei passi di montaggio (base di montaggio, passi diagonali, ...) - Posizioni dell'azionatore alternative 	<ul style="list-style-type: none"> - Variazioni del passacavo a vite (PG13,5, G1/2, 1/2"14NPT) - Variazioni dell'uscita del cavo (connettori volanti, montaggio a scatto in gomma sui coperchi, viti sui coperchi, con o senza protezione contro la rottura del cavo per diametri dei cavi differenti) 	<ul style="list-style-type: none"> - Blocco meccanico sagomato - Reset manuale - Finecorsa per porte a cerniera
Pagina/Collegamento rapido	391	Rivolgersi al rappresentante OMRON			400










Finecorsa con custodia in plastica

La serie D4N di finecorsa con custodia in plastica è il settore ideale per tutte le applicazioni di rilevamento della posizione meccaniche standard sia per applicazioni di sicurezza che non di sicurezza.




- Meccanismo di apertura positiva e approvato da un organismo notificato
- Custodia robusta in plastica con doppio isolamento
- Ampia gamma di attuatori
- Morsetteria o connettori M12 con passacavo M20


Modelli disponibili

Tipo di azionatore	Tipo di connessione	Modello*1			
		1NC/1NA (a scatto rapido)	1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)	2NC/1NA (ad azione lenta)
		Modello	Modello	Modello	Modello
 Braccio con rotella (braccio e rotella in resina)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
	Connettore M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
 Pistoncino	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
	Connettore M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
 Pistoncino con rotella	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
	Connettore M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
 Leva a braccio con rotella unidirezionale (orizzontale)	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
	Connettore M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
 Leva a braccio con rotella unidirezionale (verticale)	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
	Connettore M12	–	–	–	–
 BBraccio con rotella regolabile, blocco sagomato (braccio in metallo, rotella in resina)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
	Connettore M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
 Braccio con rotella regolabile, blocco sagomato (braccio in metallo, rotella in gomma)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
	Connettore M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

Finecorsa con contatti MBB

I contatti MBB (Make Before Break) presentano una struttura sovrapposta, ovvero prima che il contatto normalmente chiuso (NC) si apra, il contatto normalmente aperto (NA) si chiude.

Tipo di azionatore	Tipo di connessione	Modello*1	
		1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC/1NA (ad azione lenta)
 Braccio con rotella (braccio e rotella in resina)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
	Connettore M12	D4N-9E20	–
 Pistoncino con rotella	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
	Connettore M12	D4N-9E32	–
 Leva a braccio con rotella unidirezionale (orizzontale)	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
	Connettore M12	D4N-9E62	–

*1 I contatti NC hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. 

Caratteristiche

Durata*1	Meccanica	15.000.000 operazioni min.*2
	Elettrica	500.000 operazioni min. per un carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a. 300.000 operazioni min. per un carico resistivo di 10 A a 250 Vc.a.
Velocità di azionamento	Braccio con rotella	1 mm/s... 0,5 m/s
Frequenza di funzionamento		30 operazioni/min max.
Carico minimo applicabile		Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)
Protezione da scosse elettriche		Classe II (doppio isolamento)
Livello di inquinamento (ambiente operativo)		3 (EN 60947-5-1)
Distanza tra i contatti		A scatto rapido: 2 x 0,5 mm min. Azione lenta: 2 x 2 mm min.
Corrente di cortocircuito condizionale		100 A (EN60947-5-1)
Corrente termica nominale (I _{th})		10 A (EN60947-5-1)
Temperatura ambiente	Funzionamento	-30... 70°C senza formazione di ghiaccio
Grado di protezione		IP67 (EN60947-5-1)

*1 I valori di durata si riferiscono a una temperatura ambiente compresa 5... 35°C e a un'umidità ambiente compresa 40... 70%.
*2 10.000.000 operazioni min. per azionatore con braccio a forcella.

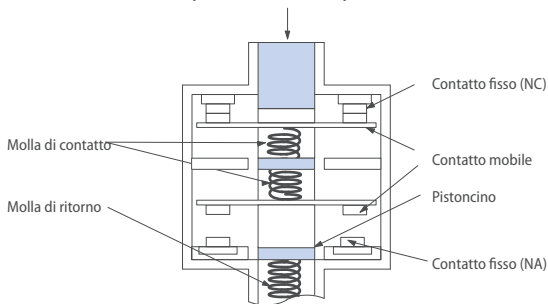
Contatto 1NA/1NC (a scatto rapido)

Se frammenti metallici si depositano tra i contatti NC facendoli aderire, questi possono essere separati dalla forza esercitata dall'estremità B della camma o del pistone di sicurezza sull'estremità A della lamina del contatto mobile. Quando la

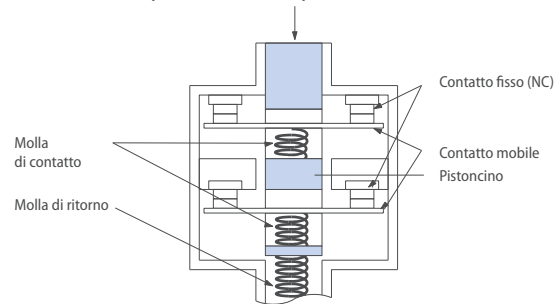
camma o il pistone di sicurezza si sposta nella direzione della freccia, il finecorsa viene rilasciato.



Contatto 1NC/1NA (ad azione lenta)



Contatto 2NC (ad azione lenta)



Contatti NC conformi alla norma di apertura positiva EN 60947-5-1

In caso di saldatura, i contatti vengono separati dalla spinta di separazione del pistoncino.

Il simbolo sul prodotto indica l'approvazione del meccanismo di apertura positiva.











Finecorsa con custodia in metallo

La serie D4N di finecorsa con una custodia robusta in metallo è ideale per applicazioni di sicurezza e non grazie al meccanismo di apertura positiva e all'approvazione TÜV. Inoltre, grazie alla gamma ampliata di temperature di funzionamento e alla maggiore durata della commutazione meccanica, D4B è la prima scelta per tutte le applicazioni a partire dagli ambienti standard fino a quelli complessi e per la massima flessibilità in termini di connettività e montaggio.

- Meccanismo di apertura positiva e approvato da un organismo certificato
- Custodia robusta in metallo e maggiore durata della commutazione meccanica (modelli a scatto rapido)
- Morsettiera per cablaggio diretto

Modelli disponibili

Tipo di azionatore		Tipo di connessione	Modello ^{*1}		
			1NC/1NA (a scatto rapido)	1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)
	Braccio con rotella ^{*2}	Morsettiera con passacavo M20 ^{*3}	D4B-4111N	D4B-4511N	D4B-4A11N
	Braccio con rotella regolabile		D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
	Asta rigida regolabile		D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
	Piano		D4B-4170N	D4B-4570N	D4B-4A70N
	Con rotella		D4B-4171N	D4B-4571N	D4B-4A71N
	A molla		D4B-4181N ^{*4}	–	–
	Asta in plastica		D4B-4187N ^{*4}	–	–

^{*1} I contatti NC hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. 

^{*2} Per i modelli con rotelle in acciaio inox e resistenza alle temperature di -40°C, fare riferimento a WL_ _TC.

^{*3} Sono disponibili modelli con passacavo G1/2 o 1/2"14NPT. Per l'ordinazione, vedere il catalogo completo. Per i modelli con passacavo PG13.5 per applicazioni non di sicurezza, rivolgersi al rappresentante OMRON.

^{*4} Nessun meccanismo di apertura positiva.

Caratteristiche

Modello		A scatto rapido	Ad azione lenta
Durata ^{*1}	Meccanica	30.000.000 operazioni min.	10.000.000 operazioni min.
	Elettrica	500.000 operazioni min. (a 250 Vc.a., carico resistivo 10 A)	
Velocità di azionamento		1 mm/s... 0,5 m/s	
Frequenza di funzionamento	Meccanica	120 operazioni/min	
	Elettrica	30 operazioni/min	
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Resistenza dei contatti		25 mΩ max. (valore iniziale)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)		3 (EN 60947-5-1)	
Corrente di cortocircuito condizionale		100 A (EN60947-5-1)	
Corrente termica nominale (I _{th})		20 A (EN60947-5-1)	
Protezione da scosse elettriche		Classe I (con terminale di messa a terra)	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-40... +80°C (senza formazione di ghiaccio) ^{*2}	
Grado di protezione		IP67 (EN60947-5-1)	

^{*1} I valori si riferiscono a una temperatura ambiente compresa 5... 35°C e a un'umidità ambiente 40... 70%.

^{*2} -25... 80°C per l'azionatore ad asta flessibile.

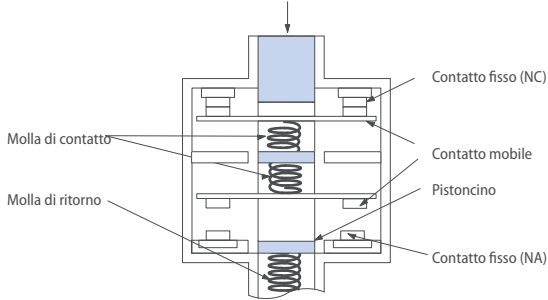
Contatto 1NA/1NC (a scatto rapido)

Se frammenti metallici si depositano tra i contatti NC facendoli aderire, questi possono essere separati dalla forza esercitata dall'estremità B della camma o del pistone di sicurezza sull'estremità A della lamina del contatto mobile. Quando la

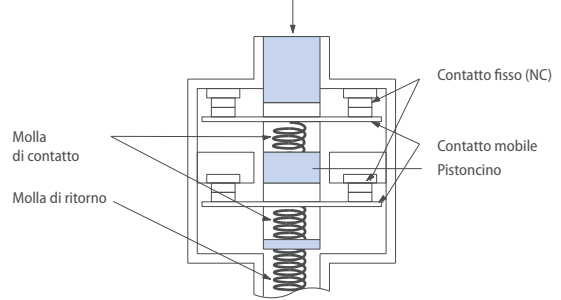
camma o il pistone di sicurezza si sposta nella direzione della freccia, il finecorsa viene rilasciato.



Contatto 1NC/1NA (ad azione lenta)



Contatto 2NC (ad azione lenta)



Contatti NC conformi alla norma di apertura positiva EN 60947-5-1

In caso di saldatura, i contatti vengono separati dalla spinta di separazione del pistoncino.

⊞ Il simbolo sul prodotto indica l'approvazione del meccanismo di apertura positiva.









I finecorsa della serie WL-N semplificano l'installazione

Questi nuovi finecorsa sono caratterizzati da:

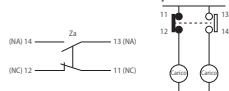
- Maggior durata e prestazioni migliori
- Contatti per commutare sia carichi standard sia microcarichi
- LED elevata visibilità
- Facilità di cablaggio
- Modelli con connettore precablato o con terminali a vite
- I modelli dotati di terminali con messa a terra sono approvati da EN e IEC e riportano il contrassegno CE UL, CSA



Modelli disponibili

Tipo di azionatore	Configurazione contatto e funzioni	Tipo di connessione	Marchio CE	Modello
 Braccio con rotella R38	DPDB ^{*1}	Terminale a vite (Pg13,5 passacavo con terminale di messa a terra) ^{*2}	Sì	WLCA2-2NG-N
 Leva regolabile e rotella: R25 a 89 mm, precorsa 15°±5°	DPDB, resistente al calore: 5... 120°C			WLCA12-THG-N
 Leva regolabile e rotella: R25 a 89 mm, precorsa 15°±5°	DPDB, LED			WLCA12-GLD-N
 Braccio con rotella R50, precorsa 15°±5°	DPDB			WLCA2-7G-N
 Braccio con rotella R63, precorsa 15°±5°	DPDB			WLCA2-8G-N
 Asta rigida regolabile: 25... 140 mm, precorsa 15°±5°	DPDB, resistente al calore: 5... 120°C			Connettore precablato M12 (innesto rapido), con terminale di messa a terra
 Asta rigida regolabile: 25... 140 mm, precorsa 15°±5°	DPDB, LED,	WLCL-2NLD-DGJ-N		
 Braccio con rotella R38, precorsa ad elevata sensibilità 10°+2/-1°	DPDB, LED	WLG2-LDFS-DGJ5-N		

*1 DPDB – La struttura bipolare a doppia interruzione assicura l'interruzione del circuito.



*2 Sono disponibili modelli con terminali a vite e passacavo M20 anziché PG13.5. Rivolgersi al rappresentante OMRON.

Caratteristiche

Caratteristiche

Grado di protezione		IP67
Durata ^{*1}	Meccanica	15.000.000 operazioni minimo ^{*2}
	Elettrica	750.000 operazioni minimo ^{*3}
Velocità di azionamento		1 mm... 1 m/s (se si utilizza WLCA2-N)
Frequenza di funzionamento	Meccanica	120 operazioni/min min.
	Elettrica	30 operazioni/min min.
Frequenza nominale		50/60 Hz
Resistenza di isolamento		100 MΩ min. (a 500 V c.c.)
Resistenza dei contatti		25 mΩ max. (valore iniziale per l'interruttore integrato quando controllato singolarmente)
Rigidità dielettrica	Tra terminali con la stessa polarità	1.000 Vc.a. (600 Vc.a.), 50/60 Hz per 1 min
	Tra la parte metalliche sotto tensione e la terra	2.200 Vc.a. (1.500 Vc.a.), 50/60 Hz per 1 min
	Tra ciascun terminale e la parte metallica non sotto tensione	2.200 Vc.a. (1.500 Vc.a.), 50/60 Hz per 1 min
Resistenza alle vibrazioni	Malfunzionamento	10... 55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza
Resistenza agli urti	Distruzione	1.000 m/s ² max.
	Malfunzionamento	300 m/s ²
Temperatura durante il funzionamento		-10... +80°C (senza formazione di ghiaccio) ^{*4}
Umidità relativa		35... 95%
Peso		Circa 255 g (se si utilizza WLCA2-N)

^{*1} I valori sono calcolati a una temperatura ambiente di 5... 35°C e a un'umidità relativa di 40... 70% RH. Per ulteriori informazioni su altri tipi di ambiente operativo, contattare il rappresentante OMRON.

^{*2} Durata di 1.000.000 operazioni min. per i modelli a elevata sensibilità. 500.000 operazioni min. per i modelli resistenti agli agenti atmosferici.

^{*3} Durata di 500.000 operazioni min. per i modelli a elevata sensibilità. 500.000 operazioni min. per i modelli resistenti agli agenti atmosferici.

^{*4} Per i modelli per basse temperature l'intervallo è -40... 40°C (senza formazione di ghiaccio). Per i modelli resistenti al calore l'intervallo è 5... 120°C.

Nota: 1. Le cifre indicate sono valori iniziali.

2. Le cifre tra parentesi per la rigidità dielettrica sono relative ai modelli con oltrecorsa a elevata sensibilità.

Valori nominali

Descrizione	Tensione nominale (V)		Carico non induttivo (A)				Carico induttivo (A)			
			Carico resistivo		Carico sorgente luminosa		Carico induttivo		Carico motore	
			NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA
Microinterruttori	c.a.	125	10		3	1,5	10		5	2,5
		250	10		2	1	10		3	1,5
		500	10		1,5	0,8	3		1,5	0,8
	c.c.	8	10		6	3	10		6	
		14	10		6	3	10		6	
		30	6		4	3	6		4	
		125	0,8		0,2	0,2	0,8		0,2	
	250	0,4		0,1	0,1	0,4		0,1		
Interruttori a elevata sensibilità	c.a.	125	5		-			-		
		250	5		-			-		
	c.c.	125	0,4		-			-		
		250	0,2		-			-		



Finecorsa compatto con custodia in metallo

Le dimensioni compatte e piatte di 16 mm rendono la gamma D4C di finecorsa molto diffusa per tutte le applicazioni standard ma soprattutto dove lo spazio di montaggio è limitato o custodie sporgenti possono interferire con il funzionamento della macchina. La struttura a tripla tenuta, la custodia robusta in metallo e le parti mobili realizzate con estrema precisione garantiscono una lunga durata in ambienti standard o con olio (modelli speciali).

- Formato compatto piatto di 16 mm
- Custodia robusta in metallo
- Modelli con connettore M12 o cavo VCTF resistente all'olio

Modelli disponibili

Tipo di azionatore	Gamma di carico (Vc.c.) ^{*1} 0,8... 60 W max.	Indicatore di funzionamento a LED		Tipo di connessione				Modello
		No	Si					
Pistoncino 	n	■	-				^{*2}	D4CC-3001
		-	■			3 m		D4C-1201
Pulsante sigillato 		■	-					D4CC-4001
		-	■			3 m		D4C-3201
Pulsante con montaggio M14 		■	-					D4CC-3031
		-	■			3 m		D4C-1231
Pulsante con rotella 		■	-					D4CC-4031
		-	■			3 m		D4C-3231
Pulsante con rotella sigillato 		■	-					D4CC-3041
		-	■			3 m		D4C-1241
Pulsante con rotella con montaggio M14 		■	-					D4CC-4041
		-	■			3 m		D4C-3241
Pulsante con rotella trasversale 		■	-					D4CC-3002
		-	■			3 m		D4C-1202
Pulsante con rotella sigillato 		■	-					D4CC-4002
		-	■			3 m		D4C-3202
Pulsante con rotella con montaggio M14 		■	-					D4CC-3032
		-	■			3 m		D4C-1232
Pulsante con rotella trasversale 		■	-					D4CC-4032
		-	■			3 m		D4C-3232
Pulsante con rotella trasversale sigillato 		■	-					D4CC-3042
		-	■			3 m		D4C-1242
Pulsante con rotella trasversale con montaggio M14 		■	-					D4CC-4042
		-	■			3 m		D4C-3242
Braccio con rotella 		■	-					D4CC-3003
		-	■			3 m		D4C-1203
A molla 		■	-					D4CC-4003
		-	■			3 m		D4C-3203
		■	-					D4CC-3033
		-	■			3 m		D4C-1233
		■	-					D4CC-4033
		-	■			3 m		D4C-3233
		■	-					D4CC-3043
		-	■			3 m		D4C-1243
		■	-					D4CC-4043
		-	■			3 m		D4C-3243
		■	-					D4CC-3024
		-	■			3 m		D4C-1220
		■	-					D4CC-4024
		-	■			3 m		D4C-3220
		■	-					D4CC-3050
		-	■			3 m		D4C-1250
		■	-					D4CC-4050
		-	■			3 m		D4C-3250

^{*1} Per ulteriori informazioni sulla corrente massima per tipo di carico e tensione nominale, vedere le caratteristiche. Sono disponibili modelli per microcarichi da 5 mW a 0,8 W. Per l'ordinazione, vedere il catalogo completo.

^{*2} Sono disponibili modelli precablati con cavo in PVC di 30 cm e connettore (a spirale) M12. Rivolgersi al rappresentante OMRON.

Caratteristiche

Tensione e corrente nominale

Modello	Tensione nominale	Corrente nominale ^{*1}	Carico non induttivo				Carico induttivo				Corrente di spunto		Gamma di carico applicabile (da 5 a 30 Vc.c.)
			Carico resistivo		Carico sorgente luminosa		Carico induttivo		Carico motore		NC	NA	
			NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA			
D4C-1□□□□	125 Vc.a.		5 A	5 A	1,5 A	0,7 A	3 A	3 A	2,5 A	1,3 A	20 A max.	10 A max.	-
	250 Vc.a.	2 A	5 A	5 A	1 A	0,5 A	2 A	2 A	1,5 A	0,8 A			
	8 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	5 A	4 A	3 A	3 A			
	14 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	4 A	4 A	3 A	3 A			
	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			
	125 Vc.c.		0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A	0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A			
	250 Vc.c.		0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A	0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A			-
D4C-3□□□□	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			0,8... 60 W
D4CC-3□□□□ D4CC-4□□□□	30 Vc.c.	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	5 A max.	2,5 A max.	0,8... 30 W
D4C-6□□□□	30 Vc.c.	0,1 A	0,1 A	0,1 A	-	-	-	-	-	-	20 A max.	10 A max.	5 MW...0,8 W

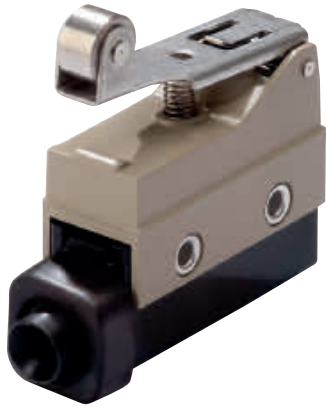
^{*1} Per i tipi di cavo D4C- questi valori nominali sono certificati da TÜV Rheinland in base allo standard EN60947-5-1 (n. file R9451333).

Caratteristiche generali

Modello		D4C_ (tipi di cavo)	D4CC_ (tipi di connettore)
Durata ^{*1}	Meccanica	10.000.000 operazioni min.	
	Elettrica	200.000 operazioni min.	
Frequenza di funzionamento	Meccanica	120 operazioni/min	
	Elettrica	30 operazioni/min	
Indicatore a LED		D4C-3_, D4C-6_, D4CC-4_: indicatore di funzionamento (rosso) L'indicatore di funzionamento si spegne quando viene utilizzato il selettore. ^{*2}	
Temperatura ambiente	Funzionamento	-10...70°C (senza formazione di ghiaccio)	
Grado di protezione		IEC 60529: IP67	

^{*1} I valori si riferiscono a una temperatura ambiente 5... 35°C e a un'umidità relativa 40... 70%.

^{*2} Sono disponibili modelli in cui l'indicatore di funzionamento si accende quando viene utilizzato il selettore aggiungendo "-B" al codice del modello. Per informazioni sulla disponibilità, rivolgersi al rappresentante OMRON.

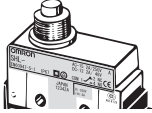

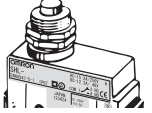




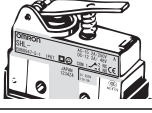
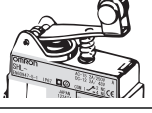
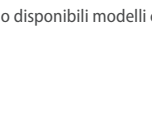



Finecorsa con custodia compatta in metallo e con morsettieria

Le dimensioni della custodia compatta e la morsettieria con uscita del cavo laterale consentono il montaggio per applicazioni in cui il fattore spazio è cruciale e si preferisce il collegamento con autocablaggio. La struttura della custodia robusta e a tenuta stagna fornisce elevata protezione mentre gli azionatori con forza ridotta rendono il finecorsa ZC ideale per la commutazione di oggetti più leggeri o più piccoli.

- Morsettieria per autocablaggio con uscita del cavo laterale
- Azionatori con forza ridotta per la commutazione di oggetti più leggeri o più piccoli
- Custodia robusta in metallo con protezione IP67

Modelli disponibili

Tipo di azionatore	Tipo di connessione	Modello
	 Morsettieria con uscita del cavo laterale (intercambiabile a sinistra/destra) per un diametro dei cavi di 8,5...10,5 mm ^{*1}	ZC-D55
		ZC-Q55
		ZC-N2255
		ZC-Q2255
		ZC-N2155
		ZC-Q2155
		ZC-W55
		ZC-W155
		ZC-W255
		ZC-W2155

*1 Sono disponibili modelli con passacavo M20 o altre variazioni di collegamento. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle caratteristiche opzionali riportate nel catalogo completo.

Caratteristiche

Tensione e corrente nominale

Modello	Tensione nominale	Carico non induttivo			Carico induttivo				Corrente di spunto				
		Carico resistivo		Carico sorgente luminosa	Carico induttivo		Carico motore		NC	NA			
		NC e NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA					
Standard	125 Vc.a.	10	3	1,5	10	5	2,5	30 A	15 A				
	250 Vc.a.									2,5	1,25	3	1,5
	8 Vc.c.									3	1,5	6	5
	14 Vc.c.												
	30 Vc.c.	6		5									
	125 Vc.c.	0,5	0,4	0,4	0,05								
	250 Vc.c.	0,25	0,2	0,2	0,03								
Corrente elevata con tipo a commutazione Vc.c. elevata*1	8 Vc.c.	10	3	1,5	10	5	2,5						
	14 Vc.c.												
	30 Vc.c.												
	125 Vc.c.				7,5	6							
	250 Vc.c.	3	1,5	0,75	2	1,5	2	1,5					

*1 Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle caratteristiche opzionali riportate nel catalogo completo.

Caratteristiche generali

Durata	Meccanica	10.000.000 operazioni min.
	Elettrica	500.000 operazioni min.
Velocità di azionamento	Pistoncino	0,05 mm/s... 0,5 m/s
Frequenza di funzionamento	Meccanica	120 operazioni/min
	Elettrica	20 operazioni/min
Resistenza di isolamento		100 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Resistenza di contatto (iniziale)		15 mΩ max.
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min tra i terminali non continui 2.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min tra ciascun terminale e parte metallica non sotto carico
Resistenza alle vibrazioni	Malfunzionamento	10... 55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza
Resistenza agli urti	Distruzione	1.000 m/s m/s ² min.
	Malfunzionamento	300 m/s m/s ² min.
Temperatura ambiente	Funzionamento	-10... 80°C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità relativa	Funzionamento	35... 95%
Grado di protezione		IEC 60529: IP67

Caratteristiche aggiuntive dopo EN60947-5-1 (TÜV Rheinland, n. file J50041904)

Categoria	AC-12 10 A/250 Vc.a.
Tensione di isolamento nominale	1.000 Vc.a.
Dispositivo di protezione da cortocircuiti	Fusibile da 10 A di tipo gG (IEC60269)
Protezione da scosse elettriche	Classe II

Caratteristiche di funzionamento

I valori di FA e FR sono espressi in N e i valori di PC, OC, MD e PS sono espressi in mm se non diversamente specificato.

	ZC-D□	ZC-Q2□	ZC-Q5□	ZC-N2□	ZC-W1□	ZC-W21□	ZC-W25□	ZC-W5□
Forza di azionamento (FA)	11,8			6,86	2,75		3,92	
Forza di rilascio (FR)	4,9			1,67	0,59		0,78	
Precorsa (PC)	1,5				-			
Oltrecorsa (OC)	2,4	3		2,5	8,4		6	
Movimento differenziale (MD)	0,2				1,4		1	
Posizione di scatto (PS)	32,4±0,8	47,4±0,8	38,2±0,8	47,4±0,8	28,5±1,2	43,0±1,2		28,5±1,2











Finecorsa base con custodia in plastica

La serie Z di microinterruttori con custodia in plastica fornisce la stessa durata e la stessa capacità di commutazione meccanica ed elettrica dei finecorsa standard. Tuttavia, grazie alla custodia in plastica, i microinterruttori sono la soluzione ideale con un ottimo rapporto qualità/prezzo per ambienti non critici o se utilizzati in sub-assemblaggi con alloggiamenti separati.

- Custodia in plastica per i sub-assemblaggi
- Stessi valori nominali di commutazione meccanica ed elettrica dei finecorsa standard

Modelli disponibili

Tipo di azionatore ^{*1}		Modello ^{*2}	
		Terminale a saldare	Terminale a vite
	Pistoncino	Z-15G	Z-15G-B
	Pistoncino a molla corto	Z-15GD	Z-15GD-B
	Molla a lamina	Z-15GL	Z-15GL-B
	Braccio a cerniera inverso	Z-15GM	Z-15GM-B
	Braccio con rotella a cerniera inverso	Z-15GM2	Z-15GM2-B
	Pulsante con montaggio M12	Z-15GQ	Z-15GQ-B
	Braccio a cerniera	Z-15GW	Z-15GW-B
	Braccio con rotella e cerniera	Z-15GW2	Z-15GW2-B

^{*1} Sono disponibili altri tipi di azionatori. Per la gamma completa, vedere il catalogo completo.

^{*2} I contatti sono accessibili direttamente. Sono richieste misure protettive aggiuntive, ad esempio ordinare coperchi separatamente dagli accessori.

Caratteristiche

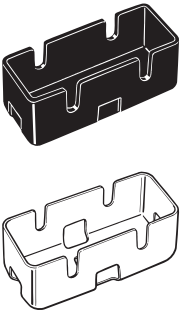

Tensione nominale	Carico non induttivo				Carico induttivo			
	Carico resistivo		Carico sorgente luminosa		Carico induttivo		Carico motore	
	NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA
125 Vc.a.	15 A		3 A	1,5 A	15 A		5 A	2,5 A
250 Vc.a.	15 A		2,5 A	1,25 A	15 A		3 A	1,5 A
8 Vc.c	15 A		3 A	1,5 A	15 A		5 A	2,5 A
14 Vc.c	15 A		3 A	1,5 A	10 A		5 A	2,5 A
30 Vc.c	6 A		3 A	1,5 A	5 A		5 A	2,5 A
125 Vc.c	0,5 A ^{*1}		0,5 A	0,5 A	0,05 A		0,05 A	0,05 A

^{*1} Per la commutazione di correnti elevate ad alte tensioni (ad esempio, 10 A a 125 Vc.c.), rivolgersi al rappresentante OMRON.

Durata	Meccanica	10.000.000 operazioni min.
	Elettrica	500.000 operazioni min.
Velocità di azionamento	Pistoncino	0,01 mm... 1 m/s
Frequenza di funzionamento	Meccanica	240 operazioni/min
	Elettrica	20 operazioni/min
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +80°C (senza formazione di ghiaccio)
Grado di protezione		IP00

Accessori

Coperchi dei terminali (protezione di contatti elettrici da un contatto accidentale, ad esempio le dita)

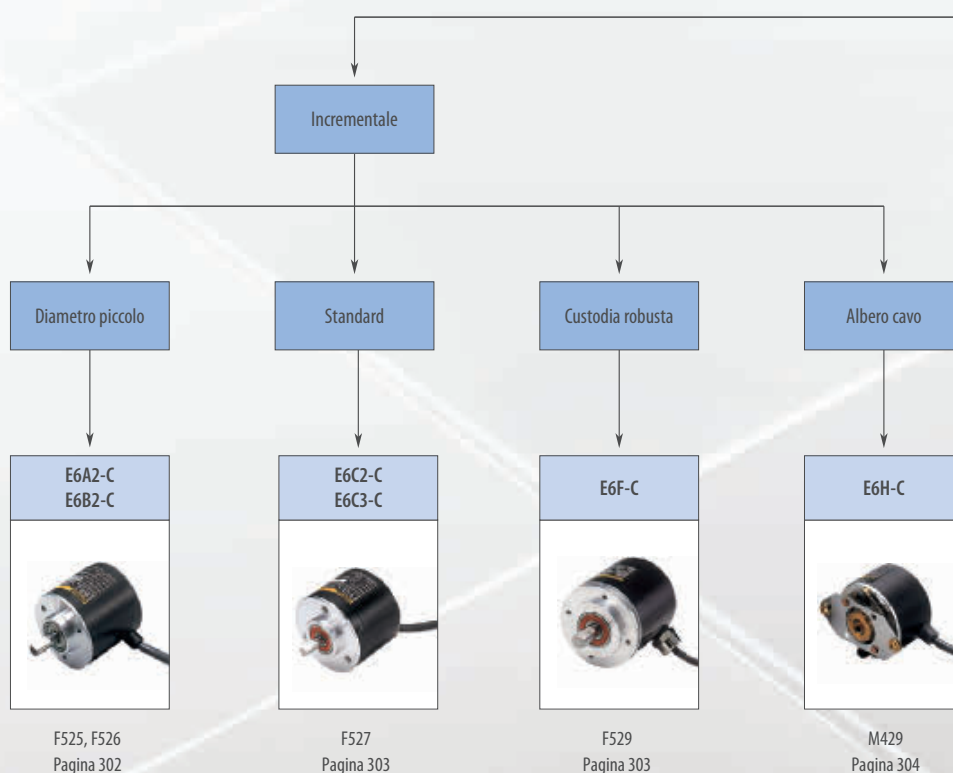
Tipo	Materiale	Modello	
		Per modelli di terminali a saldatura	Per modelli di terminali a vite
	Plastica	AP-A	AP-B
	Metallo	AP1-A	AP1-B
		AP-Z	

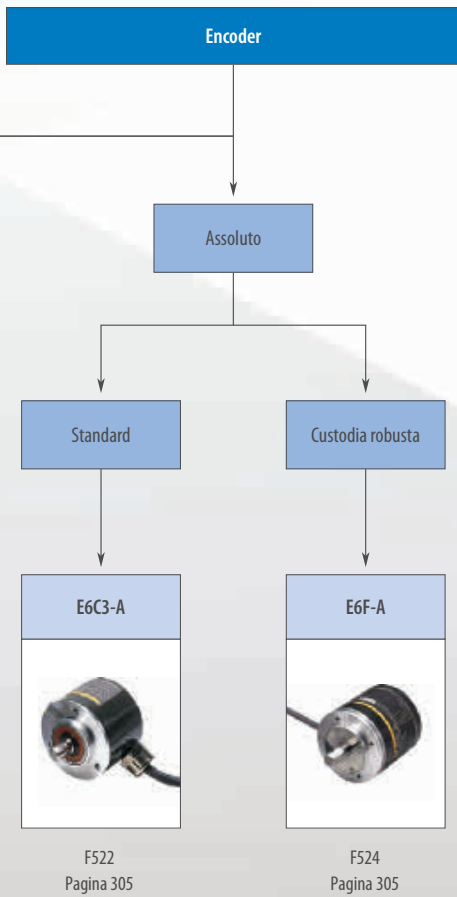
PRECISIONE + ROBUSTEZZA = AFFIDABILITÀ

Chiudere il loop: angolazione, posizione e velocità a portata di mano

Gli encoder rotativi danno informazioni sul movimento dell'applicazione. Per soddisfare richieste complesse, Omron offre una vasta gamma di encoder assoluti e incrementali.

- Ampia gamma di risoluzioni
- Modelli con custodia robusta
- Modelli per applicazioni multigiuro





Uscita		Incrementale				
						
Modello		E6A2-C	E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Tipo		Albero di diametro piccolo			Standard	Custodia robusta
Intervallo risoluzione	Min.	10			100	
	Max.	500	2.000	3.600		1.000
Uscita	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	-	■	■	-	-
Dimensioni Ø in mm		25	40	50	50	60
Forza max.	Radiale	10	30	50	80	120
	Assiale	5	20	30	50	50
Grado di protezione	IP50	■	■	-	-	-
	IP64	-	-	■	-	-
	IP65	-	-	-	■	■
Frequenza di rotazione massima		5.000	6.000	5.000		
Pagina/Collegamento rapido		302		303		

Uscita		Incrementale	Assoluto			
						
Modello		E6H-C	E6C3-A	E6F-A		
Tipo		Albero cavo	Standard	Custodia robusta		
Intervallo risoluzione	Min.	300	6	256		
	Max.	3.600	1.024			
Uscita	NPN	■	■	■		
	PNP	-	■	■		
Dimensioni Ø in mm		40 (cavo)	50	60		
Forza max.	Radiale	29,4	80	120		
	Assiale	4,9	50	50		
Grado di protezione	IP50	■	-	-		
	IP64	-	-	-		
	IP65	-	■	■		
Frequenza di rotazione massima		10.000	5.000	5.000		
Pagina/Collegamento rapido		304	305			

■ Standard □ Disponibile - No/non disponibile



Encoder incrementale con custodia miniatura

La famiglia di encoder E6A è caratterizzata dalle dimensioni ridotte (Ø 25 mm).

- Custodia di piccole dimensioni: Ø 25 mm

Modelli disponibili

Dimensioni Ø in mm	Fase di uscita	Tensione di alimentazione	Uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Modello
25	A	5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3E
			NPN a collettore aperto	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3C
		12...24 Vc.c.			E6A2-CS5C
	A, B	5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3E
			NPN a collettore aperto	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3C
		12...24 Vc.c.			E6A2-CW5C
	A, B, Z	5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3E
			NPN a collettore aperto	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3C
		12...24 Vc.c.			E6A2-CWZ5C

E6B2-C



Encoder incrementale con custodia compatta

La famiglia E6B di encoder incrementali presenta una custodia con diametro di 40 mm.

- Disponibilità di modelli con uscita line driver

Modelli disponibili

Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Modello
40	5...24 Vc.c.	Uscita NPN a collettore aperto	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6B2-CWZ6C
	12...24 Vc.c.	Uscita PNP a collettore aperto	100, 200, 360, 500, 600, 1.000, 2.000	E6B2-CWZ5B
	5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1.000, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6B2-CWZ3E
	5 Vc.c.	Uscita line driver	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6B2-CWZ1X

Encoder incrementale con elevata resistenza all'acqua

Rispetto ai modelli standard, la famiglia di encoder incrementali E6C da Ø 50 mm si caratterizza per una migliore resistenza all'acqua.

- Struttura IP64F o IP65F a prova di stillicidio, resistente agli oli

**Modelli disponibili**

	Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Modello
Modelli Standard	50	5...24 Vc.c.	Uscita NPN a collettore aperto	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6C2-CWZ6C
		12...24 Vc.c.	Uscita PNP a collettore aperto	100, 200, 360, 500, 600, 1.000, 2.000	E6C2-CWZ5B
		5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6C2-CWZ3E
		5 Vc.c.	Uscita line driver	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000	E6C2-CWZ1X
Con albero robusto Ø 8	50	12...24 Vc.c.	Uscita complementare	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6C3-CWZ5GH
		5...12 Vc.c.	Uscita tensione NPN	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6C3-CWZ3EH
		5...12 Vc.c.	Uscita line driver	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6C3-CWZ3XH

E6F-C**Encoder incrementale con custodia robusta**

La famiglia di Encoder E6F con Ø 60 mm è dotata di una custodia particolarmente robusta.

- Albero robusto: 120 N max. in direzione radiale e 50 N max. in direzione assiale
- Struttura resistente all'acqua e agli oli (IP65F)

**Modelli disponibili**

Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Modello
60	12...24 Vc.c.	Uscita complementare	100, 200, 360, 500, 600, 1.000	E6F-CWZ5G



Encoder incrementale con albero cavo

La famiglia di encoder incrementali E6H è caratterizzata da una custodia con diametro di 40 mm dotata di albero cavo.

- Ampio campo della tensione di esercizio, da 5 a 24 Vc.c.
- Disponibile con uscita line driver (max. 100 m)

Modelli disponibili

Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Modello
40	5...24 Vc.c.	Uscita a collettore aperto	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6H-CWZ6C
	5...12 Vc.c.	Uscita in tensione	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6H-CWZ3E
	5...12 Vc.c.	Uscita line driver	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1.000, 1.024, 1.200, 1.500, 1.800, 2.000, 2.048, 2.500, 3.600	E6H-CWZ3X

Encoder assoluto con elevata resistenza all'acqua



Rispetto ai modelli standard, la famiglia di encoder incrementali E6C da Ø 50 mm si caratterizza per una migliore resistenza all'acqua.

- Struttura IP65F a prova di stillicidio, resistente agli oli

Modelli disponibili

Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Codice uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Tipo di connessione	Modello
50	12...24 Vc.c.	Uscita NPN a collettore aperto	Codice Gray	256, 360	Connettore	E6C3-AG5C-C
				256, 360, 720, 1.024	Precablato	E6C3-AG5C
			Binario	32, 40		E6C3-AN5C
			BCD	6, 8, 12	E6C3-AB5C	
		Uscita PNP a collettore aperto	Codice Gray	256, 360, 720, 1.024	E6C3-AG5B	
			Binario	32, 40	E6C3-AN5B	
	5 Vc.c.	Uscita tensione NPN	Binario	256	E6C3-AB5B	
					E6C3-AN1E	
	12 Vc.c.				E6C3-AN2E	

E6F-A

Encoder assoluto con custodia robusta



La famiglia di encoder E6F con Ø 60 mm è dotata di una custodia particolarmente robusta.

- Albero più resistente e durata superiore rispetto ai precedenti encoder E6F (120 N in direzione radiale e 50 N in direzione assiale).
- Le caratteristiche costruttive a prova di stillicidio soddisfano i requisiti delle norme IP64F
- Modelli alta risoluzione (max. 1.024 impulsi/giro)
- Risposta più rapida per applicazioni di controllo ad alta velocità (codice Gray: 20 kHz)

Modelli disponibili

Dimensioni Ø in mm	Tensione di alimentazione	Uscita	Codice uscita	Risoluzione (impulsi/giro)	Tipo di connessione	Modello
60	12...24 Vc.c.	NPN a collettore aperto	BCD	360	Precablato	E6F-AB5C
					Connettore ^{*1}	E6F-AB5C-C
		PNP a collettore aperto	Codice Gray	256, 360, 720, 1.024	Precablato	E6F-AG5C
			BCD	360	Precablato	E6F-AB5B
	Codice Gray	256, 360, 720, 1.024	Precablato	E6F-AG5B		

*1 Per i cavi di prolunga ordinare E69-DF5 (5 m) o E69-DF10 (10 m).

Connettori

Dimensioni	Aspetto	Aspetto	Caratteristiche	Materiale		Modello				
				Dado	Cavo					
M8		PRO	3 pin	Ottone (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-M8PVC3S2M-EU	XS3F-M8PVC3A2M-EU			
			4 pin		PUR 2 m	XS3F-M8PUR3S2M-EU	XS3F-M8PUR3A2M-EU			
			4 pin		PVC 2 m	XS3F-M8PVC4S2M-EU	XS3F-M8PVC4A2M-EU			
					PUR 2 m	XS3F-M8PUR4S2M-EU	XS3F-M8PUR4A2M-EU			
		LITE	3 pin	Ottone (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-LM8PVC3S2M	XS3F-LM8PVC3A2M			
			4 pin			XS3F-LM8PVC4S2M	XS3F-LM8PVC4A2M			
		PRO ^{plus} Resistente ai detergenti Lavaggio	4 pin	Acciaio inox (AISI 316L)	PP*1 2 m	Y92E-S08PP4S 2M				
						PRO ^{plus} per robot (catena di traino)	Ottone (CuZn)	Robotica PVC 2 m	XS3F-M421-402-R	XS3F-M422-402-R
								Robotica PUR 2 m	Y92E-M08PUR4S2M-L	Y92E-M08PUR4A2M-L
								Robotica di alta qualità PUR 2 m	Y92E-M08PUR4S2M-R	Y92E-M08PUR4A2M-R
	Per robot di alta qualità (catena di traino e torsione)									
M12		PRO	3 fili	Ottone (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-M12PVC3S2M-EU	XS2F-M12PVC3A2M-EU			
			4 fili		PUR 2 m	XS2F-M12PUR3S2M-EU	XS2F-M12PUR3A2M-EU			
			5 fili		PVC 2 m	XS2F-M12PVC4S2M-EU	XS2F-M12PVC4A2M-EU			
					PUR 2 m	XS2F-M12PUR4S2M-EU	XS2F-M12PUR4A2M-EU			
					PVC 2 m	XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU			
					PUR 2 m	XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU			
		LITE	3 fili	Ottone (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-LM12PVC3S2M	XS2F-LM12PVC3A2M			
			4 fili			XS2F-LM12PVC4S2M	XS2F-LM12PVC4A2M			
		PRO ^{plus} LED (LED alimentazione e uscita, PNP)	3 fili	Ottone nichelato	PVC 2 m	-				
			4 fili			XS2F-M12PVC3A2MPLLED				
			3 fili			PUR 2 m	-			
			4 fili				XS2F-M12PUR3A2MPLLED			
		PRO ^{plus} Resistente ai detergenti Lavaggio	4 fili	Acciaio inox (AISI 316L)	PP*1 2 m	Y92E-S12PP4S 2M				
						Y92E-S12PP4A 2M				
		PRO ^{plus} 105°C Resistente al calore	4 fili	Acciaio inox (AISI 316L)	PVC resistente al calore 2 m	XS2F-E421-D80-E				
						XS2F-E422-D80-E				
A innesto rapido		4 fili	Zinco nichelato	PVC 2 m	XS5F-D421-D80-F	XS5F-D422-D80-F				
				PUR 2 m	XS5F-D421-D80-P	XS5F-D422-D80-P				
		PRO ^{plus} per robot (catena di traino)	4 fili	Ottone (CuZn)	Robotica PVC 2 m	XS2F-D421-D80-F	XS2F-D422-D80-F			
					Robotica PUR 2 m	Y92E-M12PUR4S2M-L	Y92E-M12PUR4A2M-L			
					Robotica di alta qualità PUR 2 m					
Per robot di alta qualità (catena di traino e torsione)										
		8 pin	Cavo schermato a 8 fili	Ottone (CuZn)	Schermato PUR 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L	-			
Connettore per sensore a fibre ottiche (E3X)		Connettori per sensori a fibra ottica	Connettore per fibre ottiche speciali - 4 fili	PBT Polibutilene Tereftalato	PVC 2 m	E3X-CN21				
			Connettore per fibre ottiche speciali + connettore M8	Connettore: Zinco pressofuso	PVC 30 cm con connettore M8 a 4 pin	E3X-CN21-M3J-2 0.3M				
			Connettore per fibre ottiche speciali + connettore M12		PVC 30 cm con connettore M12 a 4 pin	E3X-CN21-M1J 0.3M				

*1 PP - polipropilene

Connettori

Dimensioni	Aspetto	Aspetto	Caratteristiche	Materiale		Modello	
				Dado	Cavo		
M12		IDC (Insulation Displacement Contact, contatto a spostamento di isolante)	Corpo IDC saldato a pressione in modo facile e veloce Un connettore per diametri di cavo da 3 mm a 8 mm IP 67 per collegamento impermeabile Collegamento Smartclick	Ottone	N.D.	XS5G-D418 XS5C-D418	
M8/M12		Assemblabile	Spine e connettori per l'assemblaggio in proprio	Ottone	N.D.	XS2G, XS2C Y92E_conf	
M12		Moduli I/O	Cablaggio diretto o comunicazione DeviceNet	-	-	XW3B, DRT2	
M8/M12		Connettori a T, cappucci, accessori e vasta gamma di prodotti per cablaggio	N.D.	-	-	XS2R, XS3R, XY2F, ...	

Controllo qualità e ispezione

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida.
Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



[Collegamento rapido](#)

Controllo qualità e ispezione

Sistemi di visione e identificazione

Informazioni generali sui prodotti	310
Tabella di selezione	312
Sistemi di visione	
FQ2	315
FQ-M	325
Xpectia FH/FZ5	333
FlexXpect	348
Accessori	310
Sistemi di identificazione	
V400-H	311
FQ-CR2	311
FQ-CR1	311
FQ2-CH	311
FQ2-S4	311
Sistemi di identificazione a radiofrequenza	
Sistema RFID V680	358

Sensori laser di spostamento

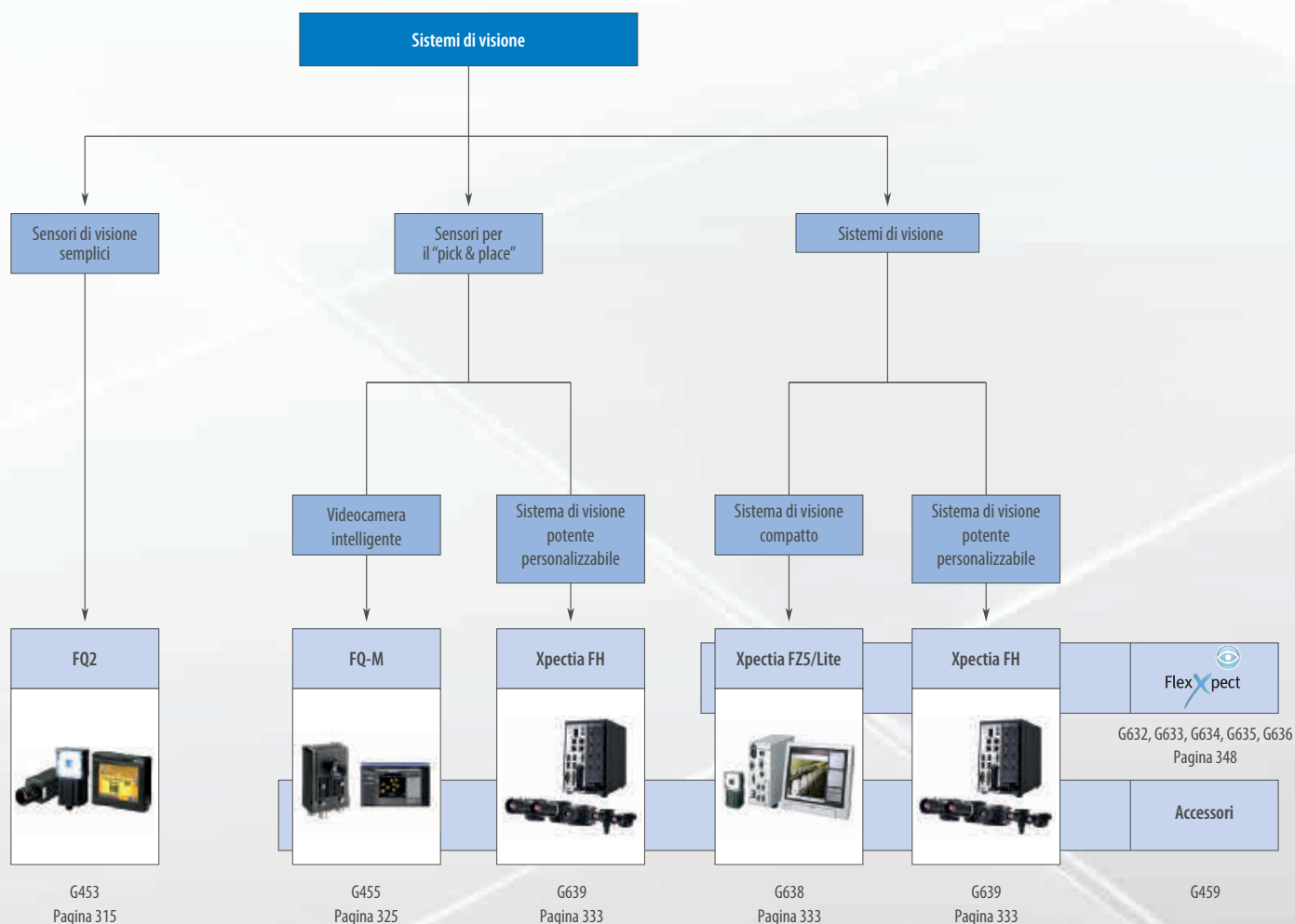
Informazioni generali sui prodotti	366
Tabella di selezione	368
Sensore di spostamento laser	
ZX1	371
ZX2	373
ZS-HL	376
ZX-L	381
Sensore a fibra ottica confocale	
ZW	384
Sensore di spostamento induttivo	
ZX-E	389
Sensore di spostamento a contatto	
ZX-T	391
Sensore di profilo	
ZG2	393
Micrometro laser	
ZX-GT	397

SISTEMA DI VISIONE SEMPLICE: TOUCH, COMMUNICATE & GO

Monitor LCD integrato per la configurazione e la visualizzazione immediata dell'immagine

Il sensore di visione FQ2 gestisce le applicazioni mediante una procedura Teach & Go intuitiva. Xpectia lite offre funzioni avanzate come le ispezioni multiple, la correzione della posizione, il filtraggio intelligente dell'immagine e la comunicazione Ethernet. La massima innovazione è data dal nuovo sistema Xpectia FH.

- Sistema di visione semplice: interfacce utente intuitive
- Comunicazione: configurazione e ispezione centralizzate tramite Ethernet
- Visione avanzata: sistema basato su PC per applicazioni complesse
- Real Color: elaborazione dell'immagine vicina all'identificazione dell'occhio umano





Sistemi di identificazione

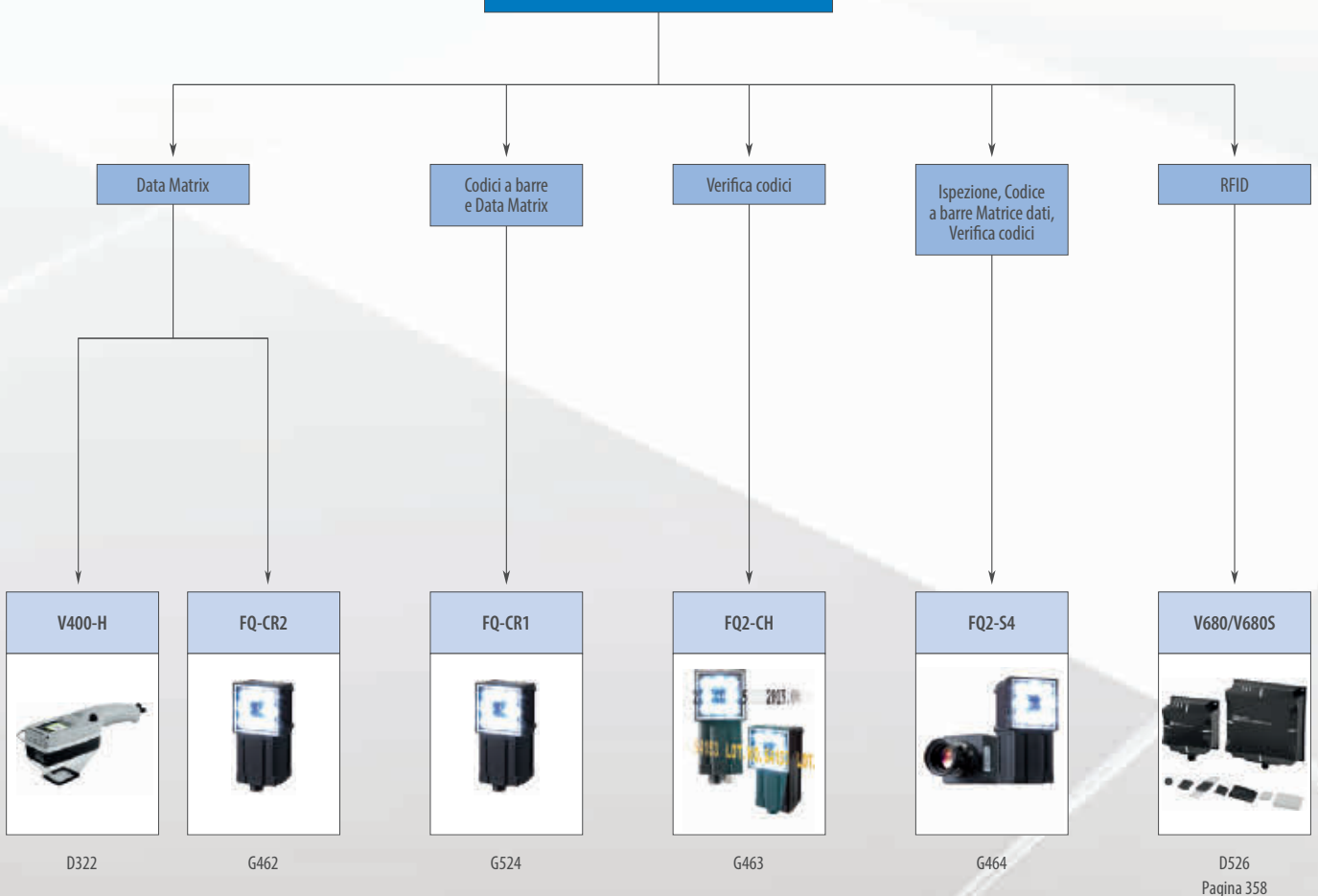







Tabella di selezione

		Sensore di visione	"Pick & place"	Sistemi di visione			
							
Modello		FQ2	FQ-M	Xpectia FH	Xpectia FZ5/Lite	Xpectia FH	
Criteri di selezione	Numero di telecamere collegabili	Videocamera intelligente	Videocamera intelligente	8	4	8	
	Telecamera	Monocromatico/a colori	Colore	Digitale a colori oppure bianco e nero	Digitale a colori oppure bianco e nero	Digitale a colori oppure bianco e nero	
	Risoluzione (utilizzabile)	752x480	752x480	da 640x480 a 2.040x2.048	da 640x480 a 2.488x2.044	da 640x480 a 2.040x2.048	
	Punti di visualizzazione	928x828 1.280x1.024					
	Distanza operativa in mm	Min.	8	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata
		Max.	970	-	-	-	-
	Campo visivo	Min.	7,5x4,7	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata	Varia in base all'ottica selezionata
		Max.	300x268	-	-	-	-
	Numero di configurazioni memorizzabili	32	32	-	-	-	
	Numero di controlli	32	32	limitato solo dallo spazio disponibile in memoria	limitato solo dallo spazio disponibile in memoria	limitato solo dallo spazio disponibile in memoria	
Grado di protezione telecamera	IP67	IP40	Variabile in base al tipo di impostazione e "tool", IP20	Variabile in base al tipo di impostazione e "tool", IP20	Variabile in base al tipo di impostazione e "tool", IP20		
Tensione di alimentazione	24 Vc.c.	24 Vc.c.	-	-	-		
Caratteristiche	"Tool" per l'elaborazione di immagini	Ricerca, shape search II, ricerca sensibile, area, dati colori, posizione contorni, passo tra i contorni, larghezza contorni ed etichettatura, l'FQ2-S4 dispone in aggiunta di: OCR, codice a barre, codice 2D, codice 2D (DMP) e modello. I tipi di caratteri e i codici da leggere sono gli stessi dei sensori FQ2-CH e FQ-CR1 e FQ-CR2	Ricerca basata sul contorno, posizione bordi	Circa 70 "tool" di elaborazione per il rilevamento di oggetti o difetti, misure, calcoli, ingressi/uscite, visualizzazione e altro ancora. Comprende anche strumenti per il riconoscimento dei caratteri e per l'ispezione accurata dei codici sui bordi.	Circa 70 "tool" di elaborazione per il rilevamento di oggetti o difetti, misure, calcoli, ingressi/uscite, visualizzazione e altro ancora. Comprende anche strumenti per il riconoscimento dei caratteri e per l'ispezione accurata dei codici sui bordi.	Circa 70 "tool" di elaborazione per il rilevamento di oggetti o difetti, misure, calcoli, ingressi/uscite, visualizzazione e altro ancora. Comprende anche strumenti per il riconoscimento dei caratteri e per l'ispezione accurata dei codici sui bordi.	
	Pre-elaborazione immagini	High dynamic range (HDR), filtro polarizzatore (accessorio) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR), bilanciamento del bianco	Sfumatura, aumento della definizione dei contorni, estrazione contorni, dilatazione, media, soppressione sfondo – configurabile per effettuare più passaggi	Sfumatura, aumento della definizione dei contorni, estrazione contorni, dilatazione, media, soppressione sfondo – configurabile per effettuare più passaggi	Sfumatura, aumento della definizione dei contorni, estrazione contorni, dilatazione, media, soppressione sfondo – configurabile per effettuare più passaggi	
	Programmazione strutturata	-	-	■	■	■	
	Interfaccia utente	PC-Tool o Touch Display	PC-Tool o Touch Display	■	■	■	
Porte di comunicazione	Software di configurazione per PC (opzionale)	Si	Si	■	■	■	
	"Tool" di sicurezza	-	■	-	-	-	
	RS-232C	Opzionale tramite FQ-SDU2	-	■	■	■	
	USB	-	-	■	■	■	
	Ethernet	Si	■	■	■	■	
	EtherCAT	-	Si	Si	-	Si	
	Numero di I/O digitali	7 ingressi/3 uscite	9 ingressi/5 uscite	19 ingressi/34 uscite	11 ingressi/26 uscite	19 ingressi/34 uscite	
Pagina/collegamento rapido	315	325	333	333	333		

		Lettore di codici					
							
Modello		FQ-CR1	FQ-CR2	FQ2-CH	FQ2-S4	V400-H	
Criteri di selezione	Numero di telecamere collegabili	Videocamera intelligente	Videocamera intelligente	Videocamera intelligente	Videocamera intelligente	1	
	Telecamera	Monocromatica	Monocromatica	Monocromatica	Monocromatica/a colori	Digitale bianco e nero	
	Risoluzione (utilizzabile) Punti di visualizzazione	752x480	752x480	752x480	752x480 928x828 1.280x1.024	-	
	Distanza operativa in mm	Min.	8	8	8	8	40 mm
		Max.	970	970	970	970	40 mm
	Campo visivo	Min.	7,5x4,7	7,5x4,7	7,5x4,7	7,5x4,7	5x5 mm
		Max.	300x191	300x191	300x191	300x268	30x30 mm
	Numero di configurazioni memorizzabili	32	32	32	32	Limite determinato dalla scheda SD	
	Numero di controlli	32	32	32	32	-	
Grado di protezione telecamera	IP67	IP67	IP67	IP67	IP64		
Tensione di alimentazione	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	5 Vc.c.		
Caratteristiche	"Tool" per l'elaborazione di immagini	Codici 2D: Matrice dati, codice QR, codice Micro QR, PDF417, MicroPDF417, matrice dati GS1 Codici a barre: JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (interlacciato 2 di 5), Code93, Code128/GS1-128, GS1-DataBar, GS1-128 Composite Code, Pharmacode	Codici 2D: Data Matrix, Codice QR	OCR - Alfabeto dalla A alla Z - Numeri da 0 a 9 - Simboli '-./: Dizionario modello	Ricerca, shape search II, ricerca sensibile, area, dati colori, posizione contorni, passo tra i contorni, larghezza contorni, etichettatura, OCR, codice a barre, codice 2D, codice 2D (DMP) e dizionario modelli. I tipi di caratteri e i codici da leggere sono gli stessi dei sensori FQ2-CH e FQ-CR1 e FQ-CR2	Data Matrix, ECC200, da 10x10 a 64x64, da 8x18 a 16x48, QR Code (Modelli 1, 2), da 21x21 a 57x57 (Versioni da 1 a 10).	
	Pre-elaborazione immagini	High dynamic range (HDR), filtro polarizzatore (accessorio) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR), filtro polarizzatore (accessorio) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR), filtro polarizzatore (accessorio) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR), filtro polarizzatore (accessorio) e bilanciamento del bianco	-	
	Programmazione strutturata	-	-	-	-	-	
	Interfaccia utente	PC-Tool o Touch Display	PC-Tool o Touch Display	PC-Tool o Touch Display	PC-Tool o Touch Display	-	
	Software di configurazione per PC (opzionale)	Si	Si	Si	Si	-	
"Tool" di sicurezza	-	-	-	-	-		
Porte di comunicazione	RS-232C	-	-	Opzionale tramite FQ-SDU2	Opzionale tramite FQ-SDU2	-	
	USB	-	-	-	-	-	
	Ethernet	Si	Si	Si	Si	-	
	EtherCAT	-	-	-	-	-	
	Numero di I/O digitali	7 ingressi/3 uscite	7 ingressi/3 uscite	7 ingressi/3 uscite	7 ingressi/3 uscite	-	
Pagina/collegamento rapido	G524	G462	G463	G464	D322		



Nuovo standard nel controllo immagini e verifica codici

La famiglia di sensori di visione FQ2 ridefinisce lo standard di questi prodotti, offrendo funzionalità avanzate per l'ispezione, la lettura e la verifica dei codici che in passato erano disponibili solo per i sistemi di visione di fascia più alta. Grazie alle oltre 100 opzioni di telecamera disponibili, il sensore FQ2 offre la massima flessibilità per soddisfare qualsiasi esigenza applicativa di risoluzione elevata, lettura dei codici, illuminazione integrata, economicità. FQ2 è la soluzione ideale anche per semplici applicazioni.

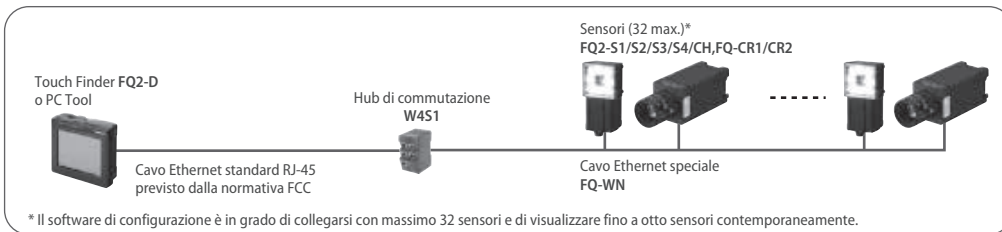
- Funzionalità avanzata con linea versatile
- Custodia all-in-one
- Ricerche semplificate con Shape Search II
- DPM (Direct Part Marketing)
- Tecnologia OCR esclusiva
- Verifica codici

Configurazione di sistema

È possibile configurare e monitorare fino a 32 sensori da un singolo Touch Finder o PC Tool.

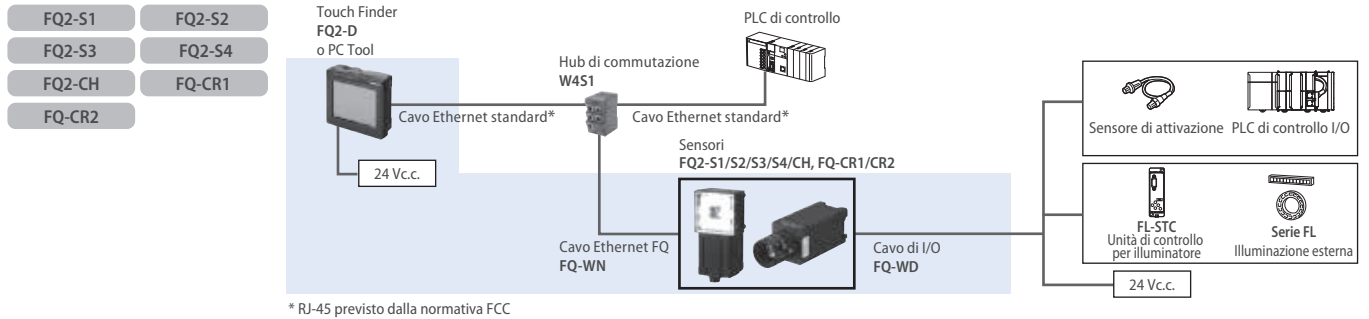
Possono essere utilizzati contemporaneamente vari tipi di sensori.

Tuttavia, il tipo di I/O e il metodo di cablaggio variano in base al sensore, quindi selezionare i dispositivi necessari.



Nota: Effettuando la registrazione subito dopo l'acquisto del sensore sarà possibile scaricare il software di configurazione gratuito per PC, utilizzabile in alternativa a Touch Finder. Per ulteriori informazioni, vedere la scheda di registrazione.

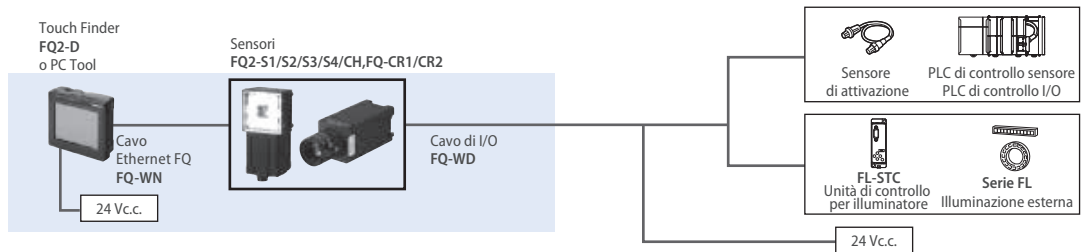
Collegamenti Ethernet (EtherNet/IP, senza protocollo o PLC Link)



Collegamenti interfaccia parallela

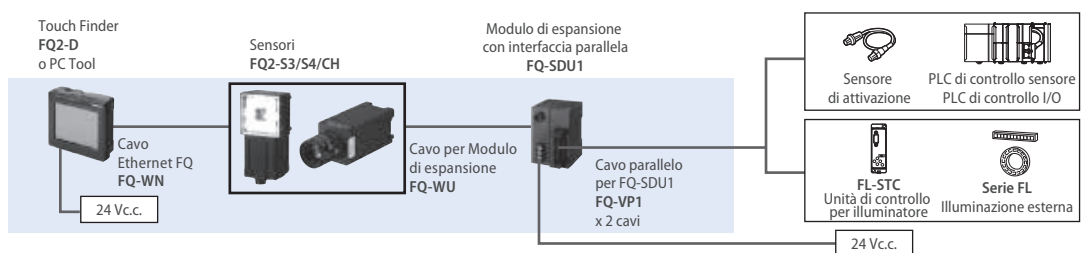
Collegamenti con interfaccia parallela standard del sensore

- FQ2-S1
- FQ2-S2
- FQ2-S3
- FQ2-S4
- FQ2-CH
- FQ-CR1
- FQ-CR2

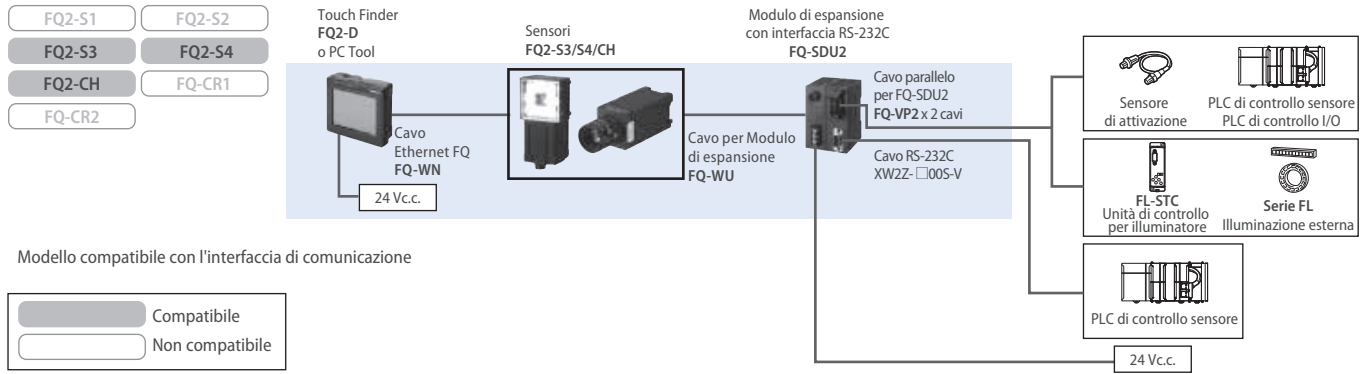


Collegamenti tramite modulo di espansione con interfaccia parallela

- FQ2-S1
- FQ2-S2
- FQ2-S3
- FQ2-S4
- FQ2-CH
- FQ-CR1
- FQ-CR2



Collegamenti seriali RS-232C



Modelli disponibili

Sensori

Modelli per ispezione

Serie FQ2-S1 [Tipo monofunzione]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Colore	NPN	FQ2-S10010F	FQ2-S10050F	FQ2-S10100F	FQ2-S10100N
	PNP	FQ2-S15010F	FQ2-S15050F	FQ2-S15100F	FQ2-S15100N
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Serie FQ2-S2 [Tipo standard]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Colore	NPN	FQ2-S20010F	FQ2-S20050F	FQ2-S20100F	FQ2-S20100N
	PNP	FQ2-S25010F	FQ2-S25050F	FQ2-S25100F	FQ2-S25100N
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Serie FQ2-S3 serie [Tipo ad elevata risoluzione]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)	Montaggio a C
Numero di pixel		760.000 pixel				1.3 milioni di pixel
Colore	NPN	FQ2-S30010F-08	FQ2-S30050F-08	FQ2-S30100F-08	FQ2-S30100N-08	FQ2-S30-13
	PNP	FQ2-S35010F-08	FQ2-S35050F-08	FQ2-S35100F-08	FQ2-S35100N-08	FQ2-S35-13
Monocromatica	NPN	FQ2-S30010F-08M	FQ2-S30050F-08M	FQ2-S30100F-08M	FQ2-S30100N-08M	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S35010F-08M	FQ2-S35050F-08M	FQ2-S35100F-08M	FQ2-S35100N-08M	FQ2-S35-13M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 5 a pagina 317.	Vedere Figura 6 a pagina 317.	Vedere Figura 7 a pagina 317.	Vedere Figura 8 a pagina 317.	Fare riferimento al diagramma ottico a pagina 318

Per ispezione/identificazione

Serie FQ2-S4 [Tipo standard]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Colore	NPN	FQ2-S40010F	FQ2-S40050F	FQ2-S40100F	FQ2-S40100N
	PNP	FQ2-S45010F	FQ2-S45050F	FQ2-S45100F	FQ2-S45100N
Monocromatica	NPN	FQ2-S40010F-M	FQ2-S40050F-M	FQ2-S40100F-M	FQ2-S40100N-M
	PNP	FQ2-S45010F-M	FQ2-S45050F-M	FQ2-S45100F-M	FQ2-S45100N-M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Serie FQ2-S4 [Tipo ad elevata risoluzione]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)	Montaggio a C
Numero di pixel		760.000 pixel				1.3 milioni di pixel
Colore	NPN	FQ2-S40010F-08	FQ2-S40050F-08	FQ2-S40100F-08	FQ2-S40100N-08	FQ2-S40-13
	PNP	FQ2-S45010F-08	FQ2-S45050F-08	FQ2-S45100F-08	FQ2-S45100N-08	FQ2-S45-13
Monocromatica	NPN	FQ2-S40010F-08M	FQ2-S40050F-08M	FQ2-S40100F-08M	FQ2-S40100N-08M	FQ2-S40-13M
	PNP	FQ2-S45010F-08M	FQ2-S45050F-08M	FQ2-S45100F-08M	FQ2-S45100N-08M	FQ2-S45-13M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 5 a pagina 317.	Vedere Figura 6 a pagina 317.	Vedere Figura 7 a pagina 317.	Vedere Figura 8 a pagina 317.	Fare riferimento al diagramma ottico a pagina 318

Modelli per identificazione

Serie FQ2-CH [Sensore OCR]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Monocromatica	NPN	FQ2-CH10010F-M	FQ2-CH10050F-M	FQ2-CH10100F-M	FQ2-CH10100N-M
	PNP	FQ2-CH15010F-M	FQ2-CH15050F-M	FQ2-CH15100F-M	FQ2-CH15100N-M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Serie FQ-CR1 [Lettore di più codici]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Monocromatica	NPN	FQ-CR10010F-M	FQ-CR10050F-M	FQ-CR10100F-M	FQ-CR10100N-M
	PNP	FQ-CR15010F-M	FQ-CR15050F-M	FQ-CR15100F-M	FQ-CR15100N-M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Serie FQ-CR2 [Lettore di codici bidimensionali]

Campo visivo		Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Numero di pixel		350.000 pixel			
Monocromatica	NPN	FQ-CR20010F-M	FQ-CR20050F-M	FQ-CR20100F-M	FQ-CR20100N-M
	PNP	FQ-CR25010F-M	FQ-CR25050F-M	FQ-CR25100F-M	FQ-CR25100N-M
Campo visivo/distanza di installazione		Vedere Figura 1 a pagina 317.	Vedere Figura 2 a pagina 317.	Vedere Figura 3 a pagina 317.	Vedere Figura 4 a pagina 317.

Campo visivo/distanza di installazione

(Unità di misura: mm)





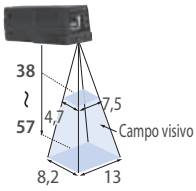
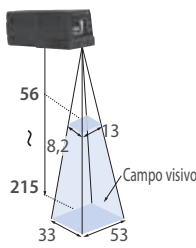
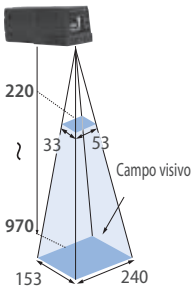
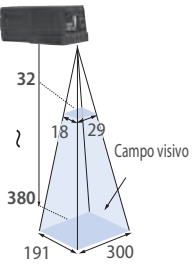
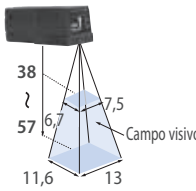
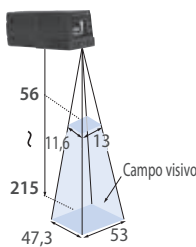
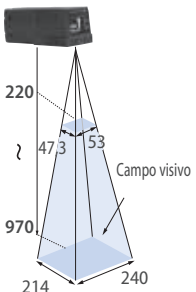
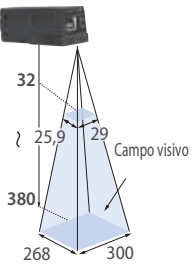
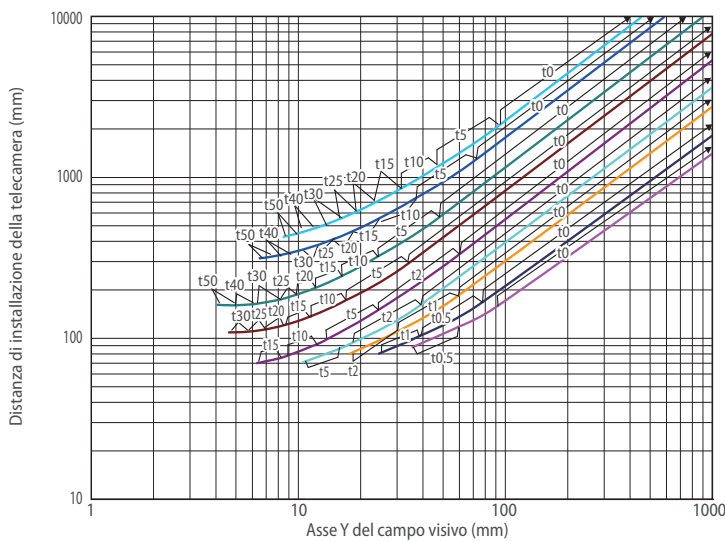
Campo visivo	Rilevamento ristretto	Rilevamento standard	Rilevamento ampio (distanza lunga)	Rilevamento ampio (distanza breve)
Aspetto				
Tipo da 350.000 pixel	Figura 1 	Figura 2 	Figura 3 	Figura 4 
Tipo da 760.000 pixel	Figura 5 	Figura 6 	Figura 7 	Figura 8 

Diagramma ottico per la telecamera con ottica a passo C FQ2-S3□-13□/-S4□-13□

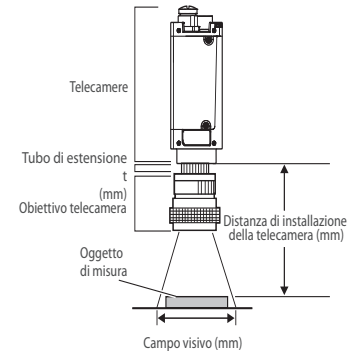
Obiettivi ad elevata risoluzione, bassa distorsione 3Z4S-LE SV-□□□□H



Interpretazione del diagramma ottico

L'asse X del diagramma ottico indica il campo visivo, in mm (vedere nota), mentre l'asse Y indica la distanza di installazione della telecamera, in mm.

Nota: le lunghezze dei campi visivi definite nei diagrammi ottici corrispondono alle lunghezze dell'asse Y.



Touch Finder

Tipo	Aspetto	Modello
Alimentazione c.c.		FQ2-D30
c.a./c.c./batteria		FQ2-D31

Cavi

Tipo	Aspetto	Lunghezza del cavo	Modello
Cavi Ethernet FQ (per il collegamento del sensore a Touch Finder o al PC)		2m	FQ-WN002
		5 m	FQ-WN005
		10 m	FQ-WN010
		20 m	FQ-WN020
Cavi di I/O		2m	FQ-WD002
		5 m	FQ-WD005
		10 m	FQ-WD010
		20 m	FQ-WD020

Modulo di espansione (solo FQ2-S3/S4/CH)

Tipo	Aspetto	Uscita	Modello
Con interfaccia		NPN	FQ-SDU10
		PNP	FQ-SDU15
Con interfaccia RS-232C		NPN	FQ-SDU20
		PNP	FQ-SDU25

Cavi per modulo di espansione

Tipo	Aspetto	Lunghezza del cavo	Modello
Cavo per Modulo di espansione		2m	FQ-WU002
		5 m	FQ-WU005
		10 m	FQ-WU010
		20 m	FQ-WU020
Cavo parallelo per FQ-SDU1*1		2m	FQ-VP1002
		5 m	FQ-VP1005
		10 m	FQ-VP1010
Cavo parallelo per FQ-SDU2*1		2m	FQ-VP2002
		5 m	FQ-VP2005
		10 m	FQ-VP2010
Cavo RS-232C per FQ-SDU2*1		2m	XW2Z-2005-V
		5 m	XW2Z-5005-V

*1 Durante l'utilizzo di FQ-SDU□□, sono necessari 2 cavi per tutti i segnali I/O.

Illuminazione esterna

Tipo	Modello
Serie FLV	Vedere catalogo della serie FLV Q198

Accessori

Tipo	Aspetto	Descrizione	Modello
Per sensore		Staffa di montaggio*1	FQ-XL
		Staffa di montaggio	FQ-XL2
		Base di montaggio per i modelli con ottica a passo C*2	FQ-XLC
		Accessorio del filtro di polarizzazione*1	FQ-XF1
	Per Touch Finder		Adattatore per montaggio a pannello
		Adattatore c.a. (per modelli c.c./c.a./batteria)*3	FQ-A□
		Batteria (per modelli c.c./c.a./batteria)	FQ-BAT1
		Penna a contatto*4	FQ-XT
		Fascetta	FQ-XH
		Scheda SD (4 GB)	HMC-SD491

*1 Fornita con il sensore integrato.



*2 Fornita con il sensore con ottica a passo C.

*3 Adattatori c.a. per Touch Finder con alimentazione c.c./c.a./batteria. Selezionare il modello in base al Paese in cui Touch Finder verrà utilizzato.

Connettore	Tensione	Conformità alle norme	Modello
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL/CSA	FQ-AC2
		Marchio CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	-	FQ-AC4
BF	250 V max.	-	FQ-AC5
C	250 V max.	-	FQ-AC6










*4. Inclusa con Touch Finder.

Hub Ethernet industriali (consigliati)

Aspetto	Numero di porte	Rilevamento del guasto	Assorbimento	Modello
	3	Nessuno	0,22 A	W4S1-03B
	5	Nessuno	0,22 A	W4S1-05B
		Supportata		W4S1-05C

Obiettivi per telecamera con ottica a passo C. Fare riferimento al diagramma ottico a pagina 318 per selezionare un obiettivo.

Obiettivi ad elevata risoluzione, bassa distorsione

Modello	3Z4S-LE SV-0614H	3Z4S-LE SV-0814H	3Z4S-LE SV-1214H	3Z4S-LE SV-1614H	3Z4S-LE SV-2514H	3Z4S-LE SV-3514H	3Z4S-LE SV-5014H	3Z4S-LE SV-7525H	3Z4S-LE SV-10028H
Aspetto									
Distanza focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosità	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F 2,5	F 2,8
Dimensioni filtro	M 40,5 P 0,5	M 35,5 P 0,5	M 27 P 0,5	M 27 P 0,5	M 27 P 0,5	M 35,5 P 0,5	M 40,5 P 0,5	M 34,0 P 0,5	M 37,5 P 0,5

Tubi di estensione

Modello	3Z4S-LE SV-EXR
Contenuto	Set di 7 tubi (40 mm, 20 mm, 10 mm, 5 mm, 2,0 mm, 1,0 mm e 0,5 mm) Diametro esterno massimo: Ø 30 mm.

Nota: Non usare i tubi di estensione da 0,5 mm, 1,0 mm e 2,0 mm uniti tra loro. Poiché questi tubi di estensione sono posti sulla sezione filettata dell'obiettivo o su un altro tubo di estensione, qualora vengano usati insieme più tubi di estensione da 0,5 mm, 1,0 mm o 2,0-mm il collegamento potrebbe allentarsi.

Nota: Per i tubi di estensione con lunghezza superiore a 30 mm, potrebbe essere necessario un rinforzo di protezione contro le vibrazioni.

Caratteristiche

Sensori

Modello di ispezione serie FQ2-S1/S2/S3

Descrizione	Monofunzione	Standard	Ad elevata risoluzione				
Modello	NPN FQ2-S10□□□□□	FQ2-S20□□□□□	FQ2-S30□□□□□-08	FQ2-S30□□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M	
	PNP FQ2-S15□□□□□	FQ2-S25□□□□□	FQ2-S35□□□□□-08	FQ2-S35□□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M	
Campo visivo	Vedere le informazioni per l'ordine a pag. 19. Tolleranza (campo visivo): ±10% max.)				Selezionare un obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione. Fare riferimento al diagramma ottico a pagina 318.		
Distanza di installazione							
Funzioni principali	Ispezione	Ricerca, Shape Search II, ricerca sensibile, area, dati colore, posizione contorni, passo tra contorni, larghezza contorni ed etichettatura					
	Numero di controlli simultanei	1	32				
	Compensazione posizione	Supportata (compensazione posizione modello a 360°, compensazione posizione contorni)					
	Numero di scene registrate	8	32				
	Calibrazione	Supportata					
Ingresso immagine	Metodo di elaborazione immagini	Real color		Monocromatica	Real color	Monocromatica	
	Filtro immagine	High Dynamic Range (HDR), regolazione dell'immagine (filtro grigio, levigatura leggera, levigatura decisa, dilatazione, erosione, media, estrazione contorni, estrazione contorni orizzontali, estrazione contorni verticali, aumento della definizione dei contorni, soppressione dello sfondo), filtro di polarizzazione (accessorio) e bilanciamento del bianco (solo sensori con telecamera a colori)					
	Immagine	CMOS a colori da 1/3 di pollice		CMOS a colori da 1/2 di pollice	CMOS monocromatico da 1/2 pollice	CMOS a colori da 1/2 di pollice	CMOS monocromatico da 1/2 pollice
	Otturatore	Sistema di illuminazione integrato ON: 1/250...1/50.000 Sistema di illuminazione integrato OFF: 1/1...1/50.000		Sistema di illuminazione integrato ON: 1/250...1/60.000 Sistema di illuminazione integrato OFF: 1/1...1/60.000		1/1...1/60.000	
	Risoluzione di elaborazione	752×480		928×828		1.280×1.024	
	Funzione di ingresso parziale	Supportata solo in orizzontale.		Supportata in orizzontale e in verticale			
	Montaggio obiettivo	-				Montaggio a C	
Illuminazione	Metodo di illuminazione	Impulso					
	Colore illuminazione	Bianco					
Registrazione di dati	Dati di misurazione	Nel sensore: 1.000 elementi (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare i risultati fino al massimo della capacità di una scheda SD).					
	Immagini	Nel sensore: 20 immagini (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare le immagini fino al massimo della capacità di una scheda SD).					
Funzione ausiliaria	Calcoli (aritmetica, funzioni di calcolo, funzioni trigonometriche e funzioni logiche)						
Attivazione della misurazione	Trigger esterno (singolo o continuo) Attivazione comunicazioni (Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET)						

Descrizione	Monofunzione	Standard	Ad elevata risoluzione				
Modello	NPN	FQ2-S10□□□□	FQ2-S20□□□□	FQ2-S30□□□□-08	FQ2-S30□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S15□□□□	FQ2-S25□□□□	FQ2-S35□□□□-08	FQ2-S35□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M
Caratteristiche di I/O	Segnali di ingresso	7 segnali Ingresso di misurazione singolo (TRIG) Ingresso comando di controllo (IN0...IN5)					
	Segnali di uscita	3 segnali Uscita di controllo (BUSY) Uscita di valutazione generale (OR) Uscita di errore (ERROR) Le assegnazioni dei segnali di uscita (OUT0... OUT2) possono essere modificate in base alle singole valutazioni degli elementi di ispezione, all'ingresso immagine, all'uscita READY o all'uscita di temporizzazione del sistema di illuminazione esterno (STGOUT).					
	Caratteristiche Ethernet	100Base-TX/10Base-T					
	Comunicazioni	Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET					
	Espansione I/O	-	-	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU1_ 11 ingressi e 24 uscite			
	RS-232C	-	-	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU2_ 8 ingressi e 7 uscite			
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)					
	Assorbimento	2,4 A max.				0,3 A max.	
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).		Funzionamento: 0...40°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).			
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)					
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi					
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10... 150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, direzioni X/Y/Z 8 min. ciasc., 10 volte					
	Resistenza agli urti	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)					
	Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (tranne quando l'accessorio del filtro di polarizzazione è montato o il cappuccio del connettore viene rimosso).				IEC 60529 IP40	
Materiali	Sensore: PBT Polibutilene Tereftalato, PC, acciaio inox Staffa di montaggio: PBT Polibutilene Tereftalato Accessorio del filtro di polarizzazione: PBT Polibutilene Tereftalato, PC Connettore Ethernet: Composto in vinile oleorepellente Connettore I/O: PVC con resistenza al calore privo di piombo				Coperchio: acciaio rivestito in zinco, spessore: 0,6 mm Custodia: lega di alluminio pressofuso (ADC-12) Base di montaggio: ABS policarbonato		
Peso	Rilevamento ristretto/standard: ca. 160 g Rilevamento ampio: Circa 150 g				Ca. 160 g senza la base, ca. 185 g con la base		
Accessori forniti con il sensore	Staffa di montaggio (FQ-XL) (1) Accessorio del filtro di polarizzazione (FQ-XF1) (1) Manuale di istruzioni, guida di configurazione rapida Scheda di registrazione, etichetta di avvertenza				Base di montaggio (FQ-XLC) (1) Vite di montaggio (M3 ξ 8mm) (4) Manuale di istruzioni, guida di configurazione rapida Scheda di registrazione		
Classe LED	Classe 2 (standard applicabili: IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 e JIS C 6802:2005)						
Norme applicabili	EN 61326 e direttiva 2004/104/CE			EN 61326-1:2006 e IEC 61010-1			

Modello per ispezione/identificazione serie FQ2-S4

Descrizione	Per ispezione/identificazione						
Modello	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M
Campo visivo	Vedere le informazioni per l'ordine a pag. 19. Tolleranza (campo visivo): ±10% max.)					Selezionare un obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione.	
Distanza di installazione						Fare riferimento al diagramma ottico a pagina 318.	
Funzioni principali	Ispezione	Search, shape search II, sensitive search, area, color data, edge position, edge pitch, edge width, labeling, OCR ^{*1} , Bar code ^{*2} , 2D-code (DMP) ^{*3} , e Model dictionary					
	Numero di controlli simultanei	32					
	Compensazione posizione	Supportata (compensazione posizione modello a 360°, compensazione posizione contorni)					
	Numero di scene registrate	32					
	Calibrazione	Supportata					
Funzione di ripetizione	Ripetizione normale, ripetizione esposizione, ripetizione scena, ripetizione attivazione						

Descrizione		Per ispezione/identificazione					
Modello	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M
Ingresso immagine	Metodo di elaborazione immagini	Real color	Monocromatica	Real color	Monocromatica	Real color	Monocromatica
	Filtro immagine	High Dynamic Range (HDR), regolazione dell'immagine (filtro grigio, levigatura leggera, levigatura decisa, dilatazione, erosione, media, estrazione contorni, estrazione contorni orizzontali, estrazione contorni verticali, aumento della definizione dei contorni, soppressione dello sfondo), filtro di polarizzazione (accessorio) e bilanciamento del bianco (solo sensori con telecamere a colori)					
	Immagine	CMOS a colori da 1/3 di pollice	CMOS monocromatico da 1/3 di pollice	CMOS a colori da 1/2 di pollice	CMOS monocromatico da 1/2 pollice	CMOS a colori da 1/2 di pollice	CMOS monocromatico da 1/2 pollice
	Otturatore	Sistema di illuminazione integrato ON: 1/250...1/50.000 Sistema di illuminazione integrato OFF: 1/1...1/50.000		Sistema di illuminazione integrato ON: 1/250...1/60.000 Sistema di illuminazione integrato OFF: 1/1...1/60.000		1/1...1/60.000	
	Risoluzione di elaborazione	752×480		928×828		1.280×1.024	
	Funzione di ingresso parziale	Supportata solo in orizzontale.		Supportata in orizzontale e in verticale			
	Montaggio obiettivo	-					Montaggio a C
Illuminazione	Metodo di illuminazione	Impulso					-
	Colore illuminazione	Bianco					-
Registrazione di dati	Dati di misura	Nel sensore: 1.000 elementi (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare i risultati fino al massimo della capacità di una scheda SD).					
	Immagine	Nel sensore: 20 immagini (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare le immagini fino al massimo della capacità di una scheda SD).					
Funzione ausiliaria	Calcoli (aritmetica, funzioni di calcolo, funzioni trigonometriche e funzioni logiche)						
Attivazione della misurazione	Trigger esterno (singolo o continuo) Attivazione comunicazioni (Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET)						
Caratteristiche di I/O	Segnali di ingresso	7 segnali Ingresso di misurazione singolo (TRIG) Ingresso comando di controllo (IN0...IN5)					
	Segnali di uscita	3 segnali Uscita di controllo (BUSY) Uscita di valutazione generale (OR) Uscita di errore (ERROR) Le assegnazioni dei segnali di uscita (OUT0... OUT2) possono essere modificate in base alle singole valutazioni degli elementi di ispezione, all'ingresso immagine, all'uscita READY o all'uscita di temporizzazione del sistema di illuminazione esterno (STGOUT).					
	Caratteristiche Ethernet	100Base-TX/10Base-T					
	Comunicazioni	Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET					
	Espansione I/O	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU1_. 11 ingressi e 24 uscite					
	RS-232C	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU2_. 8 ingressi e 7 uscite					
	Valori nominali	Alimentazione alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)				
Assorbimento		2,4 A max.				0,3 A max.	
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).					
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)					
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi					
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, direzioni X/Y/Z 8 min. ciascuna, 10 volte					
	Resistenza agli urti	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)					
	Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (tranne quando l'accessorio del filtro di polarizzazione è montato o il cappuccio del connettore viene rimosso).				IEC 60529 IP40	
Materiali	Sensore: PBT Polibutilene Tereftalato, PC, acciaio inox Staffa di montaggio: PBT Polibutilene Tereftalato Accessorio del filtro di polarizzazione: PBT Polibutilene Tereftalato, PC Connettore Ethernet: Composto in vinile oleorepellente Connettore I/O: PVC con resistenza al calore privo di piombo				Coperchio: acciaio rivestito in zinco, spessore: 0,6 mm Custodia: lega di alluminio pressofuso (ADC-12) Base di montaggio: ABS policarbonato		
Peso	Rilevamento ristretto/standard: ca. 160 g Rilevamento ampio: ca. 150 g				Ca. 160 g senza la base, ca. 185 g con la base		
Accessori forniti con il sensore	Staffa di montaggio (FQ-XL) (1) Accessorio del filtro di polarizzazione (FQ-XF1) (1) Manuale di istruzioni, guida di configurazione rapida Scheda di registrazione, etichetta di avvertenza				Base di montaggio (FQ-XLC) (1) Vite di montaggio (M3 x 8mm) (4) Manuale di istruzioni, guida di configurazione rapida Scheda di registrazione		
Classe LED	Classe 2 (standard applicabili: IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 e JIS C 6802:2005)						
Norme applicabili	EN 61326-1:2006 e IEC 61010-1						

*1 I tipi di caratteri da leggere sono gli stessi del sensore FQ2-CH.

*2 I tipi di codici da leggere sono gli stessi del lettore di codici FQ-CR1.

*3 I tipi di codice da leggere sono gli stessi del lettore di codici 2D FQ-CR2.

Modello ID serie FQ2-CH, FQ-CR1/CR2

Descrizione		Sensore OCR (Optical Character Recognition)	Letture di più codici	Letture di codici bidimensionali
Modello	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Campo visivo		Vedere Modelli disponibili a pagina 316. Tolleranza (campo visivo): ±10% max.)		
Distanza di installazione				
Funzioni principali	Ispezione	OCR - Caratteri alfabetici A...Z - Numeri 0...9 - Simboli ' - . : / Dizionario modelli	Codice 2D (matrice dati, EC200), codice QR, codice MicroQR, PDF417, MicroPDF417, matrice dati GS1) Codice a barre (JAN/EAN/UPC, Codice 39, Codabar (NW-7), ITF - interlacciato 2 di 5, Codice 93, Codice 128/GS1-128, GS1 DataBar* (troncati, sovrapposti, omnidirezionali, omnidirezionali sovrapposti, limitati, estesi, sovrapposti estesi), Pharmacode e Codice composito GS1-128 (CC-A, CC-B, CC-C)	Codice 2D (matrice dati, EC200, codice QR)
	Filtro immagine	Levigatura leggera, levigatura decisa, dilatazione, erosione, media, estrazione contorni, estrazione contorni orizzontali, estrazione contorni verticali, aumento della definizione dei contorni, soppressione dello sfondo	Nessuno	Funzione di filtraggio (), correzione errore codice, visualizzazione posizione
	Funzione di verifica	Supportata	Supportata	Nessuno
	Funzione di ripetizione	Ripetizione normale, ripetizione esposizione, ripetizione scena, ripetizione attivazione		
	Numero di controlli simultanei	32		
	Compensazione posizione	Supportata (compensazione posizione modello a 360°, compensazione posizione contorni)	Nessuno	
	Numero di scene registrate	32		
	Immagine ingresso	Metodo di elaborazione immagini	Monocromatica	
Filtro immagine		High Dynamic Range (HDR) e filtro di polarizzazione (accessorio)		
Immagine		CMOS monocromatico da 1/3 di pollice		
Otturatore		Sistema di illuminazione integrato ON: 1/250...1/50.000 Sistema di illuminazione integrato OFF: 1/1...1/50.000	1/250...1/30.000	1/250...1/32.258
Risoluzione di elaborazione		752x480		
Funzione di ingresso parziale		Supportata solo in orizzontale.		
Illuminazione	Metodo di illuminazione	Impulso		
	Colore illuminazione	Bianco		
Registrazione di dati	Dati di misura	Nel sensore: 1.000 elementi (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare i risultati fino al massimo della capacità di una scheda SD).		
	Immagini	Nel sensore: 20 immagini (se viene utilizzato un Touch Finder, è possibile salvare le immagini fino al massimo della capacità di una scheda SD).		
Funzione ausiliaria	Calcoli (aritmetica, funzioni di calcolo, funzioni trigonometriche e funzioni logiche)			
Attivazione della misurazione	Trigger esterno (singolo o continuo) Attivazione comunicazioni (Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET)		Trigger esterno (singolo o continuo)	
Caratteristiche di I/O	Segnali di ingresso	7 segnali Ingresso di misurazione singolo (TRIG) Ingresso comando di controllo (IN0... IN5)		
	Segnali di uscita	3 segnali Uscita di controllo (BUSY) Uscita di valutazione generale (OR) Uscita di errore (ERROR) Le assegnazioni dei segnali di uscita (OUT0...OUT2) possono essere modificate in base alle singole valutazioni degli elementi di ispezione, all'ingresso immagine, all'uscita READY o all'uscita di temporizzazione del sistema di illuminazione esterno (STGOUT).	3 segnali Uscita di controllo (BUSY) Uscita di valutazione generale (OR) Uscita di errore (ERROR) Nota: I tre segnali di uscita possono essere allocati per le valutazioni di elementi singoli di ispezione	
	Caratteristiche Ethernet	100Base-TX/10Base-T		
	Comunicazioni	Ethernet TCP senza protocollo, Ethernet UDP senza protocollo, Ethernet FINS/TCP senza protocollo, EtherNet/IP, PLC Link o PROFINET		Ethernet TCP senza protocollo
	Espansione I/O	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU1... 11 ingressi e 24 uscite		-
	RS-232C	Possibile collegando un Modulo di espansione FQ-SDU2... 8 ingressi e 7 uscite		-
	Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
Assorbimento		2,4 A max.		
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C. Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)		
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi		
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, direzioni X/Y/Z 8 min. ciasc., 10 volte		
	Resistenza agli urti	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)		
	Grado di protezione	IEC 60529 IP67 (tranne quando l'accessorio del filtro di polarizzazione è montato o il cappuccio del connettore viene rimosso).		

Descrizione		Sensore OCR (Optical Character Recognition)	Letture di più codici	Letture di codici bidimensionali
Modello	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Materiali		Sensore: PBT, PC, acciaio inox, staffa di montaggio: PBT, accessorio del filtro di polarizzazione: PBT Polibutilene Tereftalato, PC Connettore Ethernet: composto in vinile oleorepellente. Connettore I/O: PVC con resistenza al calore privo di piombo		
Peso		Rilevamento ristretto/standard: ca. 160 g Rilevamento ampio: circa 150 g		
Accessori forniti con il sensore		Staffa di montaggio (FQ-XL) (1), accessorio del filtro di polarizzazione (FQ-XF1) (1), manuale di istruzioni, guida di configurazione rapida, scheda di registrazione, etichetta di avvertenza		
Classe LED		Classe 2 (standard applicabili: IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 e JIS C 6802:2005)		
Norme applicabili		EN 61326-1:2006 e IEC61010-1		

Touch Finder

Descrizione	Tipo		Con alimentazione c.c.	Con alimentazione a.c./c.c./batteria
	Modello		FQ2-D30	FQ2-D31
Numero di sensori collegabili		Numero di sensori che possono essere riconosciuti (commutati): 32, numero max. di sensori o sensori che possono essere visualizzati sul monitor: 8 max.		
Funzioni principali	Tipi di display di misura		Ultimo risultato, visualizzazione ultimo NG, monitoraggio andamento, istogrammi	
	Tipi di immagini del display		Immagini live, fisse, ingrandite e ridotte	
	Registrazione di dati		Risultati di misura, immagini misurate	
	Lingua dei menu		Italiano, inglese, tedesco, francese, spagnolo, cinese tradizionale, cinese semplificato, coreano, giapponese	
Spie	LCD	Dispositivo del display	LCD a colori TFT da 3,5 pollici	
		Pixel	320×240	
		Colori del display	16,7 milioni	
	Retro-illuminazione	Durata ^{*1}	50.000 h a 25°C	
Regolazione della luminosità		Integrata		
Screen saver		Integrata		
Interfaccia operativa	Touch-screen	Metodo	Pellicola resistente	
		Durata ^{*2}	1.000.000 operazioni di tocco	
Interfaccia esterna	Ethernet	100BASE-TX/10BASE-T		
	Scheda SD	Conforme a SDHC, classe 4 o superiore consigliata		
Valori nominali	Tensione di alimentazione		Collegamento alimentazione c.c.: 21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	Collegamento alimentazione c.c.: 21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa) Collegamento adattatore c.a. (prodotto da Sino-American Japan Co., Ltd): 100...240 Vc.a., 50/60 Hz Collegamento batteria: Batteria FQ-BAT1 (1 cella, 3,7 V)
	Funzionamento continuo con la batteria ^{*3}		–	1,5 h
	Assorbimento		Collegamento alimentazione c.c.: 0,2 A max.	Collegamento alimentazione c.c.: 0,2 A max. Caricamento batteria: 0,4 A max.
Immunità ambientale	Temperatura ambiente		Funzionamento: 0...50°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).	Funzionamento: 0...50°C con montaggio su guida DIN o pannello Funzionamento con batteria: 0...40°C: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
	Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
	Atmosfera ambiente		Assenza di gas corrosivi	
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)		10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte	
	Resistenza agli urti		150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)	
	Grado di protezione		IEC 60529 IP20 (quando sono collegati il coperchio della scheda SD, il tappo del connettore o il cablaggio)	
Peso		Circa 270 g (senza batteria e fascetta per il trasporto collegati)		
Materiali		Custodia: ABS		
Accessori forniti con Touch Finder		Penna a contatto (FQ-XT), manuale di istruzioni		

^{*1} Si tratta di un valore di riferimento del tempo necessario affinché la luminosità si dimezzi alla luminosità iniziale con umidità e temperatura ambiente.

La durata della retroilluminazione è fortemente influenzata dall'umidità e dalla temperatura ambiente e diminuisce con temperature inferiori o superiori.

^{*2} Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, poiché è influenzato dalle condizioni di funzionamento.

^{*3} Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, poiché dipende dall'ambiente operativo e dalle condizioni di funzionamento.

Moduli dati sensore (solo FQ2-S3/S4/CH)

Descrizione		Con interfaccia	Con interfaccia RS-232C
Modello	NPN	FQ-SDU10	FQ-SDU20
	PNP	FQ-SDU15	FQ-SDU25
Caratteristiche di I/O	I/O parallelo	Connettore 1	16 uscite (D0... D15)
		Connettore 2	11 ingressi (TRIG, RESET, IN0... IN7 e DSA) 8 uscite (GATE, ACK, RUN, BUSY, OR, ERROR, STGOUT e SHTOUT)
	RS-232C	–	6 ingressi (IN0... IN5) 2 ingressi (TRIG e RESET) 7 uscite (ACK, RUN, BUSY, OR, ERROR, STGOUT e SHTOUT)
	Interfaccia sensore	FQ2-S3 collegata a FQ-WU□□□□: interfaccia OMRON * Numero di sensori collegabili: 1	
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
	Resistenza di isolamento	Tra tutti i terminali esterni a c.c. e la custodia: 0,5 MΩ min. (a 250 Vc.c.)	
	Assorbimento	2,5 A max.: FQ2-S□□□□□□□□-□□□□ e FQ-SDU□□□ 0,4 A max.: FQ2-S3□□-□□□□ e FQ-SDU□□□ 0,1 A max.: solo FQ-SDU□□□	
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -20...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi	
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte	
	Resistenza agli urti (distruzione)	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)	
	Grado di protezione	IEC 60529 IP20	
Materiali	Custodia: PC + ABS, PC		
Peso	Circa 150 g		
Accessori forniti con il Modulo di espansione	Manuale di istruzioni		

Batteria

TipoModello	FQ-BAT1
Tipo batteria	Batteria agli ioni di litio secondaria
Capacità nominale	1.800 mAh
Tensione nominale	3,7 V
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)
Metodo di carica	Ricarica tramite Touch Finder (FQ2-D31). È necessario l'adattatore c.a. (FQ-AC□).
Tempo di carica ^{*1}	2 h
Tempo di utilizzo ^{*1}	1,5 h
Durata di backup della batteria ^{*2}	300 cicli di carica
Peso	50 g max.

^{*1} Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, il valore viene influenzato dalle condizioni di funzionamento

^{*2} Si tratta di un valore di riferimento del tempo necessario affinché la capacità della batteria si riduca del 60% rispetto alla capacità iniziale. Questo valore non è garantito, poiché dipende dall'ambiente operativo e dalle condizioni di funzionamento.

Requisiti di sistema del PC Tool da utilizzare con FQ

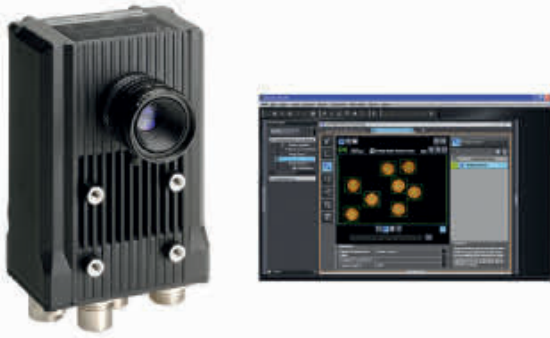
Per utilizzare il software, è necessario un personal computer con:

Sistema operativo	Microsoft Windows XP Home Edition/Professional SP2 o successivo (versione a 32 bit) Microsoft Windows 7 Home Premium o successivo (versione a 32/64 bit)
CPU	Core 2 Duo 1,06 GHz o equivalente o superiore
RAM	1 GB min.
HDD	500 MB min. di spazio libero ^{*1}
Tipo	1.024×768 punti min.

^{*1} È richiesto inoltre uno spazio disponibile separato per la registrazione dei dati.

Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Gli altri nomi di prodotti e società riportati nel presente documento sono marchi o marchi registrati delle rispettive aziende.



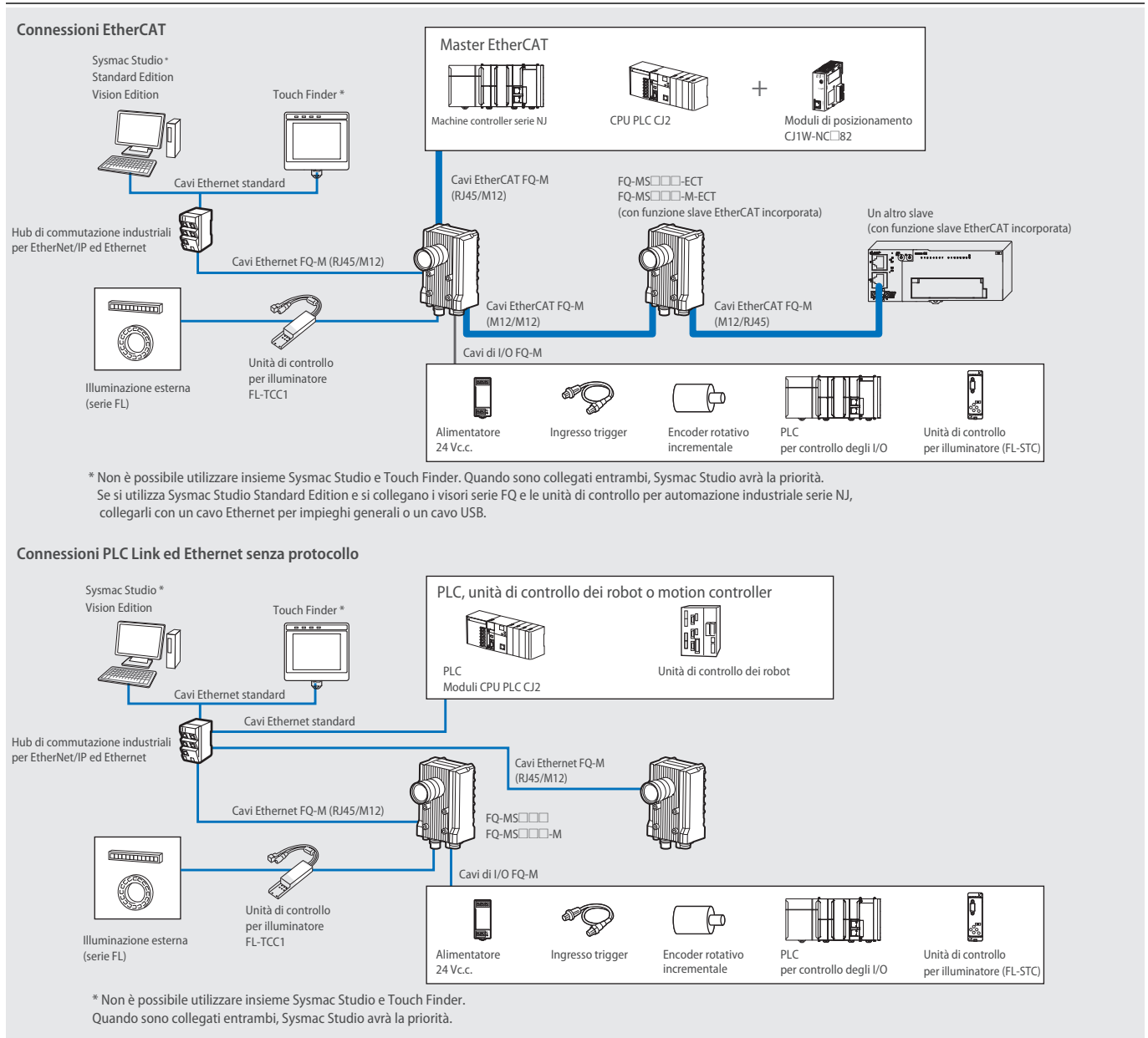
Sensore di visione FQ-M

La nuova serie FQ-M è un sensore di visione progettato specificatamente per applicazioni "pick & place". Grazie all'EtherCAT integrata può trovare facile applicazione in qualsiasi ambiente. Compatto e veloce dispone di un ingresso per encoder incrementale per la funzione di tracking. Il software Sysmac Studio di Omron rappresenta il "tool" ideale per la configurazione dell'FQ-M che è completato dalla console Touch Finder per il monitoraggio.

Progettato per il "tracking"

- Realizzato in modo specifico per le applicazioni di "pick & place"
- Connettività con EtherCAT/Ethernet
- Ingresso encoder per la calibrazione e il tracking del nastro trasportatore
- Rilevamento dell'oggetto in base al contorno
- Procedura guidata per calibrazione intelligente
- Software Sysmac Studio per l'impostazione e l'utilizzo del sistema di visione

Configurazione di sistema




- Nota:**
1. Non è possibile utilizzare contemporaneamente EtherCAT ed Ethernet (PLC Link).
 2. Non è possibile configurare e regolare FQ-M tramite un'unità di controllo serie NJ, quando sono collegati mediante una rete EtherCAT. Per la configurazione e la regolazione di FQ-M, collegare FQ-M e un computer o un Touch Finder tramite una rete Ethernet.

Sysmac è un marchio o un marchio registrato di OMRON Corporation in Giappone e in altri paesi per i prodotti di automazione industriale OMRON.
Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concessa in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.
Gli altri nomi di prodotti e società riportati nel presente documento sono marchi o marchi registrati delle rispettive aziende.

Modelli disponibili

Sensori

Aspetto	Tipo			Modello
	A colori	NPN	Senza comunicazione EtherCAT	FQ-MS120
		PNP		FQ-MS125
	Monocromatica	NPN		FQ-MS120-M
		PNP		FQ-MS125-M
	A colori	NPN	Con comunicazione EtherCAT	FQ-MS120-ECT
		PNP		FQ-MS125-ECT
	Monocromatica	NPN		FQ-MS120-M-ECT
		PNP		FQ-MS125-M-ECT

Software di automazione Sysmac Studio


Acquistare un DVD e il numero necessario di licenze al primo acquisto di Sysmac Studio. I DVD e le licenze sono disponibili singolarmente. Nessun tipo di licenza comprende il DVD.

Nome prodotto	Caratteristiche	Norme		Modello	
		Numero di licenze	Supporto		
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□ ^{*1}	Sysmac Studio offre un ambiente di sviluppo integrato per configurare, programmare, eseguire il debug e gestire i controller serie NJ e altre unità di controllo di automazione industriale nonché gli slave EtherCAT.	- (Solo supporto)	DVD	-	SYSMAC-SE200D
	Sysmac Studio è compatibile con il sistema operativo indicato di seguito. Windows XP (Service Pack 3 o superiore, versione a 32 bit)/ Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)		-	-	SYSMAC-SE201L
	Il DVD di Sysmac Studio Standard Edition comprende il software di supporto per configurare i moduli EtherNet/IP, gli slave DeviceNet, i moduli di comunicazione seriale e il software di supporto per la creazione delle schermate sui terminali HMI (CX-Designer). Per informazioni dettagliate, consultare il Catalogo integrato Sysmac (P072).	1 licenza ^{*2}	-	-	
Sysmac Studio Vision Edition Ver.1.□□	Sysmac Studio Vision Edition è una licenza limitata che fornisce funzioni selezionate necessarie per le impostazioni del sensore di visione FQ-M. Poiché questo prodotto è costituito dalla sola licenza, per installarlo è necessario il DVD di Sysmac Studio Standard Edition.	1 licenza	-	-	SYSMAC-VE001L

^{*1} La serie FQ-M è supportata da Sysmac Studio versione 1.01 o successiva.







^{*2} Per Sysmac Studio sono disponibili pacchetti di più licenze (3, 10, 30 o 50 licenze).

Touch Finder







Aspetto	Tipo	Modello
	Alimentazione c.c.	FQ-MD30
	c.a./c.c./batteria ^{*1}	FQ-MD31

^{*1} L'adattatore c.a. e la batteria sono venduti separatamente.

Cavi resistenti alla piegatura per la serie FQ-M

Aspetto	Tipo		Modello	
	Per cavo EtherCAT ed Ethernet Angolo: M12/Diritto: RJ45	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNL005	
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNL010	
	Per cavo EtherCAT ed Ethernet Tipo diritto (M12/RJ45)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-WN005-E	
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-WN010-E	
	Per cavo EtherCAT Tipo ad angolo (M12/M12)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNE005	
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNE010	
	Per cavo EtherCAT Tipo diritto (M12/M12)	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWNE005	
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWNE010	
	Cavi di I/O	Tipo ad angolo	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWDL005
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWDL010	
	Cavi di I/O	Tipo diritto	Lunghezza cavo: 5 m	FQ-MWD005
		Lunghezza cavo: 10 m	FQ-MWD010	



Accessori

Aspetto	Tipo	Modello
	Per il Touch Finder	Adattatore per montaggio a pannello
		Adattatore c.a. (per modelli c.c./c.a./batteria)
		Batteria (per modelli c.c./c.a./batteria)
		Penna a contatto (inclusa con Touch Finder)
		Fascetta
		Scheda SD (2 GB)

*1 Adattatori c.a. per Touch Finder con alimentazione c.a./c.c./batteria. Selezionare il modello per il paese in cui viene utilizzato Touch Finder.



Connettore	Tensione	Conformità alle norme	Modello
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL/CSA	FQ-AC2
	250 V max.	Marchio CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	–	FQ-AC4
BF	250 V max.	–	FQ-AC5
O	250 V max.	–	FQ-AC6

Hub di commutazione industriali per EtherNet/IP ed Ethernet

Aspetto	Numero di porte	Rilevamento del guasto	Assorbimento	Modello
	3	Nessuno	0,22 A	W4S1-03B
	5	Nessuno	0,22 A	W4S1-05B
		Supportata		W4S1-05C

Nota: 1. Non è possibile utilizzare hub di commutazione industriali per EtherCAT.

Slave di giunzione EtherCAT

Aspetto	Numero di porte	Tensione di alimentazione	Assorbimento	Modello
	3	20,4...28,8 Vc.c. (24 Vc.c. – 15...20%)	0,08 A	GX-JC03
	6		0,17 A	GX-JC06

Nota: 1. Non collegare lo slave di giunzione EtherCAT al modulo di posizionamento di OMRON, modello CJ1W-NC□81/□82.
2. Non è possibile utilizzare gli slave di giunzione EtherCAT per EtherNet/IP ed Ethernet.

Accessori per telecamere

Tipo	Modello
Accessori per telecamere	Obiettivi CCTV
Illuminazione esterna	Serie 3Z4S-LE
Unità di controllo per illuminatore	Serie FL
	FL-TCC1

Caratteristiche

Sensori

Modello	Tipo	Senza comunicazione EtherCAT		Con comunicazione EtherCAT	
		A colori	Monocromatica	A colori	Monocromatica
Modello	NPN	FQ-MS120	FQ-MS120-M	FQ-MS120-ECT	FQ-MS120-M-ECT
	PNP	FQ-MS125	FQ-MS125-M	FQ-MS125-ECT	FQ-MS125-M-ECT
Campo visivo, distanza di installazione		Scegliere l'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione.			
Funzioni principali	Ispezione	Ricerca aspetto, ricerca, etichettatura, posizione bordi			
	Numero di ispezioni simultanee	32			
	Numero di scene registrate	32			
Ingresso immagine	Metodo di elaborazione immagini	Real color	Monocromatica	Real color	Monocromatica
	Immagine	CMOS a colori da 1/3 di pollice	CMOS monocromatico da 1/3 di pollice	CMOS a colori da 1/3 di pollice	CMOS monocromatico da 1/3 di pollice
	Filtro immagine	High dynamic range (HDR) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR)	High dynamic range (HDR) e bilanciamento del bianco	High dynamic range (HDR)
	Otturatore	Otturatore elettronico; velocità selezionabile da 1/10 a 1/30.000 (s)			
	Risoluzione di elaborazione	752 (H) × 480 (V)			
	Dimensione dei pixel	6,0 (µm) × 6,0 (µm)			
	Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	60 fps (16,7 ms)			
	Illuminazione esterna	Metodo di connessione	Connessione tramite unità di controllo stroboscopico		
Illuminazione collegabile		Serie FL			
Registrazione di dati	Dati di misura	Nel sensore: Max. 32.000 elementi*1			
	Immagini	Nel sensore: 20 immagini*1			
Attivazione della misura		Attivazione I/O, attivazione encoder, attivazione comunicazione (Ethernet senza protocollo, PLC Link o EtherCAT)			
Caratteristiche di I/O	Segnali di ingresso	9 segnali Ingresso di misurazione singolo (TRIG) Ingresso cancellazione errore (IN0) Ingresso di reset encoder (IN1) Ingresso encoder (A±, B±, Z±)*2			
	Segnali di uscita	5 segnali*3 OUT0 Uscita di valutazione generale (OR) OUT1 Uscita di controllo (BUSY) OUT2 Uscita di errore (ERROR) OUT3 (Uscita otturatore: SHTOUT) OUT4 (Uscita attivazione stroboscopica: STGOUT)			
	Caratteristiche Ethernet	100BASE-TX/10BASE-TX			
	Caratteristiche EtherCAT	-		Protocollo dedicato per EtherCAT 100BASE-TX	
	Metodo di connessione	Cavi di connessione speciali Alimentazione e I/O: 1 cavo di I/O con connettore speciale Touch Finder, computer ed Ethernet: 1 cavo Ethernet EtherCAT: 2 cavi EtherCAT			
	Display a LED		OR: spia risultato di valutazione ERR: spia di errore BUSY: spia BUSY ETN: spia comunicazione Ethernet		
Display EtherCAT		-		L/A IN (ingresso collegamento/attività) ×1 L/A OUT (uscita collegamento/attività) ×1 RUN ×1 ERR ×1	
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)			
	Resistenza di isolamento	Tra tutti i fili conduttori e la custodia: 0,5 MW (a 250 V)			
	Assorbimento	450 mA max. (se si utilizzano l'unità di controllo stroboscopico serie FL e l'illuminazione stroboscopica). 250 mA max. (se non si utilizza l'illuminazione esterna).			
Immunità ambientale	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -20...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)			
	Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi			
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10... 150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte			
	Resistenza agli urti (distruzione)	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)			
	Grado di protezione	IEC60529 IP40			
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio posteriore: piastrina di alluminio				
Peso	Circa 390 g (solo sensore)			Circa 480 g (solo sensore)	
Accessori	Manuale di istruzioni				

*1 Se viene utilizzato un Touch Finder, i risultati possono essere salvati fino alla capacità di una scheda SD.

*2 Caratteristiche degli ingressi encoder.

*3 I cinque segnali di uscita possono essere assegnati per eseguire le verifiche dei singoli elementi dell'ispezione.

Caratteristiche degli ingressi a impulsi (quando viene utilizzato un encoder a collettore aperto).

Modello	Caratteristiche		
Tensione di ingresso	24 Vc.c. $\pm 10\%$	12 Vc.c. $\pm 10\%$	5 Vc.c. $\pm 5\%$
Corrente di ingresso	4,8 mA (a 24 Vc.c., valore tipico)	2,4 mA (a 12 Vc.c., valore tipico)	1,0 mA (a 5 Vc.c., valore tipico)
NPN	Tensione ON ^{*1}	4,8 V max.	2,4 V max.
	Tensione OFF ^{*2}	19,2 V min.	9,6 V min.
PNP	Tensione ON ^{*1}	19,2 V min.	9,6 V min.
	Tensione OFF ^{*2}	4,8 V max.	2,4 V max.
Frequenza di risposta massima ^{*3}	50 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD005 o FQ-MWDL005). 20 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD010 o FQ-MWDL010).		
Impedenza di ingresso	5,1 k Ω		

^{*1} Tensione ON: Tensione per passare dallo stato OFF allo stato ON. La tensione ON indica la differenza di tensioni tra il terminale GND dei terminali di alimentazione dell'encoder e ciascun terminale di ingresso.

^{*2} Tensione OFF: tensione per passare dallo stato ON allo stato OFF. La tensione ON indica la differenza di tensioni tra il terminale GND dei terminali di alimentazione dell'encoder e ciascun terminale di ingresso.

^{*3} Selezionare la frequenza di risposta massima in base alla lunghezza del cavo dell'encoder e alla frequenza di risposta dell'encoder.

Caratteristiche degli ingressi a impulsi (quando viene utilizzato un encoder con uscita line driver).

Modello	Caratteristiche
Tensione di ingresso	Livello line driver conforme a standard EIA RS-422-A
Impedenza di ingresso ^{*1}	120 Ω $\pm 5\%$
Tensione di ingresso differenziale	0,2 V min.
Tensione di isteresi	50 mV
Frequenza di risposta massima ^{*2}	200 kHz (cavo di I/O: quando viene utilizzato il cavo FQ-MWD005, FQ-MWDL005, FQ-MWD010 o FQ-MWDL010).

^{*1} Quando viene utilizzata la funzione di resistenza di terminazione.

^{*2} Selezionare la frequenza di risposta massima in base alla lunghezza del cavo dell'encoder e alla frequenza di risposta dell'encoder.

Touch Finder

Modello	Tipo		Modello con alimentazione c.c.	Modello con alimentazione a.c./c.c./batteria
			FQ-MD30	FQ-MD31
Numero di sensori collegabili			2 max.	
Funzioni principali	Tipi di display di misura		Ultimo risultato, visualizzazione ultimo NG, monitoraggio andamento, istogrammi	
	Tipi di immagini del display		Immagini live, fisse, ingrandite e ridotte	
	Registrazione di dati		Risultati di misura, immagini misurate	
	Lingua dei menu		Inglese, Giapponese	
Spie	LCD	Dispositivo del display	LCD a colori TFT da 3,5 pollici	
		Pixel	320 × 240	
		Colori del display	16.777.216	
	Retroilluminazione	Durata ^{*1}	50.000 h a 25°C	
		Regolazione della luminosità	Integrata	
		Screen saver	Integrata	
	Spie	Spia di alimentazione (colore: verde)	POWER	
		Spia di errore (colore: rossa)	ERROR	
Spia di accesso alla scheda SD (colore: gialla)		SD ACCESS		
Spia di carica (colore: arancione)		–	CHARGE	
Interfaccia operativa	Touch-screen	Metodo	Pellicola resistente	
		Durata ^{*2}	1.000.000 operazioni	
Interfaccia esterna	Ethernet	100 BASE-TX/10 BASE-T		
	Scheda SD	Si consiglia di utilizzare una scheda SD Omron (modello: HMC-SD291) o di una scheda SDHC di classe 4 o di valore nominale superiore.		
Valori nominali	Tensione di alimentazione	Collegamento alimentazione c.c.	20,4...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
		Collegamento adattatore c.a.	–	100...240 Vc.a., 50/60 Hz
		Collegamento batteria	–	Batteria FQ-BAT1 (1 cella, 3,7 V)
	Funzionamento continuo con la batteria ^{*3}	–	1,5 h	
	Assorbimento	Collegamento alimentazione c.c.: 0,2 A		
Immunità ambientale	Resistenza di isolamento		Tra tutti i fili conduttori e la custodia: 0,5 MΩ (a 250 V)	
	Temperatura ambiente		Funzionamento: 0...50°C Stoccaggio: –25...+65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).	Funzionamento: 0...50°C con montaggio su guida DIN o pannello, 0...40°C in caso di funzionamento a batteria Stoccaggio: –25...+65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
	Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Immunità ambientale	Atmosfera ambiente		Assenza di gas corrosivi	
	Resistenza alle vibrazioni (distruzione)		10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, nelle direzioni X/Y/Z, per 8 min ciascuna, per 10 volte	
	Resistenza agli urti		150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro)	
	Grado di protezione		IEC 60529 IP20	
Dimensioni	95 × 85 × 33 mm			
Materiali	Custodia: ABS			
Peso	Circa 270 g (senza batteria e fascetta)			
Accessori	Penna a contatto (FQ-XT), manuale di istruzioni			

^{*1} Si tratta di un valore di riferimento del tempo necessario affinché la luminosità si dimezzi alla luminosità iniziale con umidità e temperatura ambiente. Questo valore non è garantito, La durata della retroilluminazione dipende in grande misura dalla temperatura e dall'umidità dell'ambiente e la durata si ridurrà a temperature più alte o più basse.

^{*2} Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, poiché è influenzato dalle condizioni di funzionamento.

^{*3} Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, Poiché dipende dall'ambiente operativo e dalle condizioni di funzionamento.

Caratteristiche della batteria

Modello	FQ-BAT1
Tipo batteria	Batteria agli ioni di litio secondaria
Capacità nominale	1.800 mAh
Tensione nominale	3,7 V
Dimensioni	35,3 x53,1 x11,4 mm
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C Stoccaggio: -25...+65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35%...85% (senza formazione di condensa)
Metodo di carica	Ricarica possibile tramite Touch Finder (FQ-MD31). È necessario l'adattatore c.a. (FQ-AC□).
Tempo di carica*1	2,0 h
Durata di backup della batteria*2	300 cicli di carica
Peso	50 g max.

*1 Questo valore è solo indicativo. Questo valore non è garantito, poiché è influenzato dalle condizioni di funzionamento.

*2 Si tratta di un valore di riferimento del tempo necessario affinché la capacità della batteria si riduca del 60% rispetto alla capacità iniziale. Non ne è garantito il rispetto poiché dipende dall'ambiente di utilizzo e dalle condizioni di esercizio.

Sysmac Studio

Modello	Requisiti
Sistema operativo*1, *2 Sistema giapponese o inglese	Windows XP (Service Pack 3 o superiore, versione a 32 bit)/Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)
CPU	Computer Windows con CPU Celeron 540 (1,8 GHz) o superiore. Consigliato Core i5 M520 (2,4 GHz) o equivalente o superiore
Memoria principale	2 GB min.
Disco rigido	Almeno 1,6 GB di spazio disponibile*3
Visualizzazione	XGA 1.024 x768, 1.600 milioni di colori. Si consiglia l'utilizzo di una WXGA 1.280 x800 min.
Unità disco	Unità DVD-ROM
Porte di comunicazione	Porta USB corrispondente a una porta USB 2.0 o Ethernet

*1 Precauzioni sistema operativo Sysmac Studio: i requisiti di sistema e lo spazio sul disco rigido potrebbero variare in base all'ambiente del sistema.

*2 Le seguenti limitazioni vengono applicate quando Sysmac Studio viene utilizzato con Microsoft Windows Vista o Windows 7. Non è possibile accedere ad alcuni file della Guida.

È possibile accedere ai file della Guida se è installato il programma della Guida distribuito da Microsoft per Windows (WinHlp32.exe). Consultare la home page di Microsoft riportata di seguito oppure contattare Microsoft per informazioni dettagliate sull'installazione del file (la pagina di download viene automaticamente visualizzata se i file della Guida vengono aperti quando l'utente è connesso a Internet).
<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>

*3 Per utilizzare la funzione di registrazione dei file, è necessario disporre di un'area di memoria aggiuntiva in cui salvare i dati di registrazione.

Caratteristiche di comunicazione EtherCAT per la serie FQ-M

Modello	Caratteristiche
Standard di comunicazione	IEC 61158 Type12
Livello fisico	100BASE-TX (IEEE802.3)
Connettore	M12 x2 E-CAT IN:EtherCAT (IN) E-CAT OUT:EtherCAT (OUT)
Cavi di comunicazione	Utilizzare i cavi per la serie FQ-MWN□□ o FQ-WN□□.
Distanza di comunicazione	Utilizzare il cavo di comunicazione corrispondente alla lunghezza dei cavi della serie FQ-MWN□□ o FQ-WN□□.
Dati processo	Mappatura PDO variabile
Mailbox (CoE)	Messaggi di emergenza, richieste SDO, risposte SDO e informazioni SDO
Clock distribuito	Sincronizzazione con modalità c.c. 1
Display a LED	L/A IN (ingresso collegamento/attività) x 1, L/A OUT (L/A IN (uscita collegamento/attività) x 1, RUN x 1, ERR x 1

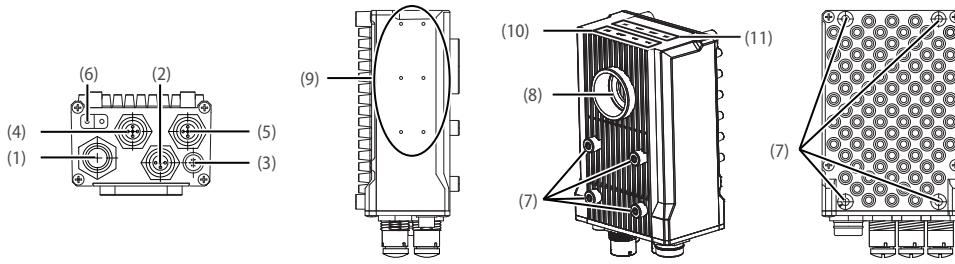
Informazioni sulle versioni

Serie FQ-M e dispositivi di programmazione

Serie FQ-M	Dispositivo di programmazione richiesto	
	Ver.1.00	Ver.1.01 o successiva
FQ-MS□□□(-M)	Non supportata	Supportata
FQ-MS□□□(-M)-ECT		

Componenti e funzioni

Sensore

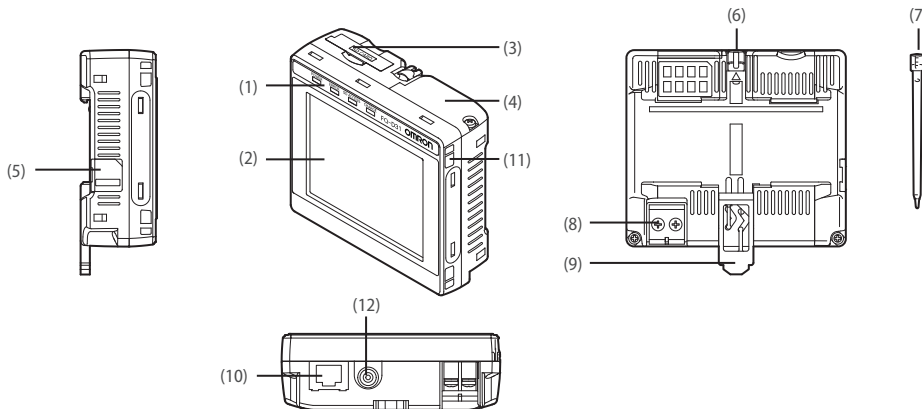


N.	Descrizione	Caratteristiche
(1)	Connettore cavo di I/O:	Viene utilizzato un cavo di I/O per collegare il sensore all'alimentazione e all'I/O esterno.
(2)	Connettore Ethernet	Un cavo Ethernet viene utilizzato per collegare il sensore a dispositivi esterni quali PLC, Touch Finder o computer.
(3)	Connettore di illuminazione	Viene collegato a un'illuminazione esterna (unità di controllo stroboscopico).
(4)	Connettore EtherCAT (IN)*1	Viene collegato a un dispositivo compatibile EtherCAT.
(5)	Connettore EtherCAT (OUT)*1	Viene collegato a un dispositivo compatibile EtherCAT.
(6)	Selettore indirizzo nodo*1	Consente di impostare l'indirizzo del nodo per la comunicazione EtherCAT.
(7)	Fori di installazione	Fori per l'installazione e il fissaggio della telecamera.
(8)	Sezione collegamento obiettivo con montaggio a passo C	Installare l'obiettivo con montaggio a passo C in questa sezione. Determinare il campo visivo in base al target di misura e scegliere un obiettivo CCTV adatto (obiettivo con montaggio a passo C).

N.	Descrizione	Caratteristiche	
(9)	Fori di collegamento unità di controllo stroboscopico	Installare l'unità di controllo stroboscopico in questa sezione. FL-TCC1 può essere montato.	
(10)	Spie di funzionamento processo di misura	OR	Spia arancione si accende quando il segnale OR è ON.
		ETN	Spia arancione si accende durante la comunicazione Ethernet.
		ERROR	Spia rossa si accende quando si verifica un errore.
(11)	Spie di funzionamento Ethercat	BUSY	Spia verde si accende durante l'elaborazione del sensore.
		L/A IN	Spia verde si accende quando viene stabilito il collegamento con il dispositivo EtherCAT e lampeggia in verde durante la comunicazione (ingresso dati).
		L/A OUT	Spia verde si accende quando viene stabilito il collegamento con il dispositivo EtherCAT e lampeggia in verde durante la comunicazione (uscita dati).
		ECAT RUN	Spia verde si accende quando è disponibile una comunicazione EtherCAT.
		ECAT ERROR	Spia rossa si accende quando si verifica un errore di comunicazione EtherCAT.

*1 Solo FQ-MS□□□-ECT e FQ-MS□□□-M-ECT.

Touch Finder



N.	Descrizione	Caratteristiche	
(1)	Spie di funzionamento	POWER	Spia verde si accende quando viene fornita alimentazione al Touch Finder.
		ERROR	Spia rossa si accende quando si verifica un errore.
		SD ACCESS	Spia gialla si accende quando viene inserita una scheda SD. La spia gialla lampeggia durante l'accesso alla scheda SD.
		CHARGE*1	Spia arancione si accende quando la batteria è in carica.
(2)	LCD/touch-screen	Visualizza il menu di impostazione, i risultati di misura e le immagini provenienti dalla telecamera.	
(3)	Slot per scheda SD	Può essere inserita una scheda SD.	
(4)	Coperchio batteria*	La batteria è inserita dietro questo coperchio. Rimuovere il coperchio durante il montaggio o la rimozione della batteria.	
(5)	Interruttore alimentazione	La batteria è inserita dietro questo coperchio. Rimuovere il coperchio durante il montaggio o la rimozione della batteria.	

N.	Descrizione	Caratteristiche
(6)	Supporto touch pen	È possibile riporre la touch pen in questo supporto quando non viene utilizzata.
(7)	Touch pen	Utilizzata per far funzionare il touch screen.
(8)	Connettore alimentazione c.c.	Utilizzato per collegare un'alimentazione c.c.
(9)	Cursore	Utilizzato per montare il Touch Finder su una guida DIN.
(10)	Porta Ethernet	Utilizzata quando si collega il Touch Finder al sensore con un cavo Ethernet. Inserire il connettore fino a quando non scatta in posizione.
(11)	Supporto fascetta	Supporto per il fissaggio della fascetta.
(12)	Connettore alimentazione c.a.*1	Utilizzato per collegare un adattatore c.a.

*1 Applicabile solo a FQ-MD31.

*1 Applicabile solo a FQ-MD31.



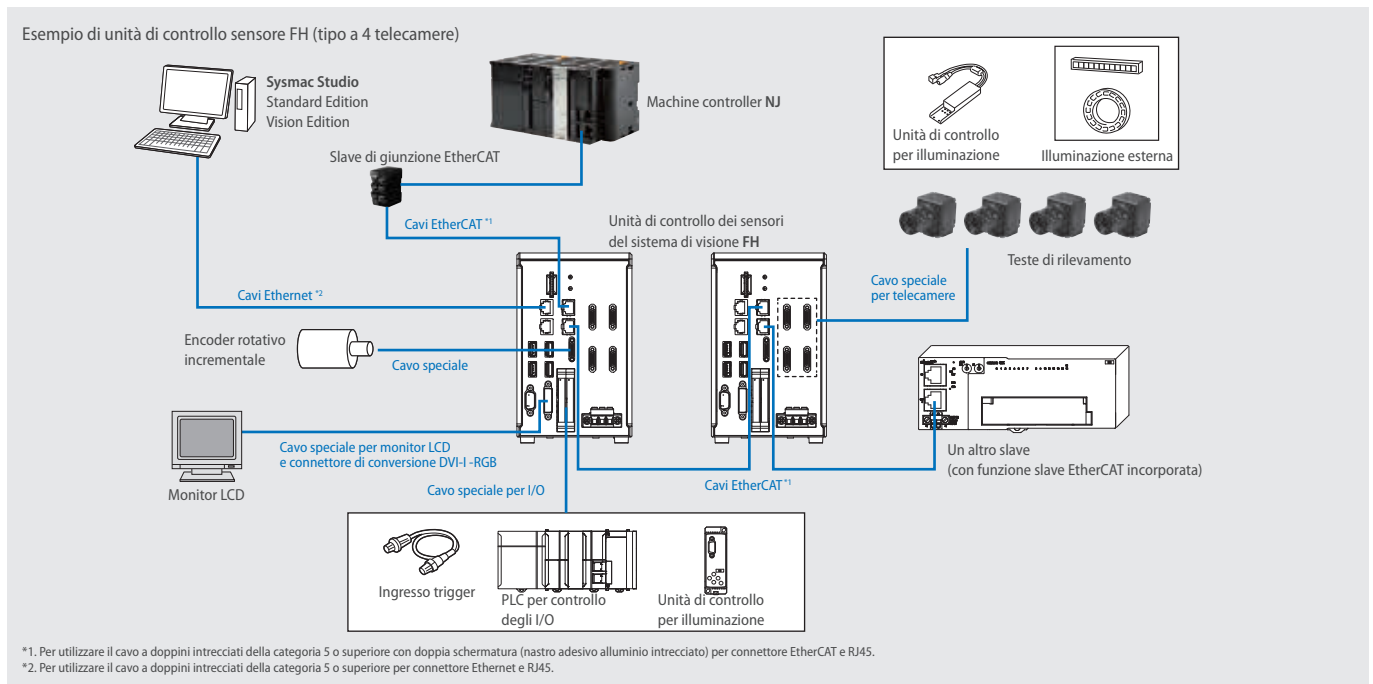
Velocità superiore delle macchine e funzionamento ad elevata precisione

I nuovi sistemi di visione FH sono progettati specificamente per un'integrazione senza problemi con PLC, moduli di controllo assi e sistemi di controllo per robotica, e sono particolarmente adatti ad applicazioni su macchine di produzione a velocità elevata di tutti i tipi. I sistemi di visione FH offrono un nuovo ed efficientissimo algoritmo di visione, bus immagini ad elevata velocità, elaborazione a quattro core e comunicazioni EtherCAT veloci. I sistemi di visione FH offrono inoltre piena compatibilità con il software di automazione Sysmac Studio.

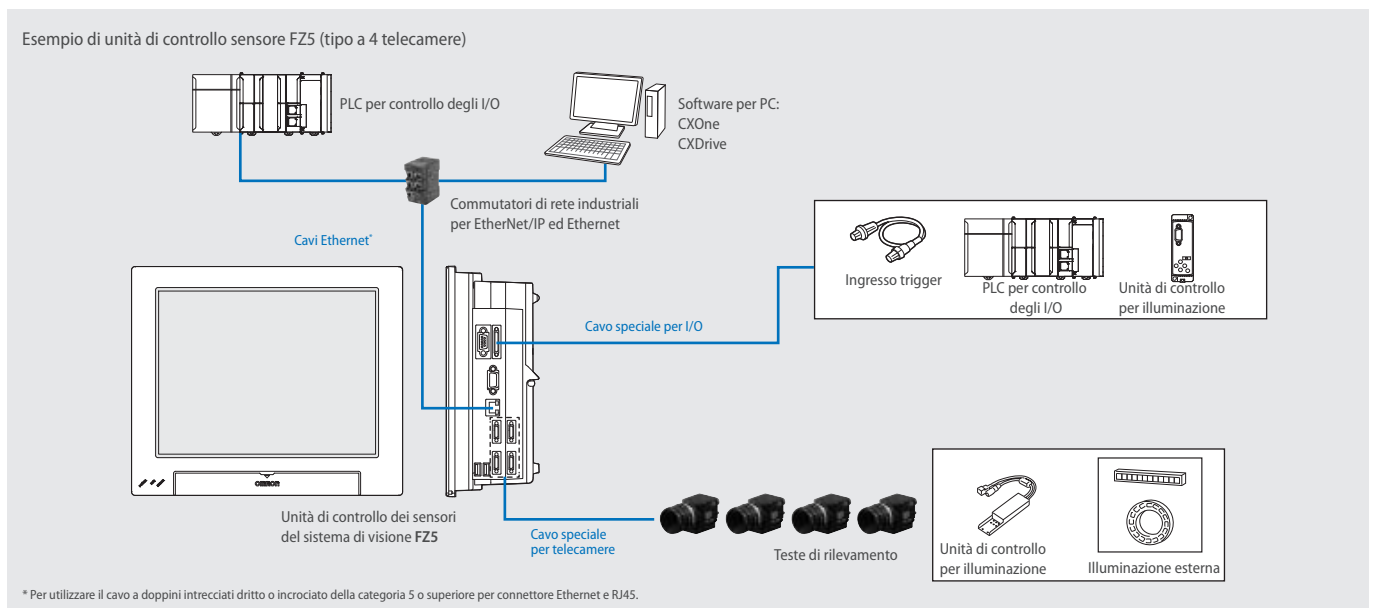
- Elaborazione delle immagini a quattro core
- Comunicazioni EtherCAT veloci
- Innovativo Shape search III
- Fino a 8 telecamere ad alta risoluzione
- Supporto per Microsoft .NET
- Compatibilità con il software di automazione Sysmac Studio

Configurazione di sistema

Connessioni EtherCAT per la serie FH




Connessioni EtherNet/IP, EtherNet senza protocollo e PLC Link per la serie FZ5





Modelli disponibili







Unità di controllo dei sensori serie FH

Descrizione	CPU	N. di telecamere	Uscita	Modello
 Unità di controllo standard	Unità di controllo ad elevata velocità (4 core)	2	NPN/PNP	FH-3050
		4	NPN/PNP	FH-3050-10
		8	NPN/PNP	FH-3050-20
	Unità di controllo standard (2 core)	2	NPN/PNP	FH-1050
		4	NPN/PNP	FH-1050-10
		8	NPN/PNP	FH-1050-20

Unità di controllo dei sensori serie FZ5

Descrizione	CPU	N. di telecamere	Uscita	Modello
 Unità di controllo integrate con LCD	Unità di controllo ad alta velocità	2	NPN	FZ5-1100
			PNP	FZ5-1105
		4	NPN	FZ5-1100-10
	PNP		FZ5-1105-10	
	Unità di controllo standard	2	NPN	FZ5-600
			PNP	FZ5-605
4		NPN	FZ5-600-10	
		PNP	FZ5-605-10	
 Unità di controllo standard	Unità di controllo Lite	2	NPN	FZ5-L350
			PNP	FZ5-L355
	4	NPN	FZ5-L350-10	
		PNP	FZ5-L355-10	

Teste di rilevamento

Descrizione	Descrizione	Colore/Monocromatica	Tempo di lettura immagine	Modello
 Alta velocità Telecamere CMOS (obiettivi necessari) Solo per unità di controllo dei sensori FH	12 milioni di pixel (è possibile collegare a una unità di controllo fino a quattro telecamere. È possibile collegare fino a otto telecamere diverse da quelle da 12 Mpixel a un'unità FH-3050-20 o FH-1050-20.)	Colore	25,7 ms ^{*1}	FH-SC12
		Monocromatica		FH-SM12
 Alta velocità Telecamere CMOS (obiettivi necessari) Solo per unità di controllo dei sensori FH	4 milioni di pixel	Colore	8,5 ms ^{*1}	FH-SC04
		Monocromatica		FH-SM04
	2 milioni di pixel	Colore	4,6 ms ^{*1}	FH-SC02
		Monocromatica		FH-SM02
	300.000 pixel	Colore	3,3 ms	FH-SC
		Monocromatica		FH-SM
 Console Telecamere CCD (obiettivi necessari)	5 milioni di pixel (se si collega FZ5-6□ o FZ5-L35□, è possibile collegare fino a due telecamere)	Colore	62,5 ms	FZ-SC5M2
		Monocromatica		FZ-S5M2
	2 milioni di pixel	Colore	33,3 ms	FZ-SC2M
		Monocromatica		FZ-S2M
	300.000 pixel	Colore	12,5 ms	FZ-SC
		Monocromatica		FZ-S
 Alta velocità Telecamere CCD (obiettivi necessari)	300.000 pixel	Colore	4,9 ms	FZ-SHC
		Monocromatica		FZ-SH
 Telecamere CCD digitali di piccole dimensioni (obiettivi per telecamere di piccole dimensioni necessari)	Modello a montaggio laterale da 300.000 pixel	Colore	12,5 ms	FZ-SFC
		Monocromatica		FZ-SF
	Modello a penna da 300.000 pixel	Colore	12,5 ms	FZ-SPC
		Monocromatica		FZ-SP
 Telecamere compatte intelligenti CMOS (telecamera + obiettivo con messa a fuoco manuale + sistema di illuminazione di elevata potenza)	Rilevamento ristretto	Colore	16,7 ms	FZ-SQ010F
	Rilevamento standard			FZ-SQ050F
	Rilevamento ampio (distanza lunga)			FZ-SQ100F
	Rilevamento ampio (distanza breve)			FZ-SQ100N

*1 Quando collegato utilizzando due cavi telecamera.

Obiettivi

Obiettivo con montaggio a C per sensore di immagini da 1/3 di pollice (Consigliato: FZ-S□/FZ-SH□/FH-S□)

Modello	3Z4S-LE SV-0614V	3Z4S-LE SV-0813V	3Z4S-LE SV-1214V	3Z4S-LE SV-1614V	3Z4S-LE SV-2514V	3Z4S-LE SV-3518V	3Z4S-LE SV-5018V	3Z4S-LE SV-7527V	3Z4S-LE SV-10035V
Aspetto/dimensioni (mm)									
Distanza focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosità	F1,4	F1,3	F1,4	F1,4	F1,4	F1,8	F1,8	F2,7	F3,5
Dimensioni filtro	M 27,0 P 0,5	M25,5 P0,5	M 27,0 P 0,5	M 27,0 P 0,5	M 27,0 P 0,5	M 27,0 P 0,5	M 30,5 P 0,5	M 30,5 P 0,5	M 30,5 P 0,5
Dimensione massima del sensore	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice	1/3 di pollice
Montaggio	Montaggio a C								

Obiettivo con montaggio a C per sensore di immagini da 2/3 di pollice (Consigliato: FZ-S□2M/FZ-S□5M2/FH-S□02)
(3Z4S-LE SV-7525H e 3Z4S-LE SV-10028H possono anche essere utilizzati per FH-S□04)

Modello	3Z4S-LE SV-0614H	3Z4S-LE SV-0814H	3Z4S-LE SV-1214H	3Z4S-LE SV-1614H	3Z4S-LE SV-2514H	3Z4S-LE SV-3514H	3Z4S-LE SV-5014H	3Z4S-LE SV-7525H	3Z4S-LE SV-10028H
Aspetto/dimensioni (mm)									
Distanza focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosità	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F 2,5	F 2,8
Dimensioni filtro	M 40,5 P 0,5	M35,5 P0,5	M 27,0 P 0,5	M 27,0 P 0,5	M 27,0 P 0,5	M35,5 P0,5	M 40,5 P 0,5	M 34,0 P 0,5	M37,5 P0,5
Dimensione massima del sensore	2/3 di pollice	2/3 di pollice	2/3 di pollice	2/3 di pollice	2/3 di pollice	2/3 di pollice	2/3 di pollice	1 pollice	1 pollice
Montaggio	Montaggio a C								

Obiettivo con montaggio a passo C per sensore di immagini da 1 pollice (consigliato: FH-S□02/FH-S□04)








(sono disponibili anche gli obiettivi 3Z4S-LE SV-7525H con distanza focale di 75 mm e 3Z4S-LE SV-10028H con distanza focale di 100 mm)

Modello	3Z4S-LE VS-0618H1	3Z4S-LE VS-0814H1	3Z4S-LE VS-1214H1	3Z4S-LE VS-1614H1N	3Z4S-LE VS-2514H1	3Z4S-LE VS-3514H1	3Z4S-LE VS-5018H1
Aspetto/Dimensioni (mm)							
Distanza focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Apertura (N. A.)	1,8... 16	1,4... 16	1,4... 16	1,4... 16	1,4... 16	1,4... 16	1,8... 16
Dimensioni filtro	Non può essere utilizzato un filtro	M 55,0 P 0,75	M35,5 P0,5	M 30,5 P 0,5	M 30,5 P 0,5	M 30,5 P 0,5	M 40,5 P 0,5
Dimensione massima sensori	1 pollice	1 pollice	1 pollice	1 pollice	1 pollice	1 pollice	1 pollice
Montaggio	Montaggio a C						

Obiettivo con attacco M42 per sensore di immagini di grandi dimensioni (consigliato: FH-S□12)
















Modello	3Z4S-LE VS-L1828/M42-10	3Z4S-LE VS-L2526/M42-10	3Z4S-LE VS-L3528/M42-10	3Z4S-LE VS-L5028/M42-10	3Z4S-LE VS-L8540/M42-10	3Z4S-LE VS-L10028/M42-10
Aspetto/Dimensioni (mm)						
Distanza focale	18 mm	25 mm	35 mm	50 mm	85 mm	100 mm
Apertura (N. A.)	2,8... 16	2,6... 16	2,8... 16	2,8... 16	4,0... 16	2,8... 16
Dimensioni filtro	M 55,0 P 0,75	M 55,0 P 0,75	M 62,0 P 0,75	M 62,0 P 0,75	M 52,0 P 0,75	M 52,0 P 0,75
Dimensione massima sensori	1,8 pollice					
Montaggio	Attacco M42					

Accessori per telecamere

Descrizione	Descrizione		Modello	
-	Illuminazione esterna		Serie FLV ^{*1}	
			Serie FL ^{*1}	
	Unità di controllo per illuminatore (necessaria per controllare l'illuminazione esterna da un'unità di controllo)	Per la serie FLV	Unità di controllo per illuminatore montata sulla telecamera (un canale)	FLV-TCC1 ^{*1}
			Unità di controllo per illuminatore montata sulla telecamera (quattro canali)	FLV-TCC4 ^{*1}
			Unità di controllo per illuminatore analogica	Serie FLV-ATC ^{*1}
		Per le serie FL	Unità di controllo per illuminatore montata sulla telecamera	FL-TCC1 ^{*1}
				
	Per telecamera compatta intelligente		Staffa di montaggio	FQ-XL
			Staffe di montaggio	FQ-XL2
			Accessorio del filtro di polarizzazione	FQ-XF1
-	Staffa di montaggio per FZ-S□		FZ-S-XLC	
	Staffa di montaggio per FZ-S□2M		FZ-S2M-XLC	
	Staffa di montaggio per FZ-SH□		FZ-SH-XLC	
	Staffa di montaggio per FH-S□, FZ-S□5M2		FH-SM-XLC	
	Staffa di montaggio per FH-S□12		FH-SM12-XLC	

^{*1} Per ulteriori dettagli fare riferimento al catalogo degli accessori di visione (N. cat. Q198).

Cavi

Descrizione	Descrizione	Modello
	Cavo telecamera Lunghezza cavo: 2 m, 3 m, 5 m o 10 m ^{*1}	FZ-VS3
	Cavo telecamera resistente alla piegatura Lunghezza cavo: 2 m, 3 m, 5 m o 10 m ^{*1}	FZ-VSB3
	Cavo telecamera ad angolo retto ^{*2} Lunghezza cavo: 2 m, 3 m, 5 m o 10 m ^{*1}	FZ-VSL3
	Cavo telecamera ad angolo retto resistente alla piegatura ^{*2} Lunghezza cavo: 2 m, 3 m, 5 m o 10 m ^{*1}	FZ-VSLB3
	Cavo telecamera per lunghe distanze Lunghezza cavo: 15 m ^{*1}	FZ-VS4
	Cavo telecamera angolato per lunghe distanze ^{*2} Lunghezza cavo: 15 m ^{*1}	FZ-VSL4
	Cavo di prolunga È possibile collegare fino a un massimo di due prolunghe e tre cavi (lunghezza cavo massima: 45 m ^{*1})	FZ-VSJ
	Cavo monitor Lunghezza cavo: 2 m o 5 m (quando si collega un monitor LCD FZ-M08 e un'unità di controllo dei sensori FH, utilizzarlo in combinazione con un connettore di conversione DVI-I -RGB FH-VMRGB).	FZ-VM
	Connettore di conversione DVI-I -RGB Solo per unità di controllo dei sensori FH	FH-VMRGB
	Cavo I/O parallelo Lunghezza cavo: 2 m o 5 m, solo per unità di controllo dei sensori FZ	FZ-VP
	Cavo I/O parallelo per modulo di conversione connettore-terminale Lunghezza cavo: 2 m o 5 m, solo per unità di controllo dei sensori FZ È possibile collegare i moduli di conversione connettore-morsettiera (prodotti consigliati per morsettiera: OMRON XW2R-J50G-T, XW2R-E50G-T, XW2R-P50G-T)	FZ-VPX
	Cavo I/O parallelo ^{*3} Lunghezza cavo: 2 m o 5 m, solo per unità di controllo dei sensori FH	XW2Z-S013-□ ^{*4}
	Cavo I/O parallelo per modulo di conversione connettore-terminale ^{*3} Lunghezza cavo: 0,5 m, 1 m, 1,5 m, 2 m, 3 m, 5 m, solo per unità di controllo dei sensori FH È possibile collegare i moduli di conversione connettore-morsettiera (prodotti consigliati per morsettiera: OMRON XW2R-□34G-T)	XW2Z-□□□EE ^{*5}
	Moduli di conversione connettore-morsettiera, dispositivi per impieghi generali	XW2R-□34G-T ^{*6}
	Cavo encoder per line-driver Lunghezza cavo: 1,5 m, solo per unità di controllo dei sensori FH	FH-VR

^{*1} La lunghezza massima del cavo dipende dal tipo di telecamera connessa e dal modello e dalla lunghezza del cavo in uso. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla tabella "Telecamere/Cavi". Se viene utilizzata una telecamera CMOS a elevata velocità FH-S□02/-S□04/-S□12 in modalità di trasmissione a elevata velocità, sono richiesti due cavi telecamera.

^{*2} Questo cavo presenta un connettore angolato all'estremità della telecamera.

^{*3} Sono necessari 2 cavi per tutti i segnali I/O.

^{*4} Inserire la lunghezza cavi in □ nel codice modello come descritto di seguito. 2 m = 2, 5 m = 5

^{*5} Inserire la lunghezza cavi in □□□ nel codice modello come descritto di seguito. 0,5 m = 050, 1 m = 100, 1,5 m = 150, 2 m = 200, 3 m = 300, 5 m = 500






^{*6} Inserire il metodo di cablaggio in □ nel codice modello come descritto di seguito. Vite Phillips = J, vite (sporgente) = E, molla a scatto = P

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al catalogo della serie XW2R (N. cat. G077).

Cavi di comunicazione EtherCAT e EtherNet/IP consigliati

Utilizzare il cavo a doppini intrecciati dritto della categoria 5 o superiore con doppia schermatura (nastro di alluminio intrecciato) per EtherCAT.

Utilizzare il cavo a doppini intrecciati dritto o incrociato della categoria 5 o superiore con doppia schermatura (nastro adesivo alluminio intrecciato) per EtherNet/IP.

Descrizione	Descrizione		Modello		
	Per EtherCAT ^{*1}	Cavo standard con connettori a entrambe le estremità (RJ45/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: cavo AWG27, 4 coppie, materiale guaina cavo: LSZH ^{*2} , Colore cavo: blu, giallo o verde Lunghezza dei cavi: 0,2 m, 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 1,5 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7,5 m, 10 m, 15 m, 20 m	XS6W-6LSZH8SS□CM-Y ^{*3}		
		Cavo rinforzato con connettori a entrambe le estremità (RJ45/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie Lunghezza dei cavi: 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T421-□MD-K ^{*3}		
		Cavo rinforzato con connettori a entrambe le estremità (M12/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie Lunghezza dei cavi: 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T421-□MC-K ^{*3}		
		Cavo rinforzato con connettori a entrambe le estremità (M12 L/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie Lunghezza dei cavi: 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T422-□MC-K ^{*3}		
-	Per cavo EtherCAT ^{*1} ed EtherNet/IP	Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG24, 4 coppie	Cavi	Hitachi Cable, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0,5×4P ^{*4}
-			Connettori RJ45	Kuramo Electric Co.	KETH-SB ^{*4}
-			Connettori RJ45	SWCC Showa Cable Systems Co.	FAE-5004 ^{*4}
-		Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie	Connettori RJ45	Panduit Corporation	MPS588-C ^{*4}
-			Cavi	Kuramo Electric Co.	KETH-PSB-OMR ^{*5}
-			Cavi	Nihon Electric Wire&Cable Co.,Ltd.	PNET/B ^{*5}
			Connettore assemblaggio RJ45	OMRON	XS6G-T421-1 ^{*5}
-	Per Ethernet/IP	Diametro di fili elettrici e numero di coppie: 0,5 mm, 4 coppie	Cavi	Fujikura Ltd.	F-LINK-E 0,5 mm×4P ^{*6}
-			Connettori RJ45	Panduit Corporation	MPS588 ^{*6}

^{*1} La serie FH supporta la comunicazione EtherCAT. Non utilizzabile con la serie FZ.

^{*2} La linea comprende cavi LSZH per uso all'interno del quadro e cavi PUR per uso all'esterno del quadro.

^{*3} Per ulteriori informazioni, vedere il catalogo N. cat. G019.












^{*4} Si consiglia di utilizzare il cavo per EtherCAT e EtherNet/IP e il connettore RJ45 insieme.

^{*5} Si consiglia di utilizzare il cavo per EtherCAT e EtherNet/IP e il connettore assemblaggio RJ45 insieme.

^{*6} Si consiglia di utilizzare il cavo per EtherNet/IP e i connettori RJ45 insieme.

Nota: Prestare attenzione all'utilizzo dei cavi; per EtherCAT, entrambe le estremità dei connettori devono essere schermate, e per EtherNet/IP soltanto un'estremità deve essere schermata.

Accessori

Descrizione	Descrizione			Modello	
	Monitor LCD Per unità di controllo standard			FZ-M08	
	Memoria USB	2 GB		FZ-MEM2G	
		8 GB		FZ-MEM8G	
	Scheda SD Solo per unità di controllo FH	2 GB		HMC-SD291	
		4 GB		HMC-SD491	
	Attacco VESA Per l'installazione dell'unità di controllo con LCD integrato			FZ-VESA	
	Supporto unità di controllo desktop Per l'installazione dell'unità di controllo con LCD integrato			FZ-DS	
	Switcher display/USB			FZ-DU	
–	Prodotti mouse consigliati Mouse con cavo, senza driver (Non sono supportati mouse che richiedono l'installazione di un driver.)			–	
	Slave di giunzione EtherCAT Per le serie FH	A 3 porte	Tensione di alimentazione: 20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. –15... 20%)	Assorbimento di corrente: 0,08 A	GX-JC03
		a 6 porte		Assorbimento di corrente: 0,17 A	GX-JC06
	Hub di commutazione industriali per EtherNet/IP ed Ethernet	A 3 porte	Rilevamento del guasto: Nessuno	Assorbimento di corrente: 0,22 A	W4S1-03B
		A 5 porte	Rilevamento del guasto: Nessuno		W4S1-05B
		A 5 porte	Rilevamento del guasto: Supportata		W4S1-05C

Software di automazione Sysmac Studio

Acquistare un DVD e le licenze al primo acquisto di Sysmac Studio. I DVD e le licenze sono disponibili singolarmente. La licenza non comprende il DVD.

Prodotto	Caratteristiche			Modello
		Numero di licenze modello standard	Supporto	
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□	Sysmac Studio offre un ambiente di sviluppo integrato per configurare, programmare, eseguire il debug e gestire le unità di controllo serie NJ e altre unità di controllo per l'automazione delle macchine nonché gli slave EtherCAT. Sysmac Studio è compatibile con il sistema operativo indicato di seguito. Windows XP (Service Pack 3 o superiore, versione a 32 bit)/Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)	– (Solo supporto)	DVD *1	SYSMAC-SE200D
		1 licenza	–	SYSMAC-SE201L
		3 licenza	–	SYSMAC-SE203L
		10 licenza	–	SYSMAC-SE210L
		30 licenza	–	SYSMAC-SE230L
		50 licenza	–	SYSMAC-SE250L
Sysmac Studio Vision Edition Ver.1.□□ *2	Sysmac Studio Vision Edition è una licenza limitata che fornisce funzioni selezionate necessarie per la serie FH/ FQ-M.	1 licenza	–	SYSMAC-VE001L

*1 Lo stesso supporto è utilizzato per Standard Edition e Vision Edition.

*2 Con Vision Edition è possibile utilizzare unicamente le funzioni di configurazione per i sensori di visione della serie FH/FQ-M.

Nota: 1. Per gli utenti che eseguono Sysmac Studio su più computer sono disponibili licenze sito. Per ulteriori dettagli, rivolgersi all'Ufficio Regionale Omron di competenza.
2. La serie FH è supportata da Sysmac Studio versione 1.07 o successiva. La serie FZ5 non è supportata da Sysmac Studio.

Ambiente di sviluppo

Acquistare un DVD e le licenze al primo acquisto di Sysmac Studio. I DVD e le licenze sono disponibili singolarmente. La licenza non comprende il DVD.

Prodotto	Caratteristiche			Modello
		Numero di licenze modello standard	Supporto	
Application Producer	Componenti software che forniscono un ambiente di sviluppo che consente di personalizzare ulteriormente le funzionalità dell'unità di controllo standard della serie FH. Requisiti del sistema: • CPU: Processore Intel Pentium (SSE2 o superiore) • Sistema operativo: Windows 7 Professional (a 32 bit) o Enterprise (a 32 bit) o Ultimate (a 32 bit) • .NET Framework: .NET Framework 3.5 o superiore • Memoria: almeno 2 GB di RAM Spazio su disco libero: almeno 2 GB • Browser: Microsoft® Internet Explorer 6.0 o successivo • Display: XGA (1.024×768), True Color (a 32 bit) o superiore • Unità ottica: unità CD/DVD Per personalizzare il software è necessario disporre del seguente software: Microsoft® Visual Studio® 2010 Professional o Microsoft® Visual Studio® 2008 Professional	– (solo supporto)	CD	FH-AP1
		1 licenza	–	FH-AP1L

Caratteristiche

Unità di controllo del sensore FH

Tipo		Unità di controllo a elevata velocità (4 core)			Unità di controllo standard (2 core)		
Modello	NPN	FH-3050	FH-3050-10	FH-3050-20	FH-1050	FH-1050-10	FH-1050-20
	PNP						
Tipo di unità di controllo		Unità di controllo standard					
N. telecamere		2	4	8	2	4	8
Telecamere collegabili		Collegabile a tutte le telecamere. (Serie FZ-S/serie FH-S)		Collegabile a tutte le telecamere. (serie FZ-S/serie FH-S) (collegabile a un massimo di quattro telecamere da 12 Mpixel o otto telecamere diverse da quelle da 12 Mpixel)	Collegabile a tutte le telecamere. (Serie FZ-S/serie FH-S)		Collegabile a tutte le telecamere. (serie FZ-S/serie FH-S) (collegabile a un massimo di quattro telecamere da 12 Mpixel o otto telecamere diverse da quelle da 12 Mpixel)
Risoluzione di elaborazione (FZ-S)	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	752 (O)×480 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel	640 (O)×480 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 2 milioni di pixel	1.600 (O)×1.200 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 5 milioni di pixel	2.448 (O)×2.044 (V)					
Risoluzione di elaborazione (FH-S)	Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel	640 (O)×480 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 2 milioni di pixel	2.040 (O)×1.088 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 4 milioni di pixel	2.040 (O)×2.048 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 12 milioni di pixel	4.084 (O)×3.072 (V)					
N. di scene		128					
Numero di immagini registrate*1	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	Collegato a una telecamera (a colori): 232. Collegato a 2 telecamere (a colori): 116 Collegato a 3 telecamere (a colori): 77. Collegato a 4 telecamere (a colori): 58 Collegato a 5 telecamere (a colori): 46. Collegato a 6 telecamere (a colori): 38 Collegato a 7 telecamere (a colori): 33. Collegato a 8 telecamere (a colori): 29					
	Se collegato a una telecamera da 300.000 pixel (FZ-S/FH-S)	Collegato a una telecamera (a colori): 270, 1 telecamera collegata (monocromatica): 272 Collegato a 2 telecamere (a colori): 135, 2 telecamere collegata (monocromatica): 136 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 90 Collegato a 4 telecamere (a colori): 67, 4 telecamere collegata (monocromatica): 68 Collegato a 5 telecamere (a colori/monocromatiche): 54 Collegato a 6 telecamere (a colori/monocromatiche): 45 Collegato a 7 telecamere (a colori/monocromatiche): 38 Collegato a 8 telecamere (a colori): 33, 8 telecamere collegata (monocromatica): 34					
	Se collegato a una telecamera da 2 Mpixel (FH-S)	Collegato a una telecamera (a colori/monocromatica): 37. Collegato a 2 telecamere (a colori/monocromatiche): 18 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 12. Collegato a 4 telecamere (a colori/monocromatiche): 9 Collegato a 5 telecamere (a colori/monocromatiche): 7. Collegato a 6 telecamere (a colori/monocromatiche): 6 Collegato a 7 telecamere (a colori/monocromatiche): 5. Collegato a 8 telecamere (a colori/monocromatiche): 4					
	Se collegato a una telecamera da 2 Mpixel (FZ-S)	Collegato a una telecamera (a colori/monocromatica): 43. Collegato a 2 telecamere (a colori/monocromatiche): 21 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 14. Collegato a 4 telecamere (a colori/monocromatiche): 10 Collegato a 5 telecamere (a colori/monocromatiche): 8. Collegato a 6 telecamere (a colori/monocromatiche): 7 Collegato a 7 telecamere (a colori/monocromatiche): 6. Collegato a 8 telecamere (a colori/monocromatiche): 5					
	Se collegato a una telecamera da 4 Mpixel (FH-S)	Collegato a una telecamera (a colori/monocromatica): 20. Collegato a 2 telecamere (a colori/monocromatiche): 10 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 6. Collegato a 4 telecamere (a colori/monocromatiche): 5 Collegato a 5 telecamere (a colori/monocromatiche): 4. Collegato a 6 telecamere (a colori/monocromatiche): 3 Collegato a 7 telecamere (a colori/monocromatiche): 2. Collegato a 8 telecamere (a colori/monocromatiche): 2					
	Se collegato a una telecamera da 5 Mpixel (FZ-S)	Collegato a una telecamera (a colori/monocromatica): 16. Collegato a 2 telecamere (a colori/monocromatiche): 8 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 5. Collegato a 4 telecamere (a colori/monocromatiche): 4 Collegato a 5 telecamere (a colori/monocromatiche): 3. Collegato a 6 telecamere (a colori/monocromatiche): 2 Collegato a 7 telecamere (a colori/monocromatiche): 2. Collegato a 8 telecamere (a colori/monocromatiche): 2					
	Se collegato a una telecamera da 12 Mpixel (FH-S)	Collegato a una telecamera (a colori/monocromatica): 6. Collegato a 2 telecamere (a colori/monocromatiche): 3 Collegato a 3 telecamere (a colori/monocromatiche): 2. Collegato a 4 telecamere (a colori/monocromatiche): 2					
	Funzionamento	Mouse o dispositivo simile					
Programmazione	Creazione di una serie di passi di elaborazione tramite un diagramma di flusso (vengono forniti messaggi di aiuto).						
Comunicazioni seriali	RS-232C: 1 canale						
Comunicazioni EtherNet	Senza protocollo (TCP/UDP) 100BASE-T						
	A 1 porta	A 2 porte	A 2 porte	A 1 porta	A 2 porte	A 2 porte	
Comunicazioni EtherNet/IP	Velocità di trasmissione porta Ethernet: 1 Gbps (1000 BASE-T)						
Comunicazioni EtherCAT	Protocollo EtherCAT (100BASE-TX)						
I/O parallelo	(In modalità random trigger a 2 linee) 17 ingressi (STEP0/ENCTRIG_Z0, STEP1/ENCTRIG_Z1, ENCTRIG_A0... 1, ENCTRIG_B0... 1, DSA0... 1, DIO... 7, DL_LINE0) 37 uscite (RUN0... 1, READY0... 1, BUSY0... 1, OR0... 1, ERROR0... 1, GATE0... 1, STGOUT0/SHTOUT0, STGOUT1/SHTOUT1, STGOUT2... 7, DO0... 15, ACK) (In modalità random trigger a 5... 8 linee) 19 ingressi, STEP0... 7, DL_LINE0... 2, DIO... 7) 34 uscite (READY0... 7, BUSY0... 7, OR0... 7, ACK, ERROR, STGOUT/SHTOUT0... 7)						
Interfaccia encoder	Livello line driver RS422-A. Fase A/B: monofase 4 MHz (differenziale di moltiplicazione di 1 MHz per 4), Fase Z: 1 MHz						
Interfaccia monitor	Uscita DVI-I (Single Link) IF×1 canale						
Interfaccia USB	4 canali (supporta USB 1.1 e 2.0)						
Interfaccia della scheda SD	Scheda SDHC di classe 4 o di valore nominale superiore consigliata.						

Funzioni principali

Interfaccia esterna

Tipo		Unità di controllo a elevata velocità (4 core)			Unità di controllo standard (2 core)					
Modello		NPN	FH-3050	FH-3050-10	FH-3050-20	FH-1050	FH-1050-10	FH-1050-20		
		PNP								
Valori nominali	Tensione di alimentazione		20,4... 26,4 V _{c,c}							
	Assorbimento (a 24,0 V _{c.c.}) ^{*2}	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	2 telecamere collegate	5,0 A max.	5,4 A max.	6,4 A max.	4,7 A max.	5,0 A max.	5,9 A max.	
			4 telecamere collegate	–	7,0 A max.	8,1 A max.	–	6,5 A max.	7,5 A max.	
			8 telecamere collegate	–	–	11,5 A max.	–	–	10,9 A max.	
		Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel, 2 Mpixel, 4 Mpixel, 5 Mpixel o 12 Mpixel	2 telecamere collegate	4,1 A max.	4,2 A max.	5,2 A max.	3,6 A max.	3,7 A max.	4,5 A max.	
			4 telecamere collegate	–	4,8 A max.	5,6 A max.	–	4,3 A max.	5,0 A max.	
			8 telecamere collegate	–	–	6,8 A max.	–	–	6,2 A max.	
	Resistenza di isolamento		Tra alimentazione c.c. e uscite e unità di controllo FG: 20 MΩ o superiore (tensione nominale di 250 V)							
	Resistenza alle condizioni	Immunità ai disturbi	Transitori veloci/scoppi	Alimentazione c.c.	Infusione diretta: 2 kV Tempo di salita impulso: 5 ns, durata impulso: 50 ns Tempo durata scarica: 15 ms/0,75 ms Periodo: 300 ms Tempo di applicazione: 1 min					
				Linea I/O	Cramp: 1 kV, salita impulso: 5 ns, durata impulso: 50 ns Tempo durata scarica: 15 ms/0,75 ms Periodo: 300 ms Tempo di applicazione: 1 min					
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0... 50 °C Stoccaggio: –20... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)								
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)								
Atmosfera ambiente		Assenza di gas corrosivi								
Messa a terra		Messa a terra di tipo D (resistenza di terra di 100Ω o inferiore) Messa a terra tradizionale di tipo 3								
Dimensioni	Grado di protezione		IEC60529 IP20							
	Dimensioni		190×115×182,5 mm							
	Peso		Circa 3,2 kg	Circa 3,4 kg	Circa 3,4 kg	Circa 3,2 kg	Circa 3,4 kg	Circa 3,4 kg		
Materiali custodia		Coperchio: piastra in acciaio rivestito in zinco, piastra laterale: in alluminio (A6063)								
Accessori		Unità di controllo (1)/manuale dell'utente (uno in giapponese e uno in inglese)/Manuale di istruzioni per l'installazione (1)/Connettore morsettiera alimentazione (1)/Nucleo in ferrite (2, FH-050 e FH-1050), 4 (FH-3050-10 e FH-1050-10) e 8 (FH-3050-20 e FH-1050-20)								

*1 La capacità di registrazione delle immagini cambia quando vengono collegate contemporaneamente più telecamere di tipo diverso.

*2 Consumo di corrente quando è collegato il numero massimo di telecamere supportato da ogni unità di controllo. Se un modello di unità di controllo per illuminatore è collegato a una lampada, si verifica lo stesso consumo di corrente quando è collegata una telecamera intelligente compatta.

Unità di controllo del sensore FZ5

Tipo		Unità di controllo ad alta velocità		Unità di controllo standard		Unità di controllo Lite	
Modello	NPN	FZ5-1100	FZ5-1100-10	FZ5-600	FZ5-600-10	FZ5-L350	FZ5-L350-10
	PNP	FZ5-1105	FZ5-1105-10	FZ5-605	FZ5-605-10	FZ5-L355	FZ5-L355-10
Tipo di unità di controllo		Unità di controllo integrate con LCD				Unità di controllo standard	
Algoritmi High-grade		No					
N. di telecamere		2	4	2	4	2	4
Telecamere collegabili		Collegabile alla serie FZ-S. (Non collegabile alla serie FH-S.)		Collegabile alla serie FZ-S. (Non collegabile alla serie FH-S. Se si collegano telecamere da 5 milioni di pixel, è possibile collegare un massimo di due telecamere.)			
Risoluzione di elaborazione	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	752 (O)×480 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel	640 (O)×480 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 2 milioni di pixel	1.600 (O)×1.200 (V)					
	Se si utilizza una telecamera da 5 milioni di pixel	2.448 (O)×2.044 (V)					
N. di scene		32					
Numero di immagini registrate *1	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	1 telecamera collegata	232		214		
		2 telecamere collegate	116		107		
		3 telecamere collegate	77		71		
		4 telecamere collegate	58		53		
	Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel	1 telecamera collegata	Telecamera a colori: 270, Telecamera monocromatica: 272		Telecamera a colori: 250, Telecamera monocromatica: 252		
		2 telecamere collegate	Telecamera a colori: 135, Telecamera monocromatica: 136		Telecamera a colori: 125, Telecamera monocromatica: 126		
		3 telecamere collegate	Telecamera a colori: 90, Telecamera monocromatica: 90		Telecamera a colori: 83, Telecamera monocromatica: 84		
		4 telecamere collegate	Telecamera a colori: 67, Telecamera monocromatica: 68		Telecamera a colori: 62, Telecamera monocromatica: 63		
	Se si utilizza una telecamera da 2 Mpixel	1 telecamera collegata	Telecamera a colori: 43, Telecamera monocromatica: 43		Telecamera a colori: 40, Telecamera monocromatica: 40		
		2 telecamere collegate	Telecamera a colori: 21, Telecamera monocromatica: 21		Telecamera a colori: 20, Telecamera monocromatica: 20		
		3 telecamere collegate	Telecamera a colori: 14, Telecamera monocromatica: 14		Telecamera a colori: 13, Telecamera monocromatica: 13		
		4 telecamere collegate	Telecamera a colori: 10, Telecamera monocromatica: 10		Telecamera a colori: 10, Telecamera monocromatica: 10		
	Se si utilizza una telecamera da 5 milioni di pixel	1 telecamera collegata	Telecamera a colori: 16, Telecamera monocromatica: 16		Telecamera a colori: 11, Telecamera monocromatica: 11		
		2 telecamere collegate	Telecamera a colori: 8, Telecamera monocromatica: 8		Telecamera a colori: 5, Telecamera monocromatica: 5		
		3 telecamere collegate	Telecamera a colori: 5, Telecamera monocromatica: 5		-		
		4 telecamere collegate	Telecamera a colori: 4, Telecamera monocromatica: 4		-		
Funzionamento		Touch pen, mouse				Mouse o dispositivo simile	
Programmazione		Creazione di una serie di passi di elaborazione tramite un diagramma di flusso (vengono forniti messaggi di aiuto).					
Comunicazioni seriali		RS-232C/422A: 1 canale				RS-232: 1 canale	
Comunicazioni EtherNet		Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T				Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T	
Comunicazioni EtherNet/IP		Velocità di trasmissione porta Ethernet: 100 Mbps (100Base-TX)					
I/O parallelo		(In modalità di attivazione casuale multilinea) 17 ingressi (RESET, STEP0/ ENCTRIG_Z0, STEP1/ENCTRIG_Z1, DSA0... 1, ENCTRIG_A0... 1, ENCTRIG_B0... 1, DIO... 7), 29 uscite (RUN/BUSY1, BUSY0, GATE0... 1, ORO... 1, READY0... 1, ERROR, STGOUT0... 3, DOO... 15) (In altra modalità) 13 ingressi (RESET, STEP0/ ENCTRIG_Z0, STEP1/ENCTRIG_Z1, DSA0... 1, ENCTRIG_A0... 1, ENCTRIG_B0... 1, DIO... 7), 26 uscite (RUN, BUSY0, GATE0, ORO, READY0, ERROR, STGOUT0... 3, DOO... 15) STGOUT da 2 a 3 solo per telecamere a 4 canali		13 ingressi (RESET, STEP0/ ENCTRIG_Z0, STEP1/ENCTRIG_Z1, DSA0... 1, ENCTRIG_A0... 1, ENCTRIG_B0... 1, DIO... 7), 26 uscite (RUN, BUSY0, GATE0, ORO, READY0, ERROR, STGOUT0... 3, DOO... 15) STGOUT da 2 a 3 solo per telecamere a 4 canali		11 ingressi (RESET, STEP, DSA e DI da 0 a 7), 26 uscite (RUN, BUSY, GATE, OR, READY, ERROR, STGOUT da 0 a 3 e DO da 0 a 15) STGOUT da 2 a 3 solo per telecamere a 4 canali	
Interfaccia monitor		Unità di controllo integrata e LCD TFT a colori da 12,1 pollici (risoluzione: XGA 1.024×768 punti)				uscita video analogica RGB, 1 canale (risoluzione: XGA 1.024×768 punti)	
Interfaccia USB		4 canali (supporta USB 1.1 e 2.0)				2 canali (supporto per USB1.1/2.0)	
Tensione di alimentazione*2		20,4... 26,4 Vc.c.					
Assorbimento (a 24,0 Vc.c.) *3	Se si utilizza una telecamera intelligente compatta	5,0 A max.	7,5 A max.	5,0 A max.	7,5 A max.	4,0 A max.	5,5 A max.
	Se si utilizza una telecamera intelligente o con autofocus						
	Se si utilizza una telecamera da 300.000 pixel	3,7 A max.	4,9 A max.	3,7 A max.	4,9 A max.	2,6 A max.	2,9 A max.
	Se si utilizza una telecamera da 2 milioni di pixel						
	Se si utilizza una telecamera da 5 milioni di pixel						

Tipo		Unità di controllo ad alta velocità		Unità di controllo standard		Unità di controllo Lite	
Modello	NPN	FZ5-1100	FZ5-1100-10	FZ5-600	FZ5-600-10	FZ5-L350	FZ5-L350-10
	PNP	FZ5-1105	FZ5-1105-10	FZ5-605	FZ5-605-10	FZ5-L355	FZ5-L355-10
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0... 45°C per velocità ventole di raffreddamento basse, 0... 50°C per velocità ventole di raffreddamento alte Stoccaggio: -20... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				Funzionamento: 0... 45°C, 0... 50°C Stoccaggio: -20... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)					
Peso		Circa 3,2 kg	Circa 3,4 kg	Circa 3,2 kg	Circa 3,4 kg	Circa 1,8 kg	
Accessori		Touch pen (una, nel pannello frontale), manuale delle istruzioni, 6 staffe di montaggio				Manuale d'istruzione	

*1 La capacità di registrazione delle immagini cambia quando vengono collegate contemporaneamente più telecamere di tipo diverso.

*2 Non effettuare la messa a terra del terminale positivo dell'alimentatore da 24 Vc.c. all'unità di controllo Lite.

Se il terminale positivo viene connesso a terra, potrebbero verificarsi scosse elettriche quando un componente SG (0-V), (ad esempio la custodia dell'unità di controllo o della telecamera), viene toccato.

*3 Consumo di corrente quando è collegato il numero massimo di telecamere supportato da ogni unità di controllo.

Se il modello dell'unità di controllo stroboscopico è collegato alla lampada, si verifica lo stesso consumo di corrente di quando è collegato a una telecamera intelligente.

Teste di rilevamento

Telecamere CMOS ad alta velocità

Modello	FH-SM	FH-SC	FH-SM02	FH-SC02	FH-SM04	FH-SC04	FH-SM12	FH-SC12
Immagine	Elementi immagine CMOS (equivalente a 1/3 di pollice)		Elementi immagine CMOS (equivalente a 2/3 di pollice)		Elementi immagine CMOS (equivalente a 1 pollice)		Elementi immagine CMOS (equivalente a 1,76 pollici)	
A colori/Monocromatica	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore
Pixel effettivi	640 (O)×480 (V)		2.040 (O)×1.088 (V)		2.040 (O)×2.048 (V)		4.084 (O)×3.072 (V)	
Area immagine H × L (angolo opposto)	4,8×3,6 (6,0 mm)		11,26×5,98 (12,76 mm)		11,26×11,26 (15,93 mm)		22,5×16,9 (28,14 mm)	
Dimensione dei pixel	7,4 (µm)×7,4 (µm)		5,5 (µm)×5,5 (µm)		5,5 (µm)×5,5 (µm)		5,5 (µm)×5,5 (µm)	
Otturatore	Otturatore elettronico; è possibile impostare la velocità dell'otturatore a 20 µs... 100 ms.		Otturatore elettronico; La velocità dell'otturatore può essere impostata su un valore compreso tra 25 µs e 100 ms.		Otturatore elettronico; La velocità dell'otturatore può essere impostata su un valore compreso tra 25 µs e 100 ms.		Otturatore elettronico; La velocità dell'otturatore può essere impostata su un valore compreso tra 60 µs e 100 ms.	
Funzione acquisizione parziale	1... 480 linee	2... 480 linee	1... 1.088 linee	2... 1.088 linee	1... 2.048 linee	2... 2.048 linee	4... 3.072 linee (incrementi di 4 linee)	
Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	308 fps (3,3 ms)		219 fps (4,6 ms) ^{*1}		118 fps (8,5 ms) ^{*1}		38,9 fps (25,7 ms) ^{*1}	
Montaggio obiettivo	Montaggio a C						Attacco M42	
Campo visivo, distanza di installazione	Selezione dell'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione							
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 40°C, stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)							
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)							
Peso	Circa 105 g		Circa 110 g				Circa 320 g	
Accessori	Manuale d'istruzione							

*1 Frequenza frame in modalità ad alta velocità quando la telecamera è collegata utilizzando due cavi telecamera.

Telecamere CCD digitali

Modello	FZ-S	FZ-SC	FZ-S2M	FZ-SC2M	FZ-S5M2	FZ-SC5M2
Immagine	Trasferimento a interlinea con lettura di tutti i pixel, elementi immagine da sensore CCD 1/3 di pollice		Trasferimento a interlinea con lettura di tutti i pixel, elementi immagine da sensore CCD 1/1,8 pollici		Trasferimento a interlinea con lettura di tutti i pixel, elementi immagine da sensore CCD 2/3 pollici	
A colori/Monocromatica	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore
Pixel effettivi	640 (O)×480 (V)		1.600 (O)×1.200 (V)		2.448 (O)×2.044 (V)	
Dimensione dei pixel	7,4 (µm)×7,4 (µm)		4,4 (µm)×4,4 (µm)		3,45 (µm)×3,45 (µm)	
Otturatore	Otturatore elettronico; velocità selezionabile da 20 µs a 100 ms					
Funzione acquisizione parziale	12... 480 linee		12... 1.200 linee		12... 2.044 linee	
Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	80 fps (12,5 ms)		30 fps (33,3 ms)		16 fps (62,5 ms)	
Montaggio obiettivo	Montaggio a C					
Campo visivo, distanza di installazione	Selezione dell'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione					
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).		Funzionamento: 0... 40°C Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)					
Peso	Circa 55 g		Circa 76 g		Circa 140 g	
Accessori	Manuale d'istruzione					

Telecamere CCD digitali di piccole dimensioni

Modello	FZ-SF	FZ-SFC	FZ-SP	FZ-SPC
Immagine	Trasferimento di linea con lettura di tutti i pixel, immagine CCD da 1/3 di pollice			
A colori/Monocromatica	Monocromatica	Colore	Monocromatica	Colore
Pixel effettivi	640 (O)×480 (V)			
Dimensione dei pixel	7,4 (µm)×7,4 (µm)			
Otturatore	Otturatore elettronico; velocità selezionabile da 20 µm a 100 ms			
Funzione acquisizione parziale	12... 480 linee			
Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	80 fps (12,5 ms)			
Montaggio obiettivo	Montaggio speciale (M10,5 P0,5)			
Campo visivo, distanza di installazione	Selezione dell'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione			
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C (amplificatore telecamera) 0... 45°C (testa telecamera) Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)			
Peso	Circa 150 g			
Accessori	Manuale di istruzioni, staffa di montaggio, Quattro staffe di montaggio (M2)		Manuale d'istruzione	

Telecamere CCD ad alta velocità

Modello	FZ-SH	FZ-SHC
Immagine	Trasferimento di linea con lettura di tutti i pixel, immagine CCD da 1/3 di pollice	
A colori/Monocromatica	Monocromatica	Colore
Pixel effettivi	640 (O)×480 (V)	
Dimensione dei pixel	7,4 (µm)×7,4 (µm)	
Otturatore	Otturatore elettronico; selezionare velocità dell'otturatore comprese tra 1/10 e 1/50.000 s	
Funzione acquisizione parziale	12... 480 linee	
Frequenza frame (tempo di acquisizione immagini)	204 fps (4,9 ms)	
Campo visivo, distanza di installazione	Selezione dell'obiettivo in base al campo visivo e alla distanza di installazione	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 40°C Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)	
Peso	Circa 105 g	
Accessori	Manuale d'istruzione	

Telecamere compatte intelligenti CMOS

Modello	FZ-SQ010F	FZ-SQ050F	FZ-SQ100F	FZ-SQ100N
Immagine	Immagine da sensore CMOS a 1/3 di pollice			
A colori/Monocromatica	Colore			
Pixel effettivi	752 (O)×480 (V)			
Dimensione dei pixel	6,0 (µm)×6,0 (µm)			
Otturatore	1/250... 1/32.258			
Funzione acquisizione parziale	8... 752 linee			
Frequenza frame (tempo di lettura immagine)	60 fps			
Campo visivo	7,5×4,7... 13×8,2 mm	13×8,2... 53×33 mm	53×33... 240×153 mm	29×18... 300×191 mm
Distanza di installazione	38... 60 mm	56... 215 mm	220... 970 mm	32... 380 mm
Classe LED *1	Classe 2			
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C Stoccaggio: -25... +65°C			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)			
Peso	Circa 150 g		Circa 140 g	
Accessori	Staffa di montaggio (FQ-XL), accessorio del filtro di polarizzazione (FQ-XF1), manuale d'istruzione ed etichetta di avvertenza			

*1 Norme applicabili: IEC62471-2

Monitor LCD

Modello	FZ-M08
Dimensioni	8,4 pollici
Tipo	TFT a colori a cristalli liquidi
Risoluzione	1.024×768 punti
Segnale di ingresso	Ingresso video analogico RGB, 1 canale
Tensione di alimentazione	21,6 ... 26,4 Vc.c.
Assorbimento	Circa 0,7 A max.
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C; Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)
Peso	Circa 1,2 kg
Accessori	Foglio di istruzioni e 4 staffe di montaggio

Cavi telecamera

Modello	FZ-VS3 (2 m)	FZ-VSB3 (2 m)	FZ-VSL3 (2 m)	FZ-VSLB3 (2 m)
Resistenza agli urti (durata)	10... 150 Hz, ampiezza singola 0,15 mm 3 direzioni, 8 corse, 4 volte			
Intervallo temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio: 0... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 40... 70% RH (senza formazione di condensa)			
Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi			
Materiale	Guaina cavo, connettore: PVC			
Raggio minimo di curvatura	69 mm	69 mm	69 mm	69 mm
Peso	Circa 170 g	Circa 180 g	Circa 170 g	Circa 180 g

Cavo monitor

Modello	FZ-VM
Resistenza alle vibrazioni	10... 150 Hz, ampiezza singola 0,15 mm 3 direzioni, 8 corse, 4 volte
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C; Stoccaggio: -20... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% RH (senza formazione di condensa)
Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi
Materiale	Guaina cavo: PVC termoresistente, connettore: PVC
Raggio minimo di curvatura	75 mm
Peso	Circa 170 g

Cavo di prolunga

Modello	FZ-VSJ
Tensione di alimentazione*1	11,5... 13,5 Vc.c.
Assorbimento*2	1,5 A max.
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C; Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)
N. max di unità collegabili	2 unità per telecamera
Peso	Circa 240 g
Accessori	Foglio di istruzioni e 4 viti di montaggio

*1 All'unità di prolungamento del cavo telecamera deve essere fornita un'alimentazione di 12 Vc.c. in caso di collegamento a telecamera intelligente, telecamera con autofocus, telecamera compatta intelligente, unità di controllo stroboscopico o unità di controllo per illuminazione.

*2 L'assorbimento di corrente attuale indica quando si collega l'unità di prolungamento del cavo telecamera all'alimentatore esterno.

Cavi telecamera per lunghe distanze

Modello	FZ-VS4 (15 m)	FZ-VSL4 (15 m)
Resistenza agli urti (durata)	0,15 mm in ampiezza singola con 10... 150 Hz 3 direzioni, 8 corse, 4 volte	
Intervallo temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio: 0... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 40... 70% RH (senza formazione di condensa)	
Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi	
Materiale	Guaina cavo, connettore: PVC	
Raggio minimo di curvatura	78 mm	
Peso	Circa 1.400 g	

Cavo parallelo

Modello	FZ-VP	FZ-VPX
Resistenza alle vibrazioni	10... 150 Hz, ampiezza singola 0,15 mm 3 direzioni, 8 corse, 4 volte	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C; Stoccaggio: -20... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% RH (senza formazione di condensa)	
Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi	
Materiale	Guaina cavo: PVC termoresistente, connettore: resina	
Raggio minimo di curvatura	75 mm	
Peso	Circa 160 g	Circa 180 g

Nota: FZ-VP/FZ-VPX è disponibile solo per la serie FZ. La serie FH può utilizzare XW2Z-S013-2/S013-5.

Cavo encoder

Modello	FH-VR
Resistenza alle vibrazioni	10... 150 Hz, ampiezza singola 0,1 mm 3 direzioni, 8 corse, 10 volte
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C; Stoccaggio: -10... +60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% RH (senza formazione di condensa)
Atmosfera ambiente	Assenza di gas corrosivi
Materiale	Rivestimento cavo: PVC resistente a olio e fiamme Connettore: resina di policarbonato
Raggio minimo di curvatura	65 mm
Peso	Circa 104 g

Telecamere/Tabella connessioni cavi

Tipo di telecamera	Modello	Cavo lunghezza	Telecamere CMOS ad alta velocità ^{*1}						
			300.000-pixel		2 Mpixel		4 Mpixel		12 Mpixel
			FH-SM/SC	FH-SM02/SC02	Selezione velocità modalità di trasmissione ad alta velocità		Selezione velocità modalità di trasmissione ad alta velocità		FH-SM12/SC12
Cavi telecamera ad angolo retto	FZ-VS3 FZ-VSL3	2 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		3 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		5 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		10 m	Si	No	Si	No	Si	No	Si
Cavi telecamera resistenti alla piegatura	FZ-VSB3 FZ-VSLB3	2 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		3 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		5 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		10 m	Si	No	Si	No	Si	No	Si
Cavo telecamera per lunghe distanze Cavo telecamera ad angolo retto per lunghe distanze	FZ-VS4 FZ-VSL4	15 m	Si	No	Si	No	Si	No	Si

*1 La telecamera CMOS ad elevata velocità è disponibile solo per la serie FH.

Tipo di telecamera	Modello	Cavo lunghezza	Telecamere CCD digitali			Telecamere digitali di piccole dimensioni Telecamere CCD Modello a penna/ modello piatto	Alta velocità Telecamere CCD	Telecamere intelligenti CMOS compatte
			300.000-pixel	2 Mpixel	5 Mpixel			
			FZ-S/SC	FZ-S2M/SC2M	FZ-S5M2/SC5M2	FZ-SF/SFC FZ-SP/SPC	FZ-SH/SHC	FZ-SQ□
Cavi telecamera ad angolo retto	FZ-VS3 FZ-VSL3	2 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		3 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		5 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		10 m	Si	Si	No	Si	Si	Si
Cavi telecamera resistenti alla piegatura	FZ-VSB3 FZ-VSLB3	2 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		3 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		5 m	Si	Si	Si	Si	Si	Si
		10 m	Si	Si	No	Si	Si	Si
Cavo telecamera per lunghe distanze Cavo telecamera ad angolo retto per lunghe distanze	FZ-VS4 FZ-VSL4	15 m	Si	Si	No	Si	Si	Si

Caratteristiche comunicazione EtherCAT

Descrizione	Caratteristiche	
Standard di comunicazione	IEC61158 Type12	
Livello fisico	100 BASE-TX (IEEE802.3)	
Modulazione	Banda base	
Velocità di trasmissione	100 Mbps	
Topologia	A seconda delle specifiche del master EtherCAT.	
Supporto di trasmissione	Cavo a doppini intrecciati della categoria 5 o superiore (cavo dritto a doppia schermatura con nastro di alluminio intrecciato).	
Distanza di trasmissione	Distanza tra i nodi: 100 m o inferiore	
Impostazione dell'indirizzo del nodo	00... 9	
Terminali di collegamento esterni	RJ45x2 (schermato) IN: dati ingresso EtherCAT, OUT: dati uscita EtherCAT	
Dimensione dati PDO invio/ ricezione	Ingresso	56... 280 byte/linea (compresi dati in ingresso, stato e spazio non utilizzato) È possibile configurare un massimo di 8 linee. ^{*1}
	Uscita	28 byte/linea (compresi dati in uscita e spazio non utilizzato) È possibile configurare un massimo di 8 linee. ^{*1}
Dimensione dati mailbox	Ingresso	512 byte
	Uscita	512 byte
Mailbox	Messaggi di emergenza, richieste SDO e informazioni SDO	
Metodi di aggiornamento	Aggiornamento con sincronizzazione I/O (c.c.)	

*1 Dipende dal limite superiore del master.

Informazioni sulla versione

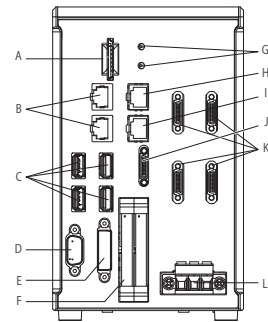
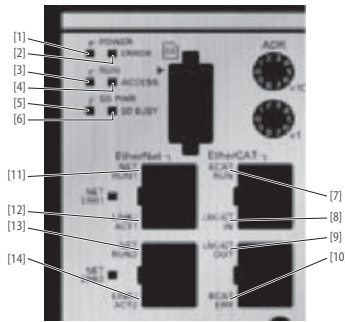
Serie FH e dispositivi di programmazione

Serie FH	Dispositivo di programmazione richiesto	
	Sysmac Studio Standard Edition/Vision Edition	
	Ver.1.06	Ver.1.07 o successiva
FH-3050 (-)	Non supportata	Supportata
FH-1050 (-)		

Nota: 1. L'aggiornamento automatico a Sysmac Studio versione 1.07 sarà disponibile prossimamente.
2. La serie FZ5 non è supportata da Sysmac Studio.

Componenti e funzioni

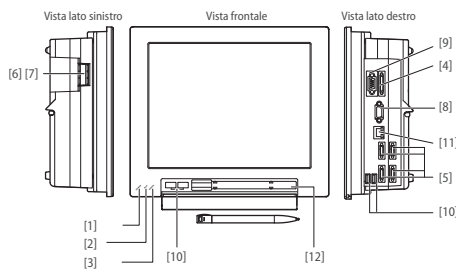
Esempio di unità di controllo sensore standard FH (tipo a 4 telecamere)



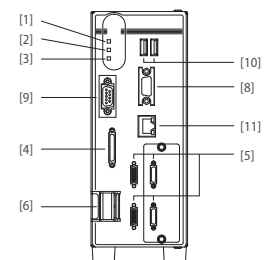
	Descrizione	Caratteristiche
[1]	LED POWER	Acceso quando il sistema è alimentato.
[2]	LED ERROR	Acceso quando si è verificato un errore.
[3]	LED RUN	Acceso quando l'unità di controllo è in modo misura.
[4]	LED ACCESS	Acceso quando si accede alla memoria.
[5]	LED SD POWER	Acceso quando la scheda SD è alimentata e utilizzabile.
[6]	LED SD BUSY	Lampeggia quando è in corso un accesso alla memory card.
[7]	LED EtherCAT RUN	Acceso quando sono utilizzabili le comunicazioni EtherCAT.
[8]	LED EtherCAT LINK/ACT IN	Acceso quando si è connessi a un dispositivo EtherCAT, lampeggia durante una comunicazione.
[9]	LED EtherCAT LINK/ACT OUT	Acceso quando si è connessi a un dispositivo EtherCAT, lampeggia durante una comunicazione.
[10]	LED EtherCAT ERR	Acceso quando le comunicazioni EtherCAT sono anormali.
[11]	LED EtherNet NET RUN1	Acceso quando sono utilizzabili le comunicazioni EtherNet.
[12]	LED EtherNet NET LINK/ACK1	Acceso quando si è connessi a un dispositivo EtherNet, lampeggia durante una comunicazione.
[13]	LED EtherNet NET RUN2	Acceso quando sono utilizzabili le comunicazioni EtherNet.
[14]	LED EtherNet NET LINK/ACK2	Acceso quando si è connessi a un dispositivo EtherNet, lampeggia durante una comunicazione.

	Descrizione	Caratteristiche
A	Connettore di installazione della scheda SD	Consente di installare la memory card SD. Non inserire o estrarre la scheda SD durante le operazioni di misura. In caso contrario, i tempi di misura possono risultare compromessi o può verificarsi una perdita di dati.
B	Connettore Ethernet	Consente di collegare un dispositivo EtherNet.
C	Connettore USB	Consente di collegare un dispositivo USB. Non inserire o estrarre durante le operazioni di misura. In caso contrario, i tempi di misura possono risultare compromessi o può verificarsi una perdita di dati.
D	Connettore RS-232C	Consente di collegare un dispositivo esterno, ad esempio un'unità di controllo programmabile.
E	Connettore DV-I	Consente di collegare un monitor.
F	Connettore I/O (linee di controllo, linee di dati)	Consente di collegare l'unità di controllo a dispositivi esterni, ad esempio sensore di sincronizzazione e PLC.
G	Configurazione indirizzo EtherCAT	Consente di impostare un indirizzo nodo (00... 99) come dispositivo di comunicazione EtherCAT.
H	Connettore di comunicazione EtherCAT (IN)	Consente di collegare il dispositivo EtherCAT opposto.
I	Connettore di comunicazione EtherCAT (OUT)	Consente di collegare il dispositivo EtherCAT opposto.
J	Connettore encoder	Consente di collegare un encoder.
K	Connettore della telecamera	Consente di collegare telecamere.
L	Connettore terminale dell'alimentazione	Consente di collegare un alimentatore c.c. Cablare l'unità di controllo indipendentemente rispetto agli altri dispositivi. Cablare la linea di messa a terra. Accertarsi di avere effettuato la messa a terra della sola unità di controllo. Effettuare il cablaggio utilizzando il connettore dell'alimentazione collegato.

Esempio di unità di controllo sensore standard FZ5
Tipo LCD integrato
(tipo a 4 telecamere)



Esempio di unità di controllo sensore standard FZ5-Lite
Tipo LCD integrato
(tipo a 4 telecamere)

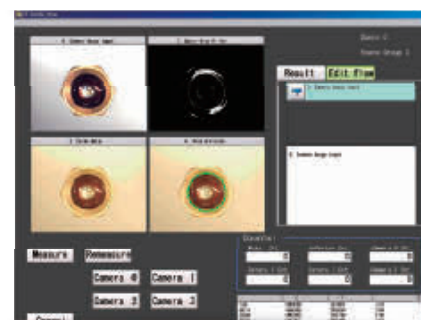


	Descrizione	Caratteristiche
[1]	LED POWER	Acceso quando il sistema è alimentato.
[2]	LED RUN	Acceso quando l'unità di controllo è in modalità RUN.
[3]	LED ERROR	Acceso quando si è verificato un errore.
[4]	Connettore I/O (linee di controllo, linee di dati)	Consente di collegare l'unità di controllo a dispositivi esterni, ad esempio sensore di sincronizzazione e PLC.
[5]	Connettore della telecamera	Consente di collegare telecamere.
[6]	Alimentazione	Consente di collegare un alimentatore c.c. Il cablaggio dell'alimentatore deve essere separato da quello di altri dispositivi. Posizionare nuovamente i coperchi dei terminali una volta effettuato il cablaggio.
[7]	Terminale di messa a terra	Consente di collegare il filo di messa a terra. Accertarsi che l'unità di controllo sia messa a terra con un filo di messa a terra separato.
[8]	Connettore monitor (analogico RGB)	Consente di collegare un monitor. (Fornito solo con unità di controllo di tipo Lite)
[9]	Connettore RS-232C/RS-422	Consente di collegare un dispositivo esterno, ad esempio un PC o PLC.
[10]	Connettore USB	Consente di collegare un trackball, un mouse o una memoria USB. Sono fornite quattro porte USB, tutte utilizzabili. Tuttavia, quando si collegano due o più memorie USB, non collegare in porte adiacenti. In caso contrario, le memorie USB potrebbero entrare in contatto e causare malfunzionamenti o guasti.
[11]	Connettore Ethernet	Consente di collegare un'unità di controllo a un personal computer.
[12]	Touch pen (supporto)	È fornita una touch pen. (Fornita solo con tipo a LCD integrato)

Piattaforma di visione FlexXpect



FlexXpect è una piattaforma di visione modulare che presenta una funzionalità specifiche di settore. In combinazione con il potente hardware Xpectia, i moduli del software FlexXpect offrono una nuova dimensione di specializzazione. FlexXpect è semplice da utilizzare e può essere personalizzato per essere adattato alle proprie necessità. Il rilevamento Real Colour, l'elevata risoluzione e la guida intuitiva dell'utente di Xpectia combinati alle potenti funzioni di FlexXpect costituiscono una combinazione imbattibile.



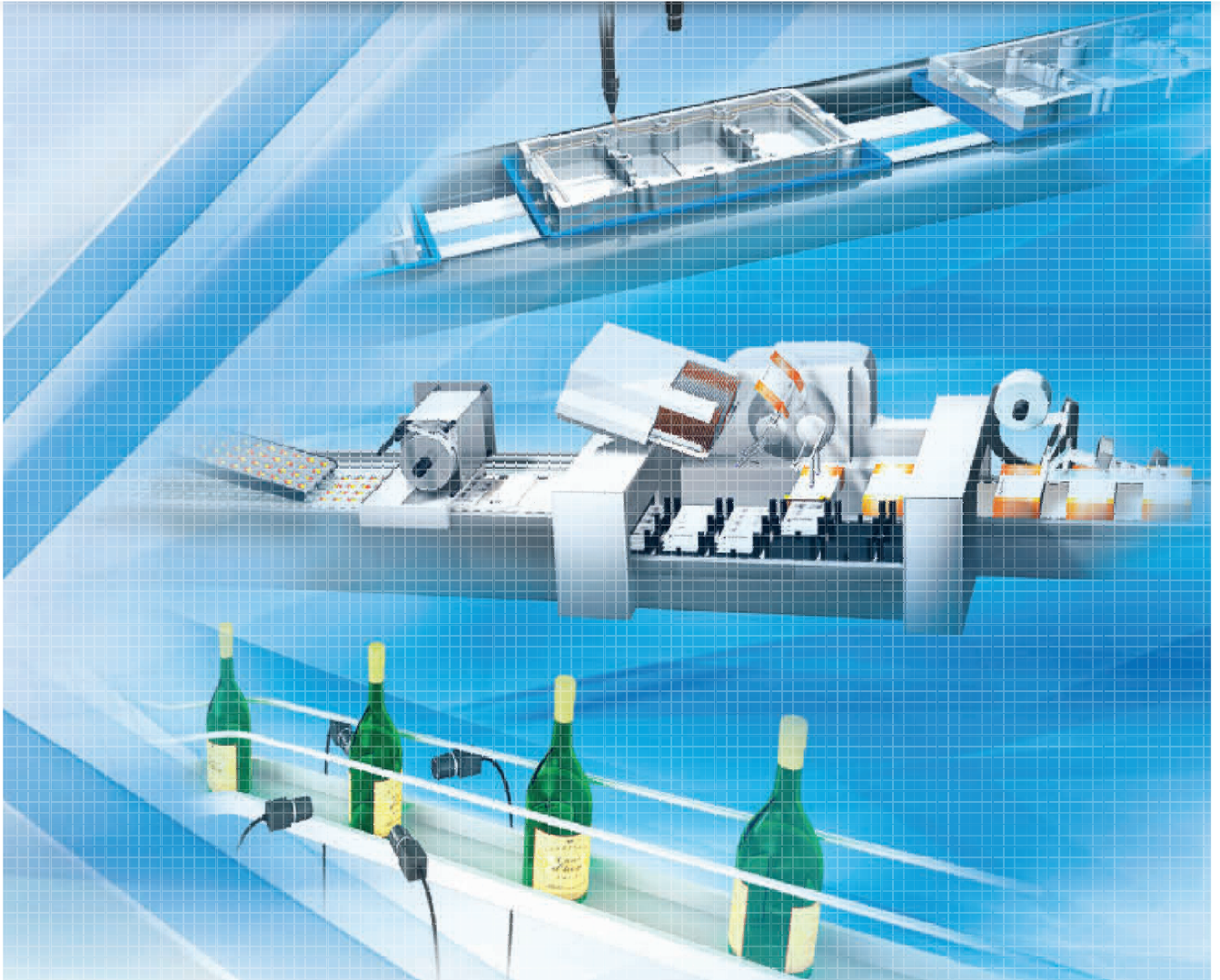
Semplicità - facilità di utilizzo

FlexXpect presenta un'interfaccia utente semplice e intuitiva che consente di configurare soluzioni di ispezione in modo rapido ed efficiente. Grazie all'interfaccia touch screen integrata e alla struttura del menu basata sulle icone, la complessità di programmazione del sistema è ridotta al minimo. Il menu strutturato rappresenta uno strumento ideale per ricostruire le sequenze del processo all'interno della piattaforma di visione.

Personalizzato in base alle esigenze

La piattaforma FlexXpect può essere ulteriormente personalizzata in base alle esigenze delle singole applicazioni. Sono supportati diversi livelli di modifiche dei prodotti. In base alle capacità dell'utente e alla funzionalità richiesta, può offrire:

- Programmazione strutturata
- Modifiche GUI
- Comunicazione ed elementi di elaborazione



Vantaggi

- FlexXpect-Glue Bead: ispezione di tenuta singola automatica
- FlexXpect-Pharma: compatibile con CFR 21 Parte 11
- FlexXpect-Labelling: Ispezione della bottiglia a 360°
- FlexXpect-PV: allineamento e ispezione dei wafer

FlexXpect Pharma



FlexXpect è una piattaforma software modulare. In combinazione con il potente hardware Xpectia, offre una nuova dimensione di specializzazione. Il target di FlexXpect-Pharma sono le ispezioni complesse nel settore farmaceutico. Offre potenti strumenti di ispezione e tutte le funzioni necessarie per la validazione secondo le norme FDA 21 CFR Part 11. Grazie alla verifica avanzata dei codici e alle funzioni OCR, FlexXpect-Pharma rappresenta la soluzione ideale per le applicazioni Track & Trace.

Per l'ispezione nell'industria farmaceutica:

- Confezione blister
- Fiale
- Siringhe
- Ispezione delle etichette



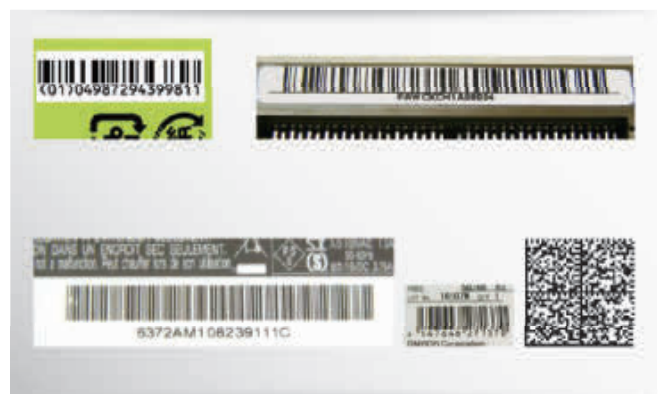
Ispezione di pillole nei blister



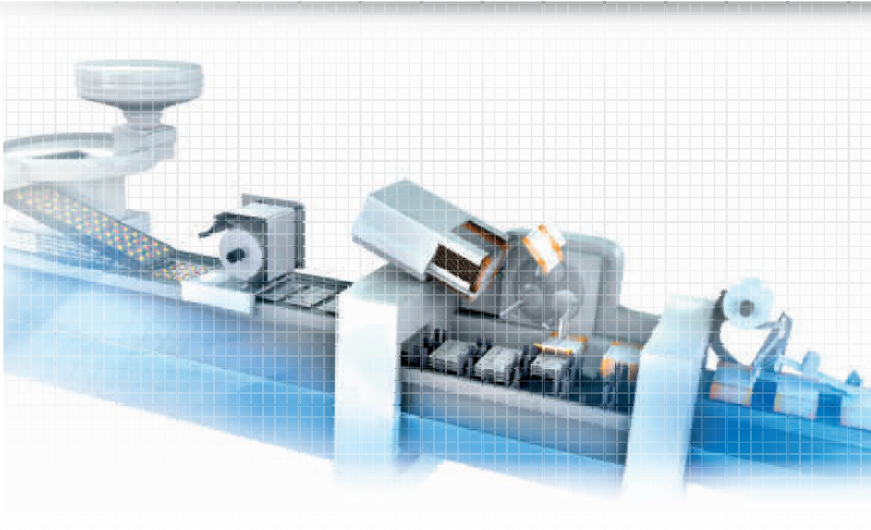
Trasformazione polare di stringhe rotonde



Verifica della data e del codice del lotto (OCR/OCV)



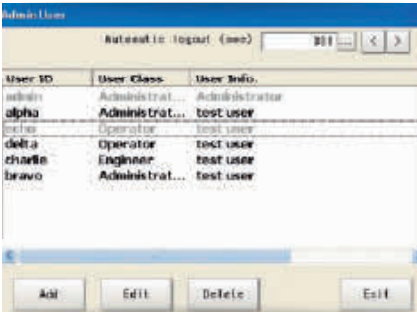
Lettura codici ad elevata velocità



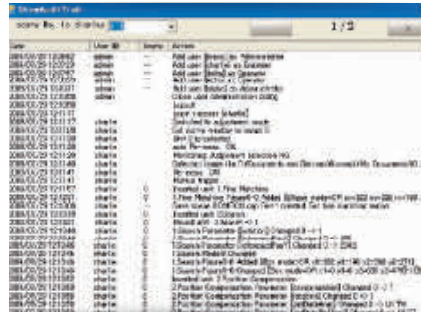
Vantaggi

- Potente OCR/OCV (qualsiasi tipo di carattere e font)
- Codice a barre/Data Matrix
- Braille
- Riconoscimento di pattern e verifica bordi
- Ispezione in Real Colour
- Alta risoluzione per il rilevamento di difetti di piccole dimensioni

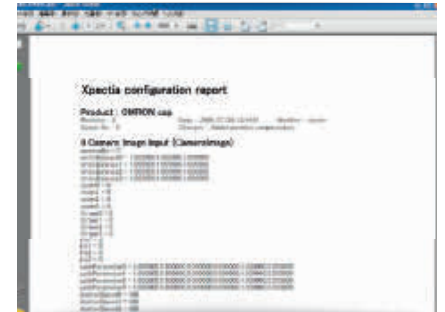
Ottimizzate l'impostazione con un click



Amministrazione di accesso utente



Verifica e memorizzazione di ogni accesso e/o modifica



Generare ed esportare i dati di configurazione

Descrizione	Modello	Collegamento rapido
Piattaforma software modulare FlexXpect-Pharma	FLEXXPECT-PHARMA	G634

Nota: I moduli software FlexXpect necessitano di hardware Xpectia/FZW. Questo non fa parte dell'hardware e deve essere ordinato separatamente.

FlexXpect Labelling



FlexXpect è una piattaforma software modulare. In combinazione con il potente hardware Xpectia, vi porta in una nuova dimensione di specializzazione. FlexXpect-Labelling è stato progettato per offrire tutte le funzionalità per l'ispezione di etichette e confezioni.

Potenti strumenti di elaborazione di immagini per le etichette:

- OCR/OCV
- Codice a barre/Data Matrix
- Riconoscimento di pattern e verifica bordi
- Ispezione in Real Colour
- Alta risoluzione per il rilevamento di difetti di piccole dimensioni

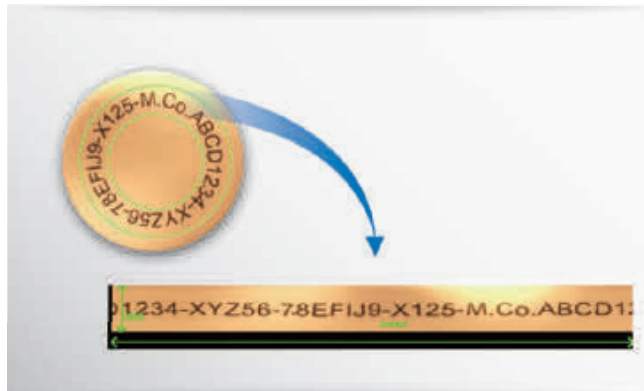
Rimozione delle etichette dalle bottiglie per l'ispezione di bevande di qualità superiore:

- Acquisizione di immagini da un massimo di 4 telecamere
- Compensazione della distorsione
- Identificazione delle aree di sovrapposizione
- Combinazioni di immagini

Strumenti di elaborazione di immagini potenti per le etichette



Potente OCR/OCV



Trasformazione polare di stringhe rotonde



Verifica della data e del codice del lotto (OCR/OCV)



Lettura codici ad elevata velocità



Vantaggi

- Potente OCR/OCV
- Lettura codici (codici a barre, Data Matrix)
- Ispezioni a 360° delle bottiglie
- Elementi di elaborazione in Real Colour
- Elevata risoluzione
- Configurazione semplice e intuitiva



Ispezione dei difetti e della posizione

La produzione di prodotti esteticamente perfetti è un obiettivo fondamentale. FlexXpect-Labeling offre un pacchetto di strumenti di elaborazione delle immagini per ispezionare la posizione e i difetti delle etichette.

Lettura contemporanea di codici differenti

È possibile leggere due o più codici differenti nello stesso campo visivo utilizzando una telecamera ad alta risoluzione. Questa funzione consente di ridurre i tempi di ispezione.

Descrizione	Modello	Collegamento rapido
Piattaforma software modulare FlexXpect-Labeling	FlexXpect-Labeling:	G633

Nota: I moduli software FlexXpect necessitano di hardware Xpectia/FZW. Questo non fa parte dell'hardware e deve essere ordinato separatamente.

FlexXpect Glue Bead



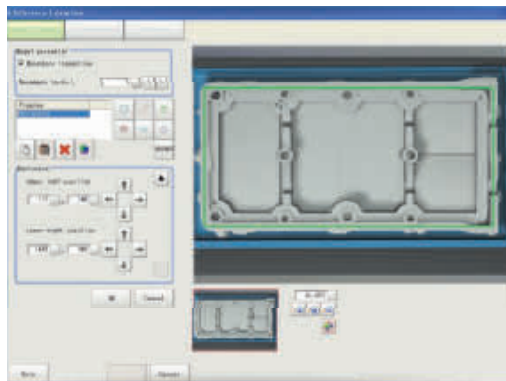
FlexXpect è una piattaforma software modulare che in combinazione con il potente hardware Xpectia vi porta in una nuova dimensione di specializzazione. FlexXpect-Glue Bead ispeziona in un solo istante che, dopo l'incollaggio, le parti siano completamente sigillate. Grazie alla funzione "Real Colour", qualsiasi sigillatura può essere identificata e controllata, indipendentemente dalla sua visibilità. Dotata di una semplice procedura d'impostazione e di calcolo automatico del percorso, questo modulo rappresenta una soluzione potente e all'avanguardia per qualsiasi applicazione di incollaggio.

Ispezione del cordone di colla:

- Percorso corretto
- Spessore
- Interruzione

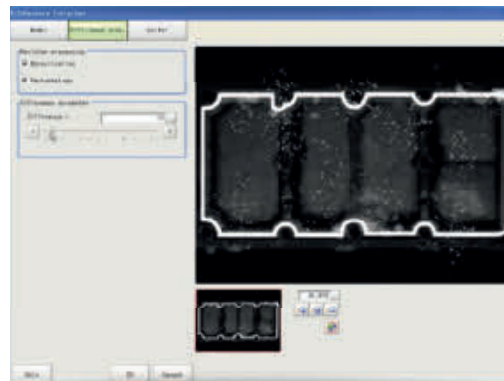
Per l'ispezione nell'industria automobilistica

FlexXpect-Glue Bead presenta una procedura di configurazione semplice e intuitiva. Non è necessaria una conoscenza approfondita da parte dell'utente.



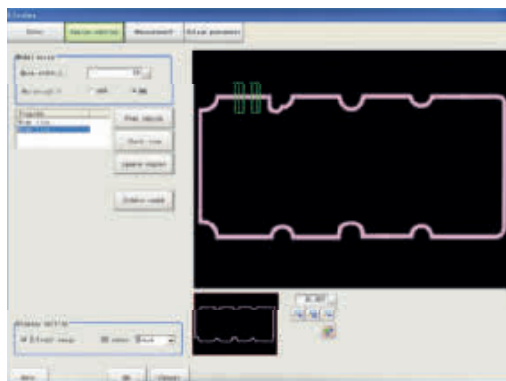
Passo 1

Definizione dell'area di ispezione.



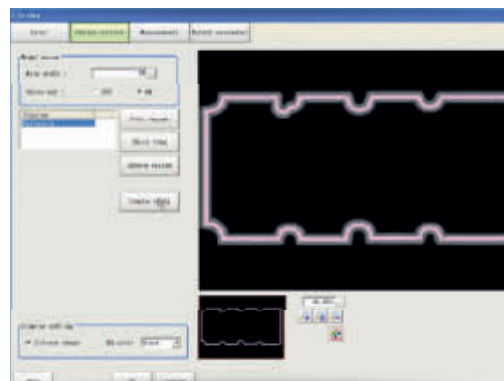
Passo 2

Impostazione della delle caratteristiche della colla.



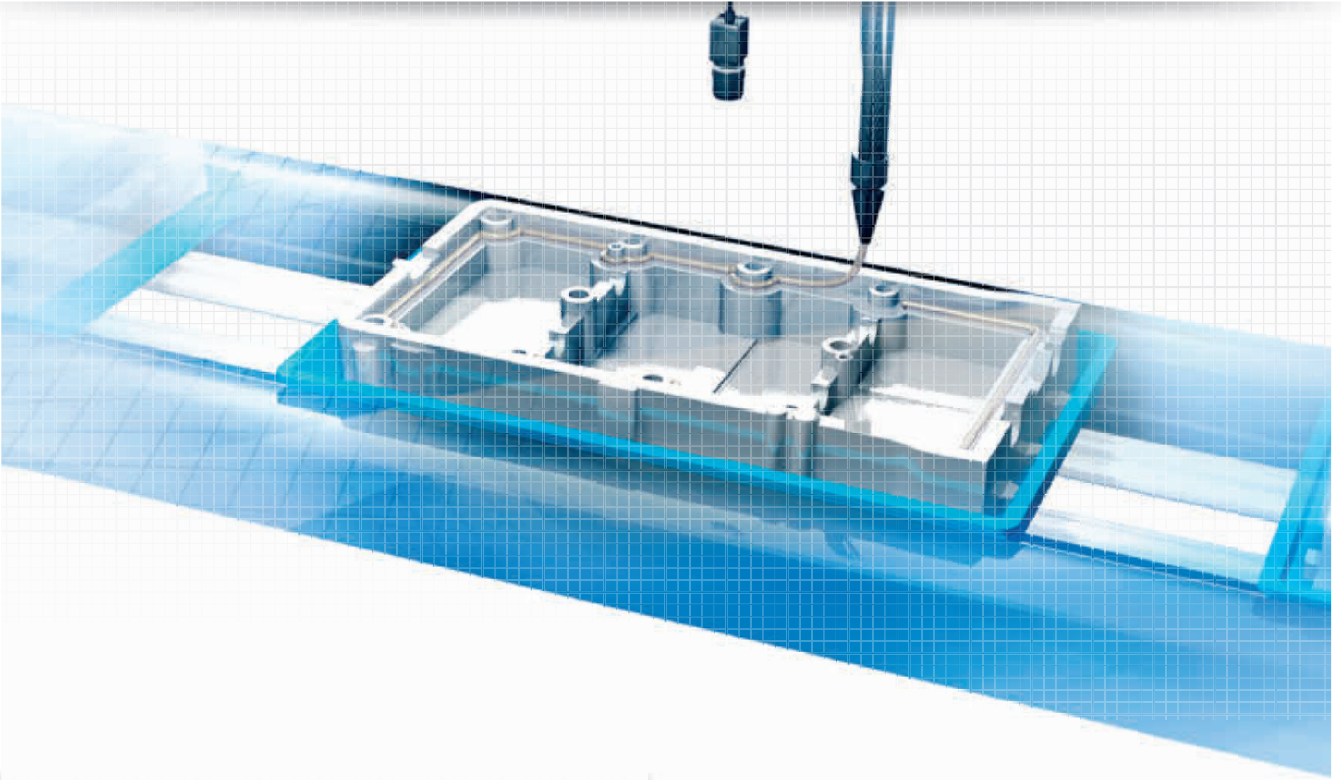
Passo 3

Definizione del punto di inizio e iniziale e finale di incollaggio.



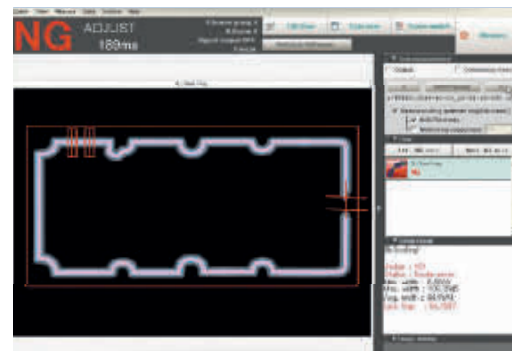
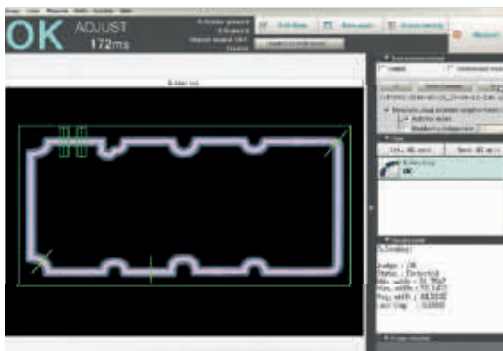
Passo 4

Calcolo automatico del percorso di incollaggio.



Vantaggi

- In un solo istante l'ispezione unica dell'intero percorso
- Semplicità di configurazione
- Calcolo automatico del percorso
- Estrazione in Real Colour della colla



Descrizione	Modello	Collegamento rapido
Piattaforma software modulare FlexXpect-Glue Bead	FLEXXPECT-GLUE BEAD	G632

Nota: I moduli software FlexXpect necessitano di hardware Xpectia/FZW. Questo non fa parte dell'hardware e deve essere ordinato separatamente.

FlexXpect PV



FlexXpect è una piattaforma software modulare. In combinazione con il potente hardware Xpectia, vi porta in una nuova dimensione di specializzazione. FlexXpect-PV offre una funzionalità personalizzata per l'allineamento e il rilevamento di schegge e incrinature dei wafer.

Caratteristiche di FlexXpect-PV:

- Configurazione semplice e intuitiva
- Impostazione ed estrazione automatica del wafer PV
- Ispezioni precise con telecamere ad alta risoluzione
- Calibrazione automatica del robot
- Smorzamento di stringhe e nastri trasportatori

Ispezioni PV supportate:

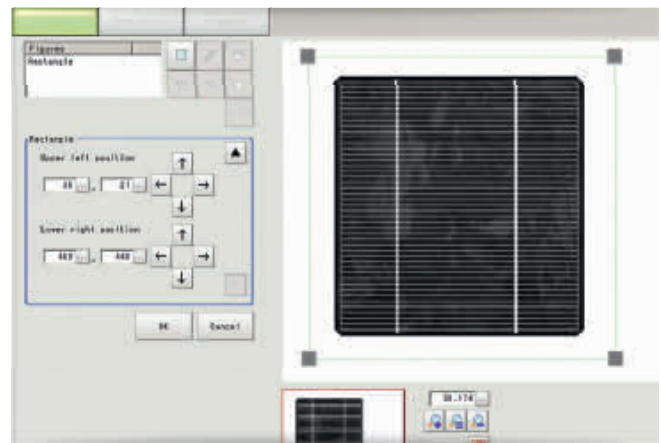
- Allineamento preciso di wafer e stringhe
- Ispezione accurata degli smussi
- Rilevamento di incrinature dei bordi di piccole dimensioni
- Allineamento della barra bus sul wafer

Configurazione semplice in pochi passaggi:



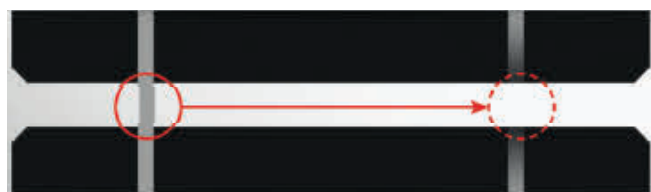
Passo 1:

Selezione della funzione di ispezione



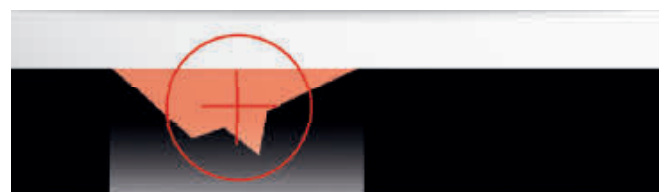
Passo 2:

Disegno di un rettangolo attorno al wafer



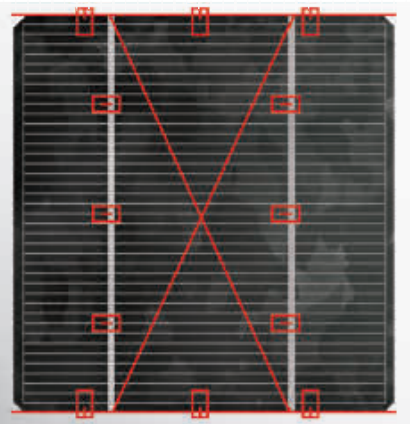
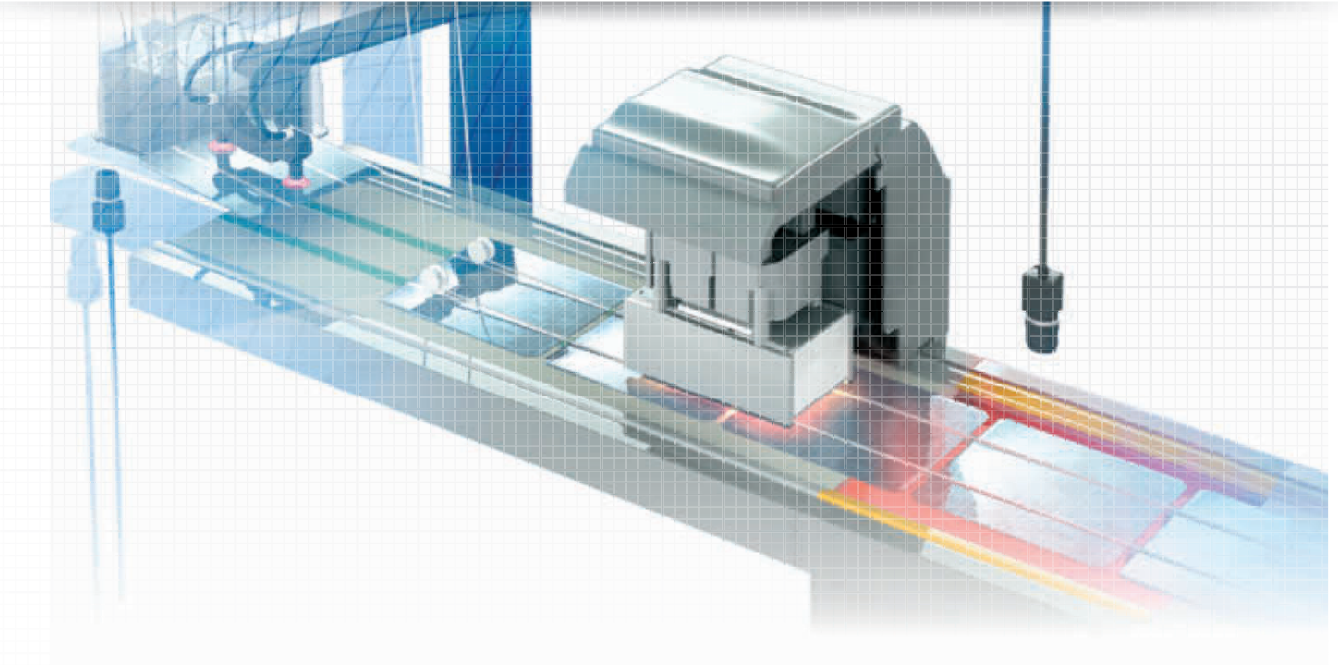
Passo 3:

Eliminazione con un unico passaggio di barre bus e nastri trasportatori (opzionale)

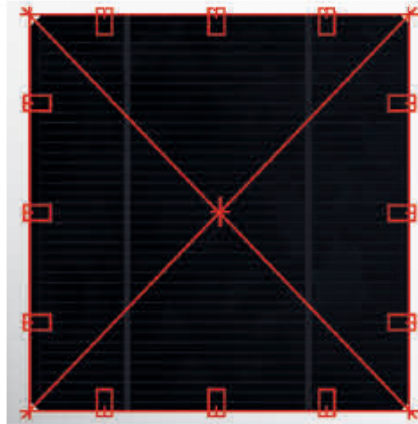


Passo 4:

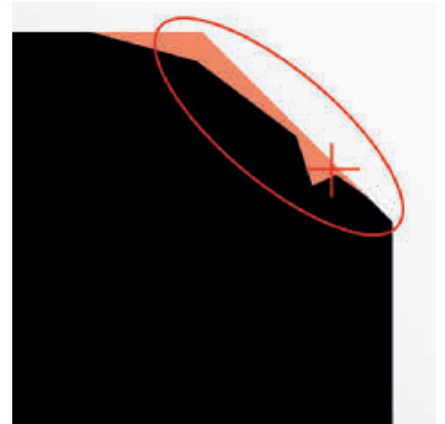
Avvio dell'ispezione
Ispezione accurata degli smussi (0,1 mm)



Allineamento barra bus



Allineamento dei bordi



Rilevamento preciso delle rotture dei bordi

Vantaggi

- Ispezione unica dell'intero percorso
- Semplicità di configurazione
- Calcolo automatico del percorso
- Estrazione in Real Colour

Descrizione	Modello	Collegamento rapido
Modulo software FlexXpect-PV	FLEXXPECT-PV	G636

Nota: I moduli software FlexXpect necessitano di hardware Xpectia/FZW. Questo non fa parte dell'hardware e deve essere ordinato separatamente.

Sistema RFID V680

Piattaforma unica

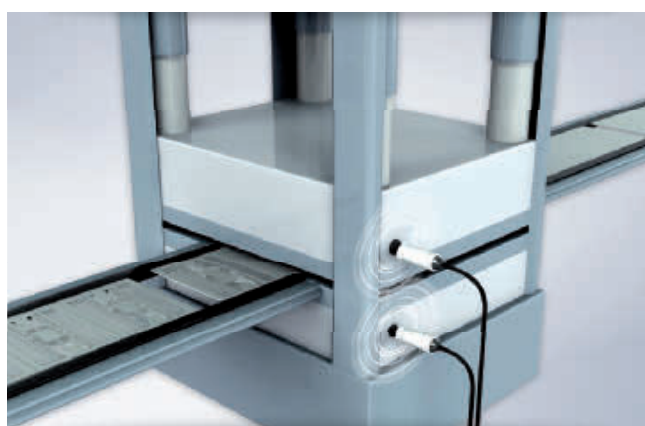
Quando è necessario ottenere una trasparenza totale del processo di produzione e dell'applicazione logistica, V680 consente di gestire i dati in modo più semplice e affidabile.

- Funzioni di diagnostica per la manutenzione
- Piattaforma unica: concetto di piattaforma modulare
- Installazione flessibile: antenne per lunghe distanze
- Massima velocità: TAT (turn around time) rapido
- Riduzione di tempo e costi: facilità di configurazione e manutenzione



Sistema di identificazione della produzione per il reparto verniciatura

Il sistema RFID consente di memorizzare i parametri del processo necessari per la produzione dell'auto nel corso dell'intero processo. Durante le varie fasi del processo possono verificarsi situazioni avverse dovute ad agenti chimici e alle temperature elevate. Il sistema RFID rappresenta la soluzione ideale per questa applicazione poiché fornisce tag ad alta resistenza per condizioni gravose.



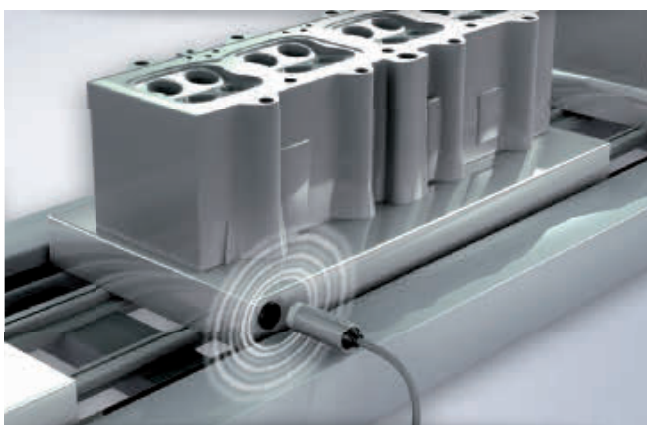
Monitoraggio dello storico relativo alla fase di stampaggio

Le informazioni relative al processo e alla manutenzione di una pressa per stampaggio possono essere memorizzate tramite l'utilizzo del sistema RFID. Le informazioni sono disponibili per la lettura in modo permanente o su richiesta da una postazione remota e possono essere utilizzate per controllare il processo.



Vantaggi

- Comunicazione in aria ad elevata velocità
- Protocollo standardizzato (ISO 15639)
- Grande capacità di memoria (fino a 32kByte) e tag estremamente compatti
- Lunga durata dei tag (varianti FERAM)
- Tutti i protocolli per la comunicazione PLC



Tracciabilità di componenti di automobili

Monitorare i componenti nel processo produttivo. È possibile memorizzare le informazioni relative al processo per garantire una produzione di alta qualità.



Controllo dei nastri trasportatori

Il sistema RFID rappresenta una soluzione intelligente per il controllo e la tracciabilità di prodotti che si muovono su nastri trasportatori lungo l'intero processo. V680 funziona alla frequenza universale standardizzata di 13.56 MHz. La piattaforma flessibile con design versatile e compatto può essere integrata facilmente in qualsiasi punto del processo di produzione.



3 dispositivi in un unico sistema di identificazione RFD: antenna, amplificatore e controllore

- Conforme a ISO/IEC 18000-3 (15693).
- La standard Ethernet (Modbus TCP) consente un semplice collegamento utilizzando un solo cavo.
- La facilità di installazione e la visualizzazione dello stato delle comunicazioni riduce al minimo i tempi di avvio e di inattività.
- Il browser Web può essere utilizzato per impostare, monitorare e comunicare con le tag RF.

Modelli disponibili

Serie V680S

Tag RF

Tipo	Capacità di memoria	Aspetto	Dimensioni	Funzione	Modello
Senza batteria	2 kbyte		40 × 40 × 5 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie metallica	V680S-D2KF67M
				Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680S-D2KF67
			86 × 54 × 10 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie metallica	V680S-D2KF68M
				Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680S-D2KF68
	8 kbyte		40 × 40 × 5 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie metallica	V680S-D8KF67M*1
				Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680S-D8KF67*1
		86 × 54 × 10 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie metallica	V680S-D8KF68M*1	
		Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680S-D8KF68*1		

*1 I modelli V680S-D8KF6_M/V680S-D8KF6_ possono essere usati con il lettore/scrittore della serie V680S versione 2.00 o superiore.

Serie V680

Tag RF

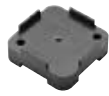


Tipo	Capacità di memoria	Aspetto	Dimensioni	Funzione	Modello
Senza batteria	1 kbyte		Ø 20 × 2,7 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680-D1KP54T
			34 × 34 × 3,5 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie metallica	V680-D1KP66MT
				Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680-D1KP66T
Modello ad alta resistenza ambientale, senza batteria			95 × 36,5 × 6,5 mm	Per il montaggio frontepannello su superficie non metallica	V680-D1KP66T-SP
Per elevate temperature, senza batteria			Ø 80 × t10 mm	Per il montaggio con accessorio speciale	V680-D1KP58HTN

Nota: La tag RF a 8 kbyte della serie V680 (V680-D8KF67, V680-D8KF67M e V680-D8KF68A) può comunicare con il lettore/scrittore della serie V680S. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale per l'utente (n. cat. Z339).



Lettore/scrittore

Tipo	Aspetto	Dimensioni	Interfaccia	Modello
Lettore/scrittore		75 × 75 × 40 mm	Ethernet (TCP/IP: Modbus TCP)	V680S-HMD64-ETN
		120 × 120 × 40 mm	Ethernet (TCP/IP: Modbus TCP)	V680S-HMD66-ETN

Accessori per tag RF

Tipo	Aspetto	Modello
Per V680-D1KP66T		V600-A86
Per V680-D1KP58HTN		V680-A80
Per V680-D1KP54T		V700-A80

Cavo



Tipo	Aspetto	Lunghezza	Modello
Connettore speciale – RJ45		2 m	V680S-A41 2M
		5 m	V680S-A41 5M
		10 m	V680S-A41 10M
Connettore speciale – Fili liberi		2 m	V680S-A42 2M
		5 m	V680S-A42 5M
		10 m	V680S-A42 10M

Cavo di prolunga

Tipo	Aspetto	Lunghezza	Modello
Connettore speciale – Connettore speciale		10 m	V680S-A40 10M
		20 m	V680S-A40 20M
		50 m	V680S-A40 50M

Nota: La lunghezza raggiungibile collegando un cavo di prolunga è di 60 m. È possibile usare un solo cavo di prolunga.

Switch di tipo industriale (hub consigliati)

Tipo	Aspetto	Caratteristiche			Modello
		Funzioni	N. di porte	Rilevamento del guasto	
Switch di tipo industriale:		Qualità del servizio (QoS, Quality of Service): priorità dei dati di controllo EtherNet/IP Rilevamento del guasto: Rilevamento errori "LSI" e "Broadcast storm"	3	No	W4S1-03B
			5	No	
			5	Sì	W4S1-05C

Caratteristiche

Serie V680S

Tag RF (memoria di 2 kbyte)

Descrizione	V680S-D2KF67	V680S-D2KF67M	V680S-D2KF68	V680S-D2KF68M
Capacità di memoria	2.000 byte (area utente)			
Tipo di memoria	FRAM			
Ritenzione dati	10 anni dopo la scrittura (85°C o temperature inferiori)			
Durata memoria	Un trilione di scritture per ogni blocco (85°C o temperature inferiori), frequenza di accesso ^{*1} : un trilione di accessi			
Temperatura durante il funzionamento	-20... +85°C (senza formazione di ghiaccio)			
Temperatura ambiente	-40... +125°C (senza formazione di ghiaccio)			
Umidità relativa	35... 85%			
Grado di protezione	IP68 (IEC 60529:2001), resistenza dell'olio equivalente a IP67G (JIS C 0920:2003, Appendice 1) ^{*2} . IPX9K (DIN 40 050)			
Resistenza alle vibrazioni	Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 2.000 Hz 1,5 mm in doppia ampiezza, accelerazione: 150 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 15 min ciascuna		Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 500 Hz 1,5 mm in doppia ampiezza, accelerazione: 100 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 11 min ciascuna	
Resistenza agli urti	Nessuna anomalia dopo l'applicazione di 500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z (totale: 18 volte)			
Dimensioni (L x A x P)	40 x 40 x 5 mm		86 x 54 x 10 mm	
Materiali	Esterno: Resina PPS			
Peso	Circa 11,5 g	Circa 12 g	Circa 44 g	Circa 46 g
Contromisure per i metalli	Nessuno	Integrata	Nessuno	Integrata

^{*1} Il numero di accessi alla Tag identifica il numero totale di letture e scritture possibili.

^{*2} La resistenza dell'olio è stata testata utilizzando un particolare olio, come definito dalle specifiche dei test OMRON.

Nota: Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale utente (n. cat. Z339).

Tag RF (memoria di 8 kbyte)

Descrizione	V680S-D8KF67	V680S-D8KF67M	V680S-D8KF68	V680S-D8KF68M
Capacità di memoria	8.192 byte (area utente)			
Tipo di memoria	FRAM			
Ritenzione dati	10 anni dopo la scrittura (85°C o temperature inferiori)			
Durata memoria	Un trilione di scritture per ogni blocco (85°C o temperature inferiori), frequenza di accesso ^{*1} : un trilione di accessi			
Temperatura durante il funzionamento	-20... +85°C (senza formazione di ghiaccio)			
Temperatura ambiente	-40... +125°C (senza formazione di ghiaccio)			
Umidità relativa	35... 85%			
Grado di protezione	IP68 (IEC 60529:2001), resistenza dell'olio equivalente a IP67G (JIS C 0920:2003, Appendice 1) ^{*2} . IPX9K (DIN 40 050)			
Resistenza alle vibrazioni	Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 2.000 Hz 1,5 mm in doppia ampiezza, accelerazione: 150 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 15 min ciascuna		Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 500 Hz 1,5 mm in doppia ampiezza, accelerazione: 100 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 11 min ciascuna	
Resistenza agli urti	Nessuna anomalia dopo l'applicazione di 500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z (totale: 18 volte)			
Dimensioni (L x A x P)	40 x 40 x 5 mm		86 x 54 x 10 mm	
Materiali	Esterno: Resina PPS			
Peso	Circa 11,5 g	Circa 12 g	Circa 44 g	Circa 46 g
Contromisure per i metalli	Nessuno	Integrata	Nessuno	Integrata

^{*1} Il numero di accessi alla Tag identifica il numero totale di letture e scritture possibili.

^{*2} La resistenza dell'olio è stata testata utilizzando un particolare olio, come definito dalle specifiche dei test OMRON.

Nota: Per ulteriori informazioni, consultare il Manual Utente (n. cat. Z339).

Serie V680

Tag RF (memoria di 1 kbyte)

Descrizione	V680-D1KP54T	V680-D1KP66T	V680-D1KP66MT	V680-D1KP66T-SP
Capacità di memoria	1.000 byte (area utente)			
Tipo di memoria	EEPROM			
Durata ritenzione dati	10 anni dopo la scrittura (85°C o temperature inferiori), 6 mesi dopo la scrittura (85... 125°C) La ritenzione totale dei dati a temperature superiori a 125°C è di 10 h ^{*1}			10 anni dopo la scrittura (85°C o temperature inferiori)
Tolleranza di scrittura	100.000 scritture per ogni blocco (25°C)			
Temperatura ambiente (durante la trasmissione)	-25... +85°C (senza formazione di ghiaccio)			Durante le comunicazioni della tag RF: -25... +70°C (senza formazione di ghiaccio) In assenza di comunicazioni della tag RF: -40... +110°C (senza formazione di ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio (durante il backup dei dati)	-40... +125°C (senza formazione di ghiaccio) Resistenza al calore: 1.000 cicli termici ciascuno di 30 min a -10... +150°C Stoccaggio a temperatura elevata: 1.000 h a 150°C ^{*2} 200 cicli termici ciascuno di 30 min a -10... +180°C Stoccaggio a temperatura elevata: 200 h a 180°C ^{*3}			-40... +110°C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità relativa	35... 95%			
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529:2001) Resistenza dell'olio equivalente a IP67G (JIS C 0920:2003, Appendice 1) ^{*4}	IP68 (IEC 60529:2001) Resistenza all'olio equivalente a IP67G (JIS C 0920:2003, Appendice 1) ^{*4}		IP67
Resistenza alle vibrazioni	Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 2.000 Hz doppia ampiezza da 1,5 mm, accelerazione: 150 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 15 min ciascuna			
Resistenza agli urti	Nessuna anomalia dopo l'applicazione di 500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z (totale: 18 volte)			

Descrizione	V680-D1KP54T	V680-D1KP66T	V680-D1KP66MT	V680-D1KP66T-SP
Tipo	Ø 20 × 2,7 mm	34 × 34 × 3,5 mm		95 × 36,5 × 6,5 mm (escluse le parti sporgenti)
Materiali	Resina PPS			Esterno: fluororesina PFA Riempimento tag RF: Resina PPS
Peso	Circa 2 g	Circa 6 g	Circa 7,5 g	Circa 20 g
Contromisure per i metalli	Nessuno	Nessuno	Integrata	Nessuno

*1 Dopo aver memorizzato i dati in presenza di temperatura elevata, riscrivere i dati anche se non è necessaria alcuna modifica. Per temperatura elevata si intende una temperatura compresa tra 125 e 180°C.

*2 Resistenza al calore a 150°C: la resistenza al calore è stata verificata a 150°C per 1.000 h e lo shock termico è stato verificato mediante il test di 1.000 cicli termici ciascuno di 30 min a -10... +150°C (campioni di test: 22, difettosi: 0)

*3 Resistenza al calore a 180°C: la resistenza al calore è stata verificata a 180°C per 200 h e lo shock termico è stato verificato mediante il test di 200 cicli termici ciascuno di 30 min a -10... +180°C (campioni di test: 22, difettosi: 0)

*4 La resistenza dell'olio è stata testata utilizzando un particolare olio, come definito dalle specifiche di test OMRON.

Nota: Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale Utente (n. cat. Z339).

Tag RF (memoria di 1 kbyte con capacità alle elevate temperature)

Descrizione	V680-D1KP58HTN
Capacità di memoria	1.000 byte (area utente)
Tipo di memoria	EEPROM
Ritenzione dati	10 anni dopo la scrittura (85°C o temperature inferiori), 6 mesi dopo la scrittura (85... 125°C) La ritenzione totale dei dati a temperature superiori a 125°C è di 10 h ^{*1}
Numero di scritture massime:	100.000 scritture per ogni blocco (25°C)
Temperatura ambiente (durante la trasmissione)	-25... +85°C (senza formazione di ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio (durante il backup dei dati)	-40... 250°C (senza formazione di ghiaccio) (ritenzione dati: -40... 125°C)
Umidità ambiente di stoccaggio	Senza limitazioni.
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529:2001) Resistenza dell'olio equivalente a IP67G (JIS C 0920:2003, Appendice 1) ^{*2}
Resistenza alle vibrazioni	Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 2.000 Hz doppia ampiezza da 1,5 mm, accelerazione: 150 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z per 15 min ciascuna
Resistenza agli urti	Nessuna anomalia dopo l'applicazione di 500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle direzioni di X, Y e Z (totale: 18 volte)
Materiali	Esterno: Resina PPS
Peso	Circa 70 g

*1 Dopo aver memorizzato i dati in presenza di temperatura elevata, riscrivere i dati anche se non è necessaria alcuna modifica. Per temperatura elevata si intende una temperatura compresa tra 125°C e 250°C.

*2 La resistenza dell'olio è stata testata utilizzando un particolare olio, come definito dalle specifiche dei test OMRON.

Nota: Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale Utente (n. cat. Z339).

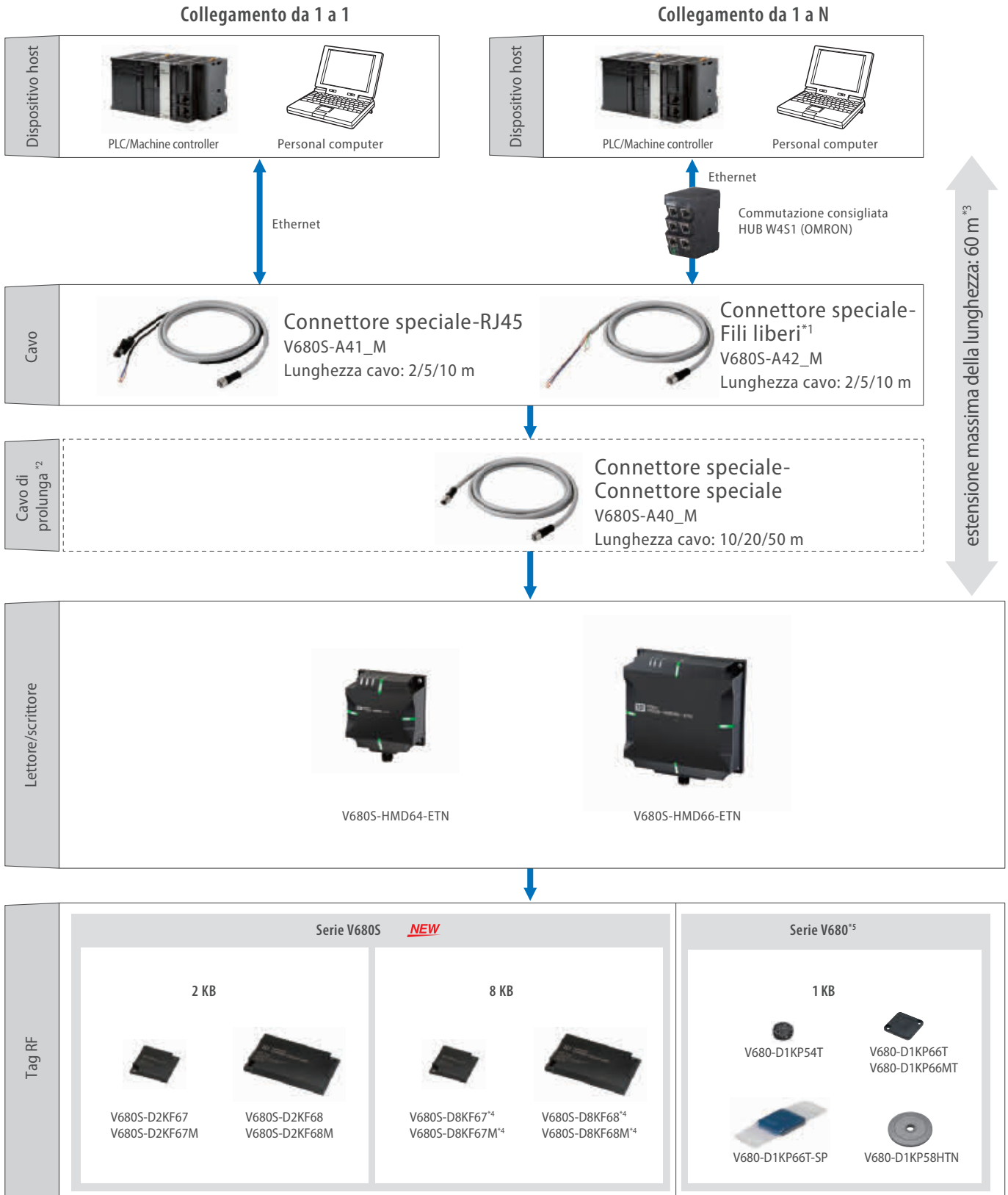
Lettorescrittore

Descrizione	V680S-HMD64-ETN	V680S-HMD66-ETN
Dimensioni (L × A × P)	75 × 75 × 40 mm (escluse le parti sporgenti)	120 × 120 × 40 mm (escluse le parti sporgenti)
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. (-15... +10%)	
Assorbimento di corrente	0,2 A max.	
Temperatura durante il funzionamento	-10... +55°C (senza formazione di ghiaccio)	
Umidità relativa	25... 85% (senza formazione di condensa)	
Temperatura ambiente	-25... +70°C (senza formazione di ghiaccio)	
Umidità di stoccaggio	25... 85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 500 Vc.c.) tra i terminali dei cavi e la custodia	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.c., 50/60 Hz per 1 min tra i terminali dei cavi e la custodia	
Resistenza alle vibrazioni	Nessuna anomalia dopo l'applicazione 10... 500 Hz 1,5 mm in doppia ampiezza, accelerazione: 100 m/s ² , 10 accelerazioni in ciascuna delle 3 direzioni degli assi (alto, basso, destra, sinistra, avanti e indietro) per 11 min ciascuna	
Resistenza agli urti	Nessuna anomalia dopo l'applicazione di 500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (totale: 18 volte)	
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529: 2001) Resistenza all'olio equivalente a IP67F (JIS C 0920: 2003, Appendice 1) ^{*1}	
Materiali	Custodia: PBT Polibutilene Tereftalato, resina di riempimento: resina di uretano	
Massa	Circa 270 g	Circa 640 g
Metodo di installazione	Quattro viti M4 (usare una vite o di lunghezza di 12 mm o superiore)	
Interfaccia di comunicazione dispositivo host	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX	
Protocollo di comunicazione del dispositivo host	MODBUS TCP	
Accessori	Foglio di istruzioni, copia della descrizione delle norme e direttive, etichetta dell'indirizzo IP, nucleo in ferrite ^{*2}	

*1 La resistenza dell'olio è stata testata utilizzando un particolare olio, come definito dalle specifiche dei test OMRON.

*2 Fornito solo con il modello V680S-HMD66-ETN.

Configurazione di sistema



^{*1} Attenzione: prestare molta attenzione nel collegare i cavi.

^{*2} È possibile utilizzare un solo cavo di prolunga.

^{*3} Quando viene utilizzato un hub di commutazione industriale, l'estensione massima della lunghezza del cavo tra Lettoře/Scrittore e l'hub di commutazione industriale è di 60 m.

^{*4} V680S-D8KF6M/V680S-D8KF6 possono essere usati con il lettore/scrittore versione 2.00 o superiore della serie V680S.

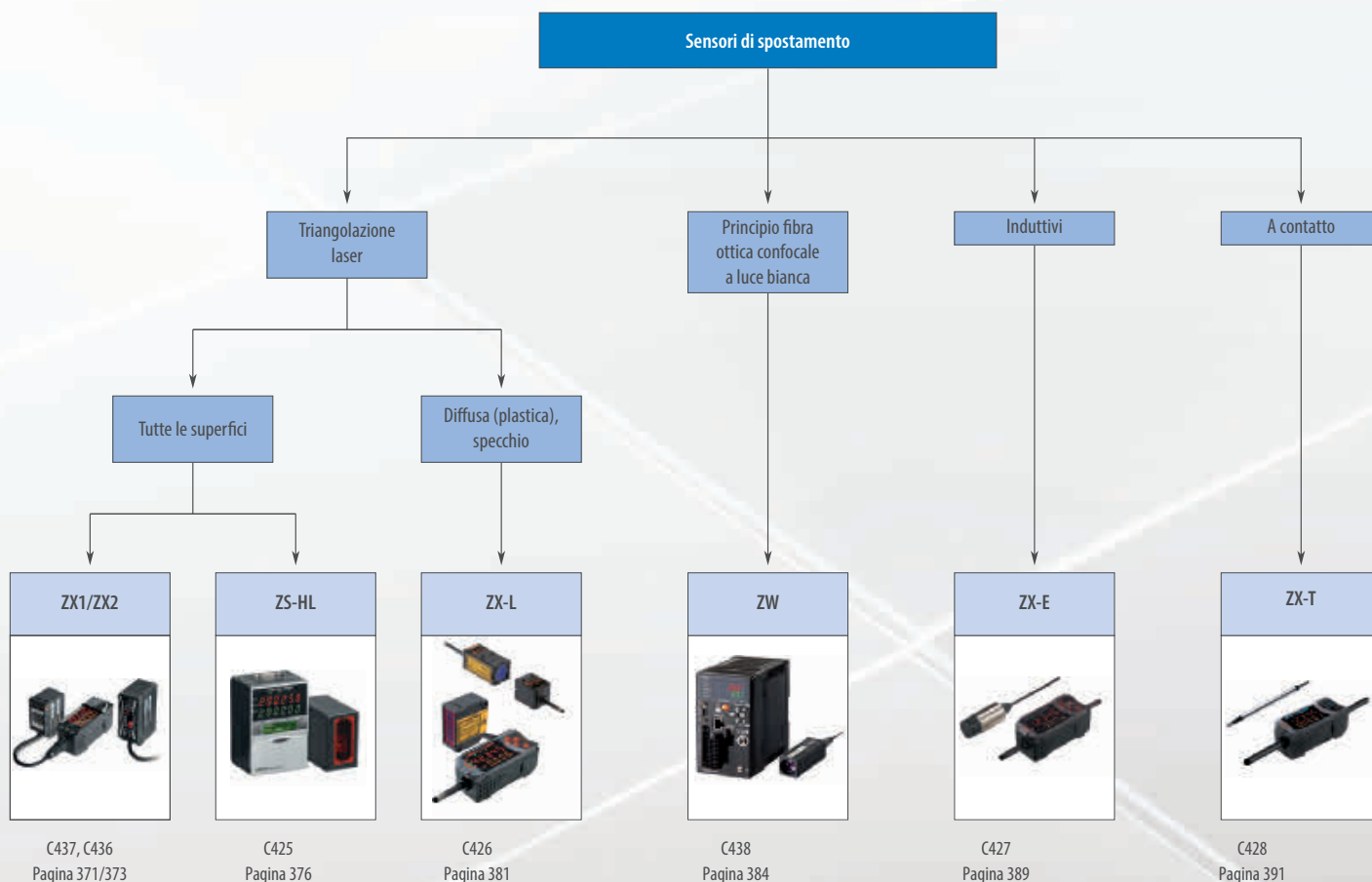
^{*5} La tag RF a 8 KB della serie V680 (V680-D8KF67, V680-D8KF67M e V680-D8KF68A) può comunicare con il lettore/scrittore della serie V680S. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale per l'utente (n. cat. Z339).

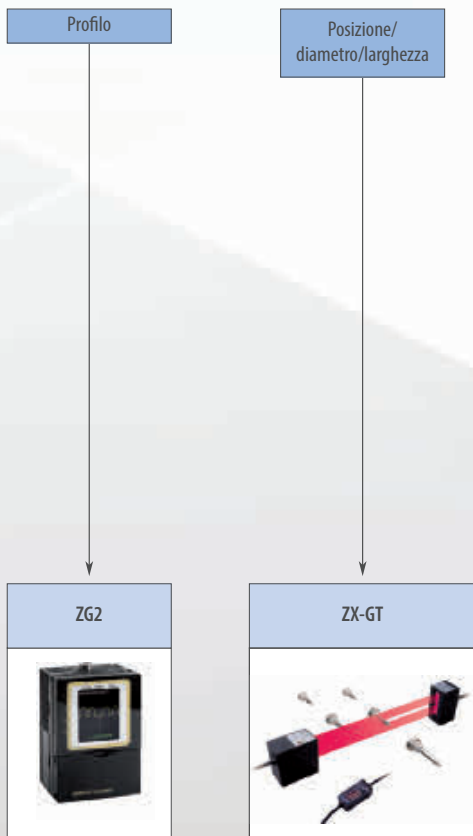
ISPEZIONE DI QUALITÀ CON ELEVATA PRECISIONE

L'assenza di difetti diventa una realtà: massima precisione nell'ispezione

La famiglia di sensori di spostamento Smart offre un approccio modulare e scalabile che consente di risolvere gli aspetti più impegnativi relativi alla misurazione. Questa potente gamma di prodotti permette di misurare profili, spessore, distanza, uniformità/deformazione, nonché larghezza, bordi e così via. È possibile effettuare contemporaneamente più profili di misura con l'utilizzo di un controller singolo o multiplo. Grazie alle tecnologie avanzate di Omron, è possibile ottenere livelli di precisione elevati su lunghe distanze, velocità e affidabilità.

- Rapido e preciso: 0,25 µm con un tempo di campionamento inferiore a 110 µs
- Scalabile: controller multiplo per il coordinamento e il calcolo di 9 unità max.
- Intelligente: memorizzazione dei dati e controllo remoto mediante funzionalità di collegamento in rete





C422
Pagina 393

C435
Pagina 397

Tabella di selezione

		Sensore di spostamento laser			Sensore a fibra ottica confocale
					
Criteri di selezione	Modello	ZX1/ZX2	ZS-HL	ZX-L	ZW
	Campo di misura Z Min.	50 ± 10 mm	10 ± 0,5 mm	30 ± 2 mm	7 mm
	Max.	600 ± 400 mm	1500 ± 500 mm	300 ± 200 mm	40 mm
	Campo di misura X Min.	–	–	–	–
	Max.	–	–	–	–
	Risoluzione Z	1,5 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,01 µm
	Risoluzione X	–	–	–	–
	Linearità (± % del fondo scala)	0,05%	0,05%	0,2%	0,1%
	Tempo di risposta	60 µs	110 µs	150 µs	500 µs
	Raggio puntiforme	■	■	■	■
	Raggio lineare	■	■	■	–
	Testa: grado di protezione IP	IP67	IP64 – IP67	IP50	IP40
	Controllore: grado di protezione IP	IP40	IP40	IP40	IP20
Temperatura ambiente	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C	0... 40°C	
Numero di sensori collegabili	5	9	5	4	
Caratteristiche	Rilevamento spessore	■	■	■	■
	Eccentricità	■	■	■	–
	Altezza	■	■	■	■
	Passaggio	■	■	■	–
	Profilo	–	–	–	–
	Distanza	–	–	–	–
	Uniformità	–	–	–	–
	Deformazione	–	–	–	–
	Bordo	–	–	–	–
	Larghezza	–	–	–	–
	Picco massimo	■	■	■	–
	Picco-picco	■	■	■	–
	Basso	■	■	■	–
Autoattivazione	■	■	■	–	
Calibrazione	■	■	■	■	
Funzioni di scala del segnale	■	–	–	■	
Software PC	–	■	■	■	
Modalità d'uso	Specchio	■	■	–	■
	Vetro	■	■	–	■
	Metallo	■	■	□	■
	Plastica	■	■	■	■
	Gomma nera	■	■	–	■
Carta	■	■	□	■	
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 Vc.c.	■	–	■	■
	da 21,6 a 26,4 Vc.c.	–	■	–	■
Controllo I/O	da 4 a 20 mA	■	■	■	■
	da 1 a 5 Vc.c.	■	–	■	–
	Uscite di verifica della soglia High/Pass/Low	■	■	■	■
	Condizione di attivazione	■	■	■	■
Porte di comunicazione	RS-232C	■	■	■	–
	USB2.0	■	■	–	–
Pagina/collegamento rapido		371/373	376	381	384

	Sensore di spostamento induttivo	Sensore di spostamento a contatto	Sensore di profilo	Micrometro laser	
					
Criteri di selezione	Modello	ZX-E	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Campo di misura Z Min.	0,5 mm	1 mm	20 ±0,5 mm	–
	Max.	7 mm	10 mm	210 ±30 mm	28 mm
	Campo di misura X Min.	–	–	3 mm	–
	Max.	–	–	70 mm	–
	Risoluzione Z	1 µm	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	Risoluzione X	–	–	3 mm/631 pixel	–
	Linearità (± % del fondo scala)	0,5%	0,3%	0,5%	0,1%
	Tempo di risposta	150 µs	1 ms	5 ms	150 µs
	Raggio puntiforme	–	–	–	–
	Raggio lineare	–	–	□	–
	Testa: grado di protezione IP	IP67	IP67	IP64/66	IP40
	Controllore: grado di protezione IP	IP40	IP40	IP20	IP40
	Temperatura ambiente	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C	0... 50°C
Numero di sensori collegabili	5	7	1	5	
Caratteristiche	Rilevamento spessore	■	■	■	■
	Eccentricità	■	■	■	■
	Altezza	■	■	■	■
	Passaggio	■	■	■	■
	Profilo	–	–	□	–
	Distanza	■	■	–	–
	Uniformità	■	■	–	–
	Deformazione	■	■	–	–
	Bordo	–	–	–	■
	Larghezza	–	–	□	■
	Picco massimo	■	■	■	■
	Picco-picco	■	■	■	■
	Basso	■	■	■	■
	Autoattivazione	■	■	■	■
	Calibrazione	–	–	■	–
Funzioni di scala del segnale	■	■	–	■	
Software PC	■	■	■	■	
Modalità d'uso	Specchio	–	■	■	■
	Vetro	–	■	■	■
	Metallo	■	■	■	■
	Plastica	–	■	■	■
	Gomma nera	–	■	■	■
Carta	–	–	■	■	
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 Vc.c.	■	■	–	■
	da 21,6 a 26,4 Vc.c.	–	–	■	■
Controllo I/O	da 4 a 20 mA	■	■	■	■
	da 1 a 5 Vc.c.	■	■	–	■
	Uscite di verifica della soglia High/Pass/Low	■	■	■	■
	Condizione di attivazione	■	■	■	■
Porte di comunicazione	RS-232C	■	■	■	■
	USB2.0	■	–	■	–
	Pagina/collegamento rapido	389	391	393	397

■ Standard

□ Disponibile

– No/non disponibile



Massime prestazioni per una produttività ottimizzata

Le massime prestazioni adesso sono disponibili in dimensioni compatte. Stiamo definendo una nuova classe di sensori di misurazione che impiegano un chip della telecamera HSDR-CMOS (High Speed and Dynamic Range) avanzato.

- Misurazione stabile di oggetti con qualsiasi superficie
- Prestazioni migliori della categoria per precisione e velocità
- Dimensioni compatte un rapido montaggio
- Intervallo di misura aumentato
- Facile configurazione con un solo pulsante, regolazione intelligente
- Misurazione affidabile in ambienti difficili
- Display integrato

Modelli disponibili

Sensori

Aspetto	Tipo di connessione	Lunghezza del cavo	Distanza di rilevamento	Modello	
				Uscita NPN	Uscita PNP
	Precablato	2 m		ZX1-LD50A61 2 M	ZX1-LD50A81 2 M
		5 m		ZX1-LD50A61 5 M	ZX1-LD50A81 5 M
	Connettore precablato	0,5 m	ZX1-LD50A66 0.5 M	ZX1-LD50A86 0.5 M	
	Precablato	2 m		ZX1-LD100A61 2 M	ZX1-LD100A81 2 M
		5 m		ZX1-LD100A61 5 M	ZX1-LD100A81 5 M
	Connettore precablato	0,5 m	ZX1-LD100A66 0.5 M	ZX1-LD100A86 0.5 M	
	Precablato	2 m		ZX1-LD300A61 2 M	ZX1-LD300A81 2 M
		5 m		ZX1-LD300A61 5 M	ZX1-LD300A81 5 M
	Connettore precablato	0,5 m	ZX1-LD300A66 0.5 M	ZX1-LD300A86 0.5 M	
	Precablato	2 m		ZX1-LD600A61 2 M	ZX1-LD600A81 2 M
		5 m		ZX1-LD600A61 5 M	ZX1-LD600A81 5 M
	Connettore precablato	0,5 m	ZX1-LD600A66 0.5 M	ZX1-LD600A86 0.5 M	

Accessori (venduti separatamente)

Prolunghes per modelli con connettore precablato

Con il sensore non viene fornita alcuna prolunga, che deve essere ordinata separatamente.

Lunghezza del cavo	Modello
10 m	ZX0-XC10R
20 m	ZX0-XC20R

Caratteristiche

Modello	Uscita NPN	ZX1-LD50A61 ZX1-LD50A66	ZX1-LD100A61 ZX1-LD100A66	ZX1-LD300A61 ZX1-LD300A66	ZX1-LD600A61 ZX1-LD600A66
Modello	Uscita PNP	ZX1-LD50A81 ZX1-LD50A86	ZX1-LD100A81 ZX1-LD100A86	ZX1-LD300A81 ZX1-LD300A86	ZX1-LD600A81 ZX1-LD600A86
Campo di misura		50 ± 10 mm	100 ± 35 mm	300 ± 150 mm	600 ± 400 mm
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		Laser a semiconduttore visibile (lunghezza d'onda: 660 nm, 1 mW max., IEC/EN Classe 2, FDA Classe II ^{*1})			
Diametro raggio puntiforme (tipico) (Definito sulla distanza centrale di misurazione) ^{*2}		Ø 0,17 mm.	Ø 0,33 mm.	Ø 0,52 mm.	Ø 0,56 mm.
Tensione di alimentazione		10 – 30 Vc.c., incluso 10% ondulazione residua (p-p)			
Assorbimento		250 mA max. (a una tensione di alimentazione di 10 Vc.c.)			
Uscita di controllo		Tensione di alimentazione del carico: 30 Vc.c. max.; corrente di carico: 100 mA max. (Tensione residua: 1 V max. (corrente di carico 10 mA o inferiore), 2 V max. (corrente di carico 10...100 mA))			
Uscita analogica		Uscita in corrente: 4 – 20 mA, resistenza di carico massima: 300 Ω			
Indicatori		Display digitale (rosso), spia uscita (OUT1, OUT2) (arancione), spia azzeramento (arancione), spia menu (arancione), spia laser ON (verde) e spia regolazione intelligente (blu)			
Tempo di risposta	Uscita di verifica	Modalità a super-elevata velocità (SHS): 1 ms Modalità ad elevata velocità (HS): 10 ms Modalità standard (Std): 100 ms			
	Ingresso disattivazione laser	200 ms max.			
	Ingresso di azzeramento	200 ms max.			
Deriva termica ^{*3}		0,03% F.S./°C			0,04% F.S./°C
Linearità ^{*4}		± 0,15% F.S.			± 0,25% F.S. (200 – 600 mm) ± 0,5% F.S. (campo intero)
Risoluzione ^{*5}		2 µm	7 µm	30 µm	80 µm
Illuminazione ambiente		Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 7.500 lux o inferiore (luce a incandescenza)		Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 5.000 lux o inferiore (luce a incandescenza)	
Temperatura ambiente		Funzionamento: –10... 55°C, Stoccaggio: –15... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)			
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min ³			
Resistenza alle vibrazioni (distruzione)		10 – 55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza per 2 in ciascuna delle direzioni X, Y e Z			
Resistenza agli urti		500 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte			
Grado di protezione ^{*6}		IEC 60529, IP67			
Tipo di connessione		Modello precablato (lunghezza cavo standard: 2 m, 5 m) Modello con connettore precablato (lunghezza cavo standard: 0,5 m)			
Peso (con imballo/ solo sensore)	Modelli precablati (2 m)	Circa 240 g/circa 180 g		Circa 270 g/circa 210 g	
	Modelli precablati (5 m)	Circa 450 g/circa 330 g		Circa 480 g/circa 360 g	
	Modelli con connettore precablato (0,5 m)	Circa 170 g/circa 110 g		Circa 200 g/circa 140 g	
Materiali		Custodia e coperchio: PBT (polibutilene tereftalato), finestra ottica: vetro, cavo: PVC, parte foro per montaggio: AISI303			
Accessori		Foglio istruzioni ed etichette di avvertimento per prodotto laser (in inglese)			

^{*1} Classificato come Classe 2 dai criteri EN60825-1 in conformità con le previsioni standard FDA della Notifica Laser Notice N. 50. su pianificazione CDRH (Center for Devices and Radiological Health)

^{*2} Diametro spot: definito come $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità centrale, rispetto alla distanza centrale di misurazione.

Possono verificarsi rilevamenti imprecisi nel caso in cui sia presente una dispersione di luce all'esterno della regione definita e l'area circostante dell'oggetto da rilevare abbia elevate caratteristiche di riflessione rispetto all'oggetto stesso.

Potrebbe non essere possibile effettuare misurazioni precise per oggetti più piccoli del diametro dello spot.

^{*3} Deriva termica: il valore nel caso in cui lo spazio tra il sensore e l'oggetto standard Omron da rilevare sia assicurata da una maschera in alluminio (valore determinato al centro del campo di misura).

^{*4} Linearità: indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea retta ideale quando si misura l'oggetto standard Omron da rilevare (ceramica bianca) a una temperatura di 25°C.

La linearità e il valore misurato possono variare in base all'oggetto da rilevare.

^{*5} Risoluzione: definita in modalità standard per l'oggetto standard Omron da rilevare (ceramica bianca) dopo l'esecuzione della regolazione intelligente.

La risoluzione indica la precisione di ripetizione per un oggetto fermo e non la precisione nella misurazione della distanza.

È possibile che la risoluzione possa risultare insoddisfacente in presenza di un forte campo elettromagnetico.

^{*6} La protezione IP67 viene applicata al connettore su modelli con connettore precablato in assenza di una prolunga.

Nota: Un oggetto molto riflettente può determinare errori di rilevamento e misura fuori campo.



Sensore di misura laser stabile, semplice ed economico

Elevata precisione e stabilità di misura, a un prezzo conveniente. Il nuovo sensore laser ZX2 offre per tutte le applicazioni di spostamento lineare le migliori prestazioni di classe quanto a precisione e velocità. Grazie all'utilizzo di un sensore di immagini HSDR-CMOS avanzato, è possibile ottenere un'elevata stabilità di misura anche sulle superfici più complesse.

- Configurazione one touch
- Preciso: 1,5 – 5 µm
- Qualsiasi superficie
- Elevata velocità: 30 µs

Modelli disponibili

Teste di rilevamento

Sistema ottico	Forma dello spot	Distanza di rilevamento	Risoluzione	Modello
Reflex	Raggio lineare	50 ± 10 mm	1,5 µm	ZX2-LD50L
	Raggio puntiforme	40 60		ZX2-LD50
	Raggio lineare	100 ± 35 mm	5 µm	ZX2-LD100L
	Raggio puntiforme	65 135		ZX2-LD100
Riflessione regolare	Raggio puntiforme	48 ± 5 mm 43 53	1,5 µm	ZX2-LD50V

Amplificatori

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
c.c.	NPN	ZX2-LDA11
	PNP	ZX2-LDA41

Accessori (disponibili a richiesta)

Non compresi con la testa di rilevamento o l'amplificatore. Ordinare in base alle necessità.

Unità di calcolo

Modello
Unità di calcolo
ZX2-CAL

Cavi di prolunga per sensori*1

Lunghezza del cavo	Modello
1 m	ZX2-XC1R
4 m	ZX2-XC4R
9 m	ZX2-XC9R
20 m	ZX2-XC20R

*1. Non è possibile accoppiare e utilizzare insieme i cavi di prolunga.

Staffe di montaggio

Sensori	Aspetto	Contenuto	Modello
ZX2-LD50V ZX2-LD50L ZX2-LD50		Staffa di montaggio: 1 Piastrina a dado: 1 Viti Phillips (M3 x 30): 2	E39-L178
ZX2-LD100L ZX2-LD100			E39-L179

Caratteristiche

Teste di rilevamento reflex

Modello	ZX2-LD50L	ZX2-LD50	ZX2-LD100L	ZX2-LD100
Sistema ottico	Reflex			
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	Semiconduttore laser a luce visibile con lunghezza d'onda di 660 nm e uscita di 1 mW max. EN classe 2, FDA classe II ⁵			
Punto centrale di misura	50 mm		100 mm	
Campo di misura	±10 mm		±35 mm	
Forma dello spot	Linea	Puntiforme	Linea	Puntiforme
Dimensioni del raggio ^{*1}	Circa 60 µm × 2,6 mm	Ø di circa 60 µm	Circa 110 µm × 2,7 mm	Ø di circa 110 µm
Risoluzione ^{*2}	1,5 µm		5 µm	
Linearità ^{*3}	± 0,05% F.S. (40... 50 mm)	± 0,1% F.S. (40... 50 mm)	± 0,05% F.S. (65... 100 mm)	± 0,1% F.S. (65... 100 mm)
	± 0,1% F.S. (campo intero)	± 0,15% F.S. (campo intero)	± 0,1% F.S. (campo intero)	± 0,15% F.S. (campo intero)
Deriva termica ^{*4}	0,02% F.S./°C			
Illuminazione ambiente	Lampada a incandescenza: 10.000 lx max. (sul lato ricevitore)			
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...+50°C, stoccaggio: -15...+70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)			
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min			
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z			
Resistenza agli urti	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)			
Grado di protezione	IEC60529, IP67			
Metodo di connessione	Collegamento connettore (lunghezza cavo standard: 500 mm)			
Peso (con imballo)	Circa 160 g (solo testa di rilevamento: circa 75 g)			
Materiali	Custodia e coperchio: PBT (polibutilene tereftalato (PBT), finestra ottica: vetro, cavo: PVC			
Accessori	Foglio di istruzioni, nucleo in ferrite, etichetta di avvertimento per prodotto laser (in inglese), Etichetta di certificazione dell'FDA			

Testa di rilevamento reflex

Modello	ZX2-LD50V
Sistema ottico	Reflex
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	Semiconduttore laser a luce visibile con lunghezza d'onda di 660 nm e uscita da 0,24 mW max., EN classe 1, FDA classe I
Punto centrale di misura	48 mm
Campo di misura	±5 mm
Forma dello spot	Spot
Dimensioni del raggio ^{*1}	Ø di circa 60 µm
Risoluzione ^{*2}	1,5 µm
Linearità ^{*3}	± 0,3% F.S. (campo intero)
Deriva termica ^{*4}	0,06% F.S./°C
Illuminazione ambiente	Lampada a incandescenza: 10.000 lx max. (sul lato ricevitore)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...+50°C, stoccaggio: -15...+70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)
Grado di protezione	IEC 60529, IP67
Metodo di connessione	Collegamento connettore (lunghezza cavo standard: 500 mm)
Peso (con imballo)	Circa 160 g (solo testa di rilevamento: circa 75 g)
Materiali	Custodia e coperchio: PBT (polibutilene tereftalato (PBT), finestra ottica: vetro, cavo: PVC
Accessori	Foglio istruzioni, nucleo in ferrite, etichette di avvertimento per prodotto laser (in inglese)

^{*1} Dimensioni del raggio: definito come $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità centrale, rispetto al valore di diametro più basso per il campo di misurazione (valore tipico). Possono verificarsi errori di rilevamento in caso di dispersione di luce all'esterno della regione definita e l'area circostante dell'oggetto da rilevare sia molto riflettente rispetto all'oggetto stesso.

^{*2} Risoluzione: indica il grado di oscillazione ($\pm 3\sigma$) dell'uscita analogica in caso di collegamento all'amplificatore ZX2-LDA (il valore misurato si riferisce alla distanza centrale per l'oggetto stesso standard OMRON (modelli reflex: oggetto in ceramica bianca, modelli con riflessione regolare: modello piatto da $1/4 \lambda$) quando il tempo di risposta dell'amplificatore ZX2-LDA è impostato su 128 ms). Indica la precisione di ripetibilità per quando l'oggetto è fermo e non la precisione nella misura della distanza. È possibile che la risoluzione possa risultare insoddisfacente in presenza di un forte campo elettromagnetico.

^{*3} Linearità: indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea retta ideale in caso di misurazione dell'oggetto standard Omron. La linearità e il valore misurato possono variare in base all'oggetto da rilevare. F.S. indica l'ambito totale del campo di misura (ZX2-LD50 (L): 20 mm)

^{*4} Deriva termica: il valore ottenuto nel caso in cui lo spazio tra sensore e l'oggetto di riferimento standard Omron da rilevare è fissato con una maschera in alluminio valore determinato al centro del campo di misura.

^{*5} Questi sensori sono classificati come dispositivi laser di Classe 2 per i modelli reflex e di Classe 1 per i modelli con riflessione regolare secondo la normativa EN 606825-1 e le normative Laser Notice N. 50 per la certificazione FDA. La registrazione CDRH è stata completata per i modelli reflex e pianificata per i modelli con riflessione regolare.

Nota: Un oggetto molto riflettente può determinare errori di rilevamento e misura fuori campo.

Amplificatori

Modello	ZX2-LDA11	ZX2-LDA41
Tempo di risposta misura* ¹	30 µs minimo	
Tempo di risposta	60 µs, 120 µs, 240 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 12 ms, 20 ms, 36 ms, 66 ms, 128 ms, 250 ms, 500 ms	
Uscita analogica* ²	4...20 mA, resistenza di carico massima: 300Ω, ±5 Vc.c. o 1...5 Vc.c., impedenza uscita: 100Ω	
Uscite di verifica della soglia (HIGH/PASS/LOW: 3 uscite), uscita di errore	Uscite NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. (tensione residua: 1 V max. per corrente di carico da 10 mA max., 2 V max. per corrente di carico superiore a 10 mA)	Uscite PNP a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. (tensione residua: 1 V max. per corrente di carico da 10 mA max., 2 V max. per corrente di carico superiore a 10 mA)
Ingresso disattivazione laser, ingresso di reset a zero, ingresso di temporizzazione, ingresso di reset, ingresso banco	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore pari o inferiore a 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: Tensione di alimentazione cortocircuitata oppure minore o uguale a 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
Funzioni	Regolazione intelligente, funzioni di scala, ritenzione campionamento, ritenzione picco massimo, ritenzione picco minimo, ritenzione picco-picco, ritenzione picco massimo con auto attivazione, ritenzione picco minimo con auto attivazione, ritenzione media, reset a zero, temporizzatore con ritardo all'eccitazione, temporizzatore con ritardo alla diseccitazione, selettore KEEP/CLAMP, calcolo (A-B) ³ , calcolo spessore ³ , prevenzione da interferenze reciproche ³ , rilevamento deterioramento del laser, funzione banco (4 banchi)	
Spie	Spie di verifica soglia: HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (arancione), display principale a 11 segmenti (rossa), display secondario a 11 segmenti (arancione), attivazione laser (verde), reset a zero (verde), ENABLE (verde), MENU (verde), soglia HIGH (arancione), soglia LOW (arancione)	
Tensione di alimentazione	10...30 Vc.c., incluso 10% ondulazione residua (p-p)	
Assorbimento di corrente	3.000 mW max. con una tensione di alimentazione di 30 Vc.c. e corrente di alimentazione di 100 mA (con sensore collegato)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C, stoccaggio: -15... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min.	
Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Resistenza agli urti (distruzione)	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)	
Grado di protezione	IEC60529, IP40P	
Metodo di connessione	Cavo precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)	
Peso (con imballo)	Circa 200 g (solo modulo: circa 135 g)	
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: policarbonato, Display: resina acrilica, pulsante: poliacetale, cavo: PVC	
Accessori	Foglio istruzioni	

*¹ Nel caso di oggetto di riferimento standard Omron (ceramica bianca)

*² Configurare l'uscita di corrente (4...20 mA) e l'uscita di tensione (±5 V o 1...5 V) mediante la modalità MENU.

*³ Modulo di calcolo (ZX2-CAL) in caso di necessità.

Unità di calcolo

Modello	ZX2-CAL
Amplificatori applicabili	ZX2-LDA11/ZX2-LDA41
Assorbimento di corrente	12 mA max. (fornita dall'amplificatore del sensore di spostamento)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...+50°C, stoccaggio: -15...+70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% RH (senza formazione di condensa)
Metodo di connessione	Connettere
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min
Resistenza di isolamento	100 MΩ (a 500 Vc.c.)
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), Display: resina acrilica
Peso (con imballo)	Circa 50 g
Accessori	Foglio istruzioni



Il sensore di misura laser scalabile ad elevata precisione

La famiglia di sensori laser ZS fornisce eccellenti prestazioni di misura su tutti i tipi di materiali. La sua ampia gamma di teste di rilevamento e la scalabilità ne fanno una piattaforma versatile per tutte le applicazioni di rilevamento a elevata precisione.

- Elevata risoluzione e ampia gamma di rilevamento dinamico per tutte le superfici
- Piattaforma modulare e scalabile per un massimo di 9 sensori
- Facilità d'uso, installazione e manutenzione per utenti di tutti i livelli
- Alta velocità di risposta di 110 μ s
- La funzionalità multitasking può gestire fino a 4 tipologie di strumenti di misura in un'unica unità di controllo

Modelli disponibili

Sensori

Teste di rilevamento serie ZS-HL

Sistema ottico	Distanza di rilevamento	Forma dello spot	Diametro dello spot	Risoluzione ^{*1}	Modello
Modelli a riflessione regolare	20 \pm 1 mm	Raggio lineare	1 mm \times 20 μ m	0,25 μ m	ZS-HLDS2T
	25 \pm 2 mm		2,2 mm \times 45 μ m	0,6 μ m	ZS-HLDS2VT
Modelli a riflessione diffusa	50 \pm 5 mm	Raggio lineare	1 mm \times 30 μ m	0,25 μ m	ZS-HLDS5T
	100 \pm 20 mm		3,5 mm \times 60 μ m	1 μ m	ZS-HLDS10
	600 \pm 350 mm		16 mm \times 0,3 mm	8 μ m	ZS-HLDS60
	1500 \pm 500 mm		40 mm \times 1,5 mm	500 μ m	ZS-HLDS150

*1 Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla tabella relativa ai valori nominali e alle caratteristiche.

Teste di rilevamento serie ZS (per ugelli) compatibili anche con l'unità di controllo ZS-L

Sistema ottico	Distanza di rilevamento	Forma dello spot	Diametro dello spot	Risoluzione ^{*1}	Modello
Modelli a riflessione regolare	10 \pm 0,5 mm	Raggio lineare	900 \times 25 μ m	0,25 μ m	ZS-LD10GT
	15 \pm 0,75 mm				ZS-LD15GT

*1 Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla tabella relativa ai valori nominali e alle caratteristiche.

Teste di rilevamento serie ZS-L

Sistema ottico	Distanza di rilevamento	Forma dello spot	Diametro dello spot	Risoluzione ^{*1}	Modello
Modelli a riflessione regolare	20 \pm 1 mm	Raggio lineare	900 \times 25 μ m	0,25 μ m	ZS-LD20T
		Raggio puntiforme	\varnothing 25 μ m		ZS-LD20ST
Modelli a riflessione diffusa	40 \pm 2,5 mm	Raggio lineare	2.000 \times 35 μ m	0,8 μ m	ZS-LD40T
	50 \pm 5 mm	Raggio lineare	900 \times 60 μ m		ZS-LD50
		Raggio puntiforme	\varnothing 50 μ m	ZS-LD50S	
	80 \pm 15 mm	Raggio lineare	900 \times 60 μ m	2 μ m	ZS-LD80
	130 \pm 15 mm	Raggio lineare	600 \times 70 μ m	3 μ m	ZS-LD130
	200 \pm 50 mm	Raggio lineare	900 \times 100 μ m	5 μ m	ZS-LD200
350 \pm 135 mm	Raggio puntiforme	\varnothing 240 μ m	20 μ m	ZS-LD350S	

*1 Il valore di conversione dello spostamento "picco-picco" nell'uscita dello spostamento in corrispondenza della distanza centrale, nel modo ad elevata precisione, quando il numero di campioni sul quale calcolare la media è impostato su 128 e la misura è impostata sulla modalità ad elevata risoluzione. L'oggetto standard è in ceramica di alluminio bianca nel modo di riflessione diffusa e in vetro per quello di riflessione regolare.

Unità di controllo dei sensori serie ZS-HL

Tensione di alimentazione	Uscite di controllo	Modello
24 Vc.c.	Uscite NPN	ZS-HLDC11
	Uscite PNP	ZS-HLDC41
		ZS-HLDC41A (compreso cavo USB + Smart Monitor)

Unità di controllo multiplo

Tensione di alimentazione	Uscite di controllo	Modello
24 Vc.c.	Uscite NPN	ZS-MDC11
	Uscite PNP	ZS-MDC41

Moduli di memorizzazione dati

Tensione di alimentazione	Uscite di controllo	Modello
24 Vc.c.	Uscite NPN	ZS-DSU11
	Uscite PNP	ZS-DSU41

Accessori (venduti separatamente)

Controller Link

Descrizione	Modello
Controller Link	ZS-XCN

Adattatore per montaggio a pannello

Descrizione	Modello
Per il primo controllore	ZS-XPM1
Per espansione (a partire dalla seconda unità di controllo)	ZS-XPM2

Cavi per collegamento a un personal computer

Descrizione	Quantità	Modello
RS-232C	1	ZS-XRS2
USB	1	ZS-XUSB2

Prolunghe per teste di rilevamento

Lunghezza del cavo	Quantità	Modello
1 m	1	ZS-XC1A
4 m	1	ZS-XC4A
5 m	1	ZS-XC5B ^{*1,*2}
8 m	1	ZS-XC8A
10 m	1	ZS-XC10B ^{*1}

*1 È possibile collegare fino a due cavi ZS-XC_B (22 m max.).

*2 È inoltre disponibile un cavo per robotica (ZS-XC5BR).

Software di programmazione e di registrazione dati per PC

Descrizione	Modello
Smart Monitor Zero Professional	ZS-SW11E

Memory card

Descrizione	Modello
64 MB	F160-N64S(S)
128 MB	QM300-N128S
256 MB	F160-N256S

Precauzioni di sicurezza per l'utilizzo delle apparecchiature laser

Indicazioni sulle etichette del laser
 Applicare la seguente etichetta di avvertimento sul lato della testa del sensore serie ZS_L.



Caratteristiche

Teste di rilevamento

Teste di rilevamento serie ZS-HL

Modello	ZS-HLDS2T	ZS-HLDS2VT	ZS-HLDS5T	ZS-HLDS10	ZS-HLDS60	ZS-HLDS150
Unità di controllo applicabili	Serie ZS-HLDC					
Sistema ottico	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione regolare	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione diffusa
Distanza centrale	20 mm	5,2 mm	25 mm	44 mm	50 mm	94 mm
Intervallo di misura	± 1 mm	± 1 mm	± 2 mm	± 4 mm	± 5 mm	± 16 mm
Sorgente luminosa	Laser semiconduttore visibile (lunghezza d'onda: 650 nm, 1 mW max., JIS Classe 2)				Semiconduttore laser visibile (lunghezza d'onda: 658 nm, 1 mW max., Classe 2)	
Forma dello spot	Raggio lineare					
Diametro dello spot ^{*1}	1 mm x 20 µm	2,2 mm x 45 µm	1 mm x 30 µm	3,5 mm x 60 µm	0,3 mm x 16 mm	1,5 mm x 40 mm
Linearità ^{*2}	± 0,05% F.S.	± 0,2% F.S.	± 0,1% F.S.		± 0,07% F.S. (250 mm... 750 mm) ± 0,1% F.S. (750 mm... 950 mm)	± 0,2% F.S.
Risoluzione ^{*3}	0,25 µm (Numero di campioni per la media: 256)	0,5 µm (Numero di campioni per la media: 128)	0,25 µm (Numero di campioni per la media: 512)	1 µm (Numero di campioni per la media: 64)	8 µm (media 64) (a 250 mm) 40 µm (media 64) (a 600 mm)	500 µm (media 64)
Deriva termica ^{*4}	0,01% F.S./°C	0,1% F.S./°C	0,01% F.S./°C			
Ciclo di campionamento	110 µs (modo ad elevata velocità), 500 µs (modo standard), 2,2 ms (modo ad elevata precisione), 4,4 ms (modo ad alta sensibilità)					
Spie	Spia NEAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più vicini della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.				
	Spia FAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più lontani della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.				
Illuminazione ambiente di funzionamento	Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce 3.000 lx o inferiore (luce ad incandescenza)				Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce 1.000 lx o inferiore (luce ad incandescenza)	Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce 500 lx o inferiore (luce ad incandescenza)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...+50°C, stoccaggio: -15...+60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)					
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)					
Grado di protezione	IP64	IP67	Lunghezza cavo 0,5 m: IP66, lunghezza cavo 2 m: IP67		IP66 (IEC60529)	
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna nelle direzioni X, Y e Z					
Resistenza agli urti	150 m/s ² per 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)					
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio anteriore: vetro					
Lunghezza del cavo	0,5 m, 2 m	2 m	0,5 m, 2 m			
Peso	circa 350 g		circa 600 g		circa 800 g	

*1 Definito come 1/e² (13,5%) dell'intensità ottica dalla distanza centrale in corrispondenza della distanza centrale effettiva (valore effettivo). Il diametro del fascio è talvolta influenzato dalle condizioni ambientali dell'oggetto quali ad esempio la fuoriuscita di luce dal fascio principale.

*2 L'errore del valore misurato rispetto alla linea retta ideale. La linearità può variare in base all'oggetto. Di seguito sono elencati gli oggetti.

Modello	Riflessione diffusa	Riflessione su superfici a specchio
ZS-HLDS2T	Blocchi in acciaio inox	Vetro
ZS-HLDS5T/HLDS10	Ceramica di alluminio bianca	Vetro
ZS-HLDS60/HLDS150	Ceramica di alluminio bianca	-
ZS-HLDS2VT	-	Vetro

*3 Il valore di conversione dello spostamento "picco-picco" nell'uscita dello spostamento in corrispondenza della distanza centrale, in modalità ad elevata precisione, e il numero medio (per il modello ZS-HLDS60, è compresa anche la risoluzione massima a 250 mm). Di seguito sono elencati gli oggetti.

Modello	Riflessione diffusa	Riflessione su superfici a specchio
ZS-HLDS2T	Blocchi in acciaio inox	Vetro
ZS-HLDS5T	Ceramica di alluminio bianca	Vetro
ZS-HLDS10	Ceramica di alluminio bianca	-
ZS-HLDS60/HLDS150	Ceramica di alluminio bianca	-
ZS-HLDS2VT	-	Vetro

*4 Valore ottenuto in corrispondenza della distanza centrale quando il sensore e l'oggetto sono fissati con un dispositivo in alluminio.

Teste di rilevamento serie ZS-L

Modello	ZS-LD20T	ZS-LD20ST	ZS-LD40T	ZS-LD10GT	ZS-LD15GT
Unità di controllo applicabili	Serie ZS-HLDC/LDC				
Sistema ottico	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione regolare
Distanza centrale	20 mm	6,3 mm	20 mm	40 mm	30 mm
Intervallo di misura	± 1 mm	± 1 mm	± 1 mm	± 2,5 mm	± 2 mm
Sorgente luminosa	Laser semiconduttore visibile (lunghezza d'onda: 650 nm, 1 mW max., JIS Classe 2)				
Forma dello spot	Raggio lineare		Raggio puntiforme		Raggio lineare
Diametro dello spot ^{*1}	900 x 25 µm		Ø 25 µm		2.000 x 35 µm
Linearità ^{*2}	± 0,1 % F.S.				
Risoluzione ^{*3}	0,25 µm		0,25 µm		0,4 µm
Deriva termica ^{*4}	0,04% F.S./°C		0,04% F.S./°C		0,02% F.S./°C
Ciclo di campionamento ^{*5}	110 µs (modo ad elevata velocità), 500 µs (modo standard), 2,2 ms (modo ad elevata precisione), 4,4 ms (modo ad alta sensibilità)				
Spie	Spia NEAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più vicini della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.			
	Spia FAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più lontani della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.			
Illuminazione ambiente di funzionamento	Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 3.000 lux o meno (luce a incandescenza)				
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)				
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)				
Grado di protezione	Lunghezza cavo 0,5 m: IP66, lunghezza cavo 2 m: IP67				IP40
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio anteriore: Vetro				
Lunghezza del cavo	0,5 m, 2 m				
Peso	circa 350 g				circa 400 g
Accessori	Etichette laser (1 per ogni JIS/EN, 3 per FDA), nuclei in ferrite (2), blocchi di sicurezza (2), foglio istruzioni				Etichette di sicurezza per prodotti laser (1 per ogni JIS/EN), nuclei in ferrite (2), blocchi di sicurezza (2)

^{*1} Definito come $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità ottica dalla distanza centrale in corrispondenza della distanza effettiva centrale (valore effettivo). Il diametro del fascio è talvolta influenzato dalle condizioni ambientali dell'oggetto quali ad esempio la fuoriuscita di luce dal fascio principale.

^{*2} L'errore sul valore misurato rispetto a una linea retta ideale. L'oggetto standard è in ceramica di alluminio bianca nel modo di riflessione diffusa e in vetro per quello di riflessione regolare di ZS-LD20T/40T/50. La linearità può variare in base all'oggetto.

^{*3} Il valore di conversione dello spostamento "picco-picco" nell'uscita dello spostamento in corrispondenza della distanza centrale, nel modo ad elevata precisione, quando il numero di campioni sul quale calcolare la media è impostato su 128 e la misura è impostata sulla modalità ad elevata risoluzione. L'oggetto standard è in ceramica di alluminio bianca nel modo di riflessione diffusa e in vetro per quello di riflessione regolare.

^{*4} Il valore ottenuto in corrispondenza della distanza centrale quando il sensore e l'oggetto sono fissati da un dispositivo in alluminio.

^{*5} Il valore ottenuto quando la misura è impostata sul modo ad elevata velocità.

Teste di rilevamento serie ZS-L

Modello	ZS-LD50	ZS-LD50S	ZS-LD80	ZS-LD130	ZS-LD200	ZS-LD350S
Unità di controllo applicabili	Serie ZS-HLDC/LDC					
Sistema ottico (riflessione)	Riflessione diffusa	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione regolare	Riflessione diffusa	Riflessione diffusa
Distanza centrale	50 mm	47 mm	50 mm	47 mm	80 mm	78 mm
Intervallo di misura	± 5 mm	± 4 mm	± 5 mm	± 4 mm	± 15 mm	± 14 mm
Sorgente luminosa	Laser semiconduttore visibile (lunghezza d'onda: 650 nm, 1 mW max., JIS Classe 2)					
Forma dello spot	Raggio lineare		Raggio puntiforme		Raggio lineare	
Diametro dello spot ^{*1}	900 x 60 µm		Ø 50 µm		900 x 60 µm	
Linearità ^{*2}	± 0,1% F.S.				± 0,25% F.S.	
Risoluzione ^{*3}	0,8 µm		0,8 µm		2 µm	
Deriva termica ^{*4}	0,02% F.S./°C		0,02% F.S./°C		0,01% F.S./°C	
Ciclo di campionamento ^{*5}	110 µs (modo ad elevata velocità), 500 µs (modo standard), 2,2 ms (modo ad elevata precisione), 4,4 ms (modo ad alta sensibilità)					
Spie	Spia NEAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più vicini della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.				
	Spia FAR	Si accende in prossimità della distanza centrale e quando si è più lontani della distanza centrale nell'ambito dell'intervallo di misura. Lampeggia quando l'oggetto da rilevare è al di fuori dell'intervallo di misura o quando la quantità di luce ricevuta è insufficiente.				
Illuminazione ambiente di funzionamento	Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 3.000 lux o meno (luce a incandescenza)			Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 2.000 lux o meno (luce a incandescenza)		Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 3.000 lux o meno (luce a incandescenza)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)					
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)					
Grado di protezione	Lunghezza cavo 0,5 m: IP66, lunghezza cavo 2 m: IP67					
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio anteriore: Vetro					
Lunghezza del cavo	0,5 m, 2 m					
Peso	circa 350 g					
Accessori	Etichette laser (1 per ogni JIS/EN, 3 per FDA), nuclei in ferrite (2), blocchi di sicurezza (2), foglio istruzioni					

^{*1} Definito come $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità ottica dalla distanza centrale in corrispondenza della distanza effettiva centrale (valore effettivo). Il diametro del fascio è talvolta influenzato dalle condizioni ambientali dell'oggetto quali ad esempio la fuoriuscita di luce dal fascio principale.

^{*2} L'errore sul valore misurato rispetto a una linea retta ideale. L'oggetto standard è in ceramica di alluminio bianca nel modo di riflessione diffusa e in vetro per quello di riflessione regolare di ZS-LD20T/40T/50. La linearità può variare in base all'oggetto.

^{*3} Il valore di conversione dello spostamento "picco-picco" nell'uscita dello spostamento in corrispondenza della distanza centrale, nel modo ad elevata precisione, quando il numero di campioni sul quale calcolare la media è impostato su 128 e la misura è impostata sulla modalità ad elevata risoluzione. L'oggetto standard è in ceramica di alluminio bianca nel modo di riflessione diffusa e in vetro per quello di riflessione regolare.

^{*4} Il valore ottenuto in corrispondenza della distanza centrale quando il sensore e l'oggetto sono fissati con un dispositivo in alluminio.

^{*5} Il valore ottenuto quando la misura è impostata sul modo ad elevata velocità.

Amplificatori

Unità di controllo dei sensori serie ZS-HL

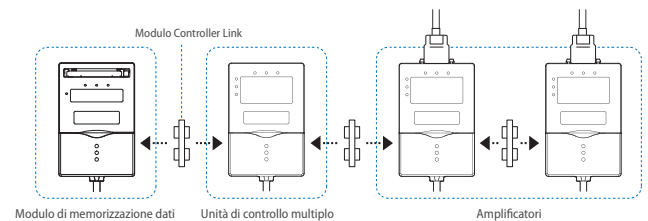
Modello		ZS-HLDC11	ZS-HLDC41
NPN/PNP		NPN	PNP
Numero di campioni per la media		1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 o 4.096	
Numero di sensori installati		1 per ciascuna unità di controllo	
Interfaccia esterna	Tipo di connessione		I/O seriale: connettore, altro: precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)
	I/O seriale	USB 2.0	1 porta, full speed [12 Mbps], MINI-B
		RS-232C	1 porta, 115.200 bps max.
	Uscite	Uscita di verifica	HIGH/PASS/LOW: 3 uscite NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. tensione residua 1,2 V max
Uscita analogica		Selezionabili fra 2 tipi di uscite, tensione o corrente (selezione mediante il selettore di scorrimento posto sulla base). Uscita logica in tensione: 0,1...10 mA, impedenza ingresso: 40 Ω. Uscita in corrente: 4...20 mA	
Ingressi	Laser OFF, reset ZERO, sincronizzazione RESET	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore pari o inferiore a 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: tensione di alimentazione cortocircuitata oppure uguale o inferiore a 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
Funzioni		Display: valore misurato, valore di soglia, tensione/corrente, quantità di luce ricevuta, risoluzione/uscita morsetti Rilevamento: modo, guadagno, oggetto da misura, installazione della testa Punto di misura: media, picco, inferiore, spessore, passo e calcoli Filtro: attenuazione, media e differenziazione Uscite: scala, valori di ritenzione vari e reset a zero Impostazioni I/O: analogica (messa a fuoco/correzione), valutazioni (isteresi e temporizzatore), assenza di misura e banco (commutazione e cancellazione) Sistema: salvataggio, inizializzazione, visualizzazione delle informazioni di misura, impostazioni di comunicazione, blocco tasti, lingua e caricamento dei dati Task: task singolo o multitask (fino a 4)	
Spie di stato		HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (arancione), LDON (verde), ZERO (verde) ed ENABLE (verde)	
Visualizzazione segmenti	Visualizzazione principale	LED rosso a 8 segmenti, 6 cifre	
	Visualizzazione secondaria	LED verde a 8 segmenti, 6 cifre	
LCD		16 cifre x 2 righe, colore dei caratteri: verde, risoluzione per carattere: matrice pixel 5 x 8	
Immissione impostazioni	Tasti di impostazione	Tasti freccia (SU/GIÙ/SINISTRA/DESTRA), tasto SET, tasto ESC, tasto MENU e tasti funzione (da 1 a 4)	
	Selettore di scorrimento	Selettore di soglia (2 stati: High/Low), selettore di modo (3 stati: FUN, TEACH e RUN)	
Tensione di alimentazione		21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
Assorbimento		0,5 A max. (con testa di rilevamento collegata)	
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...+60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)	
Grado di protezione		IP20	
Materiali		Custodia: Policarbonato (PC)	
Peso		Circa 280 g (esclusi i materiali per l'imballaggio e gli accessori)	
Accessori		Nucleo in ferrite (1), foglio istruzioni	

Unità di controllo multiplo ZS-MDC11/MDC41

Le caratteristiche di base sono uguali a quelle dell'unità di controllo dei sensori. Tuttavia, i seguenti punti risultano diversi.

- (1) Non è possibile collegare le teste dei sensori.
- (2) È possibile collegare fino a 9 unità di controllo. Per il collegamento delle unità di controllo, è necessario utilizzare i moduli Controller Link.
- (3) Funzioni di elaborazione fra le unità di controllo: Funzioni matematiche

Modulo Controller Link Collegamento con ZS-XCN



Moduli di memorizzazione dati

Amplificatori		Modello	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Numero di teste dei sensori installate		Non possono essere collegate		
Numero di unità di controllo collegabili		10 unità di controllo max. (ZS-MDC: 1 unità di controllo, ZS-HLDC: 9 unità di controllo max.) ^{*1}		
Unità di controllo collegabili		ZS-HLDC, ZS-MDC		
Interfaccia esterna	Tipo di connessione		I/O seriale: connettore, altro: precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)	
	I/O seriale	USB 2.0	1 porta, full speed [12 Mbps], MINI-B	
		RS-232C	1 porta, 115.200 bps max.	
	Uscite	3 uscite: HIGH, PASS e LOW NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.		3 uscite: HIGH, PASS e LOW PNP a collettore aperto, 50 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.
Ingressi	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore pari o inferiore a 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)		ON: Tensione di alimentazione cortocircuitata oppure entro 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	
Risoluzione dati		32 bit		
Funzioni	Funzioni di attivazione registrazione	È possibile impostare separatamente l'attivazione di inizio e di fine; attivazioni esterne, attivazioni dati (attivazioni automatiche) e attivazioni temporizzate		
	Altre funzioni	Banchi esterni, uscite di allarme, personalizzazione del formato dei dati salvati e orologio		
Spie di stato		OUT (arancione), PWR (verde), ACCESS (arancione) ed ERR (rossa)		
Visualizzazione segmenti		LED verde a 8 segmenti, 6 cifre		
LCD		16 cifre x 2 righe, colore dei caratteri: verde, risoluzione per carattere: matrice pixel 5 x 8		
Immissione impostazioni	Tasti di impostazione	Tasti freccia (SU/GIÙ/SINISTRA/DESTRA), tasto SET, tasto ESC, tasto MENU e tasti funzione (da 1 a 4)		
	Selettore di scorrimento	Selettore di soglia (2 stati: High/Low), selettore di modo (3 stati: FUN, TEACH e RUN)		

Amplificatori	Modello	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Tensione di alimentazione		21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
Assorbimento		0,5 A max.	
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Materiali		Custodia: Policarbonato (PC)	
Peso		Circa 280 g (esclusi i materiali per l'imballaggio e gli accessori)	
Accessori		Nucleo in ferrite (1), foglio istruzioni, strumenti per il modulo di memorizzazione dati: CSV File Converter per modulo di memorizzazione dati, Smart Analyzer Macro Edition (macro Excel per l'analisi dei dati raccolti)	

*1 Per il collegamento delle unità di controllo, è necessario utilizzare i moduli Controller Link.



Sensore di misura laser veloce e preciso

La tecnologia "plug & measure" del sensore di misura ZX-L-N lo rende idoneo per le applicazioni che prevedono alta risoluzione e un tempo di risposta rapida. Un'ampia gamma di teste di rilevamento intercambiabili garantisce una maggiore flessibilità a fronte delle più complesse esigenze applicative.

- Teste di rilevamento piccole e leggere, facilmente integrabili
- Tempo di risposta rapida di 150 µs
- Testa di rilevamento facilmente sostituibile
- Scalabilità grazie al concetto di piattaforma modulare
- Misura multipunto con un massimo di 5 sensori
- Ampia gamma di teste di rilevamento, con larghezze del fascio laser 1...30 mm

Modelli disponibili

Sensori

Testa di rilevamento (modello a riflessione)

Metodo ottico	Forma dello spot	Distanza di rilevamento	Risoluzione*1	Misura in mm (A x L x P)	Modello
Reflex	Raggio puntiforme	40 ± 10 mm	2 µm	39 × 33 × 17	ZX-LD40
		100 ± 40 mm	16 µm		ZX-LD100
		300 ± 200 mm	300 µm		ZX-LD300
	Raggio lineare	40 ± 10 mm	2 µm		ZX-LD40L
		100 ± 40 mm	16 µm		ZX-LD100L
		300 ± 200 mm	300 µm		ZX-LD300L
Reflex a riflessione regolare	Raggio puntiforme	30 ± 2 mm	0,25 µm	45 × 55 × 25	ZX-LD30V
	Raggio lineare				ZX-LD30VL

*1 Media su 4.096 campionamenti

Testa di rilevamento (a sbarramento)

Metodo ottico	Ampiezza di misura	Distanza di rilevamento	Risoluzione*1	Dimensioni (in mm) (A x L x P)		Modello
				Trasmettitore	Ricevitore	
A sbarramento	Ø 1 mm	0...2,000 mm	4 µm	15 × 15 × 34	15 × 15 × 19	ZX-LT001
	5 mm	0...500 mm				ZX-LT005
	10 mm		20 × 20 × 42	20 × 20 × 25	ZX-LT010	
	30 mm	12 µm	64,25 × 70 × 22,6	64,25 × 54 × 22,6	ZX-LT030	

*1 Media su 64 campionamenti

Amplificatori

Alimentazione	Uscite	Modello
c.c.	NPN	ZX-LDA11-N
	PNP	ZX-LDA41-N

Nota: Collegamento compatibile con la testa di rilevamento.

Accessori (disponibili a richiesta)

Unità di calcolo

Descrizione	Modello
Unità di calcolo	ZX-CAL2

Gruppi per il rilevamento laterale

Testa di rilevamento applicabile	Modello
ZX-LT1001/LT005	ZX-XF12
ZX-LT010	ZX-XF22

SmartMonitor: strumento di impostazione dei sensori con collegamento a PC

Descrizione	Modello
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX	ZX-SF11
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX + software di configurazione (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1,*2
Software di configurazione e registrazione dei sensori serie ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3*1

*1 Se con SmartMonitor viene utilizzato il sensore ZX-TDA11/41, è necessario utilizzare SmartMonitor ZX-SFW11EV3 o ZX-SW11EV3. Non è possibile utilizzare versioni precedenti.

*2 Lo SmartMonitor ZX-SFW11EV3 può essere utilizzato solo per l'impostazione di funzioni e il monitoraggio di forme d'onda.

Cavi di prolunga con connettori su entrambe le estremità*1

Lunghezza del cavo	Modello
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A
9 m*2	ZX-XC9A

*1. Sono disponibili anche modelli con cavi per robotica. Il codice di tali modelli è ZX-XC_R.

*2. Utilizzabili solo con i sensori reflex.

Caratteristiche

Testa di rilevamento (modello a riflessione)

Modello	ZX-LD40	ZX-LD100	ZX-LD300	ZX-LD30V	ZX-LD40L	ZX-LD100L	ZX-LD300L	ZX-LD30VL
Metodo ottico	Riflessione diffusa			Riflessione regolare	Riflessione diffusa			Riflessione regolare
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	Laser semiconduttore con luce visibile (lunghezza d'onda: 650 nm, 1 mW o inferiore, Classe 2)							
Distanza centrale	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm
Area di misura	± 10 mm	± 40 mm	± 200 mm	± 2 mm	± 10 mm	± 40 mm	± 200 mm	± 2 mm
Forma dello spot	Puntiforme			Lineare				
Diametro del raggio* ¹	Ø 50 µm	Ø 100 µm	Ø 300 µm	Ø 75 µm	75 µm x 2 mm	150 µm x 2 mm	450 µm x 2 mm	100 µm x 1,8 mm
Risoluzione* ²	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm
Linearità* ³	± 0,2% F.S. (campo intero)	± 0,2% F.S. (80...121 mm)	± 2% F.S. (200...401 mm)	± 0,2% F.S. (campo intero)	± 0,2% F.S. (32...49 mm)	± 0,2% F.S. (80...121 mm)	± 2% F.S. (200...401 mm)	± 0,2% F.S. (campo intero)
Deriva termica* ⁴	± 0,03% F.S./×C (eccetto che per i modelli ZX-LD300 e ZX-LD300L, per i quali la deriva termica è pari a ± 0,1% F.S./×C)							
Illuminazione ambiente	Lampada a incandescenza: 3.000 lx max (sul lato ricevitore)							
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)							
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)							
Resistenza di isolamento	Minimo 20 MW a 500 Vc.c.							
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min.							
Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z							
Resistenza agli urti (distruzione)	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)							
Grado di protezione	IEC 60529 IP50			Standard IEC IP40	IEC 60529 IP50			Standard IEC IP40
Tipo di connessione	Connettore precablato (lunghezza cavo standard: 500 mm)							
Peso (con imballo)	Circa 150 g			Circa 250 g	Circa 150 g			Circa 250 g
Materiali	Custodia: Polibutilene tereftalato (PBT), Coperchio: alluminio, lente: Vetro			Custodia e coperchio: alluminio, lente: Vetro	Custodia: Polibutilene tereftalato (PBT), Coperchio: alluminio, lente: Vetro			Custodia e coperchio: alluminio, lente: Vetro
Accessori	Foglio istruzioni, etichette di avvertimento per prodotto laser (in inglese)							

*¹ Diametro dello spot: indica il valore alla distanza centrale (valore effettivo), ed è definito a $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità della luce nel punto centrale. In presenza di luce diffusa, l'area definita e l'area intorno all'oggetto hanno una maggiore capacità di riflessione rispetto all'oggetto.

*² Risoluzione: indica la deviazione ($\pm 3\sigma$) dell'uscita analogica quando il sensore è collegato all'amplificatore ZX-LDA (valore misurato con campionamento medio dell'amplificatore ZX-LDA impostato su 4.096 e utilizzando un oggetto standard di (ceramica bianca) per la distanza centrale). Ciò indica la precisione di ripetibilità quando l'oggetto è statico e rappresenta effettivamente la precisione della distanza. La risoluzione può risultare insoddisfacente in presenza di un forte campo elettromagnetico.

*³ Linearità: indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea retta ideale quando si misura l'oggetto standard.

*⁴ Deriva termica: la deriva termica viene determinata nel punto di misura con il sensore e l'oggetto di riferimento (oggetto di riferimento standard OMRON) fissati con una maschera in alluminio.

Nota: Oggetti molto riflettenti possono generare un rilevamento errato e causare misure fuori campo.

Testa di rilevamento (a sbarramento)

Modello	ZX-LT001	ZX-LT005	ZX-LT010	ZX-LT030
Metodo ottico	A sbarramento			
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	Laser semiconduttore con luce visibile (lunghezza d'onda: 650 nm, 1 mW o inferiore, Classe 1)			
Uscita massima	0,2 mW max.	0,35 mW max.		0,2 mW max.
Ampiezza di misura	Ø 1 mm	Ø 1...2,5 mm	5 mm	10 mm
Distanza di rilevamento	0...500 mm	500...2.000 mm	0...500 mm	
Oggetto minimo rilevabile	Oggetto opaco Ø 8 mm	Oggetto opaco 8...50 µm	opaco: Ø 0,05 mm	opaco: Ø 0,1 mm
Risoluzione* ¹	4 µm* ²	-	4 µm* ³	12 µm* ⁴
Deriva termica	± 0,2% FS/°C			± 0,3% FS/°C
Illuminazione ambiente	Lampada a incandescenza: 10.000 lx max (sul lato ricezione luce)			
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -25...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa	Funzionamento: 35...85% (senza formazione di condensa)			
Grado di protezione	IEC 60529 IP40			IP 40
Tipo di connessione	Connettore precablato (lunghezza cavo standard: 500 mm)			
Peso (con imballo)	Circa 220 g			Circa 450 g
Lunghezza del cavo	Estensibile fino a 10 m con cavo di prolunga speciale.			
Materiali	Custodia	Polieterimide		Zinco pressofuso
	Coperchio	Policarbonato		
	Filtro frontale	Vetro		
Coppia di serraggio	0,3 Nm max.			
Accessori	Foglio istruzioni, cavo di collegamento tra testa di rilevamento e amplificatore			Staffa di montaggio
	Mascherina per la regolazione dell'asse ottico			

*¹ Indica la deviazione ($\pm 3\sigma$) dell'uscita analogica quando il sensore è collegato a un amplificatore, convertita nella zona di rilevamento.

*² Media di 64,5 µm quando il campionamento è 32. Si tratta del valore ottenuto quando l'oggetto minimo rilevabile blocca la luce vicino al centro di una zona di rilevamento di 1 mm di diametro.

*³ Media di 64,5 µm quando il campionamento è 32.

*⁴ Per un campionamento di 64. Il valore è pari a 15 mm per un campionamento di 32.

Amplificatori

Modello	ZX-LDA11-N	ZX-LDA41-N
Tempo di risposta misura	150 µs	
Impostazioni campionamento ^{*1}	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 o 4.096	
Deriva termica	Quando collegato a una testa di rilevamento reflex: 0,01% FS/°C, se collegato a una testa di rilevamento a sbarramento: 0,1% FS/°C	
Uscita analogica ^{*2}	4...20 mA/F.S., resistenza di carico massima: 300 Ω, ± 4 V (± 5 V, 1...5 V ^{*3}), impedenza uscita: 100 Ω	
Uscite digitali (3 uscite: HIGH/PASS/LOW) ^{*1}	Uscite NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.	Uscite PNP a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 2 V max.
Ingresso disattivazione laser, ingresso di reset a zero, ingresso di temporizzazione, ingresso di reset	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore pari o inferiore a 1,5 V. OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: tensione di alimentazione cortocircuitata oppure minore o uguale a 1,5 V. OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
Funzioni	Visualizzazione valore di misura, visualizzazione valore presente/valore impostato/livello di luce/risoluzione, funzione di scala, inversione visualizzazione, modalità spegnimento display, modo ECO, modifica numero di cifre visualizzate, ritenzione campionamento, ritenzione picco massimo, ritenzione picco minimo, ritenzione picco-picco, ritenzione picco massimo con auto attivazione, ritenzione picco minimo con auto attivazione, ritenzione media, ritenzione ritardo, modo intensità, reset a zero, reset, ritardo all'eccitazione, ritardo alla diseccitazione, impulso temporizzazione temporizzatore con ritardo di attivazione, precedenti funzione differenziale, regolazione della sensibilità, selettore KEEP/CLAMP, impostazione diretta dei valori di soglia, auto impostazione di posizione, auto impostazione a due punti, impostazione automatica, impostazione dell'ampiezza dell'isteresi, ingressi di temporizzazione, ingresso di reset, fattore di scala, compensazione uscita analogica, calcolo (A-B) ^{*4} , calcolo (A+B) ^{*4} , interferenze reciproche ^{*4} , rilevamento deterioramento del laser, memorizzazione reset a zero, visualizzazione reset a zero, blocco tasti	
Spie	Spie di funzionamento: HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (gialla), display principale a 7 segmenti (rossa), display secondario a 7 segmenti (gialla), attivazione laser (verde), reset a zero (verde), ENABLE (verde)	
Tensione di alimentazione	12...24 Vc.c. ±10%, ondulazione (p-p): 10% max.	
Assorbimento	140 mA max. con una tensione di alimentazione di 24 Vc.c. (con sensore collegato)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza di isolamento	Minimo 20 MW a 500 Vc.c.	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min	
Resistenza alle vibrazioni (distruzione)	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Resistenza agli urti (distruzione)	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)	
Tipo di connessione	Cavo precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)	
Peso (con imballo)	Circa 350 g	
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	
Accessori	Foglio istruzioni	

^{*1} La velocità di risposta dell'uscita analogica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione campionamento + 1), con sensibilità fissa.

La velocità di risposta delle uscite di verifica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione conteggio medio + 1), con sensibilità fissa.

^{*2} È possibile passare da un'uscita in corrente a un'uscita in tensione tramite il selettore posto sotto l'amplificatore.

^{*3} L'impostazione è possibile tramite la funzione fattore di scala.

^{*4} È richiesta un'unità di calcolo (ZX-CAL2).

Unità di calcolo

Modello	ZX-CAL2
Amplificatori applicabili	ZX-LDA11-N/41-N/ZX-EDA11/41/ZX-TDA11/41
Assorbimento	12 mA max. (fornita dall'amplificatore del sensore di spostamento)
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)
Tipo di connessione	Connettore
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min
Resistenza di isolamento	100 MΩ (a 500 Vc.c.)
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti	300 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)
Materiali	Display: acrilico, custodia: resina ABS
Peso (con imballo)	Circa 50 g

Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX

Modello	ZX-SF11	
Assorbimento di corrente	60 mA max. (fornita dall'amplificatore)	
Amplificatori applicabili	ZX series	
Modelli di amplificatori applicabili	ZX-LDA_1-N versione 1.000 o successiva ZX-EDA_1 versione 1.100 o successiva ZX-TDA_1 versione 1.000 o successiva	
N. max. di amplificatori	5	
Funzioni di comunicazione	Porta di comunicazione	Porta RS-232C (connettore D-sub a 9 pin)
	Protocollo di comunicazione	CompoWay/F ^{*1}
	Velocità di trasmissione	38.400 bps
	Configurazione dati	Bit di dati: 8, parità: nessuna, bit di avvio: 1, bit di arresto: 1, controllo del flusso: nessuno
Spie	Alimentazione: verde, comunicazione del sensore: verde, errore di comunicazione del sensore: rossa, comunicazione del terminale esterno: verde, errore di comunicazione del terminale esterno: rosso	
Protezioni circuitali	Protezione contro le inversioni di polarità	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min, corrente residua: 10 mA max.	
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	
Accessori	Foglio istruzioni, 2 morsetti	

^{*1} * Contattare il rappresentante OMRON di zona per richiedere le caratteristiche di comunicazione del protocollo CompoWay/F.



Sensore leggero e ultra-compatto per misurare qualsiasi materiale

Il sensore di spostamento a fibre ottiche confocali ZW offre misurazioni stabili, in linea e senza contatto di altezze, spessori e altre dimensioni. Risolve i problemi correlati ai sensori di triangolazione laser tradizionali, ovvero la deviazione tra materiali diversi e tolleranza di inclinazione. La testa di rilevazione compatta non comprende parti elettroniche, in modo da eliminare i problemi relativi a spazio di installazione e interferenze reciproche, disturbo elettrico/magnetico, aumento di temperatura e posizionamento meccanico.

- Risoluzione minima: 0,01 µm
- Testa di rilevamento ultra-compatta: 24x24 mm; solo 105 g di peso
- Cavo per applicazioni di robotica estremamente flessibile che si estende per 32 m dal sensore all'unità di controllo
- Montaggio unico della testa di rilevamento: nessuna necessità di nuova regolazione per il cambio materiali
- Amplificatore separato che fornisce sorgente luminosa LED, spettroscopio e processore per convertire la luce colorata a distanza
- Software di automazione Sysmac Studio che semplifica l'impostazione e il funzionamento dei sistemi

Modelli disponibili

Teste di rilevamento

Tipo	Intervallo di misura	Diametro spot	Risoluzione statica	Modello*1
Modello assiale	7 ±0,3 mm	Ø 18 µm	0,01 µm ⁺² /0,25 µm	ZW-S07
	20 ±1 mm	Ø 40 µm	0,02 µm ⁺² /0,25 µm	ZW-S20
	30 ±3 mm	Ø 60 µm	0,06 µm ⁺² /0,25 µm	ZW-S30
	40 ±6 mm	Ø 80 µm	0,08 µm ⁺² /0,25 µm	ZW-S40
Tipo ad angolo retto	7 ±0,3 mm	Ø 18 µm	0,25 µm	ZW-SR07
	20 ±1 mm	Ø 40 µm	0,25 µm	ZW-SR20
	40 ±6 mm	Ø 80 µm	0,25 µm	ZW-SR40

*1 Al momento dell'ordinazione, specificare la lunghezza del cavo (0,3... 2,0 m).

*2 I modelli ad alta risoluzione sono soggetti alle limitazioni del controllo esportazioni

Unità di controllo con EtherCAT

Alimentazione	Uscita	Modello
24 Vc.c.	NPN	ZW-CE10T/ZW-C10*1
	PNP	ZW-CE15T/ZW-C15*1

*1 I modelli ad elevata risoluzione sono soggetti alle limitazioni del controllo esportazioni

Nota: sono inoltre disponibili unità di controllo con uscite binarie (ZW-C10T/-C15T). Per informazioni dettagliate, contattare il rappresentante OMRON locale.

Cavo

Descrizione	Lunghezza del cavo	Modello
Testa di rilevamento – Prolunga a fibre ottiche unità di controllo (cavo flessibile) (adattatore a fibre ottiche ZW-XFC in dotazione)	2 m	ZW-XF02R
	5 m	ZW-XF05R
	10 m	ZW-XF10R
	20 m	ZW-XF20R
	30 m	ZW-XF30R
Adattatore a fibre ottiche (tra il cavo pre-cablato della testa di rilevamento e la prolunga a fibre ottiche)	–	ZW-XFC
Cavo parallelo per ZW-CE1□ 32 poli*1	2 m	ZW-XCP2E
Cavo RS-232C per personal computer	2 m	ZW-XRS2
Cavo RS-232C per terminale programmabile/PLC	2 m	ZW-XPT2

*1 È inoltre disponibile un cavo parallelo per le unità di controllo con uscite binarie (ZW-XCP2). Per informazioni dettagliate, contattare il rappresentante OMRON locale.

Software di automazione Sysmac Studio

Acquistare un DVD e il numero necessario di licenze al primo acquisto di Sysmac Studio. I DVD e le licenze sono disponibili singolarmente. Nessun tipo di licenza comprende il DVD.

Tipo	Caratteristiche	Numero di licenze		Supporto	Modello
		Numero di licenze	Supporto		
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□*1	Sysmac Studio offre un ambiente di sviluppo integrato per configurare, programmare, eseguire il debug e gestire le unità di controllo serie NJ e altre unità di controllo per l'automazione delle macchine nonché gli slave EtherCAT. Sysmac Studio è compatibile con il sistema operativo indicato di seguito. Windows XP (Service Pack 3 o versione successiva, a 32 bit)/Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit) Questo software offre le funzioni della Measurement Sensor Edition. Per ulteriori informazioni su modelli e funzioni supportate, fare riferimento al Catalogo Sysmac (P072).	– (solo supporto)	DVD		SYSMAC-SE200D
		1 licenza*2	–		SYSMAC-SE201L
Sysmac Studio Measurement Sensor Edition Ver.1.□□*3	Sysmac Studio Measurement Sensor Edition è una licenza limitata che fornisce la selezione delle funzioni necessarie per l'impostazione del sensore di spostamento della serie ZW. Poiché questo prodotto è costituito dalla sola licenza, per installarlo è necessario il DVD di Sysmac Standard Edition.	1 licenza	–		SYSMAC-ME001L
		3 licenze	–		SYSMAC-ME003L

*1 La serie ZW è supportata da Sysmac Studio versione 1.05 o successiva.

*2 Per Sysmac Studio sono disponibili pacchetti di più licenze (3, 10, 30 o 50 licenze).

*3 È inoltre disponibile il software di impostazione Smart Monitor ZW (ZW-SW101). Per informazioni dettagliate, contattare l'ufficio OMRON più vicino.

Software di impostazione

Descrizione	Modello
Smart Monitor ZW	ZW-SW101

Accessori

Descrizione	Modello
Programma di pulitura connettori a fibre ottiche	ZW-XCL

Cavi di comunicazione EtherCAT consigliati

Utilizzare il cavo a doppiini intrecciati della categoria 5 o superiore con doppia schermatura (nastro adesivo alluminio intrecciato) per EtherCAT.

Cavo con connettori

Descrizione	Produttore consigliato	Lunghezza cavo (m) ^{*1}	Modello
Standard Cavo con connettori a entrambe le estremità (RJ45/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG27, 4 coppie Materiale guaina cavo: LSZH ^{*2} Colore cavo: Giallo ^{*3}	OMRON	0,3	XS6W-6LSZH85S30CM-Y
		0,5	XS6W-6LSZH85S50CM-Y
		1	XS6W-6LSZH85S100CM-Y
		2	XS6W-6LSZH85S200CM-Y
		3	XS6W-6LSZH85S300CM-Y
		5	XS6W-6LSZH85S500CM-Y
Tipo rinforzato Cavo con connettori a entrambe le estremità (RJ45/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie	OMRON	0,3	XS5W-T421-AMD-K
		0,5	XS5W-T421-BMD-K
		1	XS5W-T421-CMD-K
		2	XS5W-T421-DMD-K
		5	XS5W-T421-GMD-K
		10	XS5W-T421-JMD-K
Tipo rinforzato Cavo con connettori a entrambe le estremità (M12 diritto/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie	OMRON	0,3	XS5W-T421-AMC-K
		0,5	XS5W-T421-BMC-K
		1	XS5W-T421-CMC-K
		2	XS5W-T421-DMC-K
		5	XS5W-T421-GMC-K
		10	XS5W-T421-JMC-K
Tipo rinforzato Cavo con connettori a entrambe le estremità (M12 angolo retto/RJ45) Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie	OMRON	0,3	XS5W-T422-AMC-K
		0,5	XS5W-T422-BMC-K
		1	XS5W-T422-CMC-K
		2	XS5W-T422-DMC-K
		5	XS5W-T422-GMC-K
		10	XS5W-T422-JMC-K

*1 Sono disponibili cavi standard della lunghezza di 0,2, 0,3, 0,5, 1, 1,5, 2, 3, 5, 7,5, 10, 15 e 20 m.

Sono disponibili cavi rinforzati della lunghezza di 0,3, 0,5, 1, 2, 3, 5, 10 e 15 m.

*2 La linea comprende cavi LSZH per uso all'interno del quadro e cavi PUR per uso all'esterno del quadro.

*3 Sono disponibili cavi nei colori blu, giallo o verde

Nota: Per ulteriori informazioni, vedere il catalogo N. cat. G019.

Cavi/connettori

Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG24, 4 coppie

Descrizione	Produttore consigliato	Modello
Cavi	Hitachi Cable, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0,5x4P ^{*1}
	Kuramo Electric Co.	KETH-SB ^{*1}
	SWCC Showa Cable Systems Co.	FAE-5004 ^{*1}
Connettori RJ45	Panduit Corporation	MPS588-C ^{*1}

*1 Si consiglia di utilizzare il cavo e il connettore indicati sopra insieme.

Diametro di fili elettrici e numero di coppie: Cavo AWG22, 2 coppie

Descrizione	Produttore consigliato	Modello
Cavi	Kuramo Electric Co.	KETH-PSB-OMR ^{*1}
	Nihon Electric Wire&Cable Co.,Ltd.	PNET/B ^{*1}
Connettore assemblaggio RJ45	OMRON	XS6G-T421-1 ^{*1}

*1 Si consiglia di utilizzare il cavo e il connettore indicati sopra insieme.

Nota: collegare entrambe le estremità dei fili schermati del cavo ai gusci del connettore.

Hub di comunicazione industriali per Ethernet

Numero di porte	Rilevamento del guasto	Assorbimento	Modello
3	Nessuno	0,22 A	W4S1-03B
5	Nessuno	0,22 A	W4S1-05B
	Supportata		W4S1-05C

Nota: Non è possibile utilizzare hub di commutazione industriali per EtherCAT.

Slave di giunzione EtherCAT

Numero di porte	Tensione di alimentazione	Assorbimento	Modello
3	20,4... 28,8 Vc.c.	0,08 A	GX-JC03
6	(24 Vc.c. -15... 20%)	0,17 A	GX-JC06

Nota: 1 Non collegare lo slave di giunzione EtherCAT al modulo di posizionamento di OMRON, modello CJ1W-NC_81/_82.

2 Non è possibile utilizzare gli slave di giunzione EtherCAT per EtherNet/IP™ ed Ethernet.

Caratteristiche

Testa di rilevamento

Modello	ZW-S07	ZW-S20	ZW-S30	ZW-S40	ZW-SR07	ZW-SR20	ZW-SR40
Distanza centrale	7 mm	20 mm	30 mm	40 mm	7 mm	20 mm	40 mm
Intervallo di misura	±0,3 mm	±1 mm	±3 mm	±6 mm	±0,3 mm	±1 mm	±6 mm
Risoluzione statica *1	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm
Linearità *2	±0,8 µm	±1,2 µm	±4,5 µm	±7,0 µm	±1,1 µm	±1,6 µm	±9,3 µm
Diametro spot *3	Vicino	Ø 20 µm	Ø 45 µm	Ø 70 µm	Ø 90 µm	Ø 20 µm	Ø 45 µm
	Centro	Ø 18 µm	Ø 40 µm	Ø 60 µm	Ø 80 µm	Ø 18 µm	Ø 40 µm
	Lontano	Ø 20 µm	Ø 45 µm	Ø 70 µm	Ø 90 µm	Ø 20 µm	Ø 45 µm
Ciclo di misurazione	500 µs... 10 ms						
Illuminazione ambiente di funzionamento	Illuminazione sulla superficie dell'oggetto 10.000 lx max.: luce a incandescenza						
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 50°C, stoccaggio: -15... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa).						
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)						
Grado di protezione	IP40 (IEC60529)						
Resistenza alle vibrazioni	10... 150 Hz, 0,35 mm in ampiezza singola per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z						
Resistenza agli urti	150 m/s2, 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)						
Deriva termica *4	0,6 µm/°C (0,45 µm/°C)	1,5 µm/°C (1,0 µm/°C)	2,8 µm/°C (2,0 µm/°C)	4,8 µm/°C (3,8 µm/°C)	0,6 µm/°C (0,45 µm/°C)	1,5 µm/°C (1,0 µm/°C)	4,8 µm/°C (3,8 µm/°C)
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso Guaina cavo a fibre ottiche: PVC ROM calibrazione: PC						
Lunghezza cavo a fibre ottiche	0,3 m, 2 m (cavo resistente alle flessioni)						
Raggio di curvatura minima del cavo a fibre ottiche	20 mm						
Resistenza di isolamento (ROM di calibrazione)	Tra la custodia e tutti i terminali: 20 MΩ (mediante megaohmetro da 250 V)						
Rigidità dielettrica (ROM di calibrazione)	Tra la custodia e tutti i terminali: 1.000 Vc.a., 50/60 Hz, 1 min						
Peso	Circa 105 g (telaio, insieme cavi a fibre ottiche)						
Accessori forniti con la testa di rilevamento	Foglio istruzioni, Vite di fissaggio (M2) per ROM di calibrazione, Utilizzo corretto						

*1. Il valore del carico quando l'oggetto con superficie a specchio standard Omron viene misurato sulla distanza centrale di misurazione una media di 4.096 volte.

*2. Impostazione del materiale per l'oggetto con superficie a specchio standard Omron: errore da una linea dritta ideale durante la misurazione su una superficie a specchio. I valori di riferimento per la linearità quando gli oggetti da misurare sono diversi da quelli indicati precedentemente sono riportati nella tabella di seguito

Descrizione	ZW-S07	ZW-S20	ZW-S30	ZW-S40	ZW-SR07	ZW-SR20	ZW-SR40
Vetro	±1,0 µm	±1,2 µm	±4,5 µm	±7,0 µm	±1,1 µm	±1,6 µm	±9,3 µm
Acciaio inox BA	±1,2 µm	±1,4 µm	±5,5 µm	±8,5 µm	±1,2 µm	±1,8 µm	±9,3 µm
Ceramica bianca	±1,6 µm	±1,7 µm	±6,4 µm	±9,5 µm	±1,6 µm	±1,9 µm	±11,0 µm

*3. Valore del carico definito da $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità ottica dalla distanza centrale in corrispondenza dell'area misurata.

*4. Deriva termica sulla distanza centrale di misurazione quando la testa di rilevamento e la destinazione sono fissate con una maschera in alluminio e la testa di rilevamento e l'unità di controllo si trovano nelle stesse condizioni di temperatura.

Le cifre in parentesi sono valori convertiti ottenuti sottraendo l'effetto di espansione o contrazione della maschera di alluminio.

Software di automazione Sysmac Studio

Requisiti del sistema

Tipo	Descrizione
Sistema operativo *1, *2	Windows XP (Service Pack 3 o versione successiva, a 32 bit)/Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)
CPU	Computer Windows con CPU Celeron 540 (1,8 GHz) o superiore. Si consiglia l'utilizzo di un Core i5 M520 (2,4 GHz) o equivalente o superiore
Memoria principale	2 GB min.
Memoria per video/scheda video consigliata per utilizzare l'applicazione di tracking 3D	Memoria per video: 512 MB min. Scheda video: Una delle seguenti schede video: • NVIDIA GeForce serie 200 o superiore • ATI Radeon serie HD5000 o superiore
Disco rigido	Almeno 1,6 GB di spazio disponibile
Visualizzazione	XGA 1.024×768, 1.600 milioni di colori. Si consiglia l'utilizzo di una WXGA 1.280×800 min.
Unità disco	Unità DVD-ROM
Porte di comunicazione	Porta USB corrispondente a una porta USB 2.0 o Ethernet *3
Lingue supportate	Giapponese, inglese, tedesco, francese, italiano, spagnolo, cinese semplificato, cinese tradizionale, coreano

*1. Precauzioni sistema operativo Sysmac Studio: i requisiti di sistema e lo spazio sul disco rigido potrebbero variare in base all'ambiente del sistema.

*2. Le seguenti limitazioni vengono applicate quando si utilizza Sysmac Studio con Microsoft Windows Vista o Windows 7.

Alcuni file della Guida non possono essere aperti.

È possibile accedere ai file della Guida se è installato il programma della Guida distribuito da Microsoft per Windows (WinHlp32.exe). Consultare la home page di Microsoft riportata di seguito oppure contattare Microsoft per informazioni dettagliate sull'installazione del file (la pagina di download viene automaticamente visualizzata se i file della Guida vengono aperti quando l'utente è connesso a Internet).

<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>

*3. Per informazioni sui metodi di collegamento dell'hardware e sui cavi per il collegamento di computer e unità di controllo, fare riferimento al manuale dell'hardware dell'unità di controllo in uso.

Software di impostazione Smart Monitor ZW ZW-SW101

Requisiti del sistema

Descrizione	Condizione
Sistema operativo	Windows 7 (versione a 32 o 64 bit) Windows XP (Service Pack 3 o superiore, versione a 32 bit)
CPU	Intel Pentium III, 850 MHz o superiore (consigliati almeno 2 GHz).
Memoria principale	Almeno 1 GB
Disco rigido	Almeno 50 GB
Visualizzazione	Almeno 1.024x768 punti, minimo 1.600 milioni di colori
Lingue supportate	Giapponese/inglese
Terminali di comunicazione	Porta Ethernet

Controllore

Descrizione	ZW-CE10T	ZW-CE15T	
Tipo di ingresso/uscita	NPN	PNP	
Numero di teste di rilevamento collegate	1 per ciascuna unità di controllo		
Compatibilità della testa di rilevamento	Disponibile		
Sorgente luminosa per la misurazione	LED bianco		
Visualizzazione segmenti	Display principale	rosso a 11 segmenti, 6 cifre	
	Display secondario	Verde a 11 segmenti, 6 cifre	
Display a LED	Spie di stato	HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (arancione), STABILITY (verde), ZERO (verde), ENABLE (verde), THRESHOLD-H (arancione), THRESHOLD-L (arancione), RUN (verde)	
	Spie EtherCAT	L/A IN (ingresso collegamento/attività) (verde), L/O OUT (uscita collegamento/attività) (verde), ECAT RUN (verde), ECAT ERR (rosso)	
Interfaccia esterna	Ethernet	100BASE-TX, 10BASE-T, comunicazioni senza protocollo (TCP/UDP), EtherNet/IP™	
	EtherCAT	100BASE-TX protocollo specifico EtherCAT	
	RS-232C	115.200 bps max.	
	Blocco terminali di uscita analogici	Uscita analogica in tensione (OUT1V)	-10... +10 V, impedenza di uscita: 100 Ω
		Uscita analogica in corrente (OUT1A)	4... 20 mA, resistenza di carico massima: 300 Ω
	Connettore di estensione a 32 poli	Uscita di verifica (HIGH1/PASS1/LOW1)	Sistema uscita a transistor Tensione di uscita: 21,6... 30 Vc.c.
		Uscita BUSY (BUSY1)	Corrente di carico: pari o inferiore a 50 mA
		Uscita ALARM (ALARM1)	Tensione residua nella condizione eccitata: 1,2 V max.
		Uscita ENABLE (ENABLE)	Tensione residua nella condizione diseccitata: pari o inferiore a 0,1 mA
		Ingresso LED OFF (LED OFF1)	Sistema di ingresso c.c.
Ingresso ZERO RESET (ZERO)		Tensione di ingresso: 24 Vc.c. -10% (21,6... 26,4 Vc.c.) Corrente di ingresso: 7 mA tipica (24 Vc.c.)	
Uscita TIMING (TIMING1)		Tensione/corrente nella condizione eccitata: almeno 19 V/3 mA	
Uscita RESET (RESET1)	Tensione/corrente nella condizione diseccitata: almeno 5 V/1 mA		
Banco	Uscita banco selezionato (BANK_OUT 1... 3)	Sistema uscita a transistor Tensione di uscita: 21,6... 30 Vc.c. Corrente di carico: pari o inferiore a 50 mA Tensione residua nella condizione eccitata: 1,2 V max. Tensione residua nella condizione diseccitata: pari o inferiore a 0,1 mA	
	Ingresso banco selezionato (BANK_SEL 1... 3)	Sistema di ingresso c.c. Tensione di ingresso: 21,6... 26 Vc.c. Corrente di ingresso: 7 mA tipica (24 Vc.c.) Tensione/corrente nella condizione eccitata: almeno 19 V/3 mA Tensione/corrente nella condizione diseccitata: almeno 5 V/1 mA	
Funzioni principali	Tempo di esposizione	Automatica/manuale	
	Ciclo di misurazione	500 μs... 10 ms	
	Impostazione materiale	Superfici standard/a specchio/di diffusione	
	Opzione di misurazione	Altezza/spessore/calcolo	
	Applicazione filtri	Mediana/Media/Differenziazione/Passa alto/Passa basso/Passa banda	
	Uscite	Scala/Tenute diverse/Azzeramento/Registrazione per un valore misurato	
	Visualizzazione	Valore misurato/Valore di soglia/Valore di corrente o tensione uscita analogica/Risultato valutazione/Risoluzione/Tempo di esposizione	
	Numero di banchi configurabili	8 banchi max.	
	Elaborazione task	Multitask (fino a 4 task per banco)	
	Sistema	Salvataggio/Inizializzazione/Visualizzazione informazioni di misurazione/Impostazioni di comunicazione/Calibrazione testa di rilevamento/Blocco tasti/Ingresso tasto attivazione	
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6... 26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
	Assorbimento	600 mA max.	
	Resistenza di isolamento	Tra tutti i fili conduttori e la custodia dell'unità di controllo: 20 MΩ (mediante megaohmetro da 250 V)	
Immunità ambientale	Rigidità dielettrica	Tra tutti i fili conduttori e la custodia dell'unità di controllo: 1.000 Vc.a., 50/60 Hz, 1 min.	
	Grado di protezione	IP20 (IEC60529)	
	Resistenza alle vibrazioni	10... 55 Hz, 0,35 mm in ampiezza singola per 50 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
	Resistenza agli urti	150 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle sei direzioni (basso/alto, sinistra/destra, avanti/indietro)	
	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0... 40 °C Stoccaggio: -15... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)	
Messa a terra	Messa a terra di tipo D (resistenza di messa a terra di 100 Ω max.) Nota: per messa a terra di classe D tradizionale		
Materiali	Custodia: PC		

Descrizione	ZW-CE10T	ZW-CE15T
Peso	Circa 750 g (solo unità principale), circa 150 g (cavo parallelo)	
Accessori forniti con l'unità di controllo	Foglio istruzioni, scheda di registrazione membri, cavo parallelo ZW-XCP2E	

Nota: sono inoltre disponibili unità di controllo con uscite binarie (ZW-C10T/-C15T). Per informazioni dettagliate, contattare il rappresentante OMRON locale.

Caratteristiche di comunicazione EtherCAT per la serie ZW

Descrizione	Caratteristiche
Standard di comunicazione	IEC61158 Type12
Livello fisico	100BASE-TX (IEEE802.3)
Connettori	RJ45×2 ECAT IN: ingresso EtherCAT ECAT OUT: uscita EtherCAT
Cavi di comunicazione	Consigliata categoria 5 o superiore (cavo con doppia schermatura e nastro in alluminio intrecciato).
Distanza di comunicazione	Distanza tra i nodi: 100 m max.
Dati processo	Mappatura PDO variabile
Mailbox (CoE)	Messaggi di emergenza, richieste SDO, risposte SDO e informazioni SDO
Clock distribuito	Sincronizzazione in modalità c.c.
Display a LED	L/A IN (ingresso collegamento/attività)×1, AL/A OUT (uscita collegamento/attività)×1, AECAT RUN×1, AECAT ERR×1



Sensore di spostamento induttivo

Il sensore ZX-E offre la migliore soluzione in assoluto per la misura accurata degli oggetti metallici, ferrosi e non, particolarmente consigliato in condizioni gravose come quelle relative al settore automobilistico e alle macchine per la lavorazione dei metalli.

- Alta risoluzione di 1 µm
- Tempo di risposta rapida di 150 µs
- Testa di rilevamento facilmente sostituibile
- Concetto di piattaforma modulare per diverse tecnologie di rilevamento
- Linearità facilmente regolabile per qualsiasi metallo ferroso e non

Modelli disponibili

Sensori

Teste di rilevamento

Tipo	Dimensioni	Distanza di rilevamento	Risoluzione *1	Modello
Cilindrico	Ø 3 × 18 mm	0,5 mm	1 µm	ZX-EDR5T
	Ø 5,4 × 18 mm	1 mm		ZX-ED01T*2
	Ø 8 × 22 mm	2 mm		ZX-ED02T*2
Filettato	M10 × 22 mm	2 mm		ZX-EM02T*2
	M18 × 46,3 mm	7 mm		ZX-EM07MT*2
Piatto	30 × 14 × 4,8 mm	4 mm		ZX-EV04T*2,*3
Resistente al calore, cilindrico	M12 × 22 mm	2 mm	ZX-EM02HT*4	

*1 Per un campionamento di 4.096.

*2 Sono disponibili anche modelli con tubi di protezione a spirale. Al momento dell'ordine, aggiungere il suffisso "-S" al codice del modello riportato sopra. Ad esempio, ZX-ED01T-S)

*3 Accertarsi di utilizzare l'amplificatore ZX-EDA, nella versione a 1.2 o superiore, con la ZX-EV04.

*4 Accertarsi di utilizzare l'amplificatore ZX-EDA, nella versione a 1.3 o superiore, con la ZX-EM02H.

Amplificatori

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
c.c.	NPN	ZX-EDA11
	PNP	ZX-EDA41

Nota: Collegamento compatibile con la testa di rilevamento.

Accessori (disponibili a richiesta)

Unità di calcolo

	Modello
Unità di calcolo	ZX-CAL2

Staffe di montaggio per l'amplificatore

Note	Modello
Compresa nella confezione di ogni testa di rilevamento	ZX-XBE1
Per il montaggio su guida DIN	ZX-XBE2

SmartMonitor: strumento di impostazione dei sensori con collegamento a PC

Descrizione	Modello
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX	ZX-SF11
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX + software di configurazione (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1
Software di configurazione e registrazione dei sensori serie ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3

*1 Lo SmartMonitor ZX-SFW11EV3 può essere utilizzato solo per l'impostazione di funzioni e il monitoraggio di forme d'onda.

Cavi di prolunga con connettori su entrambe le estremità*

Lunghezza del cavo	Modello
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A

* Sono disponibili anche modelli con cavi per robotica. Il codice di tali modelli è ZX-XC_R.

Caratteristiche

Teste di rilevamento

Modello	ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT
Area di misura	0...0,5 mm	0...1 mm	0...2 mm	0...7 mm	0...4 mm	0...2 mm
Oggetto rilevato	Metalli magnetici (I campi di misura e le linearità sono diversi per i metalli non magnetici. Fare riferimento alla sezione Curve caratteristiche in B-67.)					
Oggetto di riferimento standard	18 × 18 × 3 mm		30 × 30 × 3 mm	60 × 60 × 3 mm		45 × 45 × 3 mm
	Materiale: ferroso (S50C)					
Risoluzione *1	1 µm					
Linearità *2	±0,5% F.S.					±1% F.S.*3
Gamma di uscita analogica	Identica al campo di misura.					
Deriva termica *3 *4 (compreso l'amplificatore)	0,15% F.S./°C		0,07% F.S./°C			0,1% F.S./°C

Modello		ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT
Temperatura ambiente	Funzionamento ^{*5}	0...50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	-10...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			-10...+200°C	
	Stoccaggio ^{*5}	formazione di ghiaccio o condensa)	-20...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			-20...+200°C	
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)					
Resistenza di isolamento		50 MΩ min. (a 500 Vc.c.)					
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min tra le parti sotto carico e la custodia					
Resistenza alle vibrazioni		10...55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza per 2 ore in ciascuna delle direzioni X, Y e Z					
Resistenza agli urti		500 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle direzioni X, Y e Z					
Grado di protezione (testa di rilevamento)		IEC60529, IP65	IEC60529, IP67			IEC60529, IP60 ^{*6}	
Tipo di connessione		Connettore precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)					
Peso (con imballo)		Circa 120 g	Circa 140 g		Circa 160 g	Circa 130 g	Circa 160 g
Materiali	Testa di rilevamento	Custodia	Ottone	Acciaio inox	Ottone	Zinco (nichelato)	Ottone
		Superficie di rilevamento	ABS resistente al calore			PEEK	
	Preamplificatore	Polietere sulfone (PES)					
Accessori		Staffe di montaggio per l'amplificatore (ZX-XBE1), manuale di istruzioni					

*1 Accuratezza: per risoluzione si intende la deviazione ($\pm 3s$) nell'uscita analogica quando il sensore è collegato all'amplificatore ZX-EDA. I valori sopra riportati indicano le deviazioni osservate 30 min dopo l'accensione.

La risoluzione viene misurata con l'oggetto standard di riferimento OMRON posto a una distanza pari alla metà del campo di misura e con l'amplificatore ZX-EDA impostato per un campionamento di 4.096 per periodo.

La risoluzione si riferisce all'accuratezza di ripetizione per il rilevamento di un oggetto fermo e non è un'indicazione dell'accuratezza nella misura della distanza. La risoluzione può essere influenzata negativamente in presenza di un forte campo elettromagnetico.

*2 Linearità: la linearità è definita come l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea retta ideale, quando si misura l'oggetto di riferimento standard. La linearità e i valori misurati variano a seconda dell'oggetto che viene misurato.

*3 Il valore dato si riferisce ad una temperatura ambiente di 25°C.

*4 Deriva termica: la deriva termica viene determinata con l'oggetto di riferimento standard di OMRON posto a una distanza pari alla metà del campo di misura.

*5 La temperatura ambiente indicata si riferisce solo alla testa di rilevamento, -10...60°C per il preamplificatore.

*6 Da non usare in ambienti umidi perché non è impermeabile.

Amplificatori

Modello	ZX-EDA11	ZX-EDA41
Tempo di risposta misura	150 μs	
Impostazioni campionamento ^{*1}	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048 o 4.096	
Uscita analogica ^{*2}	Uscita in corrente: 4...20 mA/F.S., resistenza di carico max.: 300Ω Uscita in tensione: ± 4 V (± 5 V, da 1 a 5 V ⁻³), impedenza uscita: 100 Ω	
Uscite digitali (3 uscite: HIGH/PASS/LOW)	Uscite NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.	Uscite PNP a collettore aperto, 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 2 V max.
Ingresso di reset a zero, ingresso di temporizzazione, ingresso di reset, ingresso di ritenzione uscita di verifica soglia	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a 1,5 V o inferiore OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: alimentazione cortocircuitata oppure entro 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione valore di misura - Regolazione linearità (selezione dei materiali) - Inversione della visualizzazione - Modifica del numero di cifre visualizzate - Ritenzione picco minimo, ritenzione picco-picco - Ritenzione media - Reset iniziale - Ritardo alla diseccitazione - Impostazione in assenza di misura - Auto impostazione automatica - Ingresso di reset - Correzione uscita analogica - Calcolo K-(A+B)^{*4} - Rilevamento disconnessione sensore - Pulsante di blocco dei tasti 	<ul style="list-style-type: none"> - Valore impostato/valore uscita/ Visualizzazione risoluzione - Modalità spegnimento display - Ritenzione campionamento - Ritenzione picco massimo con auto attivazione - Ritenzione ritardo - Inizializzazione linearità - Temporizzazione ad impulso - Impostazione diretta valori di soglia - Impostazione dell'ampiezza dell'isteresi - Ingresso di ritenzione uscita di verifica soglia - Calcolo (A-B)^{*4} - Prevenzione da interferenze reciproche^{*4} - Memorizzazione reset a zero
Spie	Spie di verifica soglia: HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (giallo), display digitale principale a 7 segmenti (rosso), display digitale secondario a 7 segmenti (giallo), accensione (verde), reset a zero (verde), ENABLE (verde)	
Influenza tensione (sensore compreso)	0.5% FS del valore dell'uscita analogica $\pm 20\%$ della tensione di alimentazione	
Tensione di alimentazione	12...24 Vc.c. $\pm 10\%$, ondulazione (p-p): 10% max.	
Assorbimento	140 mA max. con una tensione di alimentazione di 24 Vc.c. (con sensore collegato)	
Temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio: 0...50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min	
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,7 mm in doppia ampiezza per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Resistenza agli urti	300 m/s ² , per 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (alto, basso, sinistra, destra, avanti, indietro)	
Tipo di connessione	Cavo precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)	
Peso (con imballo)	Circa 350 g	
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	
Accessori	Manuale d'istruzione	

*1 La velocità di risposta dell'uscita analogica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione campionamento + 1), con sensibilità fissa.

La velocità di risposta delle uscite di verifica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione campionamento + 1), con sensibilità fissa.

*2 È possibile passare da uscita in corrente a uscita in tensione tramite il selettore posto sotto l'amplificatore.

*3 L'impostazione è possibile tramite la funzione fattore di scala.

*4 È richiesta un'unità di calcolo (ZX-CAL o ZX-CAL2).



Sensore di spostamento a contatto ad elevate precisione

Il sensore ZX-T è ideale per applicazioni in cui l'oggetto di riferimento potrebbe presentare depositi di olio o polvere. In questi casi, la misura a contatto rappresenta la soluzione più affidabile.

- Concetto di piattaforma modulare per diverse tecnologie di rilevamento
- Modelli air-retracting - per ispezione automatizzata
- Misura multipunto con un massimo di 8 sensori
- Allarme di pressione per evitare danneggiamenti
- Solida struttura con cuscinetti a sfera per una lunga durata

Modelli disponibili

Sensori

Teste di rilevamento

Dimensioni	Tipo	Distanza di rilevamento	Risoluzione (Vedere nota)	Modello
Ø 6	Corto	1 mm	0,1 µm	ZX-TDS01T
	Standard	4 mm		ZX-TDS04T
	A basso carico			ZX-TDS04T-L
Ø 8	Standard	10 mm	0,4 µm	ZX-TDS10T
	A carico ultrabasso			ZX-TDS10T-L
	Con sollevamento pneumatico			ZX-TDS10T-V
	Con sollevamento pneumatico/spinta pneumatica			ZX-TDS10T-VL

Nota: La risoluzione coincide con il valore minimo rilevabile con un amplificatore ZX-TDA_1 collegato.

Amplificatori

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
c.c.	NPN	ZX-TDA11
	PNP	ZX-TDA41

Accessori (disponibili a richiesta)

Unità di calcolo

	Modello
Unità di calcolo	ZX-CAL2

Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX

Descrizione	Modello
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX	ZX-SF11

SmartMonitor: strumento di impostazione dei sensori con collegamento a PC

Descrizione	Modello
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX	ZX-SF11
Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX + software di configurazione (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3 ^{*1,*2}
Software di configurazione e registrazione dei sensori serie ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3 ^{*1}

^{*1} Se con SmartMonitor viene utilizzato il sensore ZX-TDA11/41, deve essere utilizzato SmartMonitor ZX-SFW11EV3 o ZX-SW11EV3. Non è possibile utilizzare versioni precedenti.

^{*2} Lo SmartMonitor ZX-SFW11EV3 può essere utilizzato solo per l'impostazione di funzioni e il monitoraggio di forme d'onda.

Cavi di prolunga con connettori su entrambe le estremità*

Lunghezza del cavo	Modello
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A

* Sono disponibili anche modelli con cavi per robotica. Il codice di tali modelli è ZX-XC_R.

Staffe di montaggio per il preamplificatore

Note	Modello
Compresa nella confezione di ogni testa di rilevamento	ZX-XBT1
Per il montaggio su guida DIN	ZX-XBT2

Azionatori

Forma e materiale	Sezione vite	Aspetto	Applicazione	Sensore utilizzabile (Vedere nota) ZX-TDS_T	Modello
Sferico (acciaio)	Vite femmina M2,5 x 0,45		Misura di superfici piane normali (attuatore standard fornito con la serie ZX-TDS)	○	D55N-TB1
Sferico (acciaio al carbonio)	Vite femmina M2,5 x 0,45		Misure dove la resistenza all'abrasione è critica Oggetti misurati: carburo (HR90) o inferiore.	○	D55N-TB2
Sferico (rubino)	Vite femmina M2,5 x 0,45		Misure dove la resistenza all'abrasione è critica Oggetti misurati: carburo (HR90) o superiore.	○	D55N-TB3
Ad ago (acciaio al carbonio)	Vite maschio M2,5 x 0,45		Misura del fondo di scanalature e fori	△	D55N-TN1

Forma e materiale	Sezione vite	Aspetto	Applicazione	Sensore utilizzabile (Vedere nota)	Modello
				ZX-TDS_T	
Piatto (acciaio al carbonio)	Vite maschio M2,5 x 0,45		Misura di oggetti sferici		D5SN-TF1
Adattatore di conversione (acciaio inox)	Vite femmina a foro passante M2,5 x 0,45		Montaggio di attuatori D5SN-TN1/-TF1 o disponibili in commercio dei sensori della serie ZX-TDS		D5SN-TA

Nota: ○ Sostituzione possibile △ Adattatore di conversione richiesto

Caratteristiche

Amplificatori

Modello	ZX-TDA11	ZX-TDA41
Tempo di risposta misura	1 ms	
Impostazioni campionamento*1	1, 16, 32, 64, 128, 256, 512 o 1.024	
Uscita analogica*2	Uscita in corrente: 4...20 mA/F.S., resistenza di carico max.: 300 Ω Uscita in tensione: ±4 V (±5 V, 1...5 V ³), impedenza uscita: 100 Ω	
Uscite digitali (3 uscite: HIGH/PASS/LOW)	Uscite NPN a collettore aperto, 30 Vc.c., 30 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.	Uscite PNP a collettore aperto, 30 Vc.c., 30 mA max. Tensione residua: 2 V max.
Ingresso di reset a zero, ingresso di temporizzazione, ingresso di reset, ingresso di ritenzione uscita di verifica soglia	ON: Cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore pari o inferiore a 1,5 V. OFF: Aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: Tensione di alimentazione cortocircuitata oppure entro 1,5 V. OFF: Aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> - Visualizzazione valore di misura - Inversione visualizzazione - Ritenzione campionamento - Ritenzione picco massimo con auto attivazione - Reset iniziale - Impostazione dell'ampiezza dell'isteresi - Ingresso di ritenzione uscita di verifica soglia - Calcolo (A+B) (Vedere nota 4) - Memorizzazione reset a zero - Impostazione del valore clamp - Regolazione span 	<ul style="list-style-type: none"> - Valore presente/valore impostato/visualizzazione valore uscita - Modalità ECO - Ritenzione picco massimo - Ritenzione picco minimo con auto attivazione - Impostazione diretta dei valori di soglia - Ingressi di temporizzazione - Fattore di scala - Rilevamento disconnessione sensore - Blocco funzione - Inversione scala - Visualizzazione pre-operativa - Modifica del numero di cifre del display - Ritenzione picco minimo, ritenzione picco-picco - Reset a zero - Auto impostazione di posizione - Ingresso di reset - Calcolo (A-B)⁴ - Impostazione in assenza di misura - Indicatore reset a zero - Allarme di pressione
Spie	Spie di verifica soglia: HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (giallo), display digitale principale a 7 segmenti (rosso), display digitale secondario a 7 segmenti (giallo), accensione (verde), azzeramento (verde), ENABLE (verde)	
Tensione di alimentazione	12...24 Vc.c. ±10%, ondulazione residua (p-p): 10% max.	
Absorbimento di corrente	140 mA max. (con sensore collegato), per una tensione di alimentazione di 24 Vc.c.: 140 mA max. (con sensore collegato)	
Temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio: 0...50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Deriva termica	0,03% F.S./°C	
Tipo di connessione	Cavo precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)	
Peso (con imballo)	Circa 350 g	
Materiali	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	

*1 La velocità di risposta dell'uscita analogica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione campionamento + 1).

La velocità di risposta delle uscite di verifica è calcolata come (tempo di risposta misura) x (impostazione campionamento + 1).

*2 È possibile passare da un'uscita in corrente a un'uscita in tensione tramite il selettore posto sotto l'amplificatore.

*3 L'impostazione è possibile tramite la funzione fattore di scala.

*4 È richiesta un'unità di calcolo (ZX-CAL2).

Teste di rilevamento

Modello	ZX-TDS01T	ZX-TDS04T	ZX-TDS04T-L
Area di misura	1 mm	4 mm	
Massima distanza di corsa dell'attuatore	Circa 1,5 mm	Circa 5 mm	
Risoluzione*1	0,1 μm		
Linearità*2	± 0,3% F.S.		
Forza di azionamento*3	Circa 0,7 N		Circa 0,25 N
Grado di protezione (testa di rilevamento)	IEC60529, IP67		IEC60529, IP54
Vita meccanica	10.000.000 operazioni minimo		
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35%...85% (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Deriva termica*4	Testa di rilevamento	0,03% F.S./°C	
	Preamplificatore	0,01% F.S./°C	
Peso (con imballo)	Circa 100 g		
Materiali	Testa di rilevamento	Acciaio inox	
	Preamplificatore	Policarbonato	
Accessori	Manuale di istruzioni, staffe di montaggio per il preamplificatore (ZX-XBT1)		

*1 La risoluzione coincide con il valore minimo rilevabile con un amplificatore ZX-TDA_1 collegato. 15 min dopo l'accensione con campionamento impostato su 256.

*2 La linearità è definita come l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea retta ideale.

*3 Questi valori rappresentano la forza di azionamento minima nel punto medio del campo di misura quando viene utilizzato l'attuatore fornito con movimento verso il basso. Se l'attuatore si muove orizzontalmente o verso l'alto, la forza di azionamento risulterà ridotta. Inoltre, se si utilizza un attuatore diverso da quello standard, la forza di azionamento varierà con il peso dell'attuatore stesso.

*4 Questi valori rappresentano la deriva termica per il punto medio del campo di misura.



Misura del profilo semplice e intelligente –“Teach & Go”

ZG2 garantisce una precisa misura del profilo su materiali e superfici complessi. L'interfaccia utente semplice e intuitiva consente un'installazione, una configurazione e un funzionamento efficienti. Il monitor LCD integrato mostra il risultato della misura in tempo reale.

- Facilità d'uso - Interfaccia utente intuitiva
- Immediato - Monitor LCD integrato per l'impostazione e la visualizzazione immediata del profilo
- Versatile - 18 funzioni di controllo profilo
- Preciso - Risoluzione da 5 µm (3 mm/631 pixel)
- Profili ampi - Fino a 70 mm

Modelli disponibili

Teste di rilevamento

Metodo ottico	Distanza di rilevamento		Risoluzione		Modello
	Direzione altezza	Direzione larghezza	Direzione altezza	Direzione larghezza	
Riflessione diffusa	210±48 mm	70 mm	6 µm	111 µm	ZG2-WDS70
Riflessione diffusa	100±12 mm	22 mm	2,5 µm	35 µm	ZG2-WDS22
Riflessione diffusa	50±3 mm	8 mm	1 µm	13 µm	ZG2-WDS8T
Riflessione regolare	22,3±0,5 mm	3 mm	0,25 µm	5 µm	ZG2-WDS3VT

Nota: - Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla tabella relativa ai valori nominali e alle caratteristiche.
- Specificare la lunghezza del cavo (0,5 m, 2 m) al momento dell'ordinazione.

Amplificatori

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
24 Vc.c	NPN	ZG2-WDC11A*1
	PNP	ZG2-WDC41A

*1 Fornito con il software di configurazione di supporto

Accessori (disponibili a richiesta)

Modulo di uscita parallelo

Tipo di uscita	Modello
NPN	ZG-RPD11
PNP	ZG-RPD41

Cavo RS-232C

Dispositivo di collegamento	Modello
Per il collegamento a un personal computer (2 m)	ZS-XRS2
Per il collegamento PLC/PT (2 m)	ZS-XPT2

Cavo prolunga per testa di rilevamento

Descrizione	Modello
Cavo prolunga da 3 m	ZG2-XC3CR
Cavo prolunga da 8 m	ZG2-XC8CR
Cavo prolunga da 15 m	ZG2-XC15CR
Cavo prolunga da 25 m	ZG2-XC25CR
Equalizzatore digitale (dispositivo relè)	ZG2-XEQ
Cavo di collegamento per equalizzatore digitale da 0,2 m	ZG2-XC02D

Adattatore per montaggio in parallelo

Descrizione	Modello
Per una unità	ZS-XPM1
Per due o più unità	ZS-XPM2

Modulo Controller Link

Descrizione	Modello
Modulo Controller Link	ZS-XCN

Memory card

Capacità	Modello
128 MB	F160-N1285
256 MB	F160-N2565

Caratteristiche

Teste di rilevamento

Modello	ZG2-WDS70	ZG2-WDS22	ZG2-WDS8T	ZG2-WDS3VT				
Sistema ottico	Riflessione diffusa	Riflessione diffusa	Riflessione regolare	Riflessione diffusa				
Area di misura	Direzione altezza	210 ±48 mm (In modalità ad elevate precisione)	100 ±12 mm	94 ±10 mm	50 ±3 mm	44 ±2 mm	22,3 ±0,5 mm	10,6 ±0,4 mm
	Direzione larghezza (standard)	70 mm	22 mm	8 mm	3 mm			
Risoluzione	Direzione altezza ^{*1}	6 µm	2,5 µm	1 µm	0,25 µm			
	Direzione larghezza	111 µm (70 mm/631 pixel)	35 µm (22 mm/631 pixel)	13 µm (8 mm/631 pixel)	5 µm (3 mm/631 pixel)			
Linearità (nella direzione altezza) ^{*2}	± 0,1% F.S.							
Deriva termica ^{*3}	0,02% F.S./°C		0,03% F.S./°C		0,08% F.S./°C			
Sorgente luminosa	Tipo	Laser semiconduttore visibile						
	Lunghezza d'onda	658 nm						
	Uscite	Uscita 5 mW max., esposizione 1 mW max. (senza l'uso di strumenti ottici)						
	Classe raggio laser	Classe 2M di EN60825-1/IEC60825-1 Classe IIIB di FDA (21CFR 1040.10 e 1040.11)						
Dimensione del raggio (sulla distanza centrale di misura) ^{*4}	120 µm × 75 mm (standard)	60 µm × 45 mm (standard)	30 µm × 24 mm (standard)	25 µm × 4 mm (standard)				
LED	STANDBY: si accende al completamento della preparazione dell'irradiazione laser (colore indicativo: verde)							
	LD_ON: si accende durante l'irradiazione del laser (colore indicativo: verde)							
Oggetto di misura	Materiali non trasparenti		Materiali trasparenti/non trasparenti					
Resistenza alle condizioni ambiente	Intensità della luce ambiente	Illuminazione sul lato che riceve l'immagine di 7.000 lx max.: lampada a incandescenza						
	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C. Stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)						
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)						
	Grado di protezione	IP66 (IEC60529)					IP67 (IEC60529)	
	Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, 0,35 mm in ampiezza singola per 80 min nelle direzioni X, Y e Z						
Resistenza agli urti	150 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (su/giù/sinistra/destra/avanti/indietro)							
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, coperchio anteriore: vetro; isolamento cavo: cloruro di polivinile resistente al calore (PVC); Connettore: lega di zinco o ottone							
Lunghezza del cavo	0,5 m, 2 m (cavo flessibile)							
Peso	Circa 650 g	Circa 500 g			Circa 300 g			
Accessori	Etichette laser (EN: 2 etichette, FDA: 3 etichette), nucleo in ferrite (1), manuale di istruzioni							

^{*1} Ottenuto impostando un oggetto di misura standard di OMRON alla distanza centrale di misura e stabilendo l'altezza media della linea del raggio. Le condizioni sono riportate nella tabella seguente. Tuttavia, in presenza di forti campi elettromagnetici, non è possibile ottenere una risoluzione soddisfacente. La risoluzione minima di ZG2-WDS8T/WDS3VT è 0,25 fEm, anche se si aumenta il numero medio di funzioni. La risoluzione non scende al di sotto di tale valore.

Modello	Modo CCD	Numero medio di operazioni	Oggetto di misura	
			Riflessione regolare	Riflessione diffusa
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Modalità standard	64	Oggetto standard in ceramica di alluminio bianca di Omron	
ZG2-WDS3VT	Modalità standard		Oggetto speculare standard di Omron	Oggetto a riflessione diffusa standard di Omron

^{*2} La tolleranza per una linea retta ideale ottenuta stabilendo l'altezza media di un oggetto di misura standard di OMRON per la linea del raggio. Modalità CCD ad alta risoluzione. La linearità varia in base all'oggetto di misura.

Modello	Oggetto di misura	
	Riflessione regolare	Riflessione diffusa
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Oggetto standard in ceramica di alluminio bianca di Omron	
ZG2-WDS3VT	Oggetto speculare standard di Omron	Oggetto a riflessione diffusa standard di Omron

^{*3} Un valore ottenuto utilizzando una maschera in alluminio per garantire la distanza tra la testa di rilevamento e l'oggetto di misura. Modo CCD standard utilizzato.

^{*4} Definito come $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità della luce centrale. Tale valore potrebbe subire delle influenze qualora si verificasse anche una dispersione di luce all'esterno dell'area definita e la riflettività della luce intorno all'oggetto di misura fosse maggiore di quella dell'oggetto stesso.

Amplificatori

Modello		ZG2-WDC11/WDC11A	ZG2-WDC41/WDC41A
Ingresso/uscita		NPN	PNP
Numero di teste di rilevamento collegabili		1 per ciascuna unità di controllo	
N. di unità di controllo collegabili		2	
Ciclo di campionamento*1		16 ms (modo ad elevata precisione), 8 ms (modo standard), 5 ms (elevata velocità)	
Unità di misura di visualizzazione minima		10 nm	
Campo di visualizzazione		-999,99999...999,99999	
Display		Monitor LCD	LCD TFT a colori da 1,8 pollici (557 × 234 pixel)
		LED	<ul style="list-style-type: none"> Spie di valutazione per ciascun controllo (colore: arancione): T1, T2, T3, T4 Spia attivazione laser (colore: verde): LD_ON Spia di reset a zero (colore: verde): ZERO Spie di attivazione (colore: verde): TRIG
Interfaccia esterna	Linee del segnale di ingresso/uscita	Uscite analogiche	Selezionare la tensione o la corrente (utilizzando l'interruttore a scorrimento posto sulla superficie inferiore) <ul style="list-style-type: none"> Uscita in tensione: 0,1...10 mA, impedenza ingresso: 40 Ω Uscita in corrente: 4...20 mA, resistenza di carico massima: 300 Ω
		Uscita di verifica (ALL-PASSING/ERROR)	NPN a collettore aperto 30 Vc.c., 50 mA max.
		Uscita ausiliaria di attivazione (ENABLE/GATE)	Tensione residua: 1,2 V max.
		Ingresso interruzione laser (LD-OFF)	ON: 0 V cortocircuitata o 1,5 V max.
		Ingresso di reset a zero (ZERO)	OFF: Aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
		Ingresso di attivazione misura (TRIG)	
	Ingresso selezione banco (BANK A, B)		
	I/O seriale	USB2.0	1 porta, full speed [12 Mbps], MINI-B
	RS-232C	1 porta, 115.200 bps max.	
	Uscita parallela*2	Uscite	18 – terminale
Funzioni principali	N. di banchi di impostazioni	16	
	Regolazione della sensibilità	Multipla, Multipla ad alta velocità, Automatica, Fissa	
	Tipi di controllo	Altezza, gradino a 2 punti, gradino a 3 punti, posizione bordo, larghezza bordo, angolo, coordinate intersezione, angolo intersezione, area (è possibile misurare contemporaneamente fino a otto elementi)	
	Funzioni ausiliarie	Filtro, regolazione alimentazione laser, correzione posizione (altezza, posizione, passo), operazione collegata, misura punto di flesso	
	Profili salvati	16 profili (1 profilo per banco)	
	Modi di attivazione	Attivazione esterna/continua	
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (ondulazione residua compresa)	
	Assorbimento di corrente	0,8 A max. (per testa di rilevamento)	
	Resistenza di isolamento	20 MΩ a 250 V tra i fili conduttori e la custodia dell'unità di controllo	
	Rigidità dielettrica	1.000 Vc.c., 50/60 Hz per 1 min tra i fili conduttori e la custodia dell'unità di controllo	
Resistenza alle condizioni ambientali	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C. Stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
	Grado di protezione	IP20 (IEC 60529)	
	Resistenza alle vibrazioni	Frequenza vibrazioni: 10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm, accelerazione: 50 m/s ²	
	Resistenza agli urti	150 m/s ² , 3 volte in ciascuna delle 6 direzioni (su/giù, sinistra/destra, avanti/indietro)	
Materiale	Custodia: Policarbonato (PC), Isolamento cavo: cloruro di polivinile resistente al calore (PCV)		
Lunghezza del cavo	2 m		
Peso	Circa 300 g (cavo incluso) (con imballo: circa 450 g)		
Accessori	ZG2-WDC_1: nucleo in ferrite grande (1 pezzo), manuale di istruzioni ZG2-WDC_1A: nucleo in ferrite grande (1 pezzo), nucleo in ferrite piccolo (2 pezzi), manuale di istruzioni, software di programmazione e configurazione (CD-ROM), cavo USB (1 m)		

*1 I periodi di ingresso delle immagini elencati qui si riferiscono alla sensibilità fissa/automatica. Il periodo di ingresso dell'immagine sarà maggiore per la sensibilità multipla, per la sensibilità multipla ad alta velocità o per altre impostazioni. Quando è attivata la modalità ad alta potenza, il periodo di ingresso minimo dell'immagine è di 95 ms indipendentemente dalla configurazione della modalità CCD. Utilizzare il monitor ECO in modalità RUN per stabilire il periodo di ingresso effettivo dell'immagine.

*2 quando ZG-RPD è installato

Modulo di memorizzazione dati

Modello		ZG2-DSU11	ZG2-DSU41
Ingresso/uscita		NPN	PNP
N. di unità di controllo collegabili		2 ^{*1}	
Unità di controllo collegabili		ZG2-WDC11/WDC41	
Interfaccia esterna	Linee del segnale di ingresso/uscita	Ingresso registrazione/avvio/termine	ON: 0 V cortocircuitata o 1,5 V max. OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
		Uscita di verifica (HIGH/PASS/LOW/ERROR)	NPN a collettore aperto 30 Vc.c., 50 mA max. Tensione residua: 1,2 V max.
	I/O seriale	USB2.0	1 porta, full speed [12 Mbps], MINI-B
		RS-232C	1 porta, 115.200 bps max.
Funzioni	N. dati registrati ^{*2}	Memoria unità principale	Profili salvati: 5.120 profili Valori di misura salvati: 65.000 valori max. ^{*3}
		Scheda di memoria (256 MB) ^{*4}	Profili salvati: 35.328 profili max. (256 profili x 138 file) Valori di misura salvati: 7.150.000 valori max. (65.000 valori x 110 file)
	Funzioni di attivazione registrazione		Attivazioni esterne, attivazioni dati (attivazione automatica) e attivazioni temporizzate
	Funzioni di banco esterno		4.096
Altre funzioni		Funzioni di uscita allarme	
Valori nominali	Tensione di alimentazione	21,6...26,4 Vc.c. (compresa l'ondulazione di corrente)	
	Assorbimento di corrente	0,5 A max.	
Resistenza alle condizioni ambientali	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: 0...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Materiale		Custodia: Policarbonato (PC)	
Lunghezza del cavo		2 m	
Peso		Circa 280 g	
Accessori		Nucleo in ferrite (1 pezzo), manuale di istruzioni	

^{*1} Per il collegamento è necessaria l'unità di collegamento dell'unità di controllo.

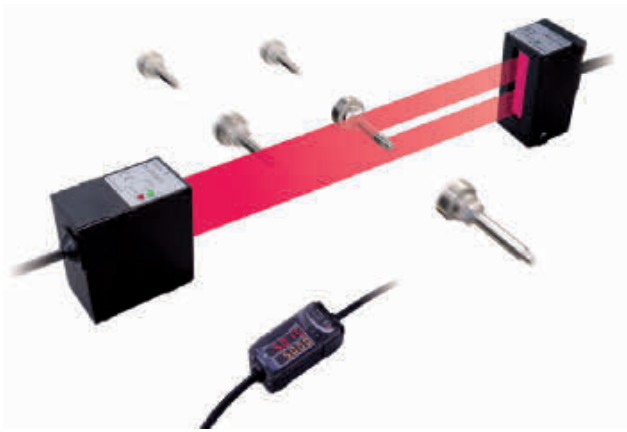
^{*2} I dati vengono salvati in memoria durante la registrazione. Al termine della registrazione, i dati vengono automaticamente salvati in una scheda di memoria. Il numero massimo di registrazioni varia a seconda delle condizioni impostate. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale per l'utente.

^{*3} È possibile salvare valori per 65.000 misurazioni anche quando sono collegate due unità di controllo e ciascuna esegue otto operazioni.

^{*4} Il valore corrisponde al numero massimo raggiunto nelle seguenti condizioni:

Una unità di controllo del sensore esegue una operazione di misura.

Vengono registrati sia i profili che i valori di misura.



Micrometro laser intelligente

- Elevata precisione: 5...10 µm
- Adatto per tutte le superfici
- Grande distanza di rilevamento: <500 mm
- Larghezza fascio laser fino a 28 mm
- Unità di calcolo per teste multiple
- Ridotto tempo di campionamento: 0,5 ms
- Software di configurazione per PC

Modelli disponibili

Sensori

Tipo	Sistema ottico	Ampiezza misura	Distanza di rilevamento	Risoluzione	Tipo di uscita	Modello
Separato	A sbarramento	28 mm	0...500 mm	10 µm	NPN	ZX-GT28S11
Integrato			40 mm		PNP	ZX-GT28S41
					NPN	ZX-GT2840S11
					PNP	ZX-GT2840S41

Controllore

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
c.c.	NPN	ZX-GTC11
	PNP	ZX-GTC41

Accessori (disponibili a richiesta)

Set modulo di interfaccia e software di configurazione per PC

Tipo di uscita	Modello
NPN	ZX-GIF11A
PNP	ZX-GIF41A

Modulo di interfaccia (uscita RS-232C/binaria)

Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
c.c.	NPN	ZX-GIF11
	PNP	ZX-GIF41

Software di configurazione per PC

Descrizione	Modello
Smart Monitor GT	ZX-GSW11

Unità di calcolo

Descrizione	Modello
Unità di calcolo	ZX-CAL2

Cavo di prolunga per ricevitore-controllore

Lunghezza del cavo	Quantità	Modello	
		Cavo standard	Cavo flessibile
1 m	1 m	ZX-XGC1A	ZX-XGC1R
2 m		ZX-XGC2A	ZX-XGC2R
5 m		ZX-XGC5A	ZX-XGC5R
8 m		ZX-XGC8A	ZX-XGC8R
20 m		ZX-XGC20A	ZX-XGC20R

È possibile collegare un massimo di due cavi di prolunga. Tuttavia, accertarsi che la lunghezza totale del cavo di prolunga tra il ricevitore e l'unità di controllo non superi 30 m (compreso il cavo del ricevitore).

Caratteristiche

Sensore

Modello	ZX-GT28S11	ZX-GT2840S11	ZX-GT28S41	ZX-GT2840S41
Tipo di uscita	NPN		PNP	
Tipo	Separato	Integrato	Separato	Integrato
Sorgente luminosa	Diode laser semiconduttore visibile (lunghezza d'onda 650 nm, CLASSE 1 di EN60825-1/IEC60825-1, CLASSE di FDA (21CFR 1040.10 e 1040.11))			
Ampiezza misura	28 mm			
Distanza di rilevamento	0...500 mm	40 mm	0...500 mm	40 mm
Minimo oggetto rilevabile	Ø 0,5 mm ^{*1}	Ø 0,2 mm	Ø 0,5 mm ^{*1}	Ø 0,2 mm
Linearità	± 0,1% F.S. ^{*2}			
Risoluzione	10 µm (numero di valori di processo per la media: 16) ^{*3}			
Deriva termica	± 0,01% F.S./C ^{*4}			
Spie (emettitore)	Spia di attivazione laser (verde), spia allarme laser (rossa)			
Spia (ricevitore)	Spia di impostazione asse ottico (verde)			
Ingresso sincronizzazione/ disattivazione laser	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore massimo di 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)		ON: tensione di alimentazione cortocircuitata o tensione di alimentazione 1,5 V max. OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	
Uscita allarme deterioramento del laser	Uscita NPN a collettore aperto 30 Vc.c. 20 mA max. Tensione residua 1,2 V max		Uscita PNP a collettore aperto 30 Vc.c. 20 mA max. Tensione residua 2 V max	
Assorbimento (emettitore)	30 mA max.			
Tensione di alimentazione (emettitore)	24 Vc.c. ±10%, -15% ondulazione residua (p-p) 10% max.			
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min			
Resistenza di isolamento	20 MΩ (megaohmmetro da 500 Vc.c.)			
Illuminazione ambiente di funzionamento (emettitore)	3.000 lux max. (luce a incandescenza)			
Illuminazione ambiente di funzionamento (ricevitore)	1.000 lux max. (luce a incandescenza) ^{*5}			
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...40°C, stoccaggio: -15...+50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35... 85% (senza formazione di condensa)			
Resistenza alle vibrazioni	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,75 mm per 80 min nelle direzioni X, Y e Z			
Grado di protezione	IEC60529 IP40			
Lunghezza del cavo	2 m			
Materiale	Custodia: alluminio pressofuso, lente: vetro			
Peso (con imballo)	circa 550 g	circa 570 g	circa 550 g	circa 570 g
Accessori	Etichette di avvertimento per prodotti laser, foglio istruzioni			

F.S.: campo di misura del ricevitore di 28 mm

^{*1} Distanza tra l'emettitore e il ricevitore: 500 mm, oggetto di misura a 250 mm dal ricevitore. Le estremità del vetro di smussatura pari o superiori a 0,1 mm possono essere rilevate nella modalità di misura dei bordi di vetro. (a livello binario del 70%).

^{*2} La linearità è un errore comune rispetto a una linea retta ideale quando la distanza tra l'emettitore e il ricevitore è pari a 100 mm e la luce è bloccata a una distanza di 50 mm dal ricevitore. (sul modello ZX-GT2840_, l'oggetto viene misurato a una distanza di 20 mm dal ricevitore).

^{*3} Indica la deviazione (±3 σ) dell'uscita analogica quando la distanza tra l'emettitore e il ricevitore è pari a 100 mm ed è collegata un'unità ZX-GTC_

^{*4} Variazione del valore di interruzione della luce su un lato quando la distanza tra l'emettitore e il ricevitore è pari a 100 mm e la luce è interrotta per metà a una distanza di 50 mm dal ricevitore (sul modello ZX-GT2840_, l'oggetto viene misurato a una distanza di 20 mm dal ricevitore).

^{*5} Modo standard (NORM) utilizzato

Controllore

Modello	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Tipo di uscita	NPN	PNP
Ciclo di misura ^{*1}	1,5 ms (modalità standard (NORM)) 0,5 ms (modalità a elevata velocità - FAST) ^{*2}	
Campionamenti per la media	1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1024/2048/4096	
Uscita analogica ^{*3}	Per l'uscita in corrente: 4...20 mA/F.S., resistenza di carico max. 300 Ω Per l'uscita in tensione: ±4 V, (±5 V, 1...5 V ^{*4}), impedenza uscita 100 Ω	
Ingresso di temporizzazione, ingresso selezione banco, ingresso di reset a zero, ingresso di reset	ON: cortocircuitato con un terminale a 0 V oppure a un valore massimo di 1,5 V OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)	ON: tensione di alimentazione cortocircuitata o tensione di alimentazione 1,5 V max. OFF: aperto (corrente residua: 0,1 mA max.)
HIGH/PASS/LOW Uscita di verifica ^{*5} Uscita di sincronizzazione ^{*6}	Uscita NPN a collettore aperto 30 Vc.c. 50 mA max. Tensione residua 1,2 V max	Uscita PNP a collettore aperto 30 Vc.c. 50 mA max. Tensione residua 2 V max
Spia	Spia uscita di verifica: HIGH (arancione), PASS (verde), LOW (arancione) Display principale (rossa), display secondario (gialla), banco 1/2 (arancione), reset a zero (verde)	
Funzioni principali	Numero di configurazioni registrate 2 banchi	
Modo di misura	Misura della larghezza del raggio interrotto, misura della larghezza del raggio incidente, misura del diametro esterno, misura della posizione centrale, verifica dei passi dei conduttori dei circuiti integrati, verifica della larghezza dei conduttori dei circuiti integrati, misura dei bordi specificati, misura della posizione dei cavi, misura della posizione dei bordi in vetro	
Visualizzazione durante la misurazione	Valore misurato, risoluzione, soglia, valore dell'uscita in tensione, valore dell'uscita in corrente (il numero di cifre visualizzate può essere modificato)	
Funzioni di reset a zero	Impostazione offset valore di reset a zero, memorizzazione valore reset a zero	
Ritenzione	Ritenzione campionamento, ritenzione picco massimo, ritenzione picco minimo, ritenzione picco-picco, ritenzione media, ritenzione ritardo	
Funzioni di temporizzazione	Ritardo all'eccitazione, ritardo alla diseccitazione, uscita a singolo impulso	
Funzioni di regolazione	Modo di regolazione dell'asse ottico/modo di scrittura dell'intensità della luce, livello binario variabile, filtro bordi variabile, scala uscita analogica	
Calcolo	Ne sono consentiti due su un massimo di due controllori (l'unità di calcolo ZX-CAL2 è necessaria per collegare un controllore all'altro). A-B, A+B, larghezza	
Altro	Impostazione del ciclo di misura, impostazione della soglia, impostazione dell'isteresi, inizializzazione, blocco dei tasti	

Modello	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Deriva termica	± 0,005% F.S./°C	
Assorbimento di corrente	150 mA max. (ricevitore compreso)	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. ±10%, -15% ondulazione residua (p-p) 10% max.	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. 50/60 Hz per 1 min	
Resistenza di isolamento	20 MΩ (megaohmmetro da 500 Vc.c.)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza alle vibrazioni (durata)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Grado di protezione	IEC60529 IP20	
Lunghezza del cavo	2 m	
Materiale	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	
Peso (con imballo)	circa 330 g	
Accessori	Foglio istruzioni	

*1 Il primo tempo di risposta corrisponde al "ciclo di misura x (numero di campioni per stabilire la media + 1) + 1 ms" max. Dal secondo tempo di risposta in avanti, viene generato il tempo di ciclo di misura specificato.

*2 Il tempo di risposta nella modalità a elevata velocità (FAST) per le modalità di verifica dei passi dei conduttori dei circuiti integrati e della larghezza dei conduttori dei circuiti integrati è 1 ms.

*3 È possibile passare da corrente a tensione e viceversa mediante l'apposito selettore posto sul retro dell'amplificatore.

*4 Può essere impostata mediante la funzione di scala dell'uscita analogica.

*5 Lo stato di errore (ERR) viene visualizzato quando tutte le uscite HIGH/PASS/LOW si disattivano.

*6 In genere, è possibile collegare il cavo dell'uscita di sincronizzazione direttamente al cavo dell'ingresso di sincronizzazione dell'emettitore ed eseguire il controllore nel modo standard. Su un controllore NPN, utilizzare un emettitore NPN; su un controllore PNP, utilizzare un emettitore PNP. Il collegamento dei cavi di sincronizzazione non è necessario quando il controllore viene eseguito nel modo ad elevata velocità.

Tuttavia, tenere presente che in questo caso il controllore diventa maggiormente soggetto all'influenza della luce ambiente.

Modulo di interfaccia

Modello	ZX-GIF11/-GIF11A	ZX-GIF41/-GIF41A
Controllore compatibile	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Spia	Accensione (verde), comunicazione dell'unità di controllo (arancione), errore comunicazione dell'unità di controllo (rosso), comunicazione RS-232C (arancione), errore comunicazione RS-232C (rosso), uscita binaria (arancione)	
Porta di comunicazione	RS-232C (connettore D-sub a 9 pin)	
Uscita binaria 12 bit (D11...D0, GATE)	Uscita NPN a collettore aperto 30 Vc.c. 20 mA max. Tensione residua 1,2 V max	Uscita PNP a collettore aperto 30 Vc.c. 20 mA max. Tensione residua 2 V max
Tensione di alimentazione	Fornita dal controllore (assorbimento di corrente: 60 mA max.)	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min	
Resistenza di isolamento	20 MΩ (megaohmmetro da 500 Vc.c.)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0...+50°C, stoccaggio: -15...60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35...85% (senza formazione di condensa)	
Resistenza alle vibrazioni (durata)	10...150 Hz, ampiezza singola: 0,35 mm per 80 min in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Grado di protezione	IEC60529 IP20	
Lunghezza del cavo	RS-232C 0,5 m, uscita binaria 2 m	
Materiale	Custodia: polibutilene tereftalato (PBT), coperchio: Policarbonato	
Peso (con imballo)	ZX-GIF_1A: circa 550 g ZX-GIF_1: circa 330 g	
Accessori	ZX-GIF_1A: Software di configurazione (CD-ROM), 2 morsetti, foglio istruzioni ZX-GIF_1: 2 morsetti, foglio istruzioni	

Sicurezza

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida. Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



[Collegamento rapido](#)

Sicurezza

Dispositivi di controllo e di segnalazione

Informazioni generali sui prodotti	402
Tabella di selezione	404
Pulsanti	
A16	406
A22	409
Pulsanti di arresto di emergenza	
A165E	408
A22E	411
Interruttori di arresto di emergenza a fune	
ER	412
Colonne luminose	
LU5	415
LU7	419
MP/MPS	422
LME	424

Finecorsa di sicurezza

Informazioni generali sui prodotti	426
Tabella di selezione	428
Finecorsa di sicurezza con custodia in metallo	
D4B	429
Finecorsa di sicurezza con custodia in plastica	
D4N	431
Finecorsa di sicurezza per porte a cerniera	
D4NH	433
Finecorsa di sicurezza con riarmo manuale	
D4N_R	427

Finecorsa di sicurezza per ripari

Informazioni generali sui prodotti	434
Tabella di selezione	436
Interruttori senza contatto	
F3S-TGR-N_C	439
F3S-TGR-N_R	442
F3S-TGR-N_M/-N_U	445
F3S-TGR-S_A/-S_D	447
F3S-TGR-N_X	450
Finecorsa di sicurezza per ripari	
D4NS	452
D4BS	453
F3S-TGR-KM15/-KM16/-KH16	454
Finecorsa di sicurezza con interblocco del riparo	
D4NL	456
D4GL	457
D4SL-N	458
F3S-TGR-KHL1	460
F3S-TGR-KHL3	461
Interruttore per ripari compatto non a contatto/modulo di sicurezza configurabile	
D40A/G9SX-NS	434

Sensori di sicurezza

Informazioni generali sui prodotti	462
Tabella di selezione	464
Barriera fotoelettrica di sicurezza di Tipo 4	
F3SJ-E	466
F3SJ-B	470
F3SJ-A	474
Barriera fotoelettrica di sicurezza di categoria 4/2	
MS4800/2800	480
F3S-TGR-CL	482
F3S-TGR-CL_K_	463
F3S-TGR-CL_K_C	463
Attuatori di muting	
F39-TGR-MCL	487
Sensore fotoelettrico di sicurezza monoraggio compatto	
E3FS	488
Laser scanner per applicazioni di sicurezza	
OS32C	489

Unità di controllo di sicurezza

Informazioni generali sui prodotti	492
Tabella di selezione	494
Unità di sicurezza a relè espandibile	
G9SA	496
Unità di sicurezza ultrasottile	
G9SB	497
Unità di sicurezza a relè	
G9SR	498
Unità di sicurezza configurabile	
G9SX	499
Unità di sicurezza per la commutazione dei ripari	
G9SX-GS/A4EG	500
Unità di monitoraggio di velocità limitata	
G9SX-LM	502
Unità di controllo albero fermo	
G9SX-SM	504
Relè con contatti a guida forzata	
G7SA	505
G7S_-E	506
Controllore di sicurezza "stand alone"	
G9SP-N_	507
Interruttore per ripari compatto non a contatto/modulo di sicurezza configurabile	
G9SX-NS	493
Controllore di sicurezza di rete (Safety Network Controller)	
NE1A-SCPU_	493
Serie di terminali I/O di sicurezza in rete DeviceNet	
DST1-ID/-MD/-MRD	493
Moduli di I/O remoti	
NX	48

INTERAZIONE CON LA MACCHINA

Torrette di segnalazione Patlite

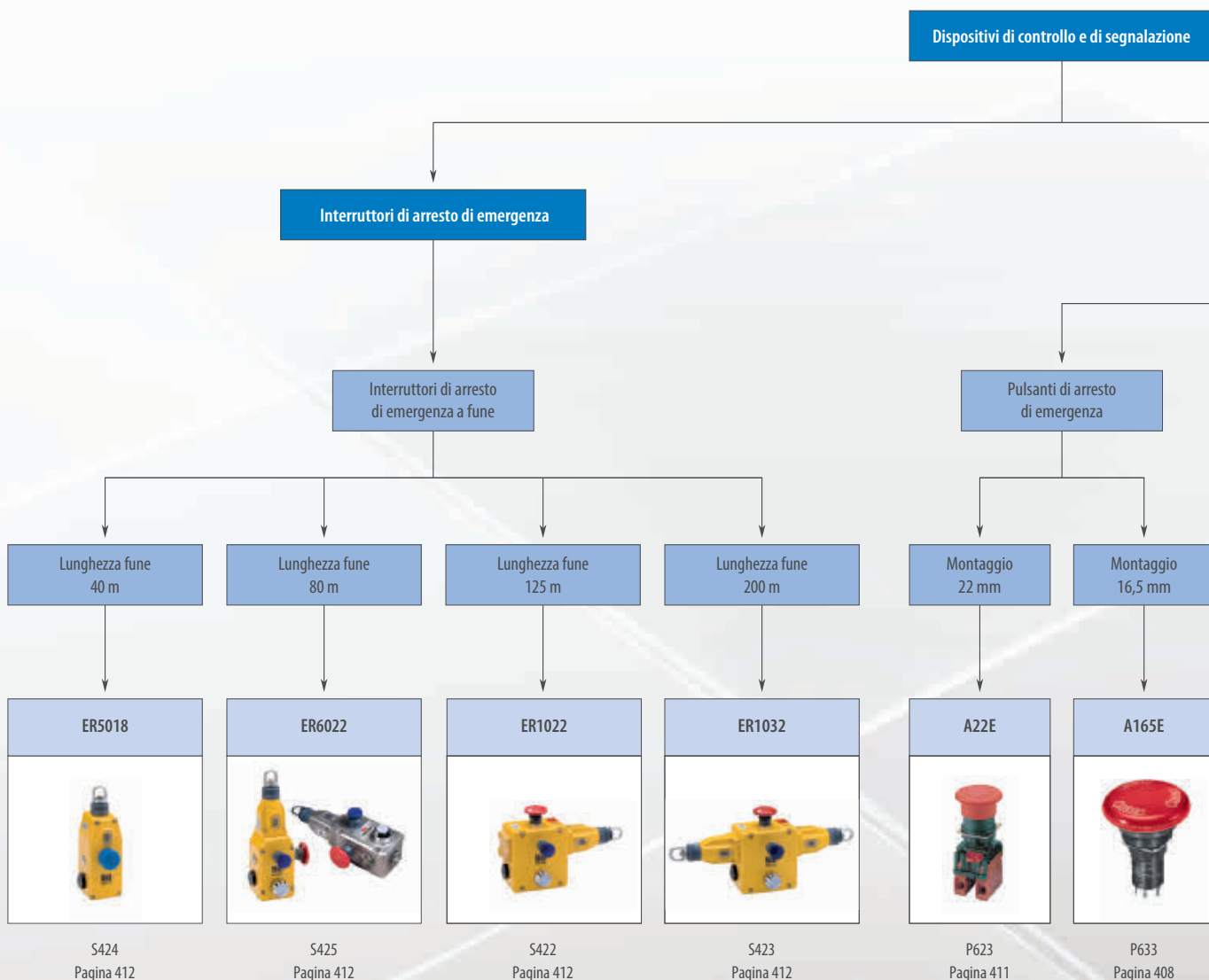
L'arresto delle macchine durante la produzione crea costi aggiuntivi, le colonne luminose vengono utilizzate per indicare questo stato e guidare gli operatori a eseguire una manutenzione efficiente delle macchine, ridurre i tempi di fermo e le perdite di produzione.

- Tecnologia LED
- Sistema acustico opzionale
- Diametro da 30 mm, 50 mm, 60 mm e 70 mm
- Sistemi modulari e monolitici



Selezionare la colonna luminosa in una frazione di secondo:

www.omron-industrial.com/safety



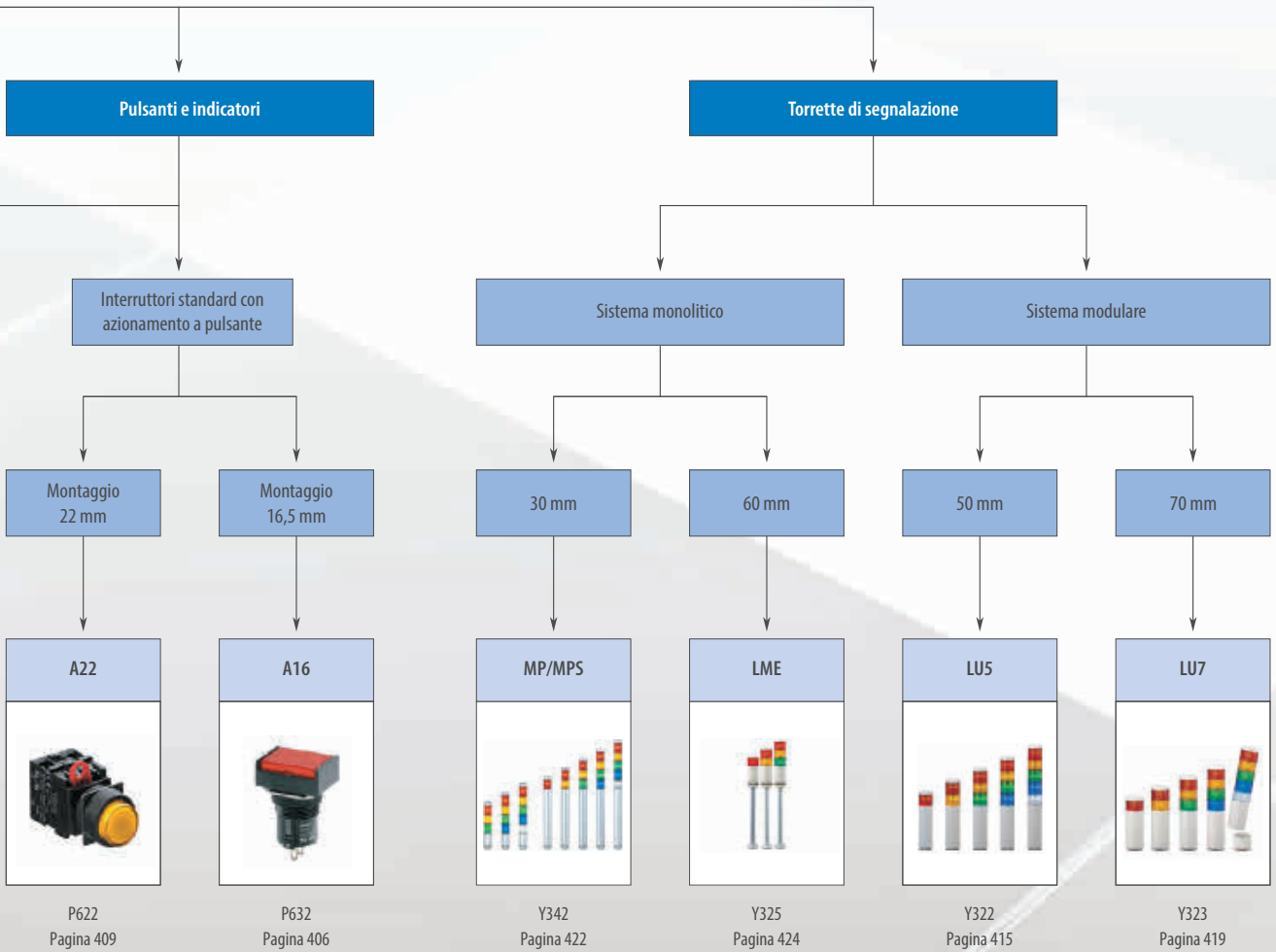








Tabella di selezione





Categoria		Pulsanti		
				
Modello		A16	A22	
Criteri di selezione	Montaggio	Montaggio con dado		
	Dimensioni	16 mm	22 mm	
	Aspetto			
Colore pulsante	Illuminazione con lampada ad incandescenza:	Rosso	■	■
		Giallo	■	■
		Giallo puro	■	
		Verde	■	■
		Bianco	■	■
		Blu	■	■
		Illuminazione a LED	Rosso	■
	Giallo		■	■
	Giallo puro		■	
	Verde		■	■
	Bianco		■	■
	Blu		■	■
	Non luminoso	Rosso	■	■
		Giallo	■	■
		Verde	■	■
		Bianco	■	■
		Blu	■	■
	Caratteristiche	Funzionamento momentaneo	■	■
Ritenzione automatica		■	■	
Numero di contatti		2	6	
Grado di protezione		IP65		
Targhetta		■	■	
Valori nominali pulsante (A)	125 Vc.a.	5	10	
	250 Vc.a.	3	6	
	30 Vc.c.	3	10	
	Carico nominale	5 A a 125 Vc.a., 3 A a 250 Vc.a., 3 A a 30 Vc.a.	10 A a 110 Vc.a., 6 A a 220 Vc.a.	
Terminali	Lega per saldatura	■	-	
	Schede di circuiti	-	-	
	Terminale a molla	-	-	
Tensione di funzionamento	5 Vc.c.	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	
Modulo	SPDT	■	-	
	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	■	-	
	Unipolare NA	-	■	
	Unipolare NC	-	■	
	SPST-NA + SPST-NC	-	■	
	Bipolare NA	-	■	
Bipolare NC	-	■		
Pagina/collegamento rapido	406	409		

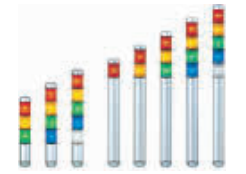



Categoria		Pulsanti di arresto di emergenza	
			
Modello		A165E	A22E
Criteri di selezione	Custodia	Plastica	
	Classe di protezione	IP65	
	Intervallo temperatura di esercizio	-10... +55°C	-20... +70°C
	Dimensione testa	30 mm, 40 mm	30 mm, 40 mm, 60 mm
	Conformità	EN 60947-5-1	
	Max. lunghezza fune	-	
	Dimensione passacavo M20	-	
	Pulsante di arresto di emergenza aggiuntivo	-	
	Indicatore LED	-	
	Custodia in acciaio inox	-	
	Custodia antideflagrante	-	
	Testa illuminata	■	
	Sistema con blocco a pressione e riassetto con trazione	-	■
Sistema con blocco a pressione e reset con rotazione	■		
Modalità d'uso	Applicazione arresto di emergenza	■	
	Applicazioni generiche di sicurezza	■	
Contatti	SPST (NC)	■	
	DPST (NC)	■	
	SPST (NA) + SPST (NC)	-	■
	TPST (NC)	■	-
Pagina/collegamento rapido	408	411	

■ Standard

□ Disponibile

- No / non disponibile

Categoria		Interruttori di sicurezza a fune			
					
Modello		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Criteri di selezione	Custodia	Metallo			
	Classe di protezione	IP67			
	Intervallo temperatura di esercizio	-25... +80°C			
	Dimensione testa	-			
Conformità	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006				
Caratteristiche	Max. lunghezza fune	40 m	80 m	125 m	200 m
	Dimensione passacavo M20	■			
	Pulsante di arresto di emergenza aggiuntivo	■			
	Indicatore LED	-	■	■	■
	Custodia in acciaio inox	-	Disponibile	-	-
	Custodia antideflagrante	-	■	■	■
	Testa illuminata	-			
	Sistema con blocco a pressione e riassetto con trazione	-			
Modalità d'uso	Applicazione arresto di emergenza	■			
	Applicazioni generiche di sicurezza	■			
Contatti	2NC+1NA	■	■	-	-
	3NC	■	■	-	-
	4NC+2NO	-	-	■	■
Pagina/collegamento rapido	412				

Categoria		Colonne luminose			
					
		MP/MPS	LME	LU5	LU7
Sistema	monolitico			modulare	
Diametro	30 mm	60 mm	50 mm	70 mm	
Tecnologia LED	■	■	■	■	
Sistema acustico	-	■	■	■	
IP65	■	■	■	■	
Max. moduli	5	5	5	5	
Tensione di ingresso 24 Vc.c.	■	■	■	■	
Colore modulo	argento	bianco, argento o nero	bianco o argento	bianco, argento o nero	
Pagina/collegamento rapido	422	424	415	419	



Pulsanti da 16 mm

Questi pulsanti hanno una struttura modulare: tasto + involucro + sorgente luminosa (se applicabile) + corpo contatti. Il modello A16 è un pulsante con montaggio a dado con profondità di montaggio ridotta, inferiore a 28,5 mm retro pannello.

- Ampia gamma di dispositivi di comando e segnalazione: luminosi, non luminosi e con segnalatore acustico
- Corpo contatti con montaggio a scatto rapido e semplice
- Ampio campo di capacità di commutazione, dai carichi standard ai microcarichi
- Elevata affidabilità, IP 65
- Approvato UL, cUL, CSA e VDE, conforme a EN 60947-5-1 e IEC 947-5-1

Modelli disponibili

Tipo	Colore	Modello		
		Grado di protezione: IP65 resistente agli oli		
		Rettangolare	Parallelepipedo	Rotondo
Non luminoso Sorgente luminosa Lampada ad incandescenza	Rosso	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Giallo	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Giallo puro	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Bianco	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Blu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Non luminoso	Nero	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
Sorgente luminosa	Verde	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-JGY
Non luminoso/lampada ad incandescenza	Verde	A165L-JG	A165L-AG	A165L-GG

Custodie

Aspetto	Classificazione	Modello	
		IP65 resistente agli oli	
	Funzionamento momentaneo	Rettangolare (protezione su 2 lati)	A165-CJM
		Parallelepipedo	A165-CAM
		Rotondo	A165-CTM
	Funzionamento alternato	Rettangolare (protezione su 2 lati)	A165-CJA
		Parallelepipedo	A165-CAA
		Rotondo	A165-CTA

Interruttori

Aspetto	Classificazione			Modello	
	Luminoso/ non luminoso (uso comune)	Carico standard/ microcarico (uso comune)	SPDT	Terminale a saldare	A16-1
			DPDT (Uscita bipolare in deviazione)		A16-2
			SPDT	Terminale per circuito stampato	A16-1P
			DPDT (Uscita bipolare in deviazione)		A16-2P
			DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	Terminale a molla	A16-2S

Interruttori con illuminazione a tensione ridotta




Aspetto	Classificazione			Modello	
	100 V	Carico standard/ microcarico (uso comune)	SPDT	Terminale a saldare	A16-T1-1
			DPDT (Uscita bipolare in deviazione)		A16-T1-2
	100 V 200 V		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	Terminale a molla	A16-T1-2S
					A16-T2-2S

Sorgenti luminose

Tipo	Colore	Modello		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
Sorgente luminosa	Rosso	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Giallo	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Verde	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Bianco ^{*1}	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Blu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Tipo		5 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
Lampada ad incandescenza		A16-5	A16-12	A16-24

^{*1} Utilizzare i LED bianchi con i pulsanti di colore bianco o giallo vivo.

Accessori

Nome	Aspetto	Classificazione	Caratteristiche	Modello
Protezioni interruttori		Per i modelli rettangolari	Non utilizzabile con coperchio antipolvere	A16ZJ-5050
		Per i modelli quadrati e rotondi		A16ZA-5050
Coperchi antipolvere		Per i modelli rettangolari	Non utilizzabile con la protezione per interruttori	A16ZJ-5060
		Per i modelli quadrati		A16ZA-5060
		Per i modelli rotondi		A16ZT-5060
Tappi copriforo		Per i modelli rettangolari	Utilizzato per coprire la foratura del pannello in previsione di eventuali espansioni	A16ZJ-3003
		Per i modelli quadrati		A16ZA-3003
		Per i modelli rotondi		A16ZT-3003

Caratteristiche

Frequenza di funzionamento consentita	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 120 operazioni/min max. Funzionamento alternato: 60 operazioni/min max.
	Elettrica	20 operazioni/min max.
Durata	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 2.000.000 operazioni min. Funzionamento alternato: Minimo 200.000 operazioni
	Elettrica	100.000 operazioni minimo
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Peso	Circa 10 g (in caso di interruttore DPDT luminoso con terminali a saldare)	
Dimensioni (mm) (H x L x P)	Rotondo/quadrato: 18 x 18 x 28,5 rettangolare: 18 x 24 x 28,5	

Caratteristiche di funzionamento	Pulsanti	
	IP65 resistente agli oli	
	SPDT	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)
Forza di scatto (FS) massima	2,94 N	4,91 N
Forza di rilascio (FR) minima	0,29 N	
Corsa totale (TT)	Circa 3 mm	
Precorsa (PC) massima	2,5 mm	
Corsa di blocco (LTA) minima	0,5 mm	

Descrizione	Terminale a molla				
	Dimensione consigliata dei cavi				
Resistenza alla trazione e cavi utilizzabili	Cavo intrecciato	0,3 mm ²	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1,25 mm ²
		Cavo rigido	Ø 0,5 mm	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
	Resistenza alla trazione	10 N	20 N	30 N	40 N
Lunghezza del cavo scoperto	10 ± 1 mm				



Interruttore di arresto di emergenza

La linea A165E offre pulsanti di arresto di emergenza con diversi tipi di teste. Per la flessibilità applicativa, viene fornita un'ampia gamma di accessori. Sono inoltre disponibili diverse combinazioni di contatti per garantire facilità di installazione e manutenzione.

- Meccanismo di apertura diretta con separazione del contatto di 3 mm
- Il meccanismo di blocco di sicurezza impedisce un utilizzo improprio del dispositivo
- Profondità di montaggio ridotta
- Struttura modulare; facile installazione mediante montaggio a scatto

Modelli disponibili

Interruttori	Tensione nominale	Colore pulsante	Dimensioni pulsante	Terminali	A contatto	Modello
						Carico standard (125 Vc.a. 5 A, 250 Vc.a. a 3 A, 30 Vc.c. a 3 A)
Sorgente luminosa	24 Vc.c.	Rosso	Ø 30	Terminale a saldare	Unipolare NC	A165E-LS-24D-01
Nessuno	-				Bipolare NC	A165E-LS-24D-02
Sorgente luminosa	24 Vc.c.		Ø 40		Unipolare NC	A165E-S-01
					Bipolare NC	A165E-S-02
Nessuno	-	-	TPST-NC		A165E-S-03U	
			Unipolare NC		A165E-LM-24D-01	
Sorgente luminosa	24 Vc.c.	-	Bipolare NC		A165E-LM-24D-02	
			Unipolare NC		A165E-M-01	
Nessuno	-	-	Bipolare NC	A165E-M-02		
			TPST-NC	A165E-M-03U		

Nota: I modelli mostrati sopra riportano l'indicazione "RESET". Sono disponibili anche modelli con l'indicazione "STOP". Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON.

Accessori (disponibili a richiesta)

Descrizione	Tipo	Modalità d'uso	Modello
Targhetta gialla	Giallo, Ø 45	Da utilizzare come targhetta per l'arresto di emergenza.	A16Z-5070
Tappo copriforo	Rotondo	Utilizzato per coprire i fori praticati nel pannello in previsione di eventuali espansioni.	A16ZT-3003
Utensile di serraggio	-	Utile per montaggi ripetuti. Evitare di stringere in modo eccessivo.	A16Z-3004
Estrattore	-	Pratico per estrarre il corpo contatti e la sorgente luminosa.	A16Z-5080

Caratteristiche

Tensione nominale	Carico resistivo	
	Serie A165E	Serie A165E_-U
125 Vc.a.	5 A	1 A
250 Vc.a.	3 A	0,5 A
30 Vc.c.	3 A	1 A
Carico minimo applicabile	150 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 5 Vc.c.

Caratteristiche	Caratteristiche
Forza operativa (OF) massima	14,7 N
Forza di rilascio (FR) minima	0,1 N·m
Precorsa (PC)	3,5 ± 0,5 mm (3 ± 0,5 mm per le serie A165E_U)

Descrizione	Interruttore di arresto di emergenza	
Frequenza di funzionamento consentita	Meccanica	20 operazioni/min max.
	Elettrica	10 operazioni/min max.
Resistenza di isolamento	100 MΩ min. (a 500 Vc.c.)	
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min fra i terminali con la stessa polarità 2.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min fra i terminali di diversa polarità e anche fra ogni terminale e la messa a terra 1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min fra i terminali della sorgente luminosa ^{*1}	
Durata	Meccanica	100.000 operazioni minimo
	Elettrica	100.000 operazioni minimo
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Protezione da scosse elettriche	Classe II	

*1 LED non montato Effettuare un test senza LED.



Pulsante per foro diametro 22 mm

Il modello A22 è presente in un'ampia gamma di forme e colori e può essere installato in pannelli con foratura di diametro 22 o 25. Il corpo contatti è di facile montaggio e può accettare collegamenti con terminali a crimpare aperti (a forcilla) o chiusi (rotondi).

- Dotazione di serie di un meccanismo di protezione delle dita sul corpo contatti
- Maggiore efficienza di esecuzione dei collegamenti elettrici grazie al montaggio su tre file dei blocchi contatti
- Resistenza agli oli IP65 (modelli non luminosi), IP65 (modelli luminosi)
- Versioni luminose e non luminose, piatte, sporgenti, con protezione parziale e totale
- Approvato UL e cUL, EN60947-5-1

Modelli disponibili

Pulsante

Illuminazione	Colore	Modello							
		Tipo piatto	Tipo sporgente	Tipo protetto	Tipo semiprotetto	Tipo quadrato/sporgente	Tipo quadrato/protetto	Tipo rotondo/a fungo (testa Ø 30)	Tipo rotondo/a fungo (testa Ø 40)
Non luminoso	Rosso	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Verde	A22-FG	A22-TG	A22-TG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Giallo	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Bianco	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Blu	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
	Nero	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
Luminoso	Rosso	-	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	-	-
	Verde	-	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	-	-
	Giallo	-	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	-	-
	Bianco	-	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	-	-
	Blu	-	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	-	-
Dimensioni tasto in mm		Diam. 29,7 × 12D	Diam. 29,7 × 19D	Diam. 29,7 × 19D	Diam. 29,7 × 12/18,5D	29,8 mm ² × 18D	29,8 mm ² × 18D	Diam. 30 × 32D	Diam. 40 × 32D

Interruttori

Funzionamento interruttori	Contatti	Modello			
		Modelli non luminosi		Modelli luminosi	
		Senza riduttore di tensione		Con riduttore di tensione	
				110 Vc.a.	220 Vc.a.
Momentaneo	Unipolare NA	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	Unipolare NC	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NA + SPST-NC	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	Bipolare NA	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	Bipolare NC	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
	Alternato	Unipolare NA	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1
Unipolare NC		A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
SPST-NA + SPST-NC		A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
Bipolare NA		A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
Bipolare NC		A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Blocchi contatti

	Carico standard	Modello
Blocchi contatti	Unipolare NA	A22-10
	Unipolare NC	A22-01
	Bipolare NA	A22-20
	Bipolare NC	A22-02

Lampada – LED

c.a./c.c.	Sorgente luminosa a LED	Modello			
		Tensione di funzionamento			
		6 V	12 V	24 V	24 V ad alta luminosità
c.c.	Rosso	A22-6DR	-	-	-
	Verde	A22-6DG	-	-	-
	Giallo ^{*1}	A22-6DY	-	-	-
	Blu	A22-6DA	-	-	-
c.a.	Rosso	A22-6AR	-	-	-
	Verde	A22-6AG	-	-	-
	Giallo ^{*1}	A22-6AY	-	-	-
	Blu	A22-6AA	-	-	-
c.a. e c.c.	Rosso	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Verde	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Giallo ^{*1}	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Blu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

^{*1} Utilizzato quando il tasto è di colore giallo o bianco.

Lampada – lampada a incandescenza

Modello		
Tensione di funzionamento		
5 Vc.a. /Vc.c.	12 Vc.a. /Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

Accessori

Descrizione			Caratteristiche		Modello	
Portalampe	Illuminazione diretta		Utilizzato in caso di cambio del metodo di illuminazione (solo LED)		A22-TN	
	Illuminazione a tensione ridotta	220 Vc.a.			A22-T2	
Fermi di montaggio	Per i modelli a funzionamento momentaneo		Ordinare i fermi di montaggio soltanto per l'installazione di blocchi contatti o di portalampe acquistati singolarmente		A22-3200	
Cornici porta targhetta	Grandi	Con targhetta a scatto, senza testo, nera	La targhetta con montaggio a scatto è in materiale acrilico		A22Z-3333	
		Senza targhetta a scatto			A22Z-3330	
Copritasti ermetici	Per i modelli sporgenti		Utilizzato per prevenire la penetrazione di polvere o acqua nel gruppo operativo (pulsante e così via), colore: opaco, materiale: silicio		A22Z-3600T	
Piastrina a tre vie			Utilizzato in caso di installazione di tre corpi contatti non luminosi		A22Z-3003	
Scatole di comando (custodie)	Esclusivamente per A22		Un foro	Non utilizzare commutatori bipolari NA o bipolari NC, materiale: resina di policarbonato		A22Z-B101
			Due fori			A22Z-B102
			Tre fori			A22Z-B103
Targhette a scatto	Dimensioni standard	Senza testo	Bianco	Per il fissaggio a cornici porta targhette di dimensioni standard, materiale: acrilico		A22Z-3443W
			Trasparente			A22Z-3443C
		Testo bianco su sfondo nero	ON			A22Z-3443B-5
			OFF			A22Z-3443B-6
	Grandi	Senza testo	DOWN	A22Z-3443B-8		
			POWER ON	A22Z-3443B-9		
			Bianco	A22Z-3453W		
Per l'interruttore di arresto di emergenza	Targhetta rotonda Ø 60 con caratteri neri su sfondo giallo Targhetta rotonda Ø 90 con caratteri neri su sfondo giallo	Trasparente	A22Z-3453C			
		Sulla targhetta è incisa la scritta "EMERGENCY STOP" (ARRESTO DI EMERGENZA).		A22Z-3466-1		
		Utilizzata come targhetta dell'interruttore di arresto di emergenza		A22Z-3476-1		
Estrattore per lampade			Attrezzo di gomma utilizzato per sostituire agevolmente le lampade		A22Z-3901	
Chiave di serraggio			Attrezzo utilizzato per serrare i dadi dal lato posteriore del pannello		A22Z-3905	

Caratteristiche

Ente	Standard	Numero file
UL, cUL	UL508	E41515
-	EN 60947-5-1	-

Valori nominali contatti (carico standard)

Corrente nominale (A)	Tensione nominale	Corrente nominale (A)			
		c.a. 15 (carico induttivo)	c.a. 12 (carico resistivo)	c.c. 13 (carico induttivo)	c.c. 12 (carico resistivo)
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	110 Vc.a.	5	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	380 Vc.a.	2	3	-	-
	440 Vc.a.	1	2	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	110 Vc.c.	-	-	0,5	2
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6
	380 Vc.c.	-	-	0,1	0,2

Contatti (microcarico)

Carico nominale applicabile	Carico minimo applicabile
50 mA a 5 Vc.c. (carico resistivo)	1 mA a 5 Vc.c.

Indicatori LED senza riduttore di tensione

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5%
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a./Vc.c. ±5%
12 Vc.a./Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a./Vc.c. ±5%
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Indicatore LED ad alta luminosità

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Lampada ad incandescenza

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.a./Vc.c.	200 mA	5 Vc.a./Vc.c.
14 Vc.a./Vc.c.	80 mA	12 Vc.a./Vc.c.
28 Vc.a./Vc.c.	40 mA	24 Vc.a./Vc.c.
130 Vc.a./Vc.c.	20 mA	100 Vc.a./Vc.c.

Illuminazione a tensione ridotta

Tensione nominale	Tensione di funzionamento	Lampada applicabile (BA85/13_oro)
110 Vc.a.	95... 115 Vc.a.	Lampada LED (A22-24A_)
220 Vc.a.	190... 230 Vc.a.	

Descrizione	Pulsanti e indicatori		Interruttori di arresto di emergenza		Selettori a manopola		Selettori a chiave		
	Non luminoso	Luminoso	Non luminoso	Luminoso	Non luminoso	Luminoso	Non luminoso		
Frequenza di funzionamento consentita	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 60 operazioni/min max.		30 operazioni/min max.		Sblocco manuale: 30 operazioni/min max., sblocco automatico: 30 operazioni/min max.			
	Elettrica	30 operazioni/min max.		30 operazioni/min max.					
Durata (numero di operazioni min.)	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 5.000.000		Funzionamento momentaneo: 300.000		500.000	100.000	500.000	
	Elettrica	500.000		300.000		500.000	100.000	500.000	
Temperatura ambiente	In funzione	-20... +70°C	-20... +55°C	-20... +70°C	-20... +55°C	-20... +70°C	-20... +55°C	-20... +70°C	
	Stoccaggio	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	
Grado di protezione	IP65 (resistente agli oli)	IP65	IP65 (resistente agli oli)	IP65	IP65 (resistente agli oli)	IP65 (resistente agli oli)	IP65	IP65 (resistente agli oli)	
Dimensioni in mm (solo su pannello)	34 A × 34 L × 54,7 P, 34 A × 34 L × 72,7 P per commutatori bipolari								



Interruttore di arresto di emergenza

La linea A22E comprende pulsanti di arresto di emergenza con diversi tipi di teste e anche modelli luminosi. I cappucci e le scatole di controllo forniti come accessori offrono estrema flessibilità di applicazione.

- Meccanismo di apertura diretta con separazione del contatto di 3 mm
- Il meccanismo di blocco di sicurezza impedisce un utilizzo improprio del dispositivo.
- Facile montaggio dei blocchi contatto
- Modelli luminosi che semplificano diagnosi e manutenzione
- Configurazione modulare che offre flessibilità di applicazione

Modelli disponibili

Modelli non luminosi

Caratteristiche	Uscita	Colore calotta	Modello
Testa Ø 30 Blocco a pressione Riaspetto a rotazione	Unipolare NC	Rosso	A22E-S-01
	Unipolare NA/Unipolare-NC		A22E-S-11
	Bipolare NC		A22E-S-02
Testa Ø 40 Blocco a pressione Riaspetto a rotazione	Unipolare NC		A22E-M-01
	Unipolare NA/Unipolare-NC		A22E-M-11
	Bipolare NC		A22E-M-02
Testa Ø 60 Blocco a pressione Riaspetto a rotazione	Unipolare NC		A22E-L-01
	Unipolare NA/Unipolare-NC		A22E-L-11
	Bipolare NC		A22E-L-02

Modelli luminosi

Caratteristiche	Uscita	Illuminazione	Tensione nominale	Colore calotta	Modello
Testa Ø 40 Blocco a pressione Riaspetto a rotazione	Unipolare NC	Sorgente luminosa	24 Vc.a./Vc.c.	Rosso	A22EL-M-24A-01
	Unipolare NA/Unipolare-NC		24 Vc.a./Vc.c.		A22EL-M-24A-11
	Bipolare NC		24 Vc.a./Vc.c.		A22EL-M-24A-02
Testa Ø 40 Blocco a pressione Riaspetto a rotazione	Unipolare NC		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-01
	Unipolare NA/Unipolare-NC		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-11
	Bipolare NC		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-02

Accessori (disponibili a richiesta)

Descrizione	Classificazione	Caratteristiche	Modello
Scatole di comando (custodie)	Un foro	Materiale: Resina di policarbonato	A22Z-B101
	Scatola gialla a un foro (per arresto di emergenza)		A22Z-B101Y
	Due fori		A22Z-B102
	Tre fori		A22Z-B103
Targhette di identificazione per arresto di emergenza	Ø 60, caratteri neri su sfondo ambra	Sulla targhetta è riportata la dicitura "EMERGENCY STOP".	A22Z-3466-1
	Ø 90, caratteri neri su sfondo ambra		A22Z-3476-1
Piastrina di bloccaggio	Blocca il fermo di montaggio del corpo interruttore	-	A22Z-3380

Caratteristiche

Contatti (carico standard)

Corrente di carico nominale	Tensione nominale	Corrente nominale (A)			
		AC15	AC12	DC13	DC12
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6

Nota 1. I valori di corrente nominale dipendono dalle condizioni di test. I valori nominali indicati sopra sono stati ottenuti eseguendo i test nelle seguenti condizioni:

- (1) Temperatura ambiente: 20±2°C
- (2) Umidità relativa: 65% ±5%
- (3) Frequenza di funzionamento: 20 operazioni/min

2. Carico minimo applicabile: 10 mA a 5 Vc.c.

Contatti (microcarico)

Carico nominale applicabile	Carico minimo applicabile
50 mA a 5 Vc.c. (carico resistivo)	1 mA a 5 Vc.c.

Caratteristiche

Descrizione	Interruttori di arresto di emergenza	
	Modello non luminoso: A22E	Modello luminoso: A22EL
Rigidità dielettrica	2.500 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min tra i terminali con la stessa polarità 2.500 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min tra i terminali di diversa polarità e anche tra ogni terminale e la messa a terra	
Durata	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 300.000 operazioni minimo
	Elettrica	300.000 operazioni minimo
Grado di protezione	IP65 (resistente agli oli)	IP65



Interruttore di arresto di emergenza

- L'indicatore di tensione permette facilità di impostazione del sistema e di mantenimento della tensione appropriata per la fune
- La custodia pressofusa per servizio pesante e i bulloni a occhio in acciaio inox rendono gli interruttori di sicurezza a fune della serie ER idonei per applicazioni industriali gravose
- Resistenza alle vibrazioni: i contatti a scatto rapido dell'interruttore proteggono dagli sbalzi provocati dalle vibrazioni
- L'interruttore dispone di due posizioni di montaggio per l'installazione del pulsante di emergenza, che può essere aggiunto o sostituito sul campo
- ER6022 disponibile con custodia in acciaio inox
- ER6022, ER1022 e ER1032 disponibile con custodia a prova di esplosione

Modelli disponibili

Modelli Standard

Custodia in alluminio pressofuso

Pulsante di arresto di emergenza	Indicatore	Contatti	Entrata di cablaggio	Modello
Non incluso	–	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-4010 ER5018-021M
Non incluso	–	3 NC	3 × M20	44506-4030 ER5018-030M
Incluso	–	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-4110 ER5018-021ME
Incluso	–	3 NC	3 × M20	44506-4130 ER5018-030ME
Non incluso	Non incluso	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5010 ER6022-021M
Non incluso	Non incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5050 ER6022-031M
Non incluso	Incluso (24 Vc.c.)	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5110 ER6022-021ML
Non incluso	Incluso (24 Vc.c.)	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5150 ER6022-031ML
Incluso	Non incluso	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5210 ER6022-021ME
Incluso	Non incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5250 ER6022-031ME
Incluso	Incluso (24 Vc.c.)	2 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5410 ER6022-021MEL
Incluso	Incluso (24 Vc.c.)	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5450 ER6022-031MEL
Incluso	Incluso (24 Vc.c.)	4 NC + 2 NA	4 × M20	44506-6410 ER1022-042MELL
Incluso	Incluso (24 Vc.c.)	4 NC + 2 NA	4 × M20	44506-6510 ER1022-042MELR
Incluso	Incluso (24 Vc.c.)	4 NC + 2 NA	4 × M20	44506-7410 ER1032-042MEL

Custodia in acciaio inox

Pulsante di arresto di emergenza	Indicatore	Contatti	Entrata di cablaggio	Modello
Non incluso	Non incluso	2 NC + 2 NA	3 × M20	44506-5810 ER6022-022MSS
Non incluso	Non incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5830 ER6022-031MSS
Non incluso	Incluso	2 NC + 2 NA	3 × M20	44506-5910 ER6022-022MLSS
Non incluso	Incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5930 ER6022-031MLSS
Incluso	Non incluso	2 NC + 2 NA	3 × M20	44506-5850 ER6022-022MESS
Incluso	Non incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5870 ER6022-031MESS
Incluso	Incluso	2 NC + 2 NA	3 × M20	44506-5950 ER6022-022MELSS
Incluso	Incluso	3 NC + 1 NA	3 × M20	44506-5970 ER6022-031MELSS

Modelli a prova di esplosione

Custodia in alluminio pressofuso

Pulsante di arresto di emergenza	Indicatore	Contatti	Entrata di cablaggio	Modello
Non incluso	Non incluso	1 NC + 1 NA	precablato, 3 m	44506-5600 XER6022-011C3
Non incluso	Non incluso	1 NC + 1 NA	precablato, 3 m	44506-6600 XER1022-011C3L
Non incluso	Non incluso	1 NC + 1 NA	precablato, 3 m	44506-6610 XER1022-011C3R
Non incluso	Non incluso	1 NC + 1 NA	precablato, 3 m	44506-7600 XER1032-011C3

Custodia in acciaio inox

Pulsante di arresto di emergenza	Indicatore	Contatti	Entrata di cablaggio	Modello
Non incluso	Non incluso	1 NC + 1 NA	precablato, 3 m	44506-5610 XER6022-011C3SS
Non incluso	Non incluso	2 N/C	precablato, 3 m	44506-5620 XER6022-020C3SS

Accessori

Descrizione	Per modello interruttore di arresto	Modello
Coperchio di sostituzione	ER5018	44506-3700 SM06-SL400
	ER6022	44506-5700 SM06-SL500
	ER6022-SS acciaio inox	44506-5730 SM06-SLXER6022SS
	ER1022	44506-6710 SM06-SL710
Coperchio di sostituzione/LED, 24 Vc.c.	ER1032	44506-7710 SM06-SL711
	ER6022-SS acciaio inox	44506-5740 SLER6022LSS

Descrizione	Per modello interruttore di arresto	Modello
Coperchio di sostituzione/LED	ER6022	44506-5710 SM06-SL510
Kit fune, 5 m, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2705 RK5
Kit fune, 10 m, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2710 RK10
Kit fune, 20 m, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2720 RK20
Kit fune, 50 m, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2750 RK50
Kit fune, 80 m, acciaio inox	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2780 RK80
Kit fune, 100 m, acciaio inox	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2711 RK100
Kit fune, 126 m, acciaio inox	ER1032	44506-2726 RK126
Solo fune, 5 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3705 R5M
Solo fune, 10 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3710 R10M
Solo fune, 20 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3720 R20M
Solo fune, 50 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3750 R50M
Solo fune, 100 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3711 R100M
Solo fune, 126 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3726 R126M
Tensionatore, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4700 SM06-TG00
Bullone a occhiello, acciaio inox, 8 per confezione	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4710 SM06-EB10
Fermaglio ad anello doppio, acciaio inox, 4 per confezione	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4720 SM06-DL20
Redancia, acciaio inox, 4 per confezione	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4770 SM06-THSS
Tenditore, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4730 SM06-TB30
Molla, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4750 SM06-SP50
Puleggia per fune, acciaio inox	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4780 SM06-RPSS
Meccanismo di arresto di emergenza	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4760 SM06-ES60
Etichetta sfondo arresto di emergenza gialla	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4791 SM06-YLES

Caratteristiche

Modelli Standard

Descrizione	Modello					
	ER5018	ER6022	ER6022SS	ER1022	ER1032	
Elettrica	Configurazioni dei contatti	2 NC + 1 NA, 3 NC	2 NC + 1 NA, 3 NC + 1 NA	3 NC + 1 NA, 2 NC + 2 NA	4 NC + 2 NA	4 NC + 2 NA
	Contatti di sicurezza	2 NC, 3 NC	2 NC, 3 NC		4 NC	
	Capacità di commutazione	c.a.: 6 A a 120 V, 3 A a 240 V, induttivo c.c.: 2,5 A a 24 V, induttivo				
	Contatti ausiliari	1 NA		1 NA, 2 NA	2 NA	
	Corrente/tensione/carico massimo di commutazione	240 V/720 VA				
	Vita elettrica	1.000.000 operazioni minimo				
	Indicatore LED	-		24 Vc.c.		
Meccanica	Max. lunghezza fune	40 m	80 m	100 m	125 m	125 m per ciascun lato
	Materiale della custodia	Lega di alluminio pressofuso		Custodia in acciaio inox 316 pressofuso	Lega di alluminio pressofuso	
	Materiale dei bulloni a occhiello	Acciaio inox				
	Entrata di cablaggio	3 × M20			4 × M20	
Immunità ambientale	Vita meccanica	1.000.000 operazioni minimo				
	Protezione	IP67 (NEMA 6)				
	Temperatura ambiente	-25... +80°C				
Conformità	Pulizia	Lavaggio con acqua				
	Standard	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006				
	Approvazioni	Contrassegno CE per tutte le direttive applicabili, UL e C-UL				

Modelli a prova di esplosione

Descrizione	Modello			
	XER6022	XER1022	XER1032	
Elettrica	Contatti	1 NC + 1 NA, 2 NC		
	Contatto di sicurezza	1 NC, 2 NC		
	Contatto ausiliario	1 NA		
	Corrente e tensione nominali (AC15)	400 Vc.a./2 A c.a., 250 Vc.a./4 A c.a.		
	Corrente e tensione nominali (c.c.)	250 Vc.c./0,15 A c.c.		
	Valori nominali commutazione in c.a.	Carico resistivo	125 Vc.a./5 A, 250 Vc.a./5 A	
		Carico induttivo	125 Vc.a./3 A, 250 Vc.a./3 A	
Valori nominali commutazione in c.c.	Carico resistivo	30 Vc.c./7 A, 250 Vc.c./0,15 A		
	Carico induttivo	30 Vc.c./5 A, 250 Vc.c./0,03 A		
Conformità	Classificazione Ex	II 2 G EEx d II C T6		
	Certificazione	PTB00 ATEX 1093X IBExU 01 ATEX 1007X		

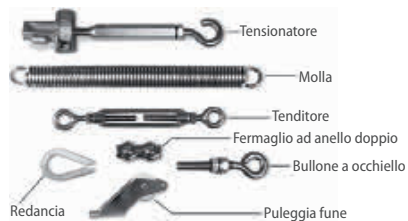
Accessori

Kit tensione fune RK



Per la maggior parte delle installazioni, il kit tensione fune RK comprende tutti i componenti necessari.

Componenti di installazione



Per determinati tipi di installazione, è possibile acquistare i singoli componenti necessari.

PATLITE® distribuito da Omron



Colonna luminosa modulare versatile con montaggio semplice adatta a tutte le esigenze

Serie LU5 - Il sistema modulare di dimensioni medie fornisce lenti ibride con taglio a prisma per una migliore visibilità da qualsiasi direzione e distanza e due modelli acustici selezionabili fino a 85 dB. Le caratteristiche principali consistono nei moduli LED intercambiabili e nel cablaggio coordinato a colori per un allineamento facilitato.

- Diametro: 50 mm
- Moduli base disponibili nei colori bianco avorio o argento
- Nella colonna luminosa è possibile utilizzare fino a 5 moduli LED
- I moduli dello stesso colore sono attivati da terminali differenti
- Due allarmi selezionabili dall'utente integrati nel modulo base con volume regolabile fino a 85 dB a 1 m

Modelli disponibili

Modulo LED

LU5-E-R
1 2

1. E: modulo LED
2. Colore del LED
 - R: rosso
 - Y: ambra
 - G: verde
 - B: blu
 - C: neutro

Modulo base

LU5-02UFB
1 2 3

1. Tensione nominale
02: 24 Vc.c.
2. Colore modulo
Nessuna indicazione: bianco avorio
U: colore argento
3. Tipo
Nessuna indicazione: luce continua
FB: luce continua o a intermittenza con allarme acustico

Modelli disponibili

Modulo LED

Colore modulo	Assorbimento	Tensione nominale	Tensione di esercizio	Temperatura ambiente	Massa	Modello
Rosso	42 mA/1,0 W	24 Vc.c.	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)	-30... +60°C	44 g ± 10%	LU5-E-R
Giallo						LU5-E-Y
Verde						LU5-E-G
Blu						LU5-E-B
Neutro						LU5-E-C

Modulo base

Tipo	Allarme/flash	Assorbimento	Tensione nominale	Tensione di esercizio	Temperatura ambiente	Massa	Collettore aperto	Modello
Corpo standard	Continuo	1,2 W	24 Vc.c.	Tensione nominale ±10% (21,6~26,4 V)	-30... +60°C	182 g ± 10%	PNP/NPN	LU5-02*1
	2 toni/Luce intermittente					200 g ± 10%		LU5-02FB*1

*1 Bianco avorio: nero, argento: aggiungere "U"

Componenti opzionali

Tipo	Materiale	Modello
Staffa per montaggio a parete	Lega di alluminio pressofuso	SZ-017
	Resina ABS	SZ-020
Staffa superiore	Metallo	SZ-60NPT
		SZ-60U
Staffa di montaggio	Lega di alluminio pressofuso	SZ-016A
		SZ-70B

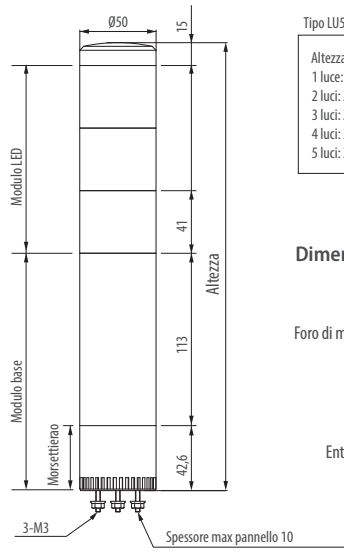
Tipo	Altezza	Materiale	Modello
Palo	100 mm	Alluminio	Pole-100A21
	300 mm	Alluminio	Pole-300A21
	800 mm	Alluminio	Pole-800A21

Caratteristiche



È possibile comporre e riconfigurare il modulo LED anche dopo l'installazione. IP 65: gli O-ring implementati impediscono ai liquidi di penetrare in modo da poter utilizzare la torretta anche in condizioni di umidità.

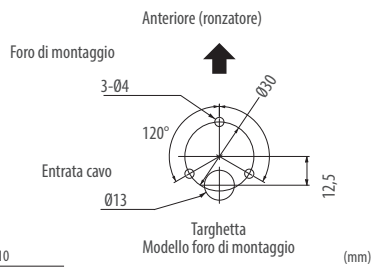
Dimensioni



Tipo LUS

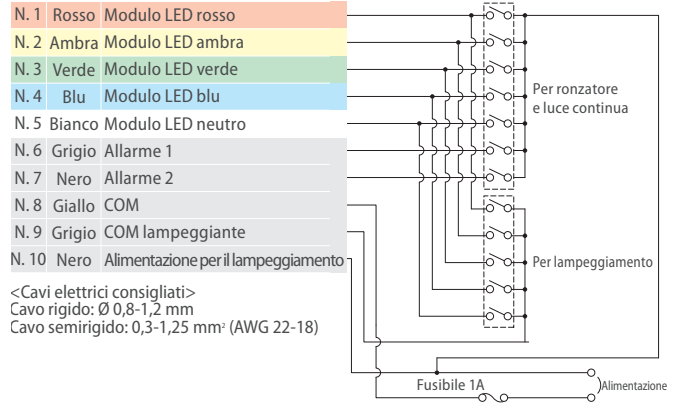
Altezza (mm)	
1 luce:	211
2 luci:	252
3 luci:	293
4 luci:	334
5 luci:	375

Dimensioni di montaggio

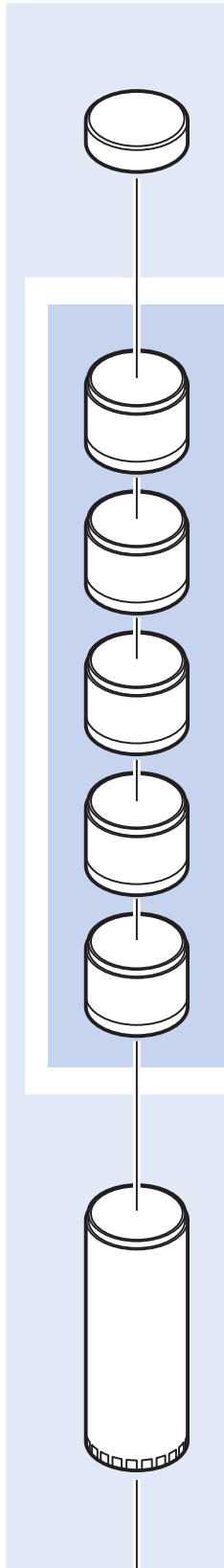


Schema di collegamento

LU5-02FB
24 Vc.c.



Modalità d'ordine



Componenti opzionali

Moduli LED



Modello	LU5-E-R	LU5-E-Y	LU5-E-G	LU5-E-B	LU5-E-C
Colore modulo					
Tensione nominale	24 Vc.c.				
Campo della tensione di esercizio	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)				
Assorbimento di corrente/potenza	52 mA/1,25 W		42 mA/1,0 W		
Intervallo temperatura di esercizio	-30 ... +60°C				
Massa	44 g ± 10%				



Moduli BASE

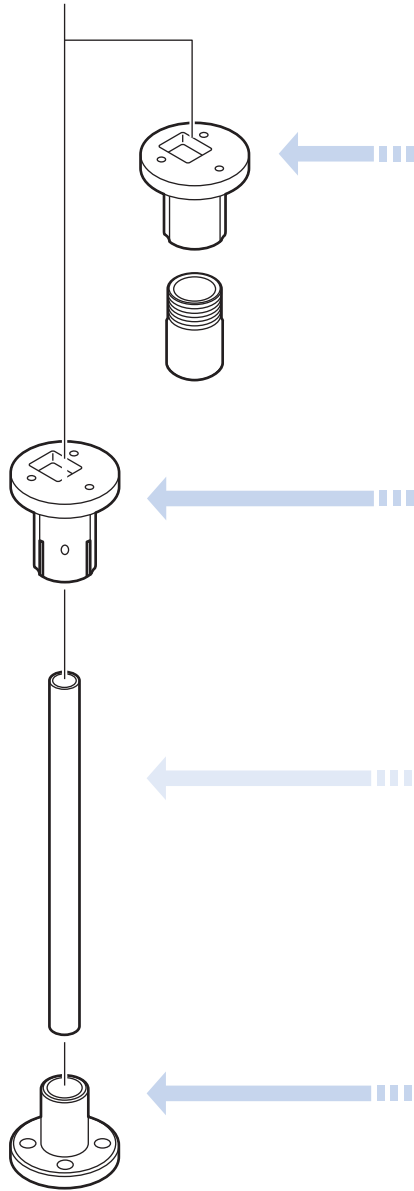


Modello	LU5-02	LU5-02FB	
Colore			
Corpo standard/corpo corto	Standard		
Tensione nominale	24 Vc.c.		
Campo della tensione di esercizio	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)		
Ronzatore	-	*Ronzatore 1	**Ronzatore 2
Assorbimento	-	50 ± 10 mA	24 ± 10 mA
Assorbimento	-	1,2 ± 0,25 W	0,58 ± 0,25 W
Livello del suono	-	Max: 85 ± 5 dB (a 1 m)	
Ciclo di lampeggiamento	-	6 ± 12 lampeggi al minuto	
Intervallo temperatura di esercizio	-30... +60°C		
Direzione di montaggio	Verticale, solo ambienti interni		
Classificazione protezione	IP65		
Massa	182 g ± 10%	200 g ± 10%	
Collettore aperto	PNP/NPN		

* Ronzatore 1: suono continuo **Ronzatore 2: suono intermittente



Componenti opzionali



Staffa superiore

SZ-60NPT (per palo NPT da 1/2")

Staffa superiore

SZ-60-U

Palo

Altezza

21,7 mm

Palo in acciaio

Modello	POLE-800S21	POLE-300S21	POLE-100S21
Altezza	800 mm	300 mm	100 mm

Palo in alluminio

Modello	POLE-800A21	POLE-300A21	POLE-100A21
Altezza	800 mm	300 mm	100 mm

Staffa di montaggio

SZ-016A
(per palo da Ø 21,7 mm)

Staffa per montaggio a parete

SZ-70-B
(solo per palo in alluminio da Ø 21,7 mm)

SZ-020
(per palo da Ø 21,7 mm)

SZ-017
(per palo da Ø 21,7 mm)

Caratteristiche

Dimensioni	Diametro 50 mm
Opzioni tensione di ingresso	24 Vc.c.
Funzioni disponibili	<ul style="list-style-type: none"> Solo continuo Continuo, a intermittenza, allarmi
Opzioni di montaggio	Solo montaggio diretto, include 3 dadi di montaggio
Versioni del corpo	<ul style="list-style-type: none"> Versione componente, terminali di cablaggio forniti Interscambiabili e componibili dopo l'acquisto
Colori corpo	Beige
Livelli	Possono essere sovrapposti da 1 a 5 moduli
Colori modulo	Rosso/ambra/verde/blu/neutro
Allarmi (solo versione FB)	<ul style="list-style-type: none"> Allarme 1: allarme selezionabile, a tono singolo, continuo, 85 dB (a 1 m) Allarme 2: allarme selezionabile, a tono singolo, intermittente (segnale acustico lento), 85 dB (a 1 m)
Valori nominali	<ul style="list-style-type: none"> CE Elencato nelle norme UL (USA) Elencato nelle norme UL (Canada) RoHS
Protezione	<ul style="list-style-type: none"> IP-65 Tipo 4/4X/13 (solo ambienti interni)
Opzioni di controllo	<ul style="list-style-type: none"> Tramite contatti a relè Transistor a collettore aperto (NPN o PNP) per 24 Vc.c. Controllo di tensione diretto per 24 Vc.c., solo funzioni di allarme e continuo

PATLITE distribuito da Omron



Colonna luminosa modulare versatile con montaggio semplice adatta a tutte le esigenze

LU7 presenta LED ultraluminosi combinati con un design innovativo della lente a prisma. È possibile organizzare livelli con moduli da 1 a 5.

- Diametro: 70 mm
- Moduli base disponibili in 3 dimensioni e tre colori
- Moduli differenti: LED standard, LED stroboscopico e suono
- Due allarmi selezionabili dall'utente integrati nel modulo base con volume regolabile fino a 90 dB a 1 m
- Morsettiera caricata a molla e coordinata a colori

Modelli disponibili

Modulo LED

Tipo	Colore modulo	Assorbimento	Tensione nominale	Tensione di esercizio	Temperatura ambiente	Massa	Modello	
Standard	Rosso	52 mA/1,25 W	24 Vc.c.	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)	-30... +60°C	60 g ± 10%	LU7-E-R	
	Giallo						LU7-E-Y	
	Verde	42 mA/1,0 W					LU7-E-G	
	Blu						LU7-E-B	
	Neutro						LU7-E-C	
Stroboscopio	Rosso	290 mA	24 Vc.c.	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)	-30... +60°C	0,07 kg	LU7-XE-R	
	Giallo	140 mA					LU7-XE-Y	
	Verde						LU7-XE-G	
	Blu						270 mA	LU7-XE-B
	Neutro						280 mA	LU7-XE-C

Modulo base

Tipo	Allarme/flash	Assorbimento	Tensione nominale	Tensione di esercizio	Temperatura ambiente	Massa	Collettore aperto	Modello
Corpo corto	Continuo	1,2 W	24 Vc.c.	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)	-30... +60°C	150 g ± 10%	PNP/NPN	LU7-02S*1
Corpo standard	Continuo					250 g ± 10%		LU7-02*1
	2 toni/luce intermittente					280 g ± 10%		LU7-02FB*1

*1 Bianco avorio: nessuna indicazione, nero: aggiungere "K", argento: aggiungere "U"

Componenti opzionali

Tipo	Materiale	Modello	
Staffa per montaggio a parete	Leghe di alluminio pressofuso	SZ-017	
		Resina ABS/PBT Polibutilene Tereftalato	SZ-018
			SZ-018U
			SZ-018K
	Resina ABS	SZ-020	
Staffa superiore	Metallo	SZ-50U	
		SZ-50UU	
		SZ-50KU	
		SZ-50NPT	
Staffa di montaggio	Leghe di alluminio pressofuso	SZ-016A	
		SZ-70B	

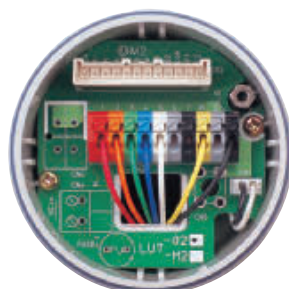
Tipo	Altezza	Materiale	Modello
Palo	100 mm	Alluminio	Pole-100A21
		Acciaio	Pole-100S21
	300 mm	Alluminio	Pole-300A21
		Acciaio	Pole-300S21
	800 mm	Alluminio	Pole-800A21
		Acciaio	Pole-800S21

Modulo voce e suono (modulo suono unico in tutte le direzioni)

Tensione nominale	Assorbimento	Massa	Modello
24 Vc.c.	3,5 W	0,17 kg	LU7-V1

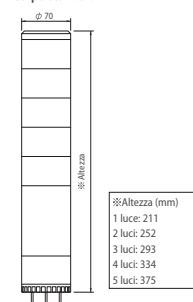
Caratteristiche

Allineamento facilitato
Morsettiera coordinata a colori: corrispondenza ai colori delle lenti per un controllo rapido dei collegamenti nell'unità base.

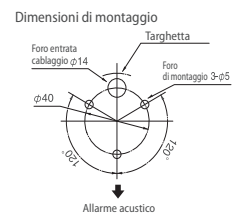
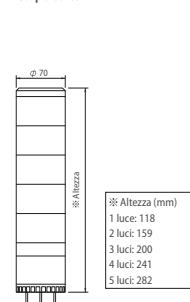


LU7-02FB

LU7
Corpo standard

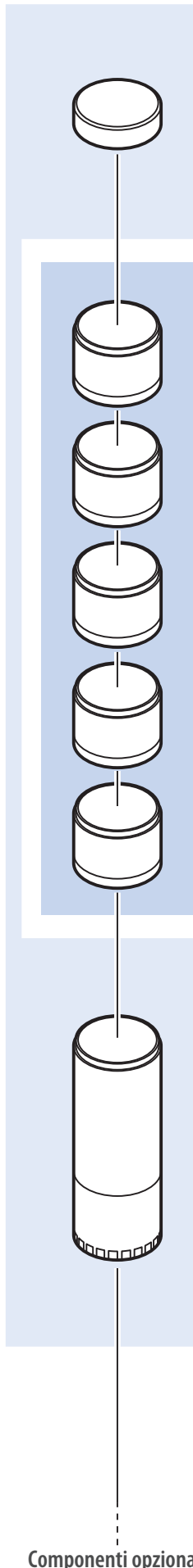


LU7-02S
Corpo corto

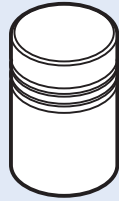


Dispositivi di controllo e di segnalazione

Modalità d'ordine



Modulo voce e suono



Modello	LU7-V1
Tipo	Sintetizzatore vocale
Tensione nominale	24 Vc.c.
Assorbimento	3,5 W
Peso	0,17 kg

Moduli LED



Modello	LU7-E-R	LU7-E-Y	LU7-E-G	LU7-E-B	LU7-E-C
Colore modulo					
Tensione nominale	24 Vc.c.				
Campo della tensione di esercizio	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)				
Assorbimento di corrente/potenza	52 mA/1,25 W		42 mA/1,0 W		
Intervallo temperatura di esercizio	-30 ... +60°C				
Massa	60 g ± 10%				

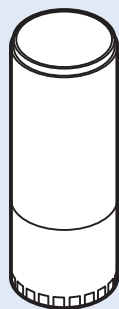
Modulo LED stroboscopico



Modello	LU7-XE-R	LU7-XE-Y	LU7-XE-G	LU7-XE-B	LU7-XE-C
Colore modulo					
Tensione nominale	24 Vc.c.				
Assorbimento	290 mA	290 mA	140 mA	270 mA	280 mA
Massa	0,07 kg				

ROSSO AMBRA VERDE BLU NEUTRO

Moduli BASE



Corpo standard



Corpo corto

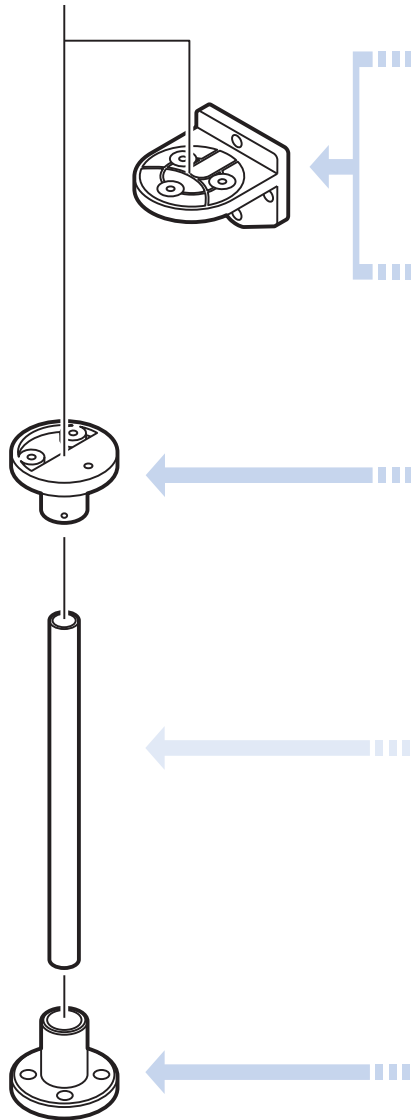
Modello	LU7-02S	LU7-02	LU7-02FB
Colore			
Corpo standard/corpo corto	Corto	Standard	
Tensione nominale	24 Vc.c.		
Campo della tensione di esercizio	Tensione nominale ± 10% (21,6~26,4 V)		
Ronzatore	-		*Ronzatore 1 **Ronzatore 2
Assorbimento	-		50 ± 10 mA 24 ± 10 mA
Assorbimento di potenza	-		1,2 ± 0,25 W ; 0,58 ± 0,25 W
Livello del suono	-		Max: 90 ± 5 dB (a 1 m) Min.: 70 dB o inferiore (a 1 m)
Ciclo di lampeggiamento	-		60 ± 12 lampeggi al minuto
Intervallo temperatura di esercizio	-30 ... +60°C		
Direzione di montaggio	Verticale, solo ambienti interni		
Classificazione protezione	IP65		
Massa	150 g ± 10%	250 g ± 10%	280 g ± 10%
Collettore aperto	PNP/NPN		

* Ronzatore 1: suono continuo **Ronzatore 2: suono intermittente

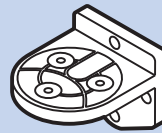
Bianco avorio Colore argento (U) Nero (K)

Componenti opzionali

Componenti opzionali

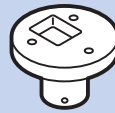


Staffa per montaggio a parete



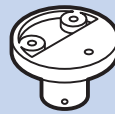
Modello	SZ-18	SZ-18U	SZ-18K
Colore	Bianco avorio	Colore argento (U)	Nero (K)

Staffa superiore



SZ-50NPT (per palo NPT da 1/2")

Staffa superiore



Modello	SZ-50-U	SZ-50U-U	SZ-50K-U
Colore	Bianco avorio	Colore argento (U)	Nero (K)

Palo



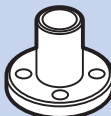
Palo in acciaio

Modello	POLE-800S21	POLE-300S21	POLE-100S21
Altezza	800 mm	300 mm	100 mm

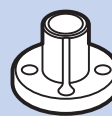
Palo in alluminio

Modello	POLE-800A21	POLE-300A21	POLE-100A21
Altezza	800 mm	300 mm	100 mm

Staffa di montaggio



SZ-016A
(per palo da Ø 21,7 mm)

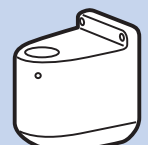


SZ-70-B
(solo per palo in alluminio da Ø 21,7 mm)

Staffa per montaggio a parete



SZ-020
(per palo da Ø 21,7 mm)

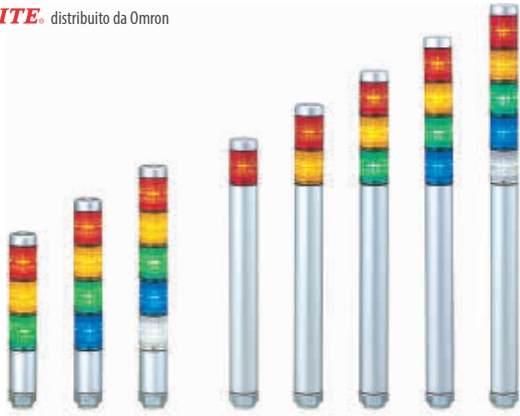


SZ-017
(per palo da Ø 21,7 mm)

Caratteristiche

Dimensioni	Diametro 70 mm
Opzioni tensione di ingresso	• 24 V.c.c.
Funzioni disponibili	• Solo continuo • Continuo, a intermittenza, allarmi
Opzioni di montaggio	Solo montaggio diretto: include tre dadi di montaggio
Versione del corpo	• Versione componente, terminali di cablaggio forniti • Interscambiabili e componibili dopo l'acquisto
Colore corpo	• Beige • Nero • Argento
Livelli	Possono essere sovrapposti da 1 a 5 moduli
Colori modulo	• Rosso/ambra/verde/blu/neutro • Moduli LED standard • Moduli LED lampeggio stroboscopico (solo basi da 24 V)
Allarmi (solo versione FB)	• Allarme 1: allarme selezionabile, a tono singolo, continuo, 90 dB (a 1 m) • Allarme 2: allarme selezionabile, a tono singolo, intermittente (segnale acustico lento), 90 dB (a 1 m)
Valori nominali	• CE • Elencato nelle norme UL (USA) • Elencato nelle norme UL (Canada) • RoHS
Protezioni	• IP-65 • Tipo 4/4X/13 (solo ambienti interni)
Opzioni di controllo	• Tramite contatti a relè • Transistor a collettore aperto (NPN o PNP per 24 V.c.c.) • Controllo di tensione diretto per 24 V.c.c., solo funzioni di allarme e continuo

PATLITE distribuito da Omron



Colonna con corpo argento super sottile da 30 mm ideale per dispositivi di piccole dimensioni

Le torrette di segnalazione Mp/MPS offrono doppio isolamento, resistenza UV superiore e lenti in resina AS trasparenti per una maggiore durata e affidabilità nell'ambiente d'applicazione. Il diametro da 30 mm è ideale per macchine di medie e piccole dimensioni.

E' possibile combinare fino a 5 moduli colorati utilizzando un solo foro di montaggio. Per semplificare l'installazione, è possibile aggiungere con facilità i moduli senza smontare l'intera torretta di segnalazione.

- Speciale versione precablata versatile con 1 cavo di connessione
- Compatibile NPN/PNP
- IP65
- Corrispondenza tra colore del modulo LED e colore del cavo
- I colori disponibili sono rosso, giallo, verde, blu e trasparente/bianco. I moduli lenti trasparenti sono disponibili in tutti i colori

Modelli disponibili

MP-502-RYGBC-B0738

1 2 3 4 5

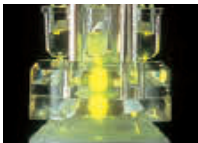
- | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. MP: corpo standard | 4. Colore del LED | 5. Colore della lente |
| MPS: corpo corto | R: rosso | Nessuna indicazione: |
| 2. Livello | Y: ambra | lenti colorate |
| 1~5 | G: verde | B0738: lenti neutre |
| 3. Tensione nominale | B: blu | |
| 02: 24 Vc.a./c.c. | C: neutro | |
| | Dall'alto in basso | |

Modelli disponibili

Numero di livelli	Tensione nominale	Assorbimento	Collettore aperto	Modello
1	24 Vc.a./Vc.c.	0,7 W	NPN/PNP	MP/MPS-102
2		1,4 W		MP/MPS-202
3		2,0 W		MP/MPS-302
4		2,6 W		MP/MPS-402
5		3,2 W		MP/MPS-502

Caratteristiche

Il sistema di riflessione brevettato aumenta la visibilità.



LED ad alta intensità



Buona visibilità da qualsiasi direzione

Moduli LED intercambiabili

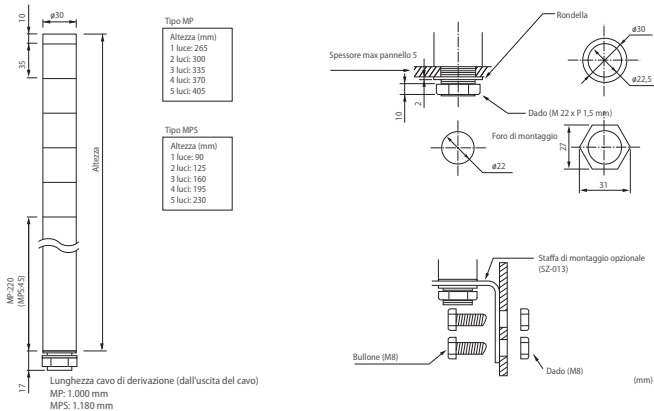
- Sequenza colore modificabile: Facilità di aggiunta/rimozione fino ad un massimo di 5 moduli anche dopo l'installazione.
- Nota: I moduli LED dello stesso colore si illuminano simultaneamente.

Il cablaggio rimane lo stesso.

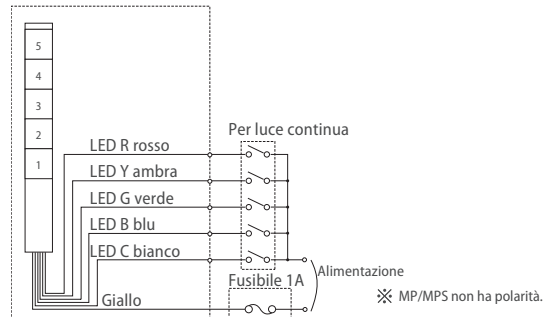
Corrispondenza tra colore del modulo LED e colore del cavo.



Dimensioni



Schema di collegamento



Caratteristiche

Dimensioni	Diametro 30 mm
Opzioni tensione di ingresso	24 Vc.a./Vc.c.
Funzioni disponibili	Solo continuo
Opzioni di montaggio	Solo montaggio diretto: include dado di montaggio M22 e guarnizione sigillante
Versione del corpo	<ul style="list-style-type: none"> preassemblato, precablato Interscambiabili e componibili dopo l'acquisto
Colore corpo	Argento
Livelli	Possono essere sovrapposti da 1 a 5 moduli
Colori modulo	Rosso/Ambra/Verde/Blu/Neutro (per applicazioni alla luce del sole: lenti disponibili in tutti i colori)
Allarmi (solo versione FB)	<ul style="list-style-type: none"> CE Riconoscimento dei componenti UL (USA) Riconoscimento dei componenti UL (Canada) RoHS
Protezione	IP-65
Opzioni di controllo	<ul style="list-style-type: none"> Tramite contatti a relè Transistor a collettore aperto (NPN o PNP) per 24 Vc.c. Controllo di tensione diretto

PATLITE® distribuito da Omron



Colonna luminosa a LED versatile ed efficiente, per costo e consumo energetico, adatta ad ogni necessità

La spia luminosa serie LME è caratterizzata da illuminatori con tecnologia LED di ultima generazione. È possibile organizzare livelli con moduli da 1 a 5. L'originale doppio sistema di riflessione, che migliora la diffusione della luce crea un'illuminazione efficace risparmiando contemporaneamente energia (in attesa di brevetto). Le colonne luminose LME sono caratterizzate da doppio isolamento, resistenza UV e lenti in resina AS per una maggiore durata e affidabilità.

Le torrette luminose LME sono caratterizzate da doppio isolamento, resistenza UV e lenti in resina AS per una maggiore durata e affidabilità.

I colori disponibili sono rosso, giallo, verde, blu e trasparente/bianco.

I moduli lenti trasparenti sono disponibili in tutti i colori.

- Diametro: 60 mm
- 2 allarmi selezionabili integrati con volume regolabile fino a 90 dB a 1 m per i modelli FB
- Cavo di connessione speciale flessibile e versatile, precablato di 3 m
- Compatibile NPN/PNP
- IP 65

Modelli disponibili

LME-502UFBW-C-RYGBC-Z
1 2 3 4 5 6 7 8

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1. Livello
1 ~ 5</p> <p>2. Tensione nominale
02: 24 Vc.a./c.c.</p> <p>3. Colore corpo
Nessuna indicazione: bianco avorio
N: colore nero
U: colore argento</p> | <p>4. Tipo
Nessuna indicazione: luce continua
FB: luce continua o a intermittenza con allarme acustico</p> <p>5. Montaggio
Nessuna indicazione: montaggio su palo
K: montaggio su palo (con SZ-020)
W: montaggio diretto</p> <p>6. Connessione
C: cavo precablato da 3 m</p> | <p>7. Colore del LED
R: rosso
Y: ambra
G: verde
B: blu
C: neutro</p> <p>8. Colore delle lenti
Nessuna indicazione: lenti colorate
Z: lenti neutre</p> |
|--|--|---|

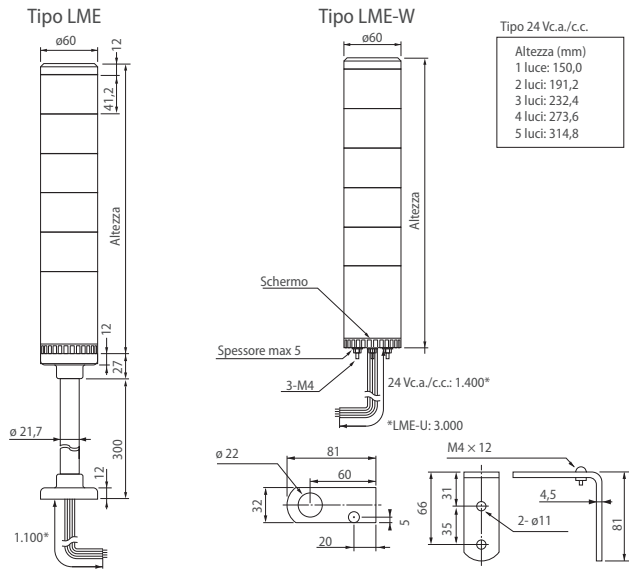
Numero di livelli	Montaggio	Modello	Tensione nominale	Assorbimento di potenza	Collettore aperto	Modello	
						Luce continua	Luce continua con allarme acustico
1	Montaggio su palo	LME-102	24 Vc.a./c.c.	2,2 W	NPN/PNP	LME-102-C	LME-102-FB-C
	Montaggio diretto					LME-102W-C	LME-102-FBW-C
2	Montaggio su palo	LME-202	24 Vc.a./c.c.	3,4 W		LME-202-C	LME-202-FB-C
	Montaggio diretto					LME-202W-C	LME-202-FBW-C
3	Montaggio su palo	LME-302	24 Vc.a./c.c.	3,8 W		LME-302-C	LME-302-FB-C
	Montaggio diretto					LME-302W-C	LME-302-FBW-C
4	Montaggio su palo	LME-402	24 Vc.a./c.c.	4,2 W		LME-402-C	LME-402-FB-C
	Montaggio diretto					LME-402W-C	LME-402-FBW-C
5	Montaggio su palo	LME-502	24 Vc.a./c.c.	4,6 W		LME-502-C	LME-502-FB-C
	Montaggio diretto					LME-502W-C	LME-502-FBW-C

Componenti opzionali

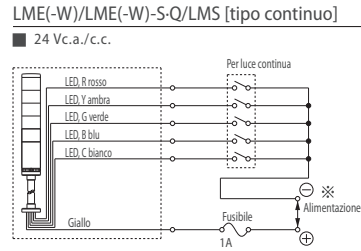
Tipo	Materiale	Modello
Staffa per montaggio a parete	Lega di alluminio pressofuso	SZ-017
	Resina ABS	SZ-020
	Resina ABS/PBT Polibutilene Tereftalato	SZ-028
Staffa di montaggio	Lega di alluminio pressofuso	SZ-016A
	Lega di alluminio pressofuso	SZ-010

Tipo	Altezza	Materiale	Modello
Palo	100 mm	Alluminio	Pole-100A21
		Acciaio	Pole-100S21
	300 mm	Alluminio	Pole-300A21
		Acciaio	Pole-300S21
	800 mm	Alluminio	Pole-800A21
		Acciaio	Pole-800S21

Dimensioni



Schema di collegamento



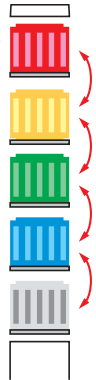
Caratteristiche

Moduli LED intercambiabili

- Sequenza colore modificabile: facilità di modifica della configurazione fino a un massimo di 5 moduli colorati anche dopo l'installazione.
- Nota: I moduli LED dello stesso colore si illuminano contemporaneamente.

Il cablaggio rimane lo stesso

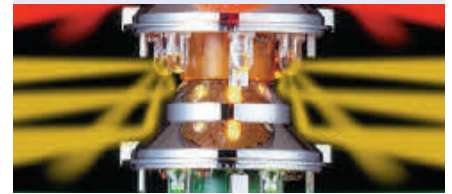
Corrispondenza tra colore del modulo LED e colore del cavo.



Semplice da aggiungere e rimuovere

Se si modifica il numero dei moduli LED, è necessario acquistare un albero centrale.

Sistema di riflessione doppio



Grazie alle lenti a prisma ibride e 5 moduli LED colorati, il sistema a doppia riflessione esclusivo di PATLITE crea un'illuminazione chiara, distintiva e regolare.



Per attirare maggiormente l'attenzione su determinate condizioni, sono disponibili due allarmi selezionabili dall'utente integrati nel modulo base con volume regolabile fino a 85 dB a 1 m.

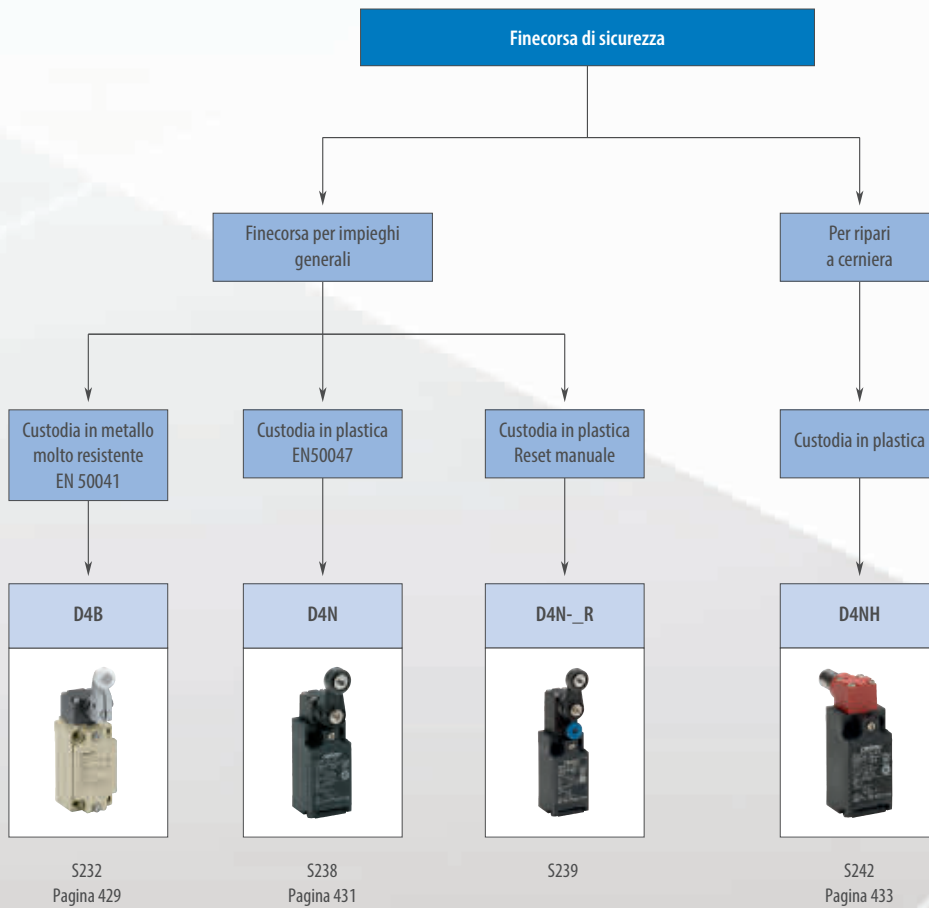
Dimensioni	Diametro 60 mm
Opzioni tensione di ingresso	• 24 Vc.a./Vc.c.
Funzioni disponibili	• Solo continuo • Continuo, a intermittenza, allarmi
Opzioni di montaggio	• Montaggio su palo: con palo in alluminio da 300 mm, staffa circolare in plastica • Montaggio diretto: include 3 dadi di montaggio
Versione del corpo	• Preassemblato, precablato • Intercambiabili e componibili dopo l'acquisto
Colore corpo	Beige (opzionale: nero o argento)
Livelli	Possono essere sovrapposti da 1 a 5 moduli
Colori modulo	Rosso/Ambra/Verde/Blu/Neutro (per applicazioni alla luce del sole: lenti disponibili in tutti i colori)
Allarmi (solo versione FB)	• Allarme 1: allarme selezionabile, a tono singolo, intermittente (segnale acustico veloce), 85 dB (a 1 m) • Allarme 2: allarme selezionabile, a tono singolo, intermittente (segnale acustico lento), 85 dB (a 1 m)
Valori nominali	• CE • Riconoscimento dei componenti UL (USA) • Riconoscimento dei componenti UL (Canada) • RoHS
Protezione	• IP-65 (LME, LME-W) • IP-54 (LME-FB, LME-FBW) • Tipo 4/4X/13 (solo montaggio diretto, ambienti interni)
Opzioni di controllo	• Tramite contatti a relè • Transistor a collettore aperto (NPN o PNP per 24 Vc.c.) • Controllo di tensione diretto per 24 Vc.c., solo funzioni di allarme e continuo


MONITORARE CON PRECISIONE LA POSIZIONE DELLA PROTEZIONE

Rilevamento lineare o circolare delle protezioni: D4N

Protezioni e coperchi posti sulle macchine proteggono le persone. Questi dispositivi limitano, infatti, l'accesso alle parti pericolose della macchina. I finecorsa di sicurezza Omron garantiscono che le protezioni e i coperchi siano a posto prima che la macchina venga avviata.

- Vasta scelta di attuatori adatti a un'ampia gamma di applicazioni
- Contatti placcati oro per il funzionamento affidabile con i microcarichi



		Finecorsa di sicurezza			
					
Modello		D4B	D4N	D4NH	D4N- R
Criteri di selezione	Custodia	Metallo	Plastica	Plastica	Plastica
	Connettore M12	-	■	■	-
	Classe di protezione	IP67			
	Temperatura ambiente	-40... +80°C	-30... +70°C	-30... +70°C	-30... +70°C
	Conformità	EN50047, EN1088			
Caratteristiche	Dimensione passacavo M20	■	■	■	■
	Contatti placcati oro	■	■	■	■
	Azionatori				
	Rotella in resina, braccio in resina	-	■	-	■
	Rotella in resina, braccio in metallo	■	■	-	-
	Rotella in metallo, braccio in metallo	-	■	-	-
	Braccio a cuscinetti, braccio in metallo	-	■	-	-
	Rotella regolabile in resina, braccio in metallo	■	■	-	■
	Rotella regolabile in gomma, braccio in metallo	-	■	-	■
	Asta rigida regolabile	■	-	-	-
	Pulsante di testa	■	■	-	■
	Pulsante di testa con rotella	■	■	-	■
	Leva a braccio e rotella orizzontale	-	■	-	■
	Leva a braccio e rotella verticale	-	■	-	■
	Leva flessibile con stelo	-	■	-	-
	Leva flessibile con barra di plastica	■	■	-	-
	Braccio a forcella bloccabile (azionamento a destra)	-	■	-	-
Braccio a forcella bloccabile (azionamento a sinistra)	-	■	-	-	
Per ripari a cerniera	■	-	■	-	
Modalità d'uso	Monitoraggio della posizione	■	■	■	■
Contatti	1NC/1NA a scatto rapido	■	■	-	-
	2NC a scatto rapido	-	■	-	-
	1NC/1NA ad azione lenta	■	■	■	■
	2NC ad azione lenta	■	■	■	■
	2NC/1NA ad azione lenta	-	■	■	■
	3NC ad azione lenta	-	■	■	■
	2NC/2NA ad azione lenta MBB	-	■	■	-
2NC/1NA ad azione lenta MBB	-	■	■	-	
Pagina/collegamento rapido	429	431	433	S239	

■ Standard

- No/non disponibile











Finecorsa con custodia in metallo

Il finecorsa D4B con una robusta custodia in metallo è adatta per applicazioni di sicurezza e non, grazie al meccanismo di apertura diretta e all'approvazione TÜV. Inoltre, grazie alla resistenza ad una gamma più ampia di temperature e alla commutazione meccanica più duratura, la serie rappresenta la prima scelta per tutte le applicazioni dagli ambienti standard a quelli più difficili. È inoltre caratterizzata da massima flessibilità di montaggio e di connettività.

- Meccanismo di apertura diretta e approvazione da parte di un organismo certificato
- Custodia robusta in metallo e commutazione meccanica più duratura (modelli a scatto rapido)
- Morsettiera per cablaggio diretto

Modelli disponibili

Tipo di azionatore		Tipo di connessione	Modello ^{*1}		
			1NC/1NA (a scatto rapido)	1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)
	Leva a rotella ^{*2}	Morsettiera con passacavo M20	D4B-4111N	D4B-4511N	D4B-4A11N
	Braccio regolabile e rotella		D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
	Asta rigida regolabile		D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
	Piano		D4B-4170N	D4B-4570N	D4B-4A70N
	Con rotella		D4B-4171N	D4B-4571N	D4B-4A71N
	A molla		D4B-4181N ^{*3}	–	–
	Asta in plastica		D4B-4187N ^{*3}	–	–

^{*1} I contatti NC sono dotati del meccanismo di apertura positiva approvato. 

^{*2} Per i modelli con rotelle in acciaio inox e una resistenza a temperature di -40°C, fare riferimento a WL-_-TC.

^{*3} Nessun meccanismo di apertura diretta.

Caratteristiche

Descrizione		A scatto rapido	Ad azione lenta
Durata ^{*1}	Meccanica	Minimo 30.000.000 operazioni	Minimo 10.000.000 operazioni
	Elettrica	500.000 operazioni min. (a 250 Vc.a., carico resistivo 10 A)	
Velocità di azionamento		1 mm/s... 0,5 m/s	
Frequenza di funzionamento	Meccanica	120 operazioni/min	
	Elettrica	30 operazioni/min	
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Resistenza dei contatti		25 mΩ max. (valore iniziale)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)		3 (EN 60947-5-1)	
Corrente di cortocircuito condizionale		100 A (EN60947-5-1)	
Corrente termica convenzionale (I _{th})		20 A (EN60947-5-1)	
Protezione da scosse elettriche		Classe I (con terminale di messa a terra)	
Temperatura ambiente	In funzione	-40 ... 80°C (senza formazione di ghiaccio) ^{*2}	
Grado di protezione		IP67 (EN60947-5-1)	

^{*1} I valori vengono acquisiti in condizioni ambientali con una temperatura 5... 35°C e un'umidità compresa tra 40... 70%.

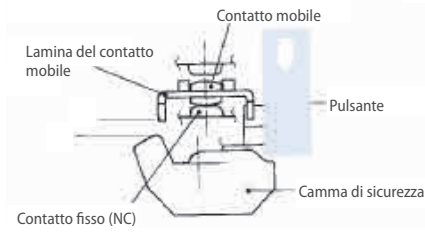
^{*2} -25... 80°C per l'attuatore a leva flessibile.

Contatto 1NA/1NC (azione veloce)

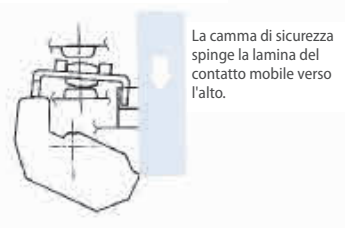
Se frammenti metallici si depositano tra i contatti NC facendoli aderire, questi possono essere separati dalla forza esercitata dall'estremità B della camma o del pistone di sicurezza sull'estremità A della lamina del contatto mobile.

Quando la camma o il pistone di sicurezza si sposta nella direzione della freccia, il finecorsa viene rilasciato.

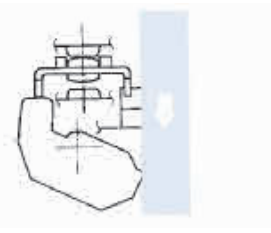
1. In caso di saldatura.



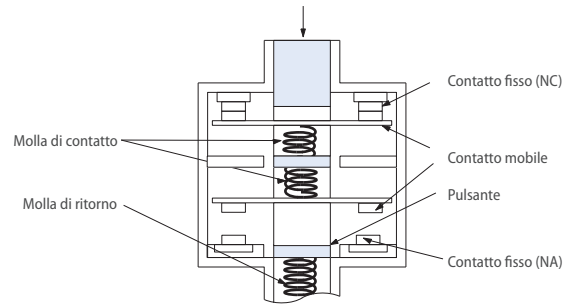
2. Contatti mentre vengono separati.



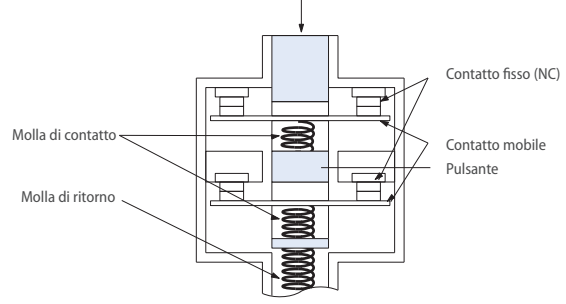
3. Contatti completamente separati.



Contatto 1NC/1NA (ad azione lenta)



Contatto 2NC (ad azione lenta)



Contatti NC conformi alla norma di apertura diretta EN 60947-5-1

In caso di saldatura, i contatti vengono separati dall'azione di spinta del pulsante.

⊕ Il simbolo sul prodotto indica l'approvazione del meccanismo di apertura positiva.










Finecorsa con custodia in plastica

La serie D4N con custodia in plastica è il finecorsa ideale per tutte le applicazioni di rilevamento della posizione meccanica standard per applicazioni sia di sicurezza sia non di sicurezza.




- Meccanismo di apertura diretta e approvazione da parte di un organismo certificato
- Custodia in plastica robusta con doppio isolamento
- Ampia gamma di attuatori
- Morsettiera o connettori M12 con passacavo M20


Modelli disponibili

Tipo di azionatore		Tipo di connessione	Modello*1			
			1NC/1NA (a scatto rapido)	1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)	2NC/1NA (ad azione lenta)
	Braccio e rotella (braccio e rotella in resina)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
		Connettore M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
	Pulsante	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
		Connettore M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
	Pulsante con rotella	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
		Connettore M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
	Leva a braccio e rotella con funzionamento unidirezionale (orizzontale)	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
		Connettore M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
	Leva a braccio e rotella con funzionamento unidirezionale (verticale)	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
		Connettore M12	D4N-9172	D4N-9A72	D4N-9B72	–
	Braccio regolabile e rotella, bloccaggio sagomato (braccio in metallo, rotella in resina)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
		Connettore M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
	Braccio regolabile e rotella, bloccaggio sagomato (braccio in metallo, rotella in gomma)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
		Connettore M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

Interruttori con contatti MBB

I contatti MBB (Make Before Break) presentano una struttura sovrapposta, ovvero prima che il contatto normalmente chiuso (NC) si apra, il contatto normalmente aperto (NA) si chiude.

Tipo di azionatore		Tipo di connessione	Modello*1	
			1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC/1NA (ad azione lenta)
	Braccio e rotella (braccio e rotella in resina)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
		Connettore M12	D4N-9E20	–
	Pulsante con rotella	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
		Connettore M12	D4N-9E32	–
	Leva a braccio e rotella con funzionamen- to unidirezionale (orizzontale)	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
		Connettore M12	D4N-9E62	–

*1 I contatti NC sono dotati del meccanismo di apertura positiva approvato. 

Caratteristiche

Durata*1	Meccanica	Minimo 15.000.000 operazioni*2
	Elettrica	500.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a. 300.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 10 A a 250 Vc.a.
Velocità di azionamento	Leva a rotella	1 mm/s... 0,5 m/s
Frequenza di funzionamento		30 operazioni/min max.
Carico minimo applicabile		Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)
Protezione da scosse elettriche		Classe II (doppio isolamento)
Livello di inquinamento (ambiente operativo)		3 (EN 60947-5-1)
Distanza tra i contatti		A scatto rapido: 2 x 0,5 mm min. Azione lenta: 2x2 mm min.
Corrente di cortocircuito condizionale		100 A (EN60947-5-1)
Corrente nominale termica (I _{th})		10 A (EN60947-5-1)
Temperatura ambiente	In funzione	-30... 70°C senza formazione di ghiaccio
Grado di protezione		IP67 (EN60947-5-1)

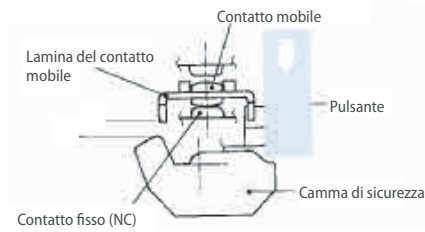
*1 I valori di durata vengono acquisiti per condizioni ambientali con temperatura 5... 35°C e umidità 40... 70%.
*2 10.000.000 di operazioni min. per attuatore con braccio a forcella.

Contatto 1NA/1NC (azione veloce)

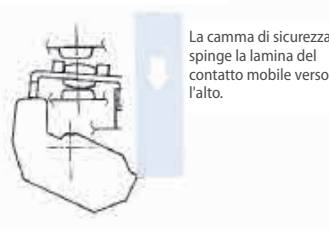
Se frammenti metallici si depositano tra i contatti NC facendoli aderire, questi possono essere separati dalla forza esercitata dall'estremità B della camma o del pistone di sicurezza sull'estremità A della lamina del contatto mobile.

Quando la camma o il pistone di sicurezza si sposta nella direzione della freccia, il finecorsa viene rilasciato.

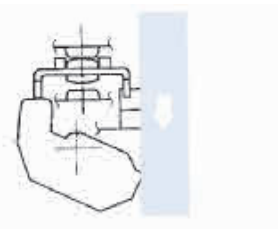
1. In caso di saldatura.



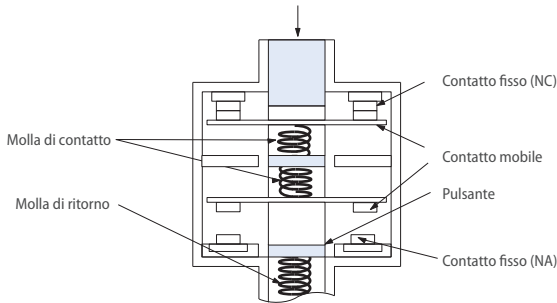
2. Contatti mentre vengono separati.



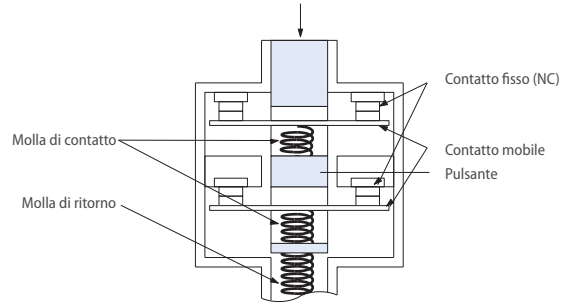
3. Contatti completamente separati.



Contatto 1NC/1NA (ad azione lenta)



Contatto 2NC (ad azione lenta)



Contatti NC conformi alla norma di apertura diretta EN 60947-5-1.

In caso di saldatura, i contatti vengono separati dall'azione di spinta del pulsante.

→ Il simbolo sul prodotto indica l'approvazione del meccanismo di apertura positiva.



Finecorsa di sicurezza per ripari a cerniera

Gli interruttori di sicurezza per ripari a cerniera D4NH sono disponibili con uno o due contatti integrati, azionatore ad albero o con leva a braccio e diversi tipi di passacavo, ad esempio M20.

- Meccanismo di apertura diretta
- Azionatore ad albero o con leva a braccio
- Ampio campo di temperature ambiente
- Disponibili tipi con connettore M12 o passacavo metrico

Modelli disponibili

Interruttori

Azionatore	Dimensione passacavo		Meccanismo interruttore integrato		
			1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)	2NC/1NA (ad azione lenta)
Ad albero	1 passacavo	M20	D4NH-4AAS	D4NH-4BAS	D4NH-4CAS
		Connettore M12	D4NH-9AAS	D4NH-9BAS	–
Con leva a braccio	1 passacavo	M20	D4NH-4ABC	D4NH-4BBC	D4NH-4CBC
		Connettore M12	D4NH-9ABC	D4NH-9BBC	–

Azionatore	Dimensione passacavo		Meccanismo interruttore integrato		
			3NC (ad azione lenta)	1NC/1NA MBB (ad azione lenta)	2NC/1NA MBB (ad azione lenta)
Ad albero	1 passacavo	M20	D4NH-4DAS	D4NH-4EAS	D4NH-4FAS
		Connettore M12	–	D4NH-9EAS	–
Con leva a braccio	1 passacavo	M20	D4NH-4DBC	D4NH-4EBC	D4NH-4FBC
		Connettore M12	–	D4NH-9EBC	–

Caratteristiche

Grado di protezione	IP67 (EN60947-5-1)	
Durata	Meccanica	1.000.000 operazioni minimo
	Elettrica	500.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a. 300.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 10 A a 250 Vc.a.
Velocità di azionamento	2... 360°/s	
Frequenza di funzionamento	30 operazioni/min max.	
Protezione da scosse elettriche	Classe II (doppio isolamento)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)	3 (EN 60947-5-1)	
Distanza tra i contatti	A scatto rapido: 2 x 9,5 mm min. Ad azione lenta: 2 x 2 mm min.	
Corrente di cortocircuito condizionale	100 A (EN60947-5-1)	
Corrente nominale termica (I_{th})	10 A (EN60947-5-1)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30°C... 70°C senza formazione di ghiaccio	

FLESSIBILITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA

Gli interruttori non a contatto F3S-TGR-N aprono nuove strade nel controllo dei ripari mobili

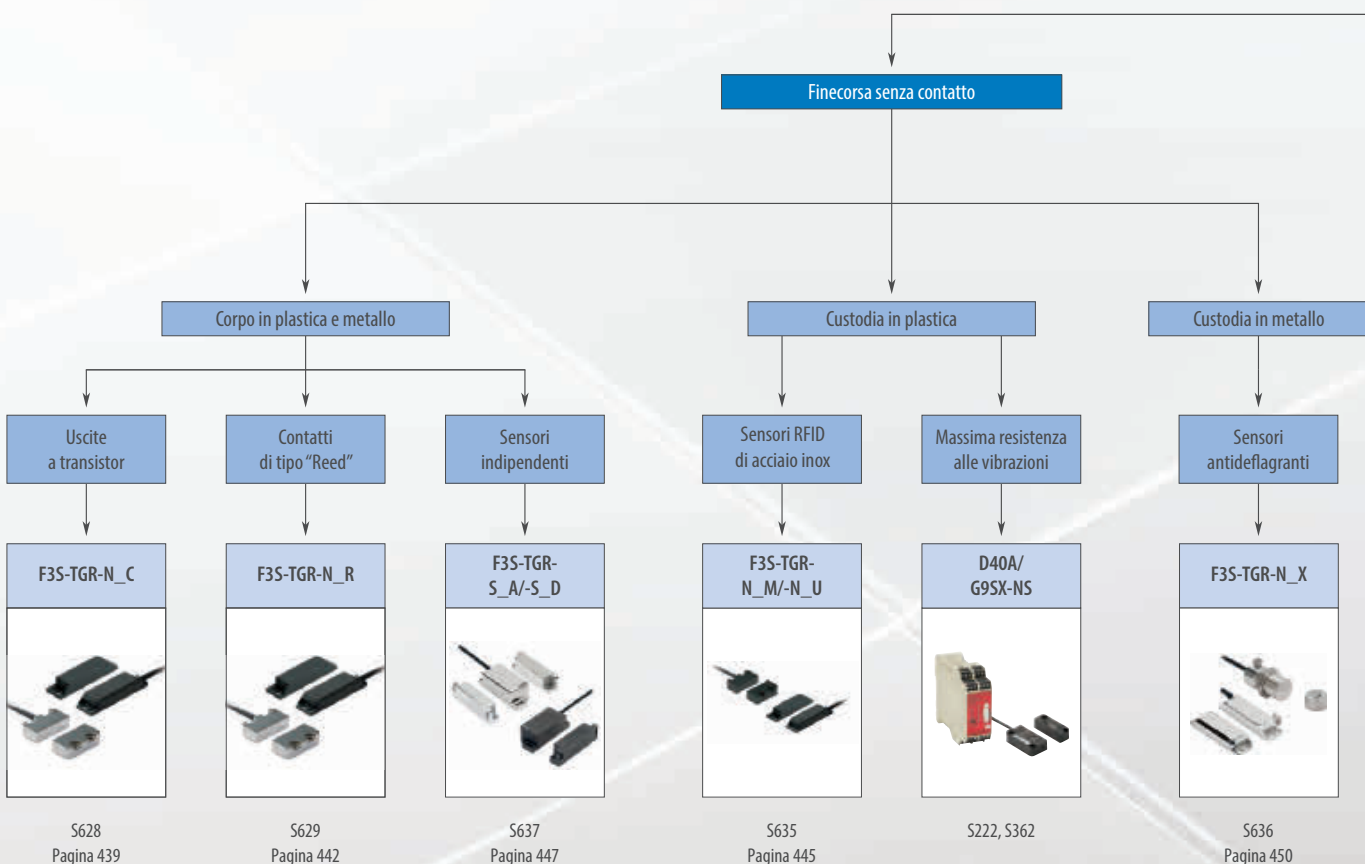
Omron ha introdotto una serie di interruttori non a contatto magnetici per il blocco dei ripari di sicurezza delle apparecchiature.

La funzione di controllo integrata di cui dispongono evita l'acquisto di un controllore esterno, permettendo di risparmiare denaro e ridurre l'ingombro.

Gli interruttori non a contatto offrono vantaggi nelle applicazioni dove non è possibile un avvicinamento preciso del riparo e del blocco.

Sono inoltre indicati per le applicazioni caratterizzate da grandi quantità di sporcizia o elevati standard igienici.

- Possibilità di collegamento a tutti i moduli di sicurezza a relè e tutte le interfacce bus di sicurezza Omron
- Funzionamento dietro accessori in acciaio inox
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Conforme fino alla categoria di sicurezza 4 secondo la norma EN 954-1 e PLe conforme a EN ISO 13849-1





Fincorsa di sicurezza per ripari

Fincorsa azionati con chiave

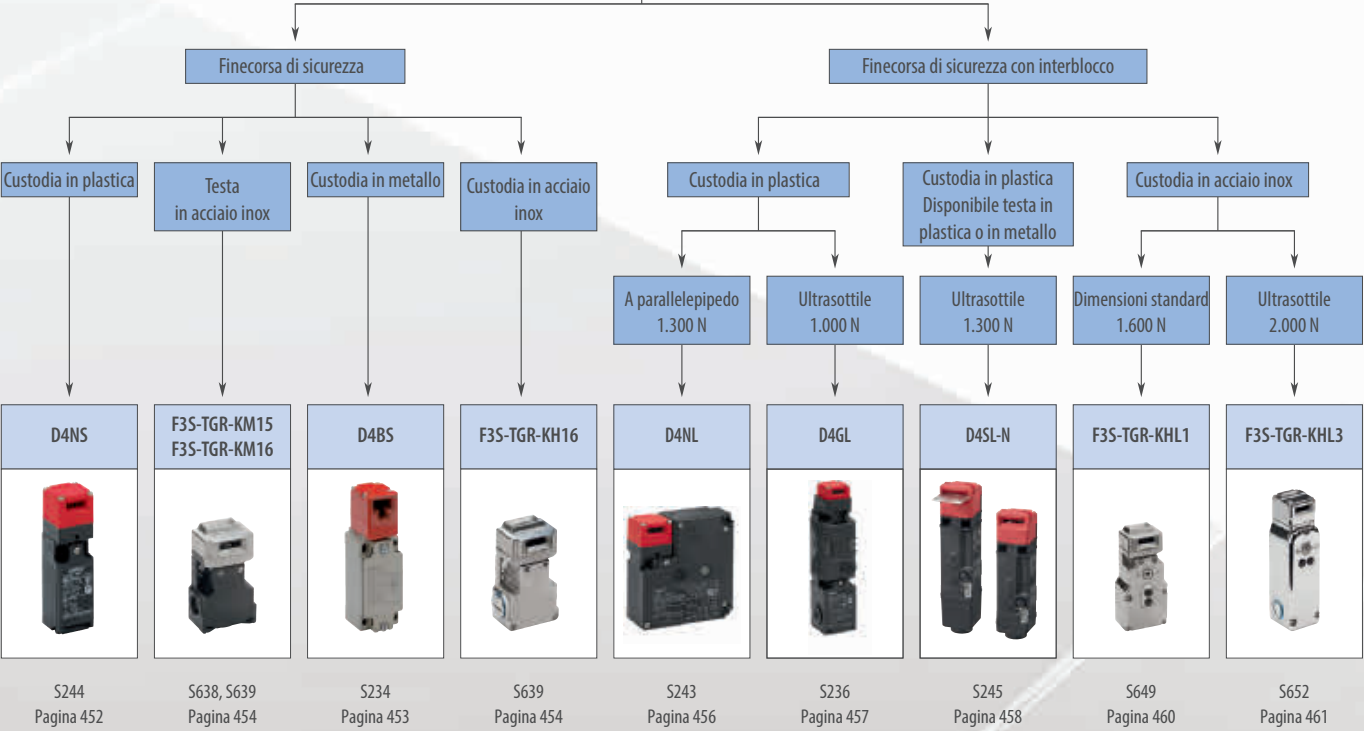












Tabella di selezione

		Interruttore di sicurezza per ripari non a contatto					
							
Modello		F3S-TGR-N_C	F3S-TGR-N_R	F3S-TGR-N_M/-N_U	F3S-TGR-S_A/-S_D	F3S-TGR-N_X	D40A/G9SX-NS
Criteri di selezione	Custodia	Plastica/Metallo	Plastica/Metallo	Plastica	Plastica/Metallo	Metallo	Plastica
	Classe di protezione	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67	IP67
	Conformità	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1
Caratteristiche	Lunghezza cavo 2 m	■	■	-	-	-	■
	Lunghezza cavo 5 m	■	■	■	■	■	■
	Lunghezza cavo 10 m	■	■	■	■	■	-
	Connettore di tipo M12	■	■	■	■	■	-
	Sensore per temperature elevate	■	■	-	-	-	-
	Compatibile con G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	-
	Compatibile con G9SX	■	■	■	■	■	■
Modalità d'uso	Compatibile con i moduli di sicurezza programmabili G9SP e NE1A	■	■	■	■	■	-
	Monitoraggio del riparo	■	■	■	■	■	■
Contatti	1NC/1NA	-	-	-	-	-	■
	2NC	■	■	-	-	-	-
	2NC/1NA	■	■	■	■	■	-
	Relè a guida forzata	-	-	-	■	-	-
Pagina/collegamento rapido	439	442	445	447	450	S222, S362	

		Finecorsa di sicurezza per ripari					Finecorsa di sicurezza con blocco ripari				
											
Modello		D4NS	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	D4BS	F3S-TGR-KH16	D4NL	D4GL	D4SL-N	F3S-TGR-KHL1	F3S-TGR-KHL3
Criteri di selezione	Custodia	Plastica	Corpo in plastica testa in metallo	Corpo in plastica testa in metallo	Metallo	Acciaio inox	Plastica	Plastica	Disponibile testa in plastica o in metallo	Acciaio inox	Acciaio inox
	Montaggio con testina operatrice	4 direzioni	2 direzioni	2 direzioni	4 direzioni	2 direzioni	4 direzioni	4 direzioni	4 direzioni	2 direzioni	4 direzioni
	Attuazione	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto	Diritto
	Forza di ritenuta della chiave	-	-	-	-	-	1.300 N	1.000 N	1.300 N	1.600 N	2.000 N
	Classe di protezione	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP69k
	Conformità	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088
Caratteristiche	Dimensione passacavo M20	■	■	■	PG 13,5	■	■	■	■	■	■
	Terminale a vite	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Terminali a connettore	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	Chiave operativa orizzontale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Chiave operativa verticale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Chiave operativa regolabile orizzontale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Chiave operativa regolabile orizzontale e verticale	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■
	Blocco meccanico/ 24 Vc.c. con rilascio a solenoide	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
	Blocco meccanico/ 110 Vc.a. con rilascio a solenoide	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	Blocco meccanico/ 230 Vc.a. con rilascio a solenoide	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	24 Vc.c. con blocco a solenoide/ rilascio meccanico	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-
	110 Vc.a. con blocco a solenoide a rilascio meccanico	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	240 Vc.a. con blocco a solenoide a rilascio meccanico	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	Sensore per temperature elevate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Compatibile con G9SR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Compatibile con G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Compatibile con G9SX	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Compatibile con i moduli di sicurezza programmabili G9SP e NE1A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Modalità	Monitoraggio del riparo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Blocco ripari	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Contatti	Modelli a 2 contatti	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	Modelli a 3 contatti	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-
	Modelli a 4 contatti	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
	Modelli a 5 contatti	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-
	Modelli a 6 contatti	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	Contatti ad azione lenta	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■
Pagina/collegamento rapido	452	454	454	453	454	456	457	458	460	461	

■ Standard - No/non disponibile







Codificati, di tipo Hall, non a contatto per il monitoraggio dello stato dei ripari di sicurezza

Gli interruttori non a contatto codificati di tipo Hall monitorano lo stato dei ripari di sicurezza. Custodia in acciaio inox che soddisfa i requisiti di igiene richiesti dall'industria alimentare.

- Basati sulla tecnologia Hall
- Connessione in serie di massimo 3 interruttori
- LED per facilità di diagnostica
- Funzionamento con tutte le unità di controllo di sicurezza OMRON
- Funzionamento anche in presenza di parti in acciaio inox
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Adatto per processi di pulizia ad alta pressione, processi CIP/SIP (IP69K) (versioni precablate)
- Conforme alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO13849-1




Modelli disponibili

Custodia in poliestere




Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
Sensori allungati 	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLPC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NLPC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NLPC-21-M1J8
Sensori compatti 	5 m precablato		F3S-TGR-NSPC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSPC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSPC-21-M1J8
Sensori miniaturizzati 	5 m precablato* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-05
	10 m precablato* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-10
	M12, 8 pin* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-M1J8
Sensori cilindrici 	5 m precablato		F3S-TGR-NBPC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NBPC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NBPC-21-M1J8

*¹ Uscita del cavo a destra opzionale, disponibile per modelli F3S-TGR-NMPC. Si prega di aggiungere "-R" al codice del modello (ad esempio F3S-TGR-NMPC-21-05-R)

Custodia in acciaio inox

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
Sensori allungati 	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLMC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NLMC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NLMC-21-M1J8
Sensori compatti 	5 m precablato		F3S-TGR-NSMC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSMC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSMC-21-M1J8
Sensori cilindrici 	5 m precablato		F3S-TGR-NBMC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NBMC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NBMC-21-M1J8

Modelli con requisiti di igiene per il settore alimentare

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
 Sensori compatti	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NSHC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSHC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSHC-21-M1J8
 Sensori compatti (modelli speciali per il settore alimentare)	5 m precablato		F3S-TGR-NSFC-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSFC-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSFC-21-M1J8
 Sensori miniaturizzati	5 m precablato ^{*1}		F3S-TGR-NMHC-21-05
	10 m precablato ^{*1}		F3S-TGR-NMHC-21-10
	M12, 8 pin ^{*1}		F3S-TGR-NMHC-21-M1J8

^{*1} Uscita del cavo a destra opzionale, disponibile per i modelli F3S-TGR-NMHC. Si prega di aggiungere "R" al codice del modello (ad esempio F3S-TGR-NMHC-21-05-R)

Caratteristiche

Dati meccanici

Descrizione	Modello	Modelli in poliestere	Modelli in acciaio inox
Commutazione seriale		Fino a 3 pz.	
Spia LED	-	LED verde: indica che il circuito di sicurezza è chiuso	
Distanza di funzionamento ^{*1}	OFF → ON (Sao)	Min. 8 mm/max. 10 mm	
	ON → OFF (Sar)	Min. 12 mm/max. 22 mm	
Velocità avvicinamento azionatore	Min.	4 mm/s	
	Max.	1.000 mm/s	
Temperatura ambiente	-	-25...+80°C	-25...+105°C
Grado di protezione	Cavo libero	IP69K	
	Connettore M12	IP67	
Materiale cavo	Cavo libero	PVC, Ø 6 mm esterno	
	Connettore M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm esterno	
Materiale custodia	-	Poliestere nero	Acciaio inox 316

^{*1} In base al modello. Si prega di fare riferimento alla scheda tecnica online.

Dati elettrici

Descrizione	Modello	Modelli in poliestere	Modelli in acciaio inox
Tecnologia sensore	-	Hall	
Alimentazione	-	24 Vc.c.±15%	
Assorbimento	Max.	50 mA	
Corrente di commutazione	Min.	10 mA, 10 Vc.c.	
Carichi nominali	Contatti NC Contatto NA	Max.	200 mA, 24 Vc.c. 200 mA, 24 Vc.c.
Uscita	-	Uscita digitale (uscita accoppiatore ottico a potenziale libero)	

Approvazioni

Norme EN certificate da TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 62061
EN ISO 14119
EN 60204-1
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme a EN 1088-1

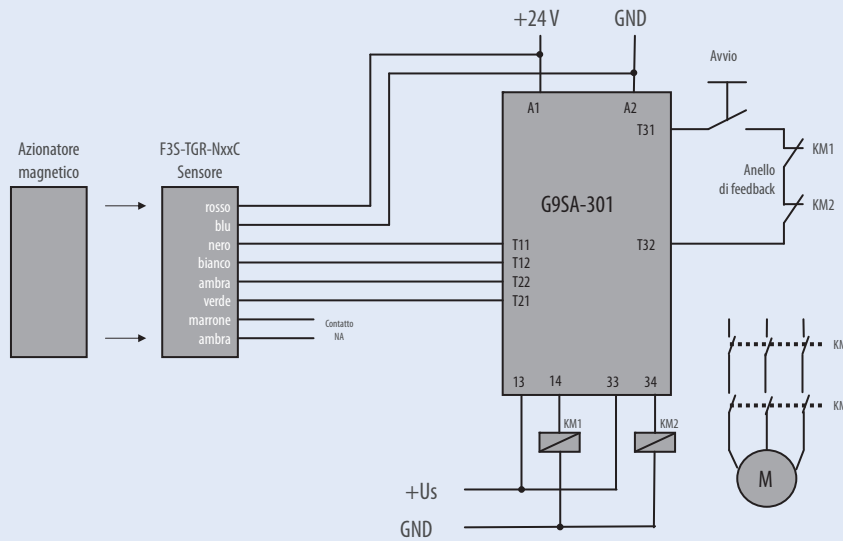
Accessori

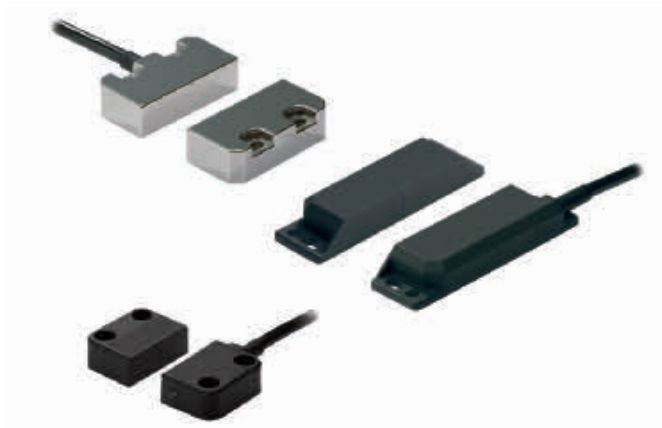
Tipo	Descrizione	Modello
Cavi a 8 pin	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Cavo di connessione con connettore a T	Connettore a T M12 per tipi di connettore M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Azionatori	per F3S-TGR-NLPC	F39-TGR-NLPC-A
	per F3S-TGR-NSPC	F39-TGR-NSPC-A
	per F3S-TGR-NMPC	F39-TGR-NMPC-A
	per F3S-TGR-NCPC	F39-TGR-NCPC-A
	per F3S-TGR-NWPC	F39-TGR-NWPC-A
	per F3S-TGR-NBPC	F39-TGR-NBPC-A
	per F3S-TGR-NLMC	F39-TGR-NLMC-A
	per F3S-TGR-NSMC	F39-TGR-NSMC-A
	per F3S-TGR-NBMC	F39-TGR-NBMC-A
	per F3S-TGR-NSHC	F39-TGR-NSHC-A
	per F3S-TGR-NSFC	F39-TGR-NSFC-A
	per F3S-TGR-NMHC	F39-TGR-NMHC-A
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	F39-TGR-N-SCREWS

Esempi di cablaggio (collegamento di un singolo sensore)

G9SA

Applicazione di un singolo sensore con G9SA-301 (fino a PLe, conforme a EN ISO 13849-1)









Interruttore non a contatto di tipo Reed per il monitoraggio dello stato dei ripari di sicurezza

Gli interruttori non a contatto di tipo Reed monitorano lo stato dei ripari di sicurezza. Custodia in acciaio inox che soddisfa i requisiti di igiene richiesti dall'industria alimentare.

- Basati sulla tecnologia Reed
- Connessione in serie di massimo 6 interruttori
- Funzionamento con tutte le unità di controllo di sicurezza Omron
- Funzionamento in presenza di parti in acciaio inox
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Adatto per processi di pulizia ad alta pressione, processi CIP/SIP (IP69K) (versioni precablate)
- Conforme alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO13849-1

Modelli disponibili

Custodia in poliestere




Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
Sensori allungati 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NLPR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NLPR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NLPR-21-M1J8
Sensori compatti 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NSPR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSPR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSPR-21-M1J8
Sensori miniaturizzati 	5 m precablato ^{*2}	2NC/1NO ^{*3}	F3S-TGR-NMPR-21-05
	10 m precablato ^{*2}		F3S-TGR-NMPR-21-10
	M12, 8 pin ^{*2}		F3S-TGR-NMPR-21-M1J8
Sensori cilindrici 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*3}	F3S-TGR-NBPR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NBPR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NBPR-21-M1J8

^{*1} 2NC: 1 A, 250 Vc.a./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.

^{*2} Uscita del cavo a destra opzionale, disponibile per modelli F3S-TGR-NMHR. Si prega di aggiungere "-R" al codice del modello (ad esempio F3S-TGR-NMPR-21-05-R)

^{*3} 2NC: 0,5 A, 24 Vc.c./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.




Custodia in acciaio inox

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
Sensori allungati 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NLMR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NLMR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NLMR-21-M1J8
Sensori compatti 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NSMR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSMR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSMR-21-M1J8
Sensori cilindrici 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*2}	F3S-TGR-NBMR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NBMR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NBMR-21-M1J8

^{*1} 2NC: 1 A, 250 Vc.a./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.

^{*2} 2NC: 0,5 A, 24 Vc.c./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.

Modelli con requisiti di igiene per il settore alimentare

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
Sensori compatti 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NSHR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSHR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSHR-21-M1J8
Sensori compatti (modelli speciali per il settore alimentare) 	5 m precablato	2NC/1NO ^{*1}	F3S-TGR-NSFR-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSFR-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSFR-21-M1J8
Sensori miniaturizzati 	5 m precablato ^{*2}	2NC/1NO ^{*3}	F3S-TGR-NMHR-21-05
	10 m precablato ^{*2}		F3S-TGR-NMHR-21-10
	M12, 8 pin ^{*2}		F3S-TGR-NMHR-21-M1J8

*1 2NC: 1 A, 250 Vc.a./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.

*2 Uscita del cavo a destra opzionale, disponibile per modelli F3S-TGR-NMHR. Si prega di aggiungere "-R" al codice del modello (ad esempio F3S-TGR-NMHR-21-05-R

*3 2NC: 0,5 A, 24 Vc.c./1NC: 0,2 A, 24 Vc.c.

Caratteristiche

Dati meccanici

Descrizione	Modello	Custodia in plastica	Custodia in acciaio inox
Commutazione seriale		Fino a 6 pz.	
Distanza di funzionamento	OFF → ON (Sao)	10 mm Chiuso	
	ON → OFF (Sar)	20 mm* Aperto	
Velocità avvicinamento azionatore	Min.	4 mm/s	
	Max.	1.000 mm/s	
Temperatura ambiente	-	-25...+80°C	-25...+105°C
Grado di protezione	Cavo libero	IP69K	
	Connettore M12	IP67	
Materiale cavo	Cavo libero	PVC, Ø 6 mm esterno	
	Connettore M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm esterno	
Materiale custodia	-	Poliestere nero	Acciaio inox 316

* max. 22 mm, in base al modello

Dati elettrici

Descrizione	Modello	Custodia in plastica	Custodia in acciaio inox
Spia LED		nessuno	
Tempo di rilascio del contatto	Max.	2 ms	
Resistenza iniziale di contatto	Max.	500 mΩ	
Corrente di commutazione	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	

Approvazioni

Norme EN certificate da TÜV Rheinland

EN ISO13849-1

EN 60204-1

EN 62061

EN/IEC 60947-5-3

UL 508, CSA C22.2

BS 5304

Conforme a EN 1088-1

Accessori

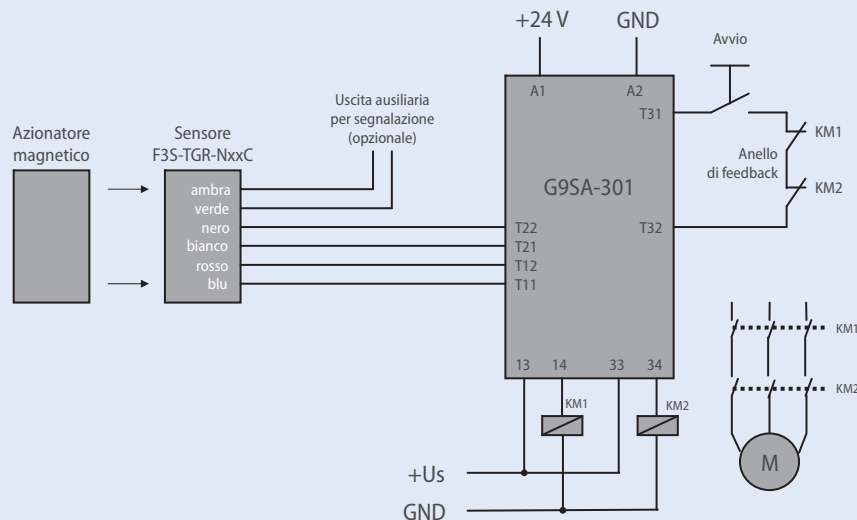
Tipo	Descrizione	Modello
Cavi a 8 pin	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Azionatori	Per F3S-TGR-NLPR	F39-TGR-NLPR-A
	Per F3S-TGR-NSPR	F39-TGR-NSPR-A
	Per F3S-TGR-NMPR	F39-TGR-NMPR-A
	Per F3S-TGR-NCPR	F39-TGR-NCPR-A
	Per F3S-TGR-NWPR	F39-TGR-NWPR-A
	Per F3S-TGR-NBPR	F39-TGR-NBPR-A
	Per F3S-TGR-NLMR	F39-TGR-NLMR-A
	Per F3S-TGR-NSMR	F39-TGR-NSMR-A
	Per F3S-TGR-NBMR	F39-TGR-NBMR-A
	Per F3S-TGR-NSHR	F39-TGR-NSHR-A
	Per F3S-TGR-NSFR	F39-TGR-NSFR-A
Per F3S-TGR-NMHR	F39-TGR-NMHR-A	
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	F39-TGR-N-SCREWS
Distanziatore (8 mm, set di 2 pz.) ^{*1}	Per sensori allungati	F39-TGR-NLR-SPACER
	Per sensori compatti	F39-TGR-NSR-SPACER
	Per sensori miniaturizzati	F39-TGR-NMR-SPACER
	Per sensori lunghi	F39-TGR-NLR-SPACER
	Per sensori larghi	F39-TGR-NWR-SPACER

^{*1} I distanziatori sono necessari per evitare variazioni se il finecorsa è montato su uno sfondo ferromagnetico (ad esempio, distanza di commutazione ridotta, influenze EMC)

Esempi di cablaggio (collegamento di un singolo sensore)

G9SA

Applicazione di un singolo sensore con G9SA-301
(fino a PLe, conforme a EN ISO 13849-1)





Interruttore non a contatto di identificazione in radiofrequenza

Gli interruttori non a contatto di identificazione in radiofrequenza sono stati progettati per monitorare i ripari di sicurezza incernierati, scorrevoli o amovibili.

- Basati sulla tecnologia RFID (codice) e sulla tecnologia Hall (verifica della distanza)
- Il sistema RFID presenta due modelli di funzionamento con elevato livello antimanomissione:
 - Modelli M (codifica master): qualsiasi sensore interagisce con qualsiasi azionatore, come i fincorsa tradizionali
 - Modelli U (codifica univoca): ciascun sensore e azionatore utilizza un codice univoco." Questa soluzione è indicata per applicazioni che richiedono caratteristiche antimanomissione di elevato livello
- Connessione in serie di massimo 20 interruttori
- LED per facilità di diagnostica
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Funzionamento con tutte le unità di controllo di sicurezza OMRON
- Adatto per processi CIP/SIP e pulizia ad alta pressione (IP69K) (versioni precablate)
- Conforme alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO 13849-1

Modelli disponibili

Codifica master: qualsiasi azionatore interagisce con qualsiasi sensore (quando si cambia l'azionatore occorre effettuare di nuovo l'autoimpostazione mediante spegnimento e accensione)
Codifica univoca: solo un azionatore può essere abbinato al codice del sensore

Sensori allungati

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello	
			Codifica master	Codifica unica
	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLPM-21-05	F3S-TGR-NLPU-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NLPM-21-10	F3S-TGR-NLPU-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NLPM-21-M1J8	F3S-TGR-NLPU-21-M1J8

Sensori compatti

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello	
			Codifica master	Codifica unica
	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NSPM-21-05	F3S-TGR-NSPU-21-05
	10 m precablato		F3S-TGR-NSPM-21-10	F3S-TGR-NSPU-21-10
	M12, 8 pin		F3S-TGR-NSPM-21-M1J8	F3S-TGR-NSPU-21-M1J8

Caratteristiche

Dati meccanici

Descrizione		
Commutazione seriale		Fino a 20 pz.
Spia LED		LED verde: indica che il circuito di sicurezza è chiuso
Distanza di funzionamento	OFF → ON (Sao)	10 mm Chiuso
	ON → OFF (Sar)	20 mm Aperto
Velocità avvicinamento azionatore	Min.	4 mm/s
	Max.	1.000 mm/s
Temperatura ambiente		-25...+80°C
Grado di protezione	Cavo libero	IP69K
	Connettore M12	IP67
Materiale cavo	Cavo libero	PVC, Ø 6 mm esterno
	Connettore M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm esterno
Materiale		Poliestere approvato UL

Dati elettrici

Descrizione		F3S-TGR-N_M	F3S-TGR-N_U
Codice		Codifica master: stesso codice per tutti gli azionatori (quando si intercambia l'azionatore occorre effettuare di nuovo l'autoimpostazione mediante spegnimento e accensione)	Codifica unica: 32×16 ⁶ codici diversi
Tecnologia		RFID (codice) e Hall (verifica della distanza)	
Alimentazione		24 Vc.c.±15%	
Assorbimento		Max.	0,2 A
Corrente di commutazione		Min.	1 mA, 10 Vc.c.
Carichi nominali	Contatti NC	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
	Contatto NA	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
Uscita		Uscita digitale (uscita accoppiatore ottico a potenziale libero)	

Approvazioni

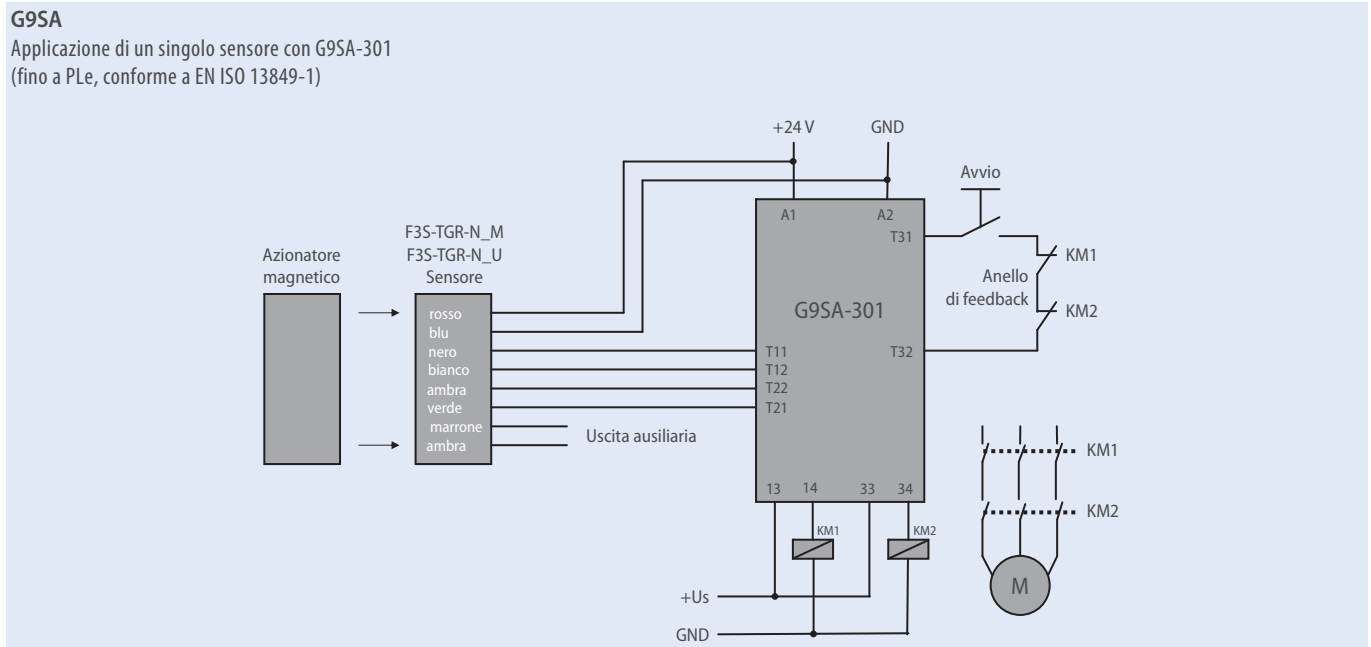
Norme EN certificate da TÜV Rheinland	
EN 62061	
EN ISO 14119	
EN ISO13849-1	
EN 60204-1	

Norme EN certificate da TÜV Rheinland	
EN/IEC 60947-5-3	
UL 508, CSA C22.2	
BS 5304	
Conforme a EN 1088-1	

Accessori

Tipo	Descrizione	Modello
Cavi a 8 pin	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Cavo di connessione con connettore a T	Connettore a T per connettore M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12 a 8 pin	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Azionatori (solo per modelli con codifica master)	Per F3S-TGR-NLPM	F39-TGR-NLPM-A
	Per F3S-TGR-NSPM	F39-TGR-NSPM-A
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	F39-TGR-N-SCREWS

Esempi di cablaggio (collegamento di un singolo sensore)





Interruttori di sicurezza non a contatto "stand-alone"



Gli interruttori non a contatto "stand-alone" supportano applicazioni quali il monitoraggio dei ripari di sicurezza o della posizione nelle macchine. Si avvalgono della consolidata tecnologia senza contatti Omron per superare i problemi dovute alle tolleranze meccaniche e le vibrazioni.

- Modelli con azionatore singolo o doppio (ad esempio, per sistemi a uno o due ripari)
- Basati sulla tecnologia Hall
- Connessione in serie di massimo 20 interruttori
- LED per una diagnostica semplice
- Funzionamento dietro accessori in acciaio inox
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Adatto a processi di pulizia ad alta pressione, processi di CIP e di SIP (IP69K) (versioni precablate)
- Conforme alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO 13849-1



Modelli disponibili

Interruttori

Custodia in poliestere

Aspetto	Tipo di collegamento	Modello
Rilevamento con attuatore singolo 	5 m precablato	F3S-TGR-SPSA-05
	10 m precablato	F3S-TGR-SPSA-10
	M12, 8 pin	F3S-TGR-SPSA-M1J8
Rilevamento con attuatore doppio 	5 m precablato	F3S-TGR-SPSD-05
	10 m precablato	F3S-TGR-SPSD-10
	M12, 8 pin	F3S-TGR-SPSD-M1J8

Custodia in acciaio inox

Aspetto	Tipo di collegamento	Modello
Rilevamento con attuatore singolo 	5 m precablato	F3S-TGR-SMSA-05
	10 m precablato	F3S-TGR-SMSA-10
	M12, 8 pin	F3S-TGR-SMSA-M1J8
Rilevamento con attuatore doppio 	5 m precablato	F3S-TGR-SMSD-05
	10 m precablato	F3S-TGR-SMSD-10
	M12, 8 pin	F3S-TGR-SMSD-M1J8

Accessori

		Modello
Cavi a 8 pin	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Azionatori (solo per modelli con codifica master)	Per F3S-TGR-SPSA e -SPSD	F39-TGR-SPS-A
	Per F3S-TGR-SMSA e -SPSD	F39-TGR-SMS-A
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	Viti F39-TGR-N

Caratteristiche

Dati meccanici

Descrizione	Modello	Sensore in poliestere	Sensore in acciaio inox
Spia	–	LED verde: indica che i circuiti di sicurezza sono chiusi (protezione chiusa, azionatore presente, circuito di feedback controllato) LED giallo: indica che i circuiti di sicurezza sono aperti (azionatore rimosso)	
Distanza di funzionamento	OFF → ON (Sao)	10 mm Chiuso	
	ON → OFF (Sar)	15 mm Aperto	
Velocità avvicinamento azionatore	Min.	4 mm/s	
	Max.	1.000 mm/s	
Temperatura ambiente		–25...+45°C	
Grado di protezione	Cavo libero	IP69K	
	Connettore M12	IP67	
Materiale cavo	Cavo libero	PVC, Ø 6 mm esterno	
	Connettore M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm esterno	
Materiale custodia		Poliestere approvato UL	Acciaio inox 316

Dati elettrici

Descrizione	Modello	Sensore in poliestere	Sensore in acciaio inox
Tecnologia di rilevamento	–	Hall	
Collegamento seriale	–	Fino a 20 finecorsa	
Alimentazione		24 Vc.c.±10%	
Assorbimento	Max.	0,1 A	
Corrente di commutazione	Min.	10 mA, 5 Vc.c.	
Carichi nominali	Uscite di sicurezza	Max.	3 A, 250 Vc.a./3A, 24 Vc.c.
	Uscita ausiliaria	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.

Approvazioni

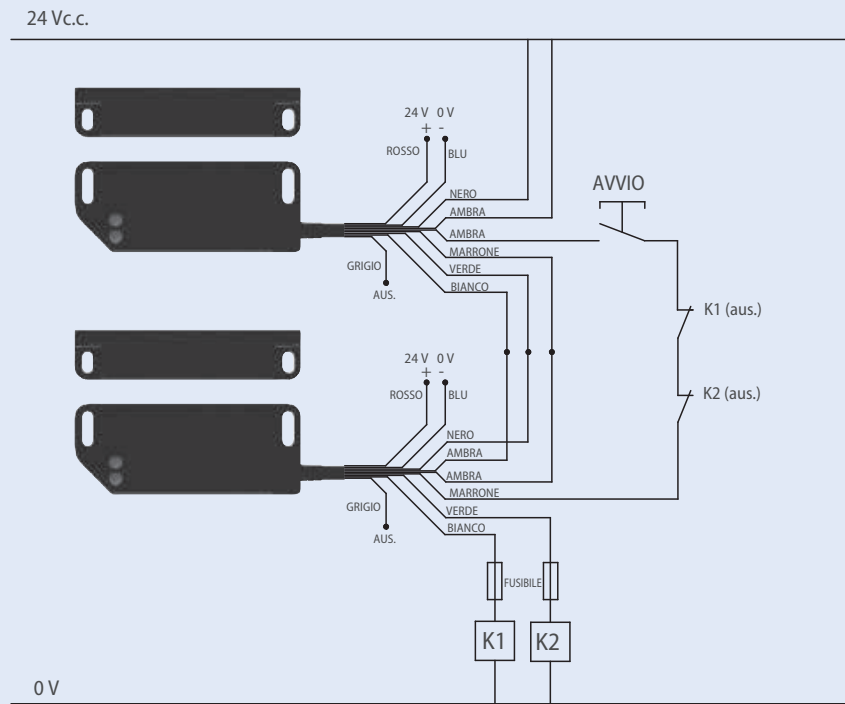
Norme EN certificate da TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 62061
EN ISO 14119
EN 60204-1
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme a EN 1088-1

Esempio di cablaggio (collegamento seriale con riavvio manuale)

(fino a PLe secondo la norma EN ISO 13849-1)

Il circuito di sicurezza 1 (nero/bianco) utilizza contatti relè a guida forzata con controlli interni ed è collegato in serie con il circuito di sicurezza 2 (giallo/verde) corrispondente del finecorsa successivo. Consente il minimo cablaggio e la commutazione di corrente più elevata ai contattori K1 e K2.

Il controllo dell'avvio manuale e di feedback dei contattori viene eseguito collegando i contatti di feedback K1 (aus.) e K2 (aus.) e il pulsante di avvio momentaneo tramite il controllo di feedback ambra e marrone.






Interruttori non a contatto antideflagranti

Gli interruttori non a contatto di tipo Reed antideflagranti monitorano lo stato dei ri-pari di sicurezza in applicazioni nell'industria alimentare e petrolchimica dove sono presenti atmosfere a rischio di esplosione.


- Basati sulla tecnologia Reed
- Connessione in serie di massimo 6 interruttori
- Funzionamento con tutte le unità di controllo di sicurezza Omron
- Funzionamento dietro accessori in acciaio inox
- Assenza di contatto, assenza di abrasione, assenza di particelle
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Adatto per processi di pulizia ad alta pressione, processi CIP/SIP
- Conforme alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO13849-1
- Per l'uso in aree pericolose in base a IECEx e ATEX EExd IIC T6 (gas e polvere).

Modelli disponibili

Sensori allungati

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLXM-21-05
	10 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLXM-21-10

Sensori cilindrici

Aspetto	Tipo di collegamento	Contatti	Modello
	5 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NBMX-21-05
	10 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NBMX-21-10

Caratteristiche

Dati meccanici

	Sensori allungati	Sensori cilindrici
Commutazione seriale	Fino a 6 pz.	
Spia	Nessuno	
Distanza di funzionamento	OFF → ON (Sao)	10 mm chiuso
	ON → OFF (Sar)	22 mm aperto
Velocità avvicinamento azionatore	Min.	4 mm/s
	Max.	1.000 mm/s
Temperatura ambiente	-20°C... +60°C	
Grado di protezione	Cavo libero IP 67 (Certificazione per IP67 ma può essere applicata anche ai processi SIP/CIP e di pulizia ad alta pressione, come IP69K)	
Materiale	Acciaio inox 316	

Dati elettrici

	Sensori allungati	Sensori cilindrici
Tecnologia sensore	Reed	
Alimentazione	24 Vc.c.±15%	
Corrente di commutazione	Min. 1 mA, 10 Vc.c.	
Carichi nominali	Contatti NC	Max. 0,6 A, 230 Vc.a./24 Vc.c. (con fusibile interno)
	Contatto NA	

Specifica per atmosfere esplosive

Il 2G Ex mb IIC T6Gb, Il 2D Ex mb IIC T80 Db IP67* (*Il prodotto è completamente incapsulato e si ritiene che offra un grado di protezione dell'ingresso di almeno IP67)
Zone 0, 1, 2 (gas), zone 20, 21, 22 (polvere) (Area in cui è probabile l'utilizzo di gas o polvere)
IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-18

Approvazioni

Norme EN certificate da TÜV Rheinland
EN ISO 13849-1
EN 60204-1
EN 62061
EN ISO 14119
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
EN 1088-1

Accessori

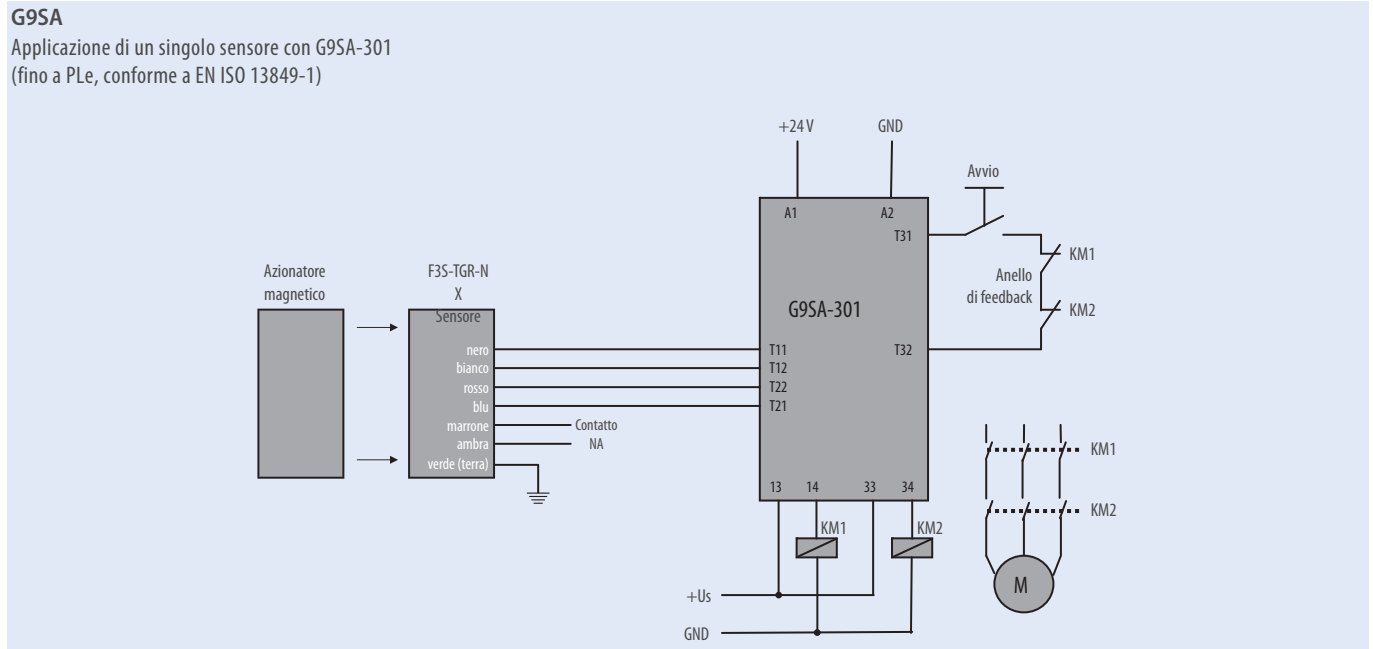
Tipo	Descrizione	Modello
Azionatori	Per F3S-TGR-NLXM Per F3S-TGR-NBMX	F39-TGR-NLXM-A F39-TGR-NBMX-A
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	Viti F39-TGR-N
Distanziatore (8 mm, set di 2 pz.)*1	Per F3S-TGR-NLXM	Distanziatore F39-TGR-NLR

*1 I distanziatori sono necessari per evitare variazioni se il fincorsa è montato su uno sfondo ferromagnetico (ad esempio, distanza di commutazione ridotta, influenze EMC)

Esempi di cablaggio (collegamento di un singolo sensore)

G9SA

Applicazione di un singolo sensore con G9SA-301
(fino a PLe, conforme a EN ISO 13849-1)



Fincorsa di sicurezza per ripari



Finecorsa di sicurezza per ripari con custodia in plastica

Oltre ai precedenti modelli con contatti 1NC/1NA e 2NC, la linea D4NS comprende anche modelli con tre contatti 2NC/1NA e 3NC. Tutti i modelli dispongono di un bocchettone passacavo M20.


- Configurazione con tre contatti: 2NC/1NC e 3NC
- Configurazione con due contatti 1NC/1NA e 2NC
- Contatti placcati oro standardizzati per un'affidabilità estrema
- Applicabile per carichi standard e microcarichi



Modelli disponibili

Finecorsa (con contatti ad apertura diretta approvati)

Aspetto	Contatti	Connettore/bocchettone passacavo	Modello	
1 passacavo	Ad azione lenta	1NC/1NA	M20	D4NS-4AF
		2NC	M20	D4NS-4BF
		2NC/1NA	M20	D4NS-4CF
		3NC	M20	D4NS-4DF
	Contatto MBB ad azione lenta	1NC/1NA	M20	D4NS-4EF
		2NC/1NA	M20	D4NS-4FF

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Aspetto	Modello
Montaggio orizzontale 	D4DS-K1
Montaggio verticale 	D4DS-K2

Aspetto	Modello
Montaggio regolabile (orizzontale) 	D4DS-K3
Montaggio orizzontale/verticale con angolazione regolabile 	D4DS-K5

Caratteristiche

Grado di protezione	IP67 (EN60947-5-1) (applicabile solo al finecorsa. Il grado di protezione per il foro della chiave è IP00.)	
Durata *1	Meccanica	1.000.000 operazioni minimo
	Elettrica	500.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a. 300.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 10 A a 250 Vc.a.
Velocità di azionamento	0,05... 0,5 m/s	
Frequenza di funzionamento	30 operazioni/min max.	
Forza di apertura diretta *2	60 N minimo	
Corsa di apertura diretta *2	10 mm minimo	
Carico minimo applicabile	Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)	
Protezione da scosse elettriche	Classe II (doppio isolamento)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)	3 (EN 60947-5-1)	
Distanza tra i contatti	2 x 2 mm min.	
Corrente di cortocircuito condizionale	100 A (EN60947-5-1)	
Corrente nominale termica (I_{th})	10 A (EN60947-5-1)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30°C... 70°C senza formazione di ghiaccio	

*1 I valori di durata si intendono per condizioni ambientali con una temperatura compresa tra 5°C e 35°C e un'umidità compresa tra 40 e 70%. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON.

*2 I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

Nota: I valori indicati sono valori iniziali.



Finecorsa di sicurezza per ripari con custodia in metallo

La linea D4BS comprende modelli con due contatti 1NC/1NA e 2NC dotati di una custodia in metallo robusta con bocchettone passacavo PG 13,5.




- Robusta custodia in metallo
- Configurazione con due contatti: 1NC/1NA e 2NC
- Contatti placcati oro standardizzati per un'affidabilità estrema
- Applicabile per carichi standard e microcarichi

Modelli disponibili

Interruttori

Aspetto	Direzione di montaggio	Dimensione passacavo	Modello	
			1NC/1NA (ad azione lenta)	2NC (ad azione lenta)
1 passacavo	Montaggio frontale	PG13,5	D4BS-15FS	D4BS-1AFS

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Aspetto		Modello
Montaggio orizzontale		D4BS-K1
Montaggio verticale		D4BS-K2
Montaggio regolabile (orizzontale)		D4BS-K3

Caratteristiche

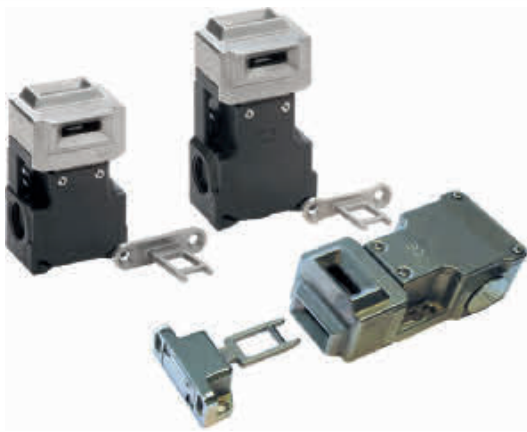
Grado di protezione ^{*1}	IP67 (EN60947-5-1)
Durata ^{*2}	Meccanica: minimo 1.000.000 operazioni Elettrica: minimo 500.000 operazioni (10 A a 250 Vc.a., carico resistivo)
Velocità di azionamento	0,1... 0,5 m/s
Frequenza di funzionamento	30 operazioni/min max.
Frequenza nominale	50/60 Hz
Distanza tra i contatti	2 x 2 mm min.
Forza di apertura diretta ^{*3}	19,61 N minimo (EN60947-5-1)
Corsa di apertura diretta ^{*3}	20 mm min. (EN60947-5-1)
Corsa totale	23 mm minimo
Corrente termica convenzionale (I _{th})	20 A (EN60947-5-1)
Corrente di cortocircuito condizionale	100 A (EN60947-5-1)
Livello di inquinamento (ambiente operativo)	3 (EN 60947-5-1)
Protezione da scosse elettriche	Classe I (con terminale di messa a terra)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -40... 80°C (senza formazione di ghiaccio)

^{*1} Sebbene la custodia sia protetta contro infiltrazioni di polvere, olio o acqua, per evitare danni o malfunzionamenti non utilizzare il finecorsa D4BS in luoghi in cui materiali estranei possano penetrare attraverso la fessura della chiave sulla testa.

^{*2} I valori di durata si intendono per condizioni ambientali con una temperatura compresa tra 5°C e 35°C e un'umidità compresa tra 40 e 70%. Per ulteriori informazioni su ambienti operativi diversi rivolgersi al rappresentante OMRON.

^{*3} I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

Nota: I valori indicati sono valori iniziali.






Finecorsa di sicurezza per porte con testa in acciaio inox o corpo totalmente in acciaio inox

Questi finecorsa di sicurezza per porte presentano la testa oppure l'intero corpo in acciaio inox per aumentare la robustezza.

- 2 contatti NC/1 contatto NA oppure 3 contatti NC
- Inserimento chiave orientabile sul lato posteriore
- 4 posizioni di inserimento chiave
- 3 entrate passacavo M20
- Contatti ad apertura positiva (in base a IEC 60947-5-1)

Modelli disponibili

Interruttori

Aspetto	Custodia	Passacavo	Contatti	Modello
	Corpo in plastica con testa in metallo	M20	2NC/1NA Ad azione lenta	F3S-TGR-KM15-21
			3NC Ad azione lenta	F3S-TGR-KM15-30
	Corpo in plastica con testa in metallo		2NC/1NA Ad azione lenta	F3S-TGR-KM16-21
			3NC Ad azione lenta	F3S-TGR-KM16-30
	Corpo interamente in acciaio inox		2NC/1NA Ad azione lenta	F3S-TGR-KH16-21
			3NC Ad azione lenta	F3S-TGR-KH16-30

Chiavi (vendute separatamente)

Aspetto	Modello
Per testa in metallo 	F39-TGR-KAM
Montaggio orizzontale 	F39-TGR-KF
Regolabile in plastica 	F39-TGR-KPF
Regolabile resistente 	F39-TGR-KHF
Regolabile in acciaio 	F39-TGR-KHFH

Accessori

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Pressacavo M20	Acciaio inox AISI316 per i tipi F3S-TGR-KH16	F39-TGR-M20
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4 × 30 mm, 4 × 20 mm, 4 × 10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	F39-TGR-N-SCREWS

Caratteristiche

Descrizione	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	F3S-TGR-KH16
Standard	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1: fino a PLe* ¹ EN 62061: fino a SIL3* ¹		
Affidabilità meccanica B10d	2,5 × 10 ⁶ operazioni con carico di 100 mA		
PFHd	3,44 × 10 ⁻⁸		
Campo test di controllo (durata)	35 anni		
MTTFd	356 anni		
Categoria d'impiego	AC15 A300 3 A		
Corrente termica (Ith)	5 A		
Tensioni di isolamento/resistenza nominali	500 Vc.a./2.500 Vc.a.		
Corsa nominale per apertura positiva	8 mm		
Raggio minimo ingresso azionatore	175 mm standard, 100 mm regolabile		
Velocità massima avvicinamento/ allontanamento	600 mm/s		
Dimensioni corpo (L × A × P)	54 × 88,4 × 34,5 mm	58 × 100,4 × 34,5 mm	58 × 103,5 × 39,5 mm
Fissaggio	2 × M5, 40 mm di distanza	4 × M5, 40 mm di distanza	
Entrata passacavo	M20		
Materiale	Corpo	Poliestere	
	Testa	Acciaio inox 316	
Grado di protezione	IP67		
Intervallo di temperatura	-25... +80°C		
Resistenza alle vibrazioni	IEC 68-2-6, 10... 55 Hz +1 Hz, Escursione: 0,35 mm, 1 ottava/min		

*¹ A seconda del tipo di architettura del sistema



Finecorsa di sicurezza con interblocco del riparo

I finecorsa di sicurezza D4NL con interblocco della porta sono disponibili con quattro o cinque contatti integrati. Quando si trovano in posizione di blocco, dispongono di una forza di ritenuta della chiave che arriva fino a 1.300 N. I tipi a blocco meccanico/sblocco a solenoide e viceversa formano una gamma completa.

- Finecorsa di sicurezza per porte con meccanismo di blocco o sblocco elettromagnetico
- Modelli con quattro o cinque contatti integrati
- Elevata forza di ritenuta della chiave: 1.300 N
- Per carichi standard e microcarichi
- Le chiavi sono compatibili con i modelli D4GL e D4NS

Modelli disponibili

Finecorsa (con contatti ad apertura diretta approvati)


Per le versioni da 110 V e 230 V, rivolgersi al rappresentante OMRON.



Tipo di blocco e di sblocco	Contatti	Bocchettone passacavo	Modello
Blocco meccanico sblocco a solenoide	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4NL-4AFA-B
	1NC/1NA + 2NC	M20	D4NL-4BFA-B
	2NC + 1NC/1NA	M20	D4NL-4CFA-B
	2NC + 2NC	M20	D4NL-4DFA-B
	2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4NL-4EFA-B
	2NC/1NA + 2NC	M20	D4NL-4FFA-B
	3NC + 1NC/1NA	M20	D4NL-4GFA-B
3NC + 2NC	M20	D4NL-4HFA-B	

Tipo di blocco e di sblocco	Contatti	Bocchettone passacavo	Modello
Sblocco meccanico del blocco a solenoide	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4NL-4AFG-B
	1NC/1NA + 2NC	M20	D4NL-4BFG-B
	2NC + 1NC/1NA	M20	D4NL-4CFG-B
	2NC + 2NC	M20	D4NL-4DFG-B
	2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4NL-4EFG-B
	2NC/1NA + 2NC	M20	D4NL-4FFG-B
	3NC + 1NC/1NA	M20	D4NL-4GFG-B
3NC + 2NC	M20	D4NL-4HFG-B	

- Nota**
- Sono disponibili anche passacavi di dimensioni G1/2 e PG13,5.
 - Solenoide: 24 Vc.c., LED ambrato: 10... 115 Vc.a./Vc.c.

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Aspetto		Modello
Montaggio orizzontale		D4DS-K1
Montaggio verticale		D4DS-K2

Aspetto		Modello
Montaggio regolabile (orizzontale)		D4DS-K3
Montaggio regolabile (orizzontale/verticale)		D4DS-K5

Caratteristiche

Grado di protezione	IP67 (EN60947-5-1) (applicabile solo al finecorsa. Il grado di protezione per il foro della chiave è IP00.)	
Durata*1	Meccanica	1.000.000 operazioni minimo
	Elettrica	500.000 operazioni minimo per un carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a.
Velocità di azionamento	0,05 ... 0,5 m/s	
Frequenza di funzionamento	30 operazioni/min max.	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Distanza tra i contatti	2x2 mm min.	
Forza di apertura diretta*2	60 N minimo (EN60947-5-1)	
Corsa di apertura diretta*2	10 mm min. (EN60947-5-1)	
Forza di ritenuta	1.300 N minimo	
Carico minimo applicabile	Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)	
Corrente termica (I _{th})	10 A (EN60947-5-1)	
Corrente di cortocircuito condizionale	100 A (EN60947-5-1)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)	3 (EN 60947-5-1)	
Protezione da scosse elettriche	Classe II (doppio isolamento)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	

*1 I valori di durata si intendono per condizioni ambientali con una temperatura compresa tra 5°C e 35°C e un'umidità compresa tra 40 e 70%. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON.

*2 I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

Nota: I valori indicati sono valori iniziali.



Finecorsa di sicurezza con interblocco del riparo

I finecorsa di sicurezza D4GL con interblocco della porta sono disponibili con quattro o cinque contatti integrati. Quando si trovano in posizione di blocco, dispongono di una forza di ritenuta della chiave che arriva fino a 1.300 N. I tipi a blocco meccanico/sblocco a solenoide e viceversa formano una gamma completa.

- Finecorsa di sicurezza per porte compatto, con meccanismo di blocco o sblocco elettromagnetico
- Modelli con quattro o cinque contatti integrati
- Elevata forza di ritenuta della chiave: 1.000 N
- Per carichi standard e microcarichi
- Le chiavi sono compatibili con i modelli D4NL e D4NS

Modelli disponibili

Finecorsa (con contatti ad apertura diretta approvati)

Tipo di blocco e di sblocco	Contatti	Dimensioni del passacavo	Modello
Blocco meccanico sblocco a solenoide	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4GL-4AFA-A
	1NC/1NA + 2NC	M20	D4GL-4BFA-A
	2NC + 1NC/1NA	M20	D4GL-4CFA-A
	2NC + 2NC	M20	D4GL-4DFA-A
	2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4GL-4EFA-A
	2NC/1NA + 2NC	M20	D4GL-4FFA-A
	3NC + 1NC/1NA	M20	D4GL-4GFA-A
	3NC + 2NC	M20	D4GL-4HFA-A

- Nota
- Sono disponibili anche passacavi di dimensioni G1/2 e PG13,5.
 - Solenoide: 24 Vc.c., LED ambrava/verde: 24 Vc.c.

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Aspetto		Modello
Montaggio orizzontale		D4DS-K1
Montaggio verticale		D4DS-K2

Tipo di blocco e di sblocco	Contatti	Dimensioni del passacavo	Modello
Sblocco meccanico del blocco a solenoide	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4GL-4AFG-A
	1NC/1NA + 2NC	M20	D4GL-4BFG-A
	2NC + 1NC/1NA	M20	D4GL-4CFG-A
	2NC + 2NC	M20	D4GL-4DFG-A
	2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	D4GL-4EFG-A
	2NC/1NA + 2NC	M20	D4GL-4FFG-A
	3NC + 1NC/1NA	M20	D4GL-4GFG-A
	3NC + 2NC	M20	D4GL-4HFG-A

Aspetto		Modello
Montaggio regolabile (orizzontale)		D4DS-K3
Montaggio regolabile (orizzontale/verticale)		D4DS-K5

Caratteristiche

Grado di protezione	IP67 (EN60947-5-1) (applicabile solo al finecorsa. Il grado di protezione per il foro della chiave è IP00.)	
Durata *1	Meccanica	1.000.000 operazioni minimo
	Elettrica	500.000 operazioni minimo per carico resistivo di 4 mA a 24 Vc.c. 150.000 operazioni min. per un carico resistivo di 1 A a 125 Vc.a. in 2 circuiti e 4 mA a 24 Vc.c. in 2 circuiti
Velocità di azionamento	0,05 ... 0,5 m/s	
Frequenza di funzionamento	30 operazioni/min max.	
Frequenza nominale	50/60 Hz	
Distanza tra i contatti	2x2 mm min.	
Forza di apertura diretta *2	60 N minimo (EN60947-5-1)	
Corsa di apertura diretta *3	10 mm min. (EN60947-5-1)	
Forza di ritenuta	1.000 N minimo	
Carico minimo applicabile	Carico resistivo di 4 mA a 24 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)	
Corrente termica (I _{th})	2,5 A (EN60947-5-1)	
Corrente di cortocircuito condizionale	100 A (EN60947-5-1)	
Livello di inquinamento (ambiente operativo)	3 (EN 60947-5-1)	
Protezione da scosse elettriche	Classe II (doppio isolamento)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C senza formazione di ghiaccio	

*1 I valori di durata si intendono per condizioni ambientali con una temperatura compresa tra 5°C e 35°C e un'umidità compresa tra 40 e 70%. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON.

*2 I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

*3 I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

Nota: I valori indicati sono valori iniziali.



Finecorsa di sicurezza con interblocco del riparo

La serie D4SL-N di finecorsa di sicurezza per ripari con chiave offre una vasta gamma di modelli per controllare in modo sicuro gli ingressi e la posizione dei ripari.

- Forza di ritenuta della chiave 1.300 N
- Disponibili modelli con 4, 5 e 6 contatti
- Disponibili terminali a morsettiera e a connettore
- Solenoide azionato direttamente dal finecorsa
- E' possibile cambiare la direzione di inserimento della chiave senza rimuovere la testa


Modelli disponibili

Contatti

Contatti	Contatti incorporati
Modello a 4 contatti	Il contatto di monitoraggio riparo e il contatto di interblocco sono collegati in serie internamente. A: 1NC/1NO + 1NC/1NO B: 1NC/1NO + 2NC C: 2NC + 1NC/1NO D: 2NC + 2NC
	Il contatto di monitoraggio porta e il contatto di interblocco NON sono collegati in serie internamente. S: 1NC/1NO + 1NC/1NO T: 1NC/1NO + 2NC U: 2NC + 1NC/1NO V: 2NC + 2NC

Contatti	Contatti incorporati
Modello a 5 contatti	E: 2NC/1NO + 1NC/1NO F: 2NC/1NO + 2NC G: 3NC + 1NC/1NO H: 3NC + 2NC
Modello a 6 contatti	N: 2NC/1NO + 2NC/1NO P: 2NC/1NO + 3NC Q: 3NC + 2NC/1NO R: 3NC + 3NC

Modelli




Custodia	Rilascio tipo di tasto	Metodo di cablaggio	Tensione solenoide/Spia	Tipo di blocco e di rilascio	Contatti (rilevamento riparo aperto/chiuso e interruttore di monitoraggio interblocco)	Dimensione passacavo ^{*1}	Modello
Testa in resina/ Corpo in resina ^{*2}		Connettore	24 Vc.c. (Arancione)	Rilascio del blocco meccanico	Modello a 6 contatti Inserire la tipologia di contatto (N, P, Q o R) nello spazio vuoto _.	M20	D4SL-N4_FA-DN
					Modello a 5 contatti Inserire la tipologia di contatto (E, F, G o H) nello spazio vuoto _.	M20	D4SL-N4_FA-DN
			Modello a 4 contatti Inserire la tipologia di contatto (A, B, C, D, S, T, U o V) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FA-N	
			Modello a 6 contatti Inserire la tipologia di contatto (N, P, Q o R) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FA-D	
			Modello a 5 contatti Inserire la tipologia di contatto (E, F, G o H) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FA-D	
			Modello a 4 contatti Inserire la tipologia di contatto (A, B, C, D, S, T, U o V) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FA	
		Morsettiera	24 Vc.c. (Arancione)	Rilascio del blocco a solenoide	Modello a 6 contatti Inserire la tipologia di contatto (N, P, Q o R) nello spazio vuoto _.	M20	D4SL-N4_FG-DN
					Modello a 5 contatti Inserire la tipologia di contatto (E, F, G o H) nello spazio vuoto _.	M20	D4SL-N4_FG-DN
			Modello a 4 contatti Inserire la tipologia di contatto (A, B, C, D, S, T, U o V) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FG-N	
			Modello a 6 contatti Inserire la tipologia di contatto (N, P, Q o R) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FG-D	
			Modello a 5 contatti Inserire la tipologia di contatto (E, F, G o H) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FG-D	
			Modello a 4 contatti Inserire la tipologia di contatto (A, B, C, D, S, T, U o V) nello spazio vuoto _.		M20	D4SL-N4_FG	




^{*1} Disponibili anche con dimensioni G1/2 e 1/2-14NPT. Vedere scheda tecnica online

^{*2} Disponibili anche con "testa in metallo/corpo in resin". Vedere scheda tecnica online

^{*3} Chiave di sblocco disponibili anche in resina, vedere scheda tecnica online

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Aspetto	Modello
Montaggio orizzontale 	D4SL-NK1
Montaggio orizzontale (Corto) 	D4SL-NK1S
Montaggio orizzontale (cuscinetto in gomma) 	D4SL-NK1G

Aspetto	Modello
Montaggio verticale 	D4SL-NK2
Montaggio verticale (cuscinetto in gomma) 	D4SL-NK2G
Regolabile (Orizzontale) 	D4SL-NK3

Cavi connettore per modelli a connettore

Lunghezza del cavo	Modello
1 m	D4SL-CN1
3 m	D4SL-CN3
5 m	D4SL-CN5

Caratteristiche

Grado di protezione ^{*1}		IP67 (EN60947-5-1)
Durata ^{*2}	Meccanica	1.000.000 operazioni minimo
	Elettrica	150.000 operazioni min. (resistenza di 1 A a 125 Vc.a.) ^{*3}
Velocità di azionamento		0,05 ... 1 m/s
Frequenza di funzionamento		max. 5 operazioni/min
Forza di apertura diretta ^{*4}		60 N minimo (EN60947-5-1)
Corsa di apertura diretta ^{*4}		15 mm min. (EN60947-5-1)
Forza di ritenuta		1.300 N minimo
Carico minimo applicabile		Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)
Tensione nominale di isolamento (Ui)		150 V (EN60947-5-1)
Frequenza nominale		50/60 Hz
Protezione da scosse elettriche		Classe II (doppio isolamento)
Livello di inquinamento (ambiente operativo)		3 (EN 60947-5-1)
Corrente di cortocircuito condizionale		100 A (EN60947-5-1)
Corrente termica convenzionale in aria libera (I)		2,5 A (11-42, 21-52, 21-22) 1 A (Altri)
Temperatura durante il funzionamento		-10... 55°C (senza formazione di ghiaccio)
Umidità relativa		95% max.

*1 Applicabile solo all'interruttore. Il grado di protezione per il foro del tasto è IP00.

*2 I valori di durata si intendono per condizioni ambientali con temperatura 5... 35°C e un'umidità 0...70%. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON.

*3 Non superare il valore di 1 A, 125 Vc.a. per più di 3 circuiti.

*4 I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.

Nota 1. I valori indicati sono valori iniziali.
2. I contatti di commutazione possono essere utilizzati sia con carichi standard sia con microcarichi.



Finecorsa di sicurezza per ripari con chiave di blocco in acciaio inox

Il finecorsa di sicurezza per porte F3S-TGR-KHL1 mantiene i ripari di medie e grandi dimensioni fino a quando persistono le situazioni di pericolo. Realizzato in acciaio inox, è stato progettato specificatamente per le applicazioni delle industrie alimentari e chimiche.

- Finecorsa di sicurezza per porte con meccanismo di blocco/sblocco elettromagnetico (blocco meccanico/sblocco a solenoide)
- 2 NC (sicurezza), 1 NA (apertura chiave), 1 NA (apertura solenoide)
- Elevata forza di ritenuta della chiave: 1.600 N
- LED di diagnostica
- IP69K appropriato per processi SIP e CIP
- Contatti ad apertura positiva in base a IEC 60947-5-1

Modelli disponibili

Interruttori

Aspetto	Custodia	Dimensioni	Contatti	Modello
	Acciaio inox 316	Passacavo M20	2 contatti di sicurezza NC 2 contatti ausiliari NA (apertura solenoide, stato solenoide)	F3S-TGR-KHL1

Chiavi (vendute separatamente)

Aspetto	Modello
Per testa in metallo	F39-TGR-KAM
Montaggio orizzontale	F39-TGR-KF
Regolabile resistente	F39-TGR-KHF
Regolabile in acciaio	F39-TGR-KHFH

Accessori

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Pressacavo M20	Acciaio inox AISI316 per i tipi F3S-TGR-KH16	F39-TGR-M20

Caratteristiche

Descrizione	F3S-TGR-KHL1
Standard	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1: fino a PLe ^{*1} EN 62061: fino a SIL3 ^{*1}
Principio di blocco	Blocco meccanico/sblocco a solenoide
Spia LED	Stato del solenoide
Categoria d'impiego	AC15 A300 3 A
Corrente termica (Ith)	5 A
Tensioni di isolamento/resistenza nominali	500 Vc.a./2.500 Vc.a.
Corsa nominale per apertura positiva	10 mm
Raggio minimo ingresso azionatore	175 mm standard, 100 mm flessibile
Velocità massima avvicinamento/allontanamento	600 mm/s
Dimensioni corpo (L x A x P)	63 x 143 x 41,5 mm
Fissaggio	2 x M5, 40 mm di distanza
Entrata passacavo	M20
Materiale	Acciaio inox AISI316
Grado di protezione	IP69K
Campo della temperatura	-25... +55°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC 68-2-6, 10... 55 Hz +1 Hz, escursione: 0,35 mm

*1 A seconda del tipo di architettura del sistema



Finecorsa di sicurezza per ripari con chiave di blocco in acciaio inox

Il finecorsa di sicurezza per porte con chiave di blocco F3S-TGR-KHL3 mantiene chiuse le porte di protezione di medie e grandi dimensioni finché il pericolo non è stato rimosso. È caratterizzato da un corpo in acciaio inox ed è progettato per gestire le applicazioni impegnative dei settori alimentare e chimico.

- Finecorsa di sicurezza per porte con meccanismo di blocco e sblocco elettromagnetico (blocco meccanico/sblocco a solenoide)
- 4NC (sicurezza), 1NA (chiave apertura ripari), 1NA (blocco solenoide)
- Elevata forza di ritenuta della chiave: 2.000 N
- LED per diagnosi
- IP69K adatto per i processi SIP e CIP
- Contatti NC ad apertura positiva in IEC 60947-5-1

Modelli disponibili

Interruttori

Aspetto	Custodia	Passacavo	Contatti	Modello
	Acciaio inox 316	M20	Contatti di sicurezza 4NC Contatto ausiliario 2NA (apertura riparo, stato solenoide)*1	F3S-TGR-KHL3
	Acciaio inox 316 con rilascio manuale pulsante posteriore			F3S-TGR-KHL3R

*1 Stato blocco 1NA se la spia di stato blocco LED2 non è utilizzata.

Chiavi (vendute separatamente)

Aspetto	Modello
Per testa in metallo 	F39-TGR-KAM
Montaggio orizzontale 	F39-TGR-KF
Regolabile resistente 	F39-TGR-KHF
Regolabile in acciaio 	F39-TGR-KHFH

Accessori

Descrizione	Caratteristiche	Modello
Pressa M20	Acciaio inox 316	F39-TGR-M20
Tasti	Chiave a rilascio manuale	F39-TGR-MRK

Caratteristiche

	F3S-TGR-KHL3
Standard	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1: fino a e PLe*1 EN 62061: fino a SIL3*1
Principio di blocco	Blocco meccanico/sblocco a solenoide
Spie LED	LED1: Stato del solenoide LED2: Indicazione stato blocco (se è utilizzato il contatto ausiliario 1NA)
Categoria d'impiego	AC15 A300 3 A
Corrente termica (Ith)	5 A
Tensioni nominali di isolamento/resistenza	500 Vc.a./2.500 Vc.a.
Corsa nominale per apertura positiva	10 mm
Raggio minimo ingresso azionatore	175 mm standard, 100 mm flessibile
Velocità massima avvicinamento/allontanamento	600 mm/s
Dimensioni corpo (LxAxP)	48x177x47 mm
Fissaggio	4 x M5, montato dalla parte posteriore
Entrata passacavo	M20
Materiale	Acciaio inox 316
Grado di protezione	IP69K
Gamma di temperature	da -25 a +55°C
Resistenza	IEC 68-2-6, 10-55 Hz +1 Hz, escursione: 0,35 mm

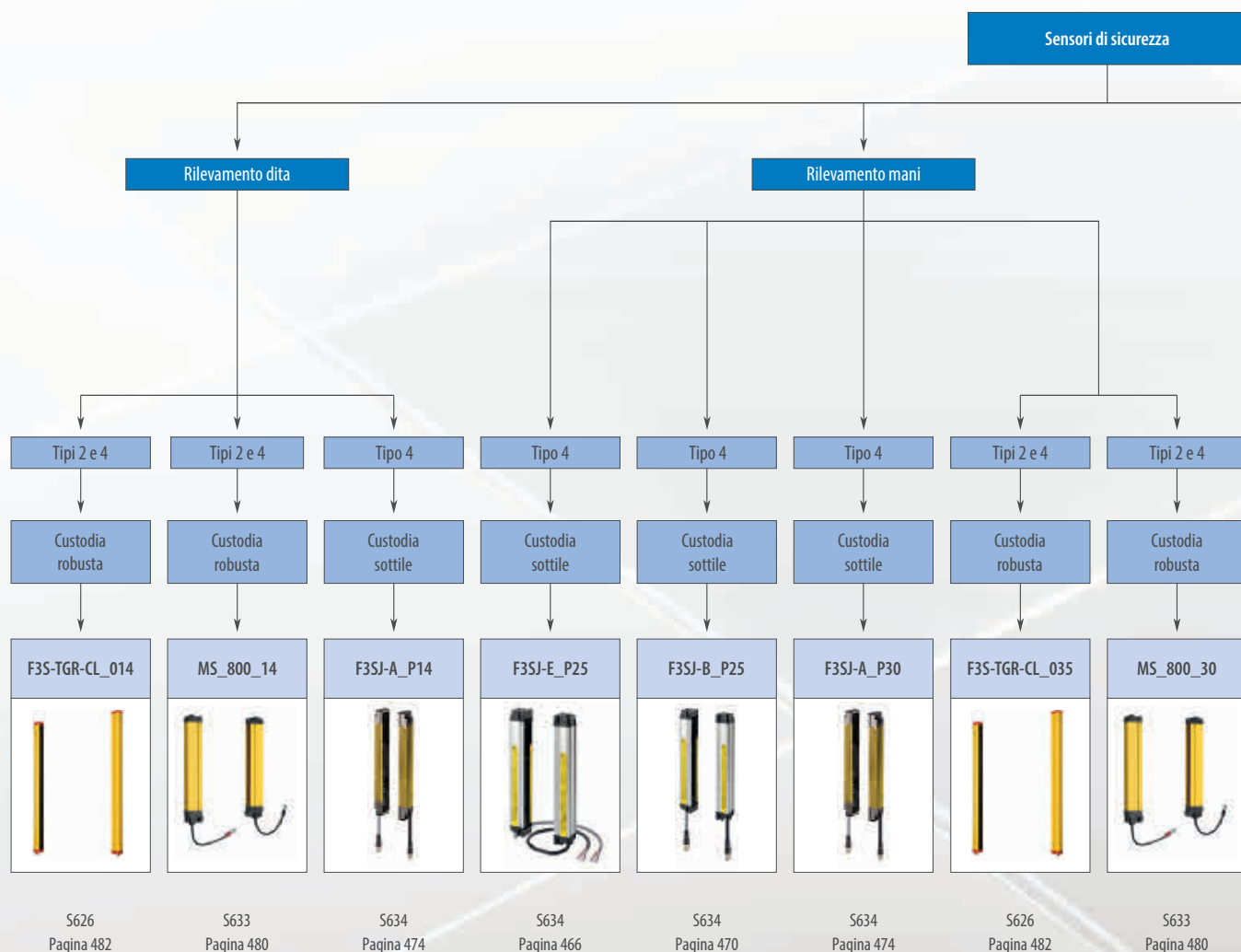
*1 A seconda dell'architettura di sistema.

PROTEGGERE IL PERSONALE E LA PRODUZIONE

Coerenza totale a tutti i livelli

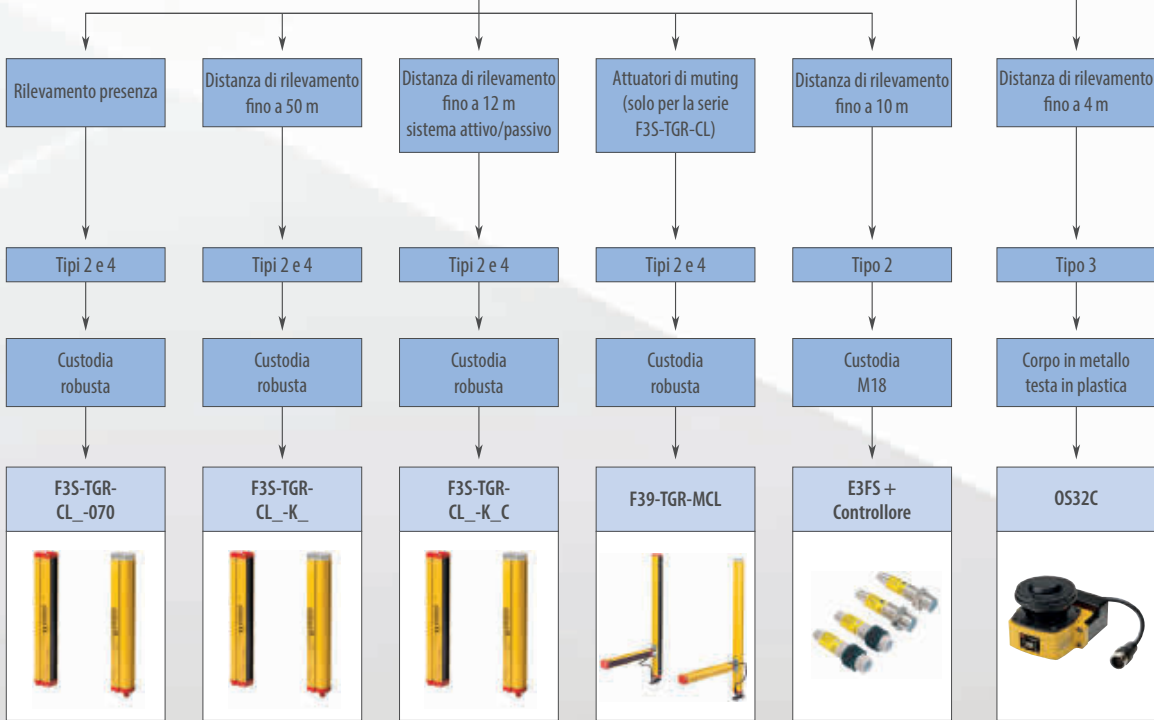
Le barriere di sicurezza sono la prima scelta da fare per la protezione delle postazioni in cui macchine e persone interagiscono. Funzioni intelligenti integrate arrestano automaticamente la macchina in caso di condizioni pericolose per il lavoratore. Le gamme F3S-TGR-CL e F3SJ offrono barriere fotoelettriche di sicurezza a cortina con funzioni di controllo di sicurezza integrate per la protezione dito e mano e per la protezione corpo.

- Modelli per la protezione di dita e mano
- Funzioni di controllo
 - Muting X, T e L
 - Blanking fisso e flottante
 - Interruzione singola e doppia
 - Controllo accesso pre-reset
- Semplicità di montaggio e cablaggio comune per tutti i tipi che garantiscono facilità di installazione e progettazione
- Certificato in base alla norma EN61496 e EN ISO 13849-1.





Rilevamento del corpo umano e applicazioni di muting



S626
Pagina 482

S627





S627

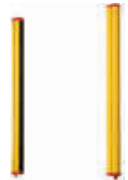



S644
Pagina 487

S223, S623
Pagina 488

S224
Pagina 489

Tabella di selezione

		Barriere di sicurezza			
					
Modello		F3SJ-E	F3SJ-B	F3SJ-A	MS2800 e MS4800
Criteri di selezione	Categoria di sicurezza	Tipo 4	Tipo 4	Tipo 4	Tipo 2 e 4
	Livello di integrità di sicurezza (IEC 61508)	-	-	-	SIL 3
	Altezza area protetta	185- 1.105 mm	185- 2.065 mm	2.495 mm (245 mm)	280-2.120 mm
	Risoluzione	25 mm	25 mm	14, 30 mm	14, 30 mm
	Tempo di reazione	15 ms	15 ms	10-25 ms	14-59 ms
	Gamma di temperature	-10... +55°C	-10... +55°C	-10... +55°C	-10... +55°C
Caratteristiche	Classe IP	IP65	IP65	IP65	IP65
	Funzione di blanking	-	-	interna	interna
	Funzione di muting	-	■	-	opzionale
	Funzione EDM	interna	interna	interna	interna
	Funzione di interblocco	-	interna	interna	interna
	Collegamento in serie	-	fino a 3 set	fino a 4 set	fino a 4 set
	Kit di montaggio	opzionale	opzionale	incluso	incluso
Modalità d'uso	Impostazione parametro	-	-	opzione (incl. software, console)	DIP switch interno
	Modulo di controllo esterno	-	-	-	-
	Protezione delle dita	-	-	■	■
	Protezione mano	■	■	■	■
	Protezione braccio	■	■	■	■
	Protezione corpo	■	■	■	■
	Rilevamento della presenza	-	-	-	■
Tensione di alimentazione	Applicazione di muting	-	-	-	-
	Applicazione di blanking	-	-	■	■
	24 V.c.c.	■	■	■	■
Ingressi e uscite	Uscite di sicurezza	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD
	Uscita ausiliaria	-	1 PNP (non di sicurezza)	2 PNP (non di sicurezza)	1 PNP (non di sicurezza)
	Ingresso di verifica	■	■	■	■
	Ingresso EDM	■	-	■	■
	Ingresso di reset	■	-	■	■
	Ingresso del sensore di muting	-	-	-	-
	Pagina/collegamento rapido	466	470	474	480

		Barriere di sicurezza			
					
Modello		F3S-TGR-CL	F3S-TGR-CL_-K_ / -K_C	E3FS + F3SP-U3P	OS32C
Criteri di selezione	Categoria di sicurezza	Tipo 2 e 4	Tipo 2 e 4	Tipo 2	Tipo 3
	Livello di integrità di sicurezza (IEC 61508)	–	–	–	SIL 2
	Altezza area protetta	150–2.400 mm	500–1.200 mm	–	Distanza di rilevamento di 4 m
	Risoluzione	14, 35, 70 mm	–	–	–
	Passo del raggio	–	300, 400, 500 mm	–	–
	Tempo di reazione	13... 103 ms	13 ms	32 ms	80 ms
	Gamma di temperature	–10... +55°C	–10... +55°C	–10... +55°C	–10... +50°C
Caratteristiche	Classe IP	IP65	IP65	IP67	IP65
	Funzione di blanking	interna	–	–	–
	Funzione di muting	interna	interna	opzionale	–
	Funzione EDM	interna	interna	opzionale	interna
	Funzione di interblocco	interna	interna	opzionale	interna
	Collegamento in serie	opzionale	–	–	–
	Kit di montaggio	incluso	incluso	–	opzionale
	Impostazione parametro	DIP switch interno	DIP switch interno	–	Software (compreso)
Modalità d'uso	Modulo di controllo esterno	–	–	■	–
	Protezione delle dita	■	–	–	■
	Protezione mano	■	–	–	■
	Protezione braccio	■	–	–	■
	Protezione corpo	■	■	■	■
	Rilevamento della presenza	■	–	–	■
	Applicazione di muting	■	■	■	–
Applicazione di blanking	■	–	–	–	
Tensione di alimentazione	24 V.c.c.	■	■	■	–
Ingressi e uscite	Uscite di sicurezza	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD	2 uscite PNP a transistor OSSD
	Uscita ausiliaria	–	–	–	■
	Ingresso di verifica	■	■	■	–
	Ingresso EDM	■	■	–	■
	Ingresso di reset	■	■	■	■
	Ingresso del sensore di muting	■	■	■	–
	EtherNet/IP	–	–	–	■
Pagina/collegamento rapido	482	5627	488	489	



Un modello semplice per la protezione facile e affidabile delle mani

La gamma F3SJ-E comprende barriere fotoelettriche di sicurezza a cortina di Tipo 4 con una risoluzione ottica di 25 mm, con una distanza di rilevamento fino a 7 m e altezza area protetta fino a 1.105 mm senza zona morta.

- Altezza area protetta = altezza sensore
- Custodia compatta
- Protezione mano semplice e affidabile
- Cablaggio ridotto, staffe di montaggio rapido e raggi di allineamento facili da visualizzare riducono i tempi di montaggio
- Sensore di Tipo 4 conforme a EN 61496-1 e fino a PLe conforme a EN ISO 13849

Modelli disponibili

Modalità d'uso	Capacità di rilevamento	Distanza tra i raggi	Campo di funzionamento	Altezza area protetta (mm)	Modello
Protezione mano	Ø 25 mm	20 mm	0,2... 7 m	185... 1.105	F3SJ-E____P25







Nota: F3SJ-E utilizza un cavo precablato di 3 m.

Numero di raggi:	Altezza area protetta (mm) ^{*1}	Modello
8	185	F3SJ-E0185P25
10	225	F3SJ-E0225P25
14	305	F3SJ-E0305P25
18	385	F3SJ-E0385P25
22	465	F3SJ-E0465P25
26	545	F3SJ-E0545P25
30	625	F3SJ-E0625P25
34	705	F3SJ-E0705P25
38	785	F3SJ-E0785P25
42	865	F3SJ-E0865P25
46	945	F3SJ-E0945P25
50	1.025	F3SJ-E1025P25
54	1.105	F3SJ-E1105P25

^{*1} Altezza area protetta (mm) = lunghezza totale del sensore.

Accessori (venduti separatamente)


Staffa di montaggio sensore

Aspetto	Caratteristiche	Modalità d'uso	Caratteristiche	Modello
	Staffa superiore/inferiore	Staffa superiore/inferiore per F3SJ-E/B.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB1
	Staffa intermedia	Impiego in combinazione con staffa superiore/inferiore per F3SJ-E/B. Può essere utilizzata come staffa per montaggio libero.	1 set con 2 pezzi	F39-LJB2 ^{*1 *2}
	Staffa per montaggio rapido	Staffa per montaggio rapido per F3SJ-E/B. Sostiene il dado di scorrimento M6 del supporto in alluminio.	1 set con 2 pezzi	F39-LJB3-M6 ^{*1}
		Staffa per montaggio rapido per F3SJ-E/B. Sostiene il dado di scorrimento M8 del supporto in alluminio.		F39-LJB3-M8 ^{*2}
	Staffa per montaggio rapido M6 Staffa per montaggio rapido M8	Staffa per il montaggio di una staffa intermedia del supporto in alluminio con un unico gesto.	Sono comprese le viti a testa cilindrica con esagono incassato (M6 x 10). Sono comprese le viti a testa cilindrica con esagono incassato (M8 x 14).	F39-LJB3-M6K ^{*1}
				F39-LJB3-M8K ^{*2}
	Staffa di montaggio compatibile	Staffa di montaggio utilizzata durante la sostituzione dei sensori d'area esistenti (F3SJ-A o F3SN) con l'F3SJ-E/B.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB4
	Staffa per montaggio con contatto	Staffa per contatto vicino al lato posteriore del sensore.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB5

*1 Dalla combinazione di F39-LJB2 e F39-LJB3-M6K si ottiene F39-LJB3-M6.

*2 Dalla combinazione di F39-LJB2 e F39-LJB3-M8K si ottiene F39-LJB3-M8.

Puntatore laser

Aspetto	Uscita	Modello
	Puntatore laser per F3SJ	F39-PTJ

Caratteristiche

Modello		F3SJ-E P25
Metodo di rilevamento		Barriera fotoelettrica di sicurezza di Tipo 4
Collegamento strumento di impostazione ^{*1}		Impostazioni dei parametri: Non disponibile
Categoria di sicurezza		Sicurezza di Categoria 4, 3, 2, 1 o B
Capacità di rilevamento		Oggetti opachi con diametro di 25 mm
Distanza tra i raggi (P)		20 mm
Numero di raggi (n)		8... 54
Altezza area protetta (PH)		185... 1.105 mm
Diametro obiettivo		Diametro di 5 mm
Campo di funzionamento ^{*2}		0,2... 7 m
Tempo di risposta (in condizioni di luce incidente stabile)	ON... OFF	15 ms max.
	Da OFF a ON	70 ms max.
Tempo di attesa all'avvio		2 s max.
Tensione di alimentazione (Vs)		SELV/PELV 24 Vc.c.±20% (ondulazione residua p-p 10% max.)
Corrente assorbita (senza carico)		Emittitore: Fino a 22 assi ottici: 41 mA max., 26... 42 raggi: 57 mA max., 46... 54 raggi: 63 mA max. Ricevitore: Fino a 22 assi ottici: 42 mA max., 26... 42 raggi: 47 mA max., 46... 54 raggi: 51 mA max.
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda emessa)		LED a luce infrarossa (870 nm)
Angolo di apertura effettivo (EAA)		Secondo IEC-61496-2. Entro ±2,5° per emettitore e ricevitore a una distanza di rilevamento di 3 m o superiore
Uscite di sicurezza (OSSD)		Due uscite a transistor PNP, corrente di carico 200 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), corrente di dispersione 1mA max, carico induttivo 2,2 H max ^{*3} , capacità massima del carico 1 µF ^{*4}
Modalità operativa uscita		Uscita di sicurezza: On con ricezione della luce
Tensione di ingresso		Tensione ON: Da Vs-3 V a Vs, tensione OFF: Da 0 V a 1/2 Vs o aperto ^{*5}
Funzione di prevenzione da interferenze reciproche		L'algoritmo di prevenzione da interferenze reciproche previene l'interferenza fino a 3 set.
Funzione di diagnostica		Autotest (all'accensione e durante la distribuzione dell'alimentazione) Verifica esterna (funzione di arresto emissione tramite ingresso di verifica)
Circuito di protezione		Protezione da cortocircuiti sull'uscita e protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione
Temperatura ambiente		Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio), Stoccaggio: -25... +70°C
Umidità relativa		Funzionamento: 35... 85% (senza formazione di condensa), Stoccaggio: 35... 95% RH
Intensità luce ambiente di funzionamento		Lampada a incandescenza: 3.000 lux max. Luce solare: 10.000 lx max.
Resistenza di isolamento		20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min
Grado di protezione		IP65 (IEC 60529)
Resistenza alle vibrazioni		Funzionamento incorretto: 10... 55 Hz, ampiezza multipla di 0,7 mm, 20 scansioni in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti		Funzionamento incorretto: 100 m/s2 nelle direzioni X, Y e Z per 1.000 volte
Livello di inquinamento		Grado di inquinamento 3 (IEC 60664-1)
Cavo di alimentazione		Tipo di connessione: Tipo estraibile, lunghezza cavo 3 m Numero di fili: Emittitore: 5 fili, ricevitore 6 fili Diametro cavo: Ø 6 mm Raggio di curvatura consentito: R5 mm
Cavo di prolunga		30 m max. ^{*6}
Materiale		Custodia: Alluminio Tappo di chiusura: resina ABS, PBT Polibutilene Tereftalato Copertura componenti ottici: resina PMMA (polimetilacrilato) Cavo: PVC resistente agli oli
Peso (imballato)		Peso (g) = (altezza area protetta) × 2,6+ 800
Accessori		Asta di prova, manuale di istruzioni, manuale per l'utente (CD-ROM) ^{*7}
Norme applicabili		IEC 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Tipo 4 ESPE (Dispositivi di protezione elettro-sensibili) IEC 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, Tipo 4 AOPD (Dispositivi di protezione optoelettronici attivi) IEC 61508-1... -3, EN 61508-1... -3 SIL3 IEC 13849-1: 2006, EN ISO 13849-1: 2008 (PLe, Cat. 4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 n. 14, CAN/CSA C22.2 n. 0,8

*1 Non utilizzare il software di supporto e la console per F3SJ-A. Il funzionamento non può essere garantito.

*2 L'utilizzo del coperchio di protezione contro gli spruzzi riduce la distanza di rilevamento al massimo del 10%.

*3 L'induttanza del carico è massima quando l'uscita di sicurezza si accende e si spegne frequentemente. Se l'uscita di sicurezza viene utilizzata con una frequenza uguale o inferiore a 4 Hz, il carico induttivo utilizzabile aumenta.

*4 Prendere in considerazione questi valori quando vengono collegati elementi con carico capacitivo, ad esempio condensatori.

*5 In questo caso, Vs indica il valore di tensione (V) di alimentazione.

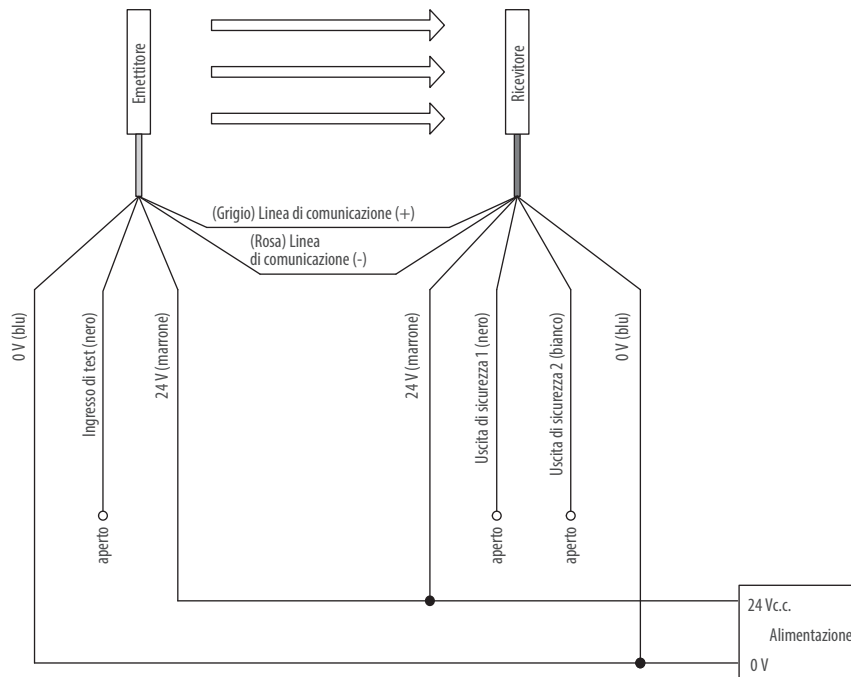
*6 Per prolungare un cavo del sistema F3SJ-E, fare riferimento al manuale di istruzioni relativo (SCHG-733/732).

*7 Le staffe di montaggio sono vendute separatamente.

Collegamenti

Schema di collegamento base

Cablaggio minimo richiesto per verificare il funzionamento della F3SJ-E





Modello base che combina prestazioni e funzioni

La gamma F3SJ_B comprende barriere fotoelettriche di sicurezza a cortina di Tipo 4 con una risoluzione ottica di 25 mm, con una distanza di rilevamento fino a 7 m e altezza area protetta fino a 2.065 mm senza zona morta.

- Altezza area protetta = altezza sensore
- Protezione mano
- Funzione di muting disponibile
- Collegamento in serie fino a tre set
- Sensore di Tipo 4 conforme a EN 61496-1 e fino a PLe conforme a EN ISO 13849

Modelli disponibili







Modalità d'uso	Capacità di rilevamento	Distanza tra i raggi	Campo di funzionamento	Altezza area protetta (mm)	Modello
Protezione mano	Ø 25 mm	20 mm	0,2... 7 m	185... 2.065	F3SJ-B____P25

Numero di raggi:	Altezza area protetta (mm) ^{*1}	Modello
8	185	F3SJ-B0185P25
10	225	F3SJ-B0225P25
14	305	F3SJ-B0305P25
18	385	F3SJ-B0385P25
22	465	F3SJ-B0465P25
26	545	F3SJ-B0545P25
30	625	F3SJ-B0625P25
34	705	F3SJ-B0705P25
38	785	F3SJ-B0785P25
42	865	F3SJ-B0865P25
46	945	F3SJ-B0945P25
50	1.025	F3SJ-B1025P25
54	1.105	F3SJ-B1105P25
58	1.185	F3SJ-B1185P25
62	1.265	F3SJ-B1265P25
66	1.345	F3SJ-B1345P25
70	1.425	F3SJ-B1425P25
74	1.505	F3SJ-B1505P25
78	1.585	F3SJ-B1585P25
82	1.665	F3SJ-B1665P25
86	1.745	F3SJ-B1745P25
90	1.825	F3SJ-B1825P25
94	1.905	F3SJ-B1905P25
98	1.985	F3SJ-B1985P25
102	2.065	F3SJ-B2065P25

*1 Altezza area protetta (mm) = lunghezza totale del sensore

Accessori (venduti separatamente)

Staffa di montaggio sensore

Aspetto	Caratteristiche	Modalità d'uso	Caratteristiche	Modello
	Staffa superiore/inferiore	Staffa superiore/inferiore per F3SJ-E/B.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB1
	Staffa intermedia	Impiego in combinazione con staffa superiore/inferiore per F3SJ-E/B. Può essere utilizzata come staffa per montaggio libero.	1 set con 2 pezzi	F39-LJB2 ^{*1} *2
	Staffa per montaggio rapido	Staffa per montaggio rapido per F3SJ-E/B. Sostiene il dado di scorrimento M6 del supporto in alluminio.	1 set con 2 pezzi	F39-LJB3-M6 ^{*1}
		Staffa per montaggio rapido per F3SJ-E/B. Sostiene il dado di scorrimento M8 del supporto in alluminio.		F39-LJB3-M8 ^{*2}
	Staffa per montaggio rapido M6 Staffa per montaggio rapido M8	Staffa per il montaggio di una staffa intermedia del supporto in alluminio con un unico gesto.	Sono comprese le viti a testa cilindrica con esagono incassato (M6 x 10). Sono comprese le viti a testa cilindrica con esagono incassato (M8 x 14).	F39-LJB3-M6K ^{*1}
				F39-LJB3-M8K ^{*2}
	Staffa di montaggio compatibile	Staffa di montaggio utilizzata durante la sostituzione dei sensori d'area esistenti (F3SJ-A o F3SN) con l'F3SJ-E/B.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB4
	Staffa per montaggio con contatto	Staffa per contatto vicino al lato posteriore del sensore.	2 per un emettitore 2 per un ricevitore, un totale di 4 per set	F39-LJB5

*1 Dalla combinazione di F39-LJB2 e F39-LJB3-M6K si ottiene F39-LJB3-M6.

*2 Dalla combinazione di F39-LJB2 e F39-LJB3-M8K si ottiene F39-LJB3-M8.

Puntatore laser

Aspetto	Uscita	Modello
	Puntatore laser per F3SJ	F39-PTJ

Caratteristiche

Modello		F3SJ-B P25
Metodo di rilevamento		Barriera fotoelettrica di sicurezza di Tipo 4
Collegamento strumento di impostazione ^{*1}		Impostazioni dei parametri: Non disponibile
Categoria di sicurezza		Sicurezza di Categoria 4, 3, 2, 1 o B
Capacità di rilevamento		Oggetti opachi con diametro di 25 mm
Distanza tra i raggi (P)		20 mm
Numero di raggi (n)		8... 102
Altezza area protetta (PH)		185... 2.065 mm
Diametro obiettivo		Diametro di 5 mm
Campo di funzionamento ^{*2}		0,2... 7 m
Tempo di risposta (in condizioni di luce incidente stabile)	ON... OFF	max. 15 ms (tempo di risposta per connessione di 1 set, connessione in serie di 2 o 3 set)
	Da OFF a ON	max. 70 ms (tempo di risposta per connessione di 1 set, connessione in serie di 2 o 3 set)
Tempo di attesa all'avvio		2 s max.
Tensione di alimentazione (Vs)		SELV/PELV 24 Vc.c.±20% (ondulazione residua p-p 10% max.)
Corrente assorbita (senza carico)		Emettitore: Fino a 22 assi ottici: 52 mA max., 26... 42 raggi: 68 mA max., 46... 62 raggi: 75 mA max., 66... 82 raggi: 88 mA max., 86... 102 raggi: 101 mA max. Ricevitore: Fino a 22 assi ottici: 45 mA max., 26... 42 raggi: 50 mA max., 46... 62 raggi: 56 mA max., 66... 82 raggi: 61 mA max., 86... 102 raggi: 67 mA max.
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda emessa)		LED a luce infrarossa (870 nm)
Angolo di apertura effettivo (EAA)		Secondo IEC-61496-2. Entro ±2,5° per emettitore e ricevitore a una distanza di rilevamento di 3 m o superiore
Uscite di sicurezza (OSSD)		Due uscite a transistor PNP, corrente di carico 200 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), corrente di dispersione 1 mA max, carico induttivo 2,2 H max ^{*3} , massima capacità del carico 1 µF ^{*4}
Uscita ausiliaria 1		Un'uscita a transistor PNP, corrente di carico 100 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), corrente di dispersione 1 mA max.
Modalità operativa uscita		Uscita di sicurezza: On con ricezione della luce Uscita ausiliaria: – Uscita opposta dell'uscita di sicurezza per un sistema di base – ON con muting/override per un sistema di muting
Tensione di ingresso		Tensione ON: Da Vs-3 V a Vs, tensione OFF: Da 0 V a 1/2 Vs o aperto ^{*5}
Funzione di prevenzione da interferenze reciproche		L'algoritmo di prevenzione da interferenze reciproche previene l'interferenza fino a 3 set.
Collegamento in serie		Emissione con ripartizione del tempo mediante collegamento seriale Numero di collegamenti: fino a 3 set (solo tra F3SJ-B) non è possibile collegare altri modelli. Numero totale di raggi: fino a 192 raggi. Lunghezza cavo massima per 2 set: non superiore a 7 m
Funzione di diagnostica		Autotest (all'accensione e durante la distribuzione dell'alimentazione) Verifica esterna (funzione di arresto emissione tramite ingresso di verifica)
Funzioni relative alla sicurezza		Interblocco (sistema di base) Monitoraggio dispositivi esterni (sistema di base) Muting (sistema di muting) Override (sistema di muting)
Tipo di collegamento		Metodo connettore (M12 a 8 pin)
Circuito di protezione		Protezione da cortocircuiti sull'uscita e protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione
Temperatura ambiente		Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio), Stoccaggio: -25... +70°C
Umidità relativa		Funzionamento: 35... 85% (senza formazione di condensa), Stoccaggio: 35... 95% RH
Intensità luce ambiente di funzionamento		Lampada a incandescenza: 3.000 lux max. Luce solare: 10.000 lx max.
Resistenza di isolamento		20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min
Grado di protezione		IP65 (IEC 60529)
Resistenza alle vibrazioni		Funzionamento incorretto: 10... 55 Hz, ampiezza multipla di 0,7 mm, 20 scansioni in ciascuna delle direzioni X, Y e Z
Resistenza agli urti		Funzionamento incorretto: 100 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 1.000 volte
Livello di inquinamento		Grado di inquinamento 3 (IEC 60664-1)
Cavo di alimentazione		Tipo di connessione: Cavo con connettore precablato, lunghezza cavo 0,3 m, tipo di connettore (M12, a 8 pin), connettore: classe IP67 (quando collegato) Numero di fili: 8 fili Diametro cavo: Ø 6 mm Raggio di curvatura consentito: R5 mm
Cavo di prolunga		30 m max.
Materiale		Custodia: Alluminio Tappo di chiusura: resina ABS, PBT Polibutilene Tereftalato Copertura componenti ottici: resina PMMA (polimetilacrilato) Cavo: PVC resistente agli oli
Peso (imballato)		Peso (g) = (altezza area protetta) × 2,7+ 500
Accessori		Asta di prova, manuale di istruzioni, manuale per l'utente (CD-ROM) ^{*6}
Norme applicabili		IEC 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Tipo 4 ESPE (Dispositivi di protezione elettro-sensibili) IEC 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, Tipo 4 AOPD (Dispositivi di protezione optoelettronici attivi) IEC 61508-1... -3, EN 61508-1... -3 SIL3 IEC 13849-1: 2006, EN ISO 13849-1: 2008 (PLe, Cat. 4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 n. 14, CAN/CSA C22.2 n. 0,8

^{*1} Non utilizzare il software di supporto e la console per F3SJ-A. Il funzionamento non può essere garantito.

^{*2} L'utilizzo del coperchio di protezione contro gli spruzzi riduce la distanza di rilevamento al massimo del 10%.

^{*3} L'induttanza del carico è massima quando l'uscita di sicurezza si accende e si spegne frequentemente. Se l'uscita di sicurezza viene utilizzata con una frequenza uguale o inferiore a 4 Hz, il carico induttivo utilizzabile aumenta.

^{*4} Prendere in considerazione questi valori quando vengono collegati elementi con carico capacitivo, ad esempio condensatori.

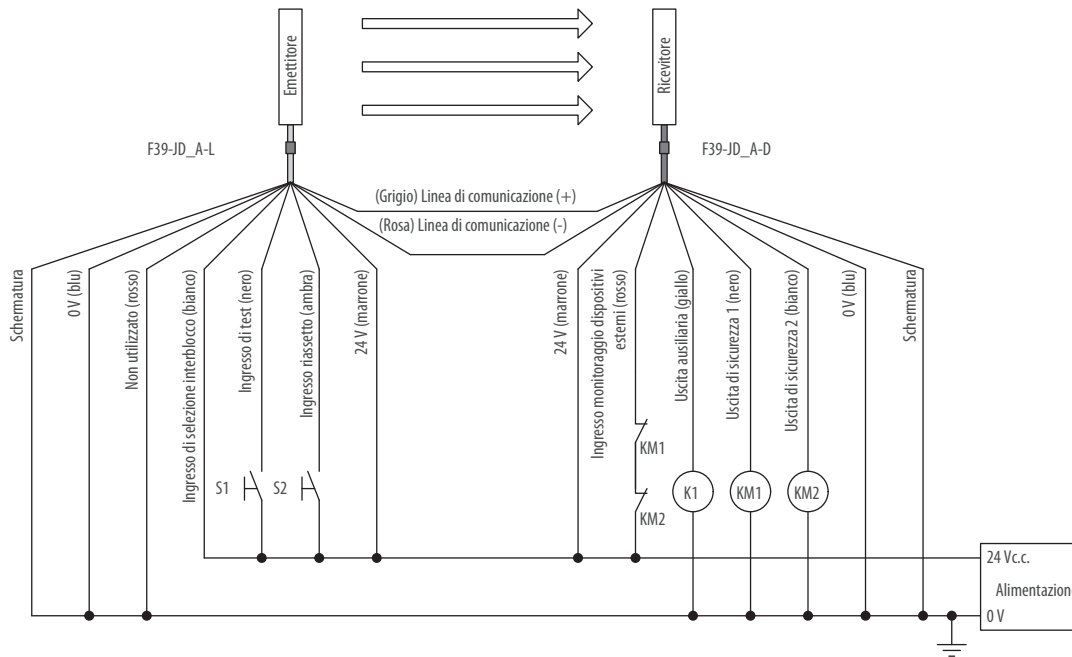
^{*5} In questo caso, Vs indica il valore di tensione (V) di alimentazione.

^{*6} Le staffe di montaggio sono vendute separatamente.

Collegamenti

Schema di collegamento base

Cablaggio durante l'utilizzo della modalità di reset manuale e del monitoraggio dei dispositivi esterni (F3SJ-B___P25) (uscita PNP)



- S1 : interruttore di test esterno (collegare a 0V se non è richiesto un interruttore)
- S2 : interruttore di riassetto interblocco/blocco
- KM1, KM2 : relè di sicurezza con contatto a guida forzata (G7SA) o contattore magnetico
- K1 : carico o PLC e così via (per monitoraggio)



Modelli avanzati per soluzioni di sicurezza complesse

La gamma F3SJ-A comprende barriere fotoelettriche di sicurezza di Tipo 4 con una risoluzione ottica di 14 mm e 30 mm, con una distanza di rilevamento fino a 9 m e altezze area protetta fino a 2.495 mm senza zona morta.

- Altezza area protetta = altezza sensore
- Funzione di muting e blanking
- Collegamento in serie fino a 4 set
- LED per facilitare l'allineamento e la diagnostica
- Sensore di Tipo 4 conforme a EN 61496-1 e fino a PLe conforme a EN ISO 13849-1

Modelli disponibili

Modalità d'uso	Capacità di rilevamento	Distanza tra i raggi	Campo di funzionamento	Altezza area protetta (mm)	Modello
Protezione delle dita	Ø 14 mm	9 mm	0,2... 9 m	245... 1.631	F3SJ-A___P14
Protezione mani/braccia	Ø 30 mm	25 mm	0,2... 9 m	245... 1.620	F3SJ-A___P30
			0,2... 7 m	1.745... 2.495	

Elenco modelli barriere fotoelettriche di sicurezza a cortina

Serie F3SJ-A14 (intervallo di 9 mm), serie F3SJ-A14 TS (intervallo di 9 mm)

Numero di raggi	Altezza area protetta (mm) ^{*1}	Modello
26	245	F3SJ-A0245P14
28	263	F3SJ-A0263P14
34	317	F3SJ-A0317P14
42	389	F3SJ-A0389P14
50	461	F3SJ-A0461P14
60	551	F3SJ-A0551P14
68	623	F3SJ-A0623P14
76	695	F3SJ-A0695P14
80	731	F3SJ-A0731P14
88	803	F3SJ-A0803P14
96	875	F3SJ-A0875P14
108	983	F3SJ-A0983P14
116	1.055	F3SJ-A1055P14
124	1.127	F3SJ-A1127P14
132	1.199	F3SJ-A1199P14
140	1.271	F3SJ-A1271P14

^{*1} Altezza area protetta (mm) = lunghezza totale del sensore

Serie F3SJ-A30 (intervallo di 25 mm)


Numero di raggi	Altezza area protetta (mm) ^{*1}	Modello
10	245	F3SJ-A0245P30
12	295	F3SJ-A0295P30
16	395	F3SJ-A0395P30
19	470	F3SJ-A0470P30
21	520	F3SJ-A0520P30
22	545	F3SJ-A0545P30
23	570	F3SJ-A0570P30
25	620	F3SJ-A0620P30
29	720	F3SJ-A0720P30
32	795	F3SJ-A0795P30
35	870	F3SJ-A0870P30
37	920	F3SJ-A0920P30
38	945	F3SJ-A0945P30
41	1.020	F3SJ-A1020P30
44	1.095	F3SJ-A1095P30
45	1.120	F3SJ-A1120P30
48	1.195	F3SJ-A1195P30
51	1.270	F3SJ-A1270P30
56	1.395	F3SJ-A1395P30
65	1.620	F3SJ-A1620P30
70	1.745	F3SJ-A1745P30
75	1.870	F3SJ-A1870P30
80	1.995	F3SJ-A1995P30
90	2.245	F3SJ-A2245P30
95	2.370	F3SJ-A2370P30
100	2.495	F3SJ-A2495P30

^{*1} Altezza area protetta (mm) = lunghezza totale del sensore


Accessori (venduti separatamente)

Cavo con connettore a una estremità (2 cavi per set, per emettitore e ricevitore)






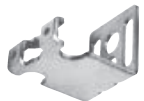


Per cablaggio con circuito di sicurezza, quali un relè di sicurezza, un modulo di sicurezza a relè e un'unità di controllo di sicurezza.

Aspetto	Lunghezza del cavo	Caratteristiche	Modello
	0.5 m	Connettore M12 a 8 pin	F39-JCR5A
	3 m		F39-JC3A
	7 m		F39-JC7A
	10 m		F39-JC10A
	15 m		F39-JC15A
	20 m		F39-JC20A


Strumenti di impostazione

Aspetto	Tipo	Caratteristiche	Modello
	Configurazione software di supporto "SD Manager" per F3SJ	Accessori: CD-ROM SD Manager (1), Connettore di diramazione F39-CN1 (1), Calotta connettore (1), cavo specifico lungo 2 m (1), cavo con connettore specifico da 0,3 m(1), manuale di istruzioni	F39-GWUM

Staffe di montaggio del sensore (vendute separatamente)

Aspetto	Caratteristiche	Modalità d'uso	Caratteristiche	Modello
	Staffa di montaggio standard (superiore/inferiore)	(fornita con l'F3SJ)	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ1
	Staffa di montaggio piatta	Utilizzare queste staffe di dimensioni ridotte durante il montaggio laterale con staffe di montaggio standard per evitare che queste spuntino dalla superficie di rilevamento.	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ2
	Staffa di montaggio a posizionamento libero (utilizzata anche come staffa intermedia standard)	Utilizzare queste staffe solo per il montaggio utilizzando una staffa standard.	Due staffe per set	F39-LJ3
	Staffa intermedia F3SN Distanziali per sostituzione	Durante la sostituzione del modello F3SN con il modello F3SJ, i passi dei fori di montaggio nelle staffe intermedie non sono gli stessi. La piastrina viene posizionata tra i fori di montaggio per montare il modello F3SJ.	1 set con 2 pezzi	F39-LJ3-SN
	Staffa B superiore/inferiore (passo foro di montaggio 19 mm)	Staffa di montaggio utilizzata durante la sostituzione dei sensori d'area esistenti (diversi da F3SN o F3WN) con l'F3SJ. Per montaggio frontale. Adatta per un passo del foro di montaggio di dimensioni comprese tra 18 e 20 mm.	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ4
	Staffa per la sostituzione di F3SN a lunghezza breve	Staffa di montaggio utilizzata quando si sostituisce una staffa F3SN con altezza area protetta di 300 mm o meno con una staffa F3SJ.	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ5
	Staffa di montaggio salva spazio	Utilizzare queste staffe per un montaggio interno. La lunghezza è di 12 mm inferiore rispetto alla staffa standard F39-LJ1.	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ8
	Staffa C superiore/inferiore (passo foro di montaggio 13 mm)	Staffa di montaggio utilizzata durante la sostituzione dei sensori d'area con un passo per il montaggio di 13 mm con l'F3SJ.	2 per un emettitore, 2 per un ricevitore, per un totale di 4 per set	F39-LJ11

Puntatore laser

Aspetto	Uscita	Modello
	Puntatore laser per F3SJ	F39-PTJ

Caratteristiche

F3SJ-A ___ P14/P30

Modello	F3SJ-A ___ P14	F3SJ-A ___ P30
Metodo di rilevamento	Barriera fotoelettrica di sicurezza di Tipo 4	
Versione	Ver. 2	
Collegamento strumento di impostazione	Collegabile	
Categoria di sicurezza	Sicurezza di Categoria 4, 3, 2, 1 o B	
Capacità di rilevamento	Oggetti opachi 14 mm	Oggetti opachi 30 mm
Distanza tra i raggi (P)	9 mm	25 mm
Numero di raggi (n)	26... 180	10... 100
Altezza area protetta (PH)	1.631 mm (245 mm)	2.495 mm (245 mm)
Diametro obiettivo	Diametro di 5 mm	
Campo di funzionamento	0,2... 9 m (altezza area protetta 1.640 mm max.), 0,2... 7 m (altezza area protetta 1.655 mm min.) (A seconda dello strumento di impostazione, la distanza di rilevamento può essere ridotta a 0,5 m).	
Tempo di risposta (in condizioni di luce incidente stabile)	ON... OFF	1 set, 0245... 983: 11 ms... 17,5 ms max. 1.055 o superiore: 20 ms... 25 ms max.
	Da OFF a ON	1 set, 0245... 983: 44 ms... 70 ms max. 1.055 o superiore: 80 ms... 100 ms max.
Tempo di attesa all'avvio	2 s max. (2,2 s max. per collegamento in serie)	
Tensione di alimentazione (Vs)	24 Vc.c. ±20% (ondulazione residua p-p 10% max.)	
Assorbimento di corrente (senza carico)	Emettitore	A 50 raggi: 76 mA max., 51... 100 raggi: 106 mA max., 101... 150 raggi: 130 mA max., 151... 180 raggi: 153 mA max., 201... 234 raggi: 165 mA max.
	Ricevitore	A 50 raggi: 68 mA max., 51... 100 raggi: 90 mA max., 101... 150 raggi: 111 mA max., 151... 180 raggi: 128 mA max., 201... 234 raggi: 142 mA max.
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda emessa)	LED a luce infrarossa (870 nm)	
Angolo di apertura effettivo (EAA)	In base alla norma IEC 61496-2. Entro ±2,5° per emettitore e ricevitore a una distanza di rilevamento di 3 m o superiore	
Uscite di sicurezza (OSSD)	Due uscite a transistor PNP, corrente di carico 300 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), capacità di carico ammissibile 2,2 µF, corrente di dispersione 1 mA max. (questa può differire dalla logica tradizionale (ON/OFF) in quanto viene utilizzato il circuito di sicurezza).	
Uscita ausiliaria 1 (uscita non di sicurezza)	Una uscita a transistor PNP, corrente di carico 300 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), corrente di dispersione 1 mA max.	
Uscita ausiliaria 2 (uscita non di sicurezza. Funzione per sistema di base).	Una uscita a transistor PNP, corrente di carico 50 mA max, tensione residua 2 V max (eccetto per il calo di tensione dovuto al cavo di prolunga), corrente di dispersione 1 mA max.	
Uscita spia esterna (uscita non di sicurezza)	Spie disponibili Lampada a incandescenza: 24 Vc.c., 3... 7 W Lampada LED: Corrente di carico 10 mA... 300 mA max., corrente di dispersione 1 mA max. (Per poter utilizzare una spia esterna, è necessario disporre di un cavo spia universale F39-JJ3N o di un kit spia esterna specifico F39-A01P-PAC).	
Modalità operativa uscita	Ricevitore	Uscita di sicurezza 1, 2: ON con ricezione della luce Uscita ausiliaria 1: opposta rispetto ai segnali di uscita di sicurezza (è possibile modificare la modalità operativa utilizzando lo strumento di impostazione). Uscita spie esterne 1: opposta rispetto ai segnali di uscita di sicurezza per un sistema di base (è possibile modificare la modalità operativa utilizzando lo strumento di impostazione), ON durante il muting/override di un sistema di muting (è possibile modificare la modalità operativa utilizzando lo strumento di impostazione).
	Emettitore	Uscita ausiliaria 2: si accende quando vengono raggiunte le 30.000 ore di funzionamento (è possibile modificare la modalità operativa utilizzando lo strumento di impostazione). Uscita spie esterne 2: ON durante la chiusura di un sistema di base (è possibile modificare la modalità di funzionamento utilizzando lo strumento di impostazione). ON durante il muting/override di un sistema di muting (è possibile modificare la modalità di funzionamento utilizzando lo strumento di impostazione).

Modello	F3SJ-A P14	F3SJ-A P30
Tensione di ingresso	L'ingresso di verifica, l'ingresso di selezione dell'interblocco, l'ingresso di reset e l'ingresso di muting sono tutti. Tensione ON: 9... 24 V (Vs) (corrente assorbita: 3 mA max.), tensione OFF: 0... 1,5 V oppure aperta. Ingresso monitoraggio dispositivo esterno. Tensione ON: 9... 24 V (Vs) (corrente assorbita: 5 mA max.), tensione OFF: 0... 1,5 V oppure aperta.	
Spia	Emittitore	Spie livello intensità della luce (LED verde × 2, LED ambrata × 3): ON in base all'intensità della luce. Spie modalità di errore (LED rosso × 3): lampeggiante per indicare i dettagli dell'errore. Spia di alimentazione (LED verde × 1): ON quando l'alimentazione è accesa. Spia di interblocco (LED giallo × 1): ON in caso di interblocco, lampeggiante allo sblocco. Spia di monitoraggio del dispositivo esterno (spia ingresso di muting 1), spia diagnostica/blanking (spia ingresso di muting 2) (LED verde × 2): ON/lampeggiante a seconda della funzione.
	Ricevitore	Spie livello intensità della luce (LED verde × 2, LED ambrata × 3): ON in base all'intensità della luce. Spie modalità di errore (LED rosso × 3): lampeggiante per indicare i dettagli dell'errore. Spia uscita OFF (LED rosso × 1): ON quando l'uscita di sicurezza è OFF, lampeggiante allo sblocco. Spia uscita ON (LED verde × 1): ON quando l'uscita di sicurezza è attivata. Spia errore di muting, spia diagnostica/blanking (LED verde × 2): ON/lampeggiante a seconda della funzione.
Funzione di prevenzione da interferenze reciproche	Funzione di modifica della distanza di rilevamento, algoritmo di prevenzione interferenze luminose.	
Collegamento in serie	Emissione con ripartizione del tempo mediante collegamento seriale. Numero di collegamenti: fino a 4 set (solo F3SJ-A) non è possibile collegare i modelli F3SJ-E, F3SJ-B e F3SJ-TS. Numero totale di raggi: fino a 400 raggi. Lunghezza cavo massima per 2 set: non superiore a 15 m.	
Funzione di diagnostica	Autotest (all'accensione e durante la distribuzione dell'alimentazione). Verifica esterna (funzione di arresto emissione tramite ingresso di verifica).	
Funzioni relative alla sicurezza	Interblocco avvio, interblocco riavvio (deve essere impostato tramite uno strumento di impostazione durante l'utilizzo della funzione di muting). Monitoraggio dispositivo esterno. Muting (rilevamento interruzione lampada, funzione di override inclusa. È richiesto il tappo di chiusura F39-CN6 key per il muting). Blanking fisso (deve essere impostato tramite uno strumento di impostazione). Blanking mobile (deve essere impostato tramite uno strumento di impostazione).	
Tipo di connessione	Metodo connettore (M12 a 8 pin)	
Circuito di protezione	Protezione da cortocircuiti sull'uscita e protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio), Stoccaggio: -30... +70°C	
Umidità relativa	Funzionamento: 35... 85% (senza formazione di condensa), Stoccaggio: 35... 95%	
Intensità luce ambiente di funzionamento	Lampada a incandescenza: intensità luce sulla superficie di ricezione di 3.000 lx max., Luce solare: intensità luce sulla superficie di ricezione di 10.000 lx max.	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 500 Vc.c.)	
Tensione inversa	1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min	
Grado di protezione	IP65 (IEC 60529)	
Resistenza alle vibrazioni	Funzionamento incorretto: 10... 55 Hz, ampiezza multipla di 0,7 mm, 20 scansioni in ciascuna delle direzioni X, Y e Z	
Resistenza agli urti	Funzionamento incorretto: 100 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 1.000 volte	
Materiale	Custodia (incluse parti metalliche su entrambe le estremità): alluminio, zinco pressofuso Tappo di chiusura: resina ABS, coperchio componenti ottici: resina PMMA (acrilica), Cavo: PVC resistente agli oli	
Peso (imballato)	Calcolare utilizzando le seguenti espressioni: (1) Per F3SJ-A P14, peso (g) = (altezza area protetta) x 1,7 + α (2) F3SJ-A P30, peso (g) = (altezza area protetta) x 1,5 + α I valori per α sono i seguenti: Altezza dell'area protetta da 245 a 596 mm: = 1.100 altezza area protetta da 1.660 a 2.180 mm: = 2.400 Altezza dell'area protetta da 600 a 1.130 mm: = 1.500 altezza area protetta da 2.195 a 2.500 mm: = 2.600 Altezza dell'area protetta da 1.136 a 1.658 mm: = 2.000	
Accessori	Asta di prova (*1), manuale di istruzioni, staffa di montaggio (staffa F39-LJ1 per montaggio superiore/inferiore), staffe di montaggio (intermedie) (*2), etichetta modalità di errore, Manuale per l'utente (CD-ROM) *1. F3SJ-A□□□□55 non è incluso. *2. Il numero di staffe intermedie dipende dall'altezza dell'area protetta di F3SJ. Per un'altezza dell'area protetta compresa tra 600 e 1.130 mm: è compreso 1 set per ogni emittitore e ricevitore Per un'altezza dell'area protetta compresa tra 1,136 e 1.658 mm: sono compresi 2 set per ogni emittitore e ricevitore Per un'altezza dell'area protetta compresa tra 1,660 e 2.180 mm: sono compresi 3 set per ogni emittitore e ricevitore Per un'altezza dell'area protetta compresa tra 2,195 e 2.500 mm: sono compresi 4 set per ogni emittitore e ricevitore	
Norme applicabili	IEC 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Tipo 4 ESPE (Dispositivi di protezione elettro-sensibili) IEC 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, Tipo 4 AOPD (Dispositivi di protezione optoelettronici attivi) IEC 61508-1... -3, EN 61508-1... -3 SIL3 IEC 13849-1: 2006, EN ISO 13849-1: 2008 (PLe, Cat. 4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 n. 14, CAN/CSA C22.2 n. 0,8	

Tempo di risposta

Modello	Altezza area protetta (mm)	Numero di raggi:	Tempo di risposta in ms (da ON a OFF)	Tempo di risposta in ms (da OFF a ON)
Serie F3SJ-A ____14	245... 263	26... 28	11	44
	281... 389	30... 42	12	48
	407... 497	44... 54	13	52
	515... 605	56... 66	14	56
	623... 731	68... 80	15	60
	767... 983	84... 108	17,5	70
	1.055... 1.271	116... 140	20	80
	1.343... 1.559	148... 172	22,5	90
	1,631	180	25	100
Serie F3SJ-A ____30	245... 395	10... 16	10	40
	420... 720	17... 29	11	44
	745... 1.045	30... 42	12	48
	1.070... 1.295	43... 52	13	52
	1.395... 1.620	56... 65	14	56
	1.745... 1.995	70... 80	15	60
	2.120... 2.495	85... 100	17,5	70

Nota: Utilizzare le seguenti espressioni per il collegamento in serie.

- Per connessione in serie di 2 set:
Tempo di risposta (da ON a OFF): Tempo di risposta del 1° modulo + Tempo di risposta del 2° modulo – 1 (ms), Tempo di risposta (da OFF a ON): Tempo di risposta calcolato sopra × 4 (ms)
- Per connessione in serie di 3 set:
Tempo di risposta (da ON a OFF):
Tempo di risposta del 1° modulo + Tempo di risposta del 2° modulo + Tempo di risposta del 3° modulo – 5 (ms), Tempo di risposta (da OFF a ON): Tempo di risposta calcolato sopra × 5 (ms)
Per modelli con suffisso “-TS”, moltiplicare il tempo di risposta ottenuto sopra × 5 (ms) o utilizzare 200 ms, qualunque sia il valore minore.
- Per connessione in serie di 4 set:
Tempo di risposta (da ON a OFF): Tempo di risposta del 1° modulo + Tempo di risposta del 2° modulo + Tempo di risposta del 3° modulo + Tempo di risposta del 4° modulo – 8 (ms)
Tempo di risposta (da ON a OFF): Tempo di risposta calcolato sopra × 5 (ms)

Lunghezza prolunga del cavo

La lunghezza dell'estensione del cavo totale non deve superare le lunghezze descritte di seguito.

Quando sono collegati direttamente il modello F3Sj e un'alimentazione esterna

Condizione	1 set	2 set	3 set	4 set
Utilizzo di una lampada a incandescenza per l'uscita ausiliaria e l'uscita della spia esterna	45 m	40 m	30 m	20 m
Nessun utilizzo di lampade a incandescenza	100 m	60 m	45 m	30 m

Quando collegato all'F3SP-B1P

Condizione	1 set	2 set	3 set	4 set
Utilizzo di una lampada a incandescenza per l'uscita della spia esterna 2	40 m	30 m	25 m	20 m
Utilizzo di una lampada a incandescenza per l'uscita della spia esterna 1	60 m	45 m	30 m	20 m
Utilizzo di una lampada a incandescenza per l'uscita ausiliaria 1				
Nessun utilizzo di lampade a incandescenza	100 m	60 m	45 m	30 m

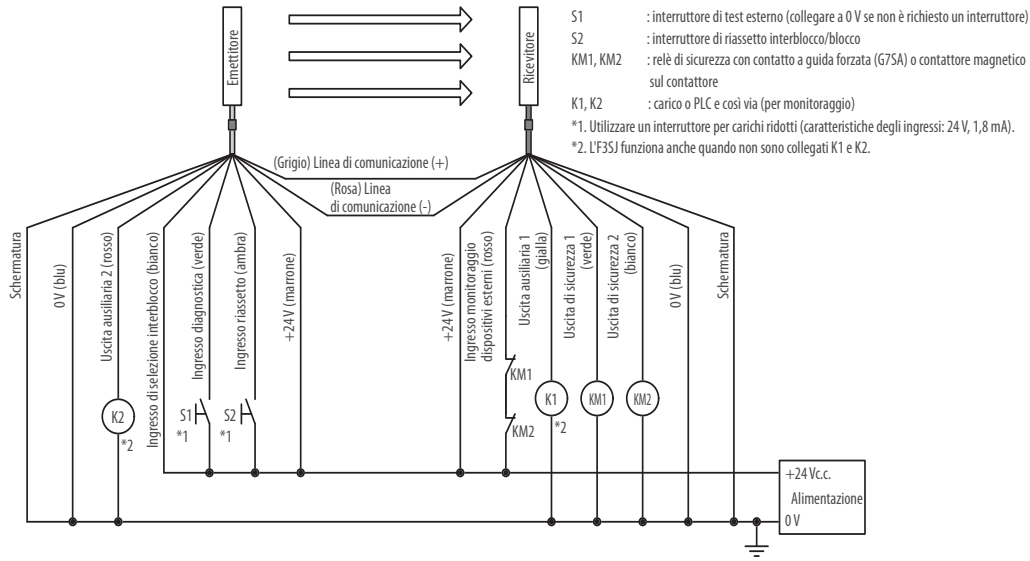
Nota: Non superare la lunghezza nominale del cavo. In caso contrario, si corre il rischio che le funzioni di sicurezza non funzionino normalmente.

Collegamenti

Schema di collegamento base

Uscita PNP

Cablaggio durante l'utilizzo della modalità di reset manuale e del monitoraggio dei dispositivi esterni.





Barriera fotoelettrica di sicurezza di Categoria 4 e 2

La famiglia di barriere fotoelettriche di sicurezza MS4800/2800 offre semplicità di montaggio, configurazione, utilizzo e manutenzione, grazie alle seguenti caratteristiche:

- Distanza di rilevamento fino a 20 m con risoluzione di 30 mm e fino a 7 m per risoluzione di 14 mm
- LED per facilitare l'allineamento e la diagnostica
- Interruttore DIP per l'impostazione delle funzioni di blanking, muting e codifica ottica
- Sensore di Categoria 4 e 2 conforme a EN 61496-1
- Connettori M12 e staffe di montaggio con custodia robusta comuni a tutti i modelli
- Collegabili in cascata fino a 3 sensori

Modelli disponibili

MS2800 Categoria di sicurezza 2

Caratteristiche collegamento	Standard				Master				Slave	
	Standard									
Standard Funzionamento standalone										
Master Collegamento in serie, muting										
Slave Solo collegamento in serie										
Funzionalità	MS2800S-				MS2800FS-				MS2800F-	
	Di base		Avanzata		Di base		Avanzata			
Base Interblocco, riavvio, EDM, 2 canali ottici, strumento di allineamento integrato										
Avanzate muting, blanking (fisso/ flottante)										
	MS2800S-EB-		MS2800S-EA-		MS2800FS-EB-		MS2800FS-EA-		MS2800F-E-	
Risoluzione	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm
Protezione dita da 14 mm	MS2800S-EB-014-	MS2800S-EB-030-	MS2800S-EA-014-	MS2800S-EA-030-	MS2800FS-EB-014-	MS2800FS-EB-030-	MS2800FS-EA-014-	MS2800FS-EA-030-	MS2800F-E-014-	MS2800F-E-030-
Protezione mano da 30 mm										
Lunghezza	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	240 ... 1280	280 ... 2120
240 mm... 2.120 mm in										
Incrementi di 40 mm										

MS4800 Categoria di sicurezza 4

Caratteristiche collegamento	Standard				Master				Slave	
	Standard									
Standard Funzionamento standalone										
Master Collegamento in serie, muting										
Slave Solo collegamento in serie										
Funzionalità	MS4800S-				MS4800FS-				MS4800F-	
	Di base		Avanzata		Di base		Avanzata			
Base Interblocco, riavvio, EDM, 2 canali ottici, strumento di allineamento integrato										
Avanzate Muting, blanking (fisso/flottante)										
	MS4800S-EB-		MS4800S-EA-		MS4800FS-EB-		MS4800FS-EA-		MS4800F-E-	
Risoluzione	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm
Protezione dita da 14 mm	MS4800S-EB-014-	MS4800S-EB-030-	MS4800S-EA-014-	MS4800S-EA-030-	MS4800FS-EB-014-	MS4800FS-EB-030-	MS4800FS-EA-014-	MS4800FS-EA-030-	MS4800F-E-014-	MS4800F-E-030-
Protezione mano da 30 mm										
Lunghezza	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	280 ... 1800	280 ... 2120	240 ... 1280	280 ... 2120
240 mm... 2.120 mm in										
Incrementi di 40 mm										

Esempi

MS2800S-EB-030-1000
Funzionamento autonomo
Funzionalità base
Risoluzione di 30 mm
Altezza area protetta di 1000 mm

MS4800FS-EA-014-1200
Modalità collegamento in serie
Funzionalità avanzate
Risoluzione di 14 mm
Altezza area protetta di 1200 mm

MS4800F-E-014-600
Funzionamento slave
Risoluzione di 14 mm
Altezza area protetta di 600 mm

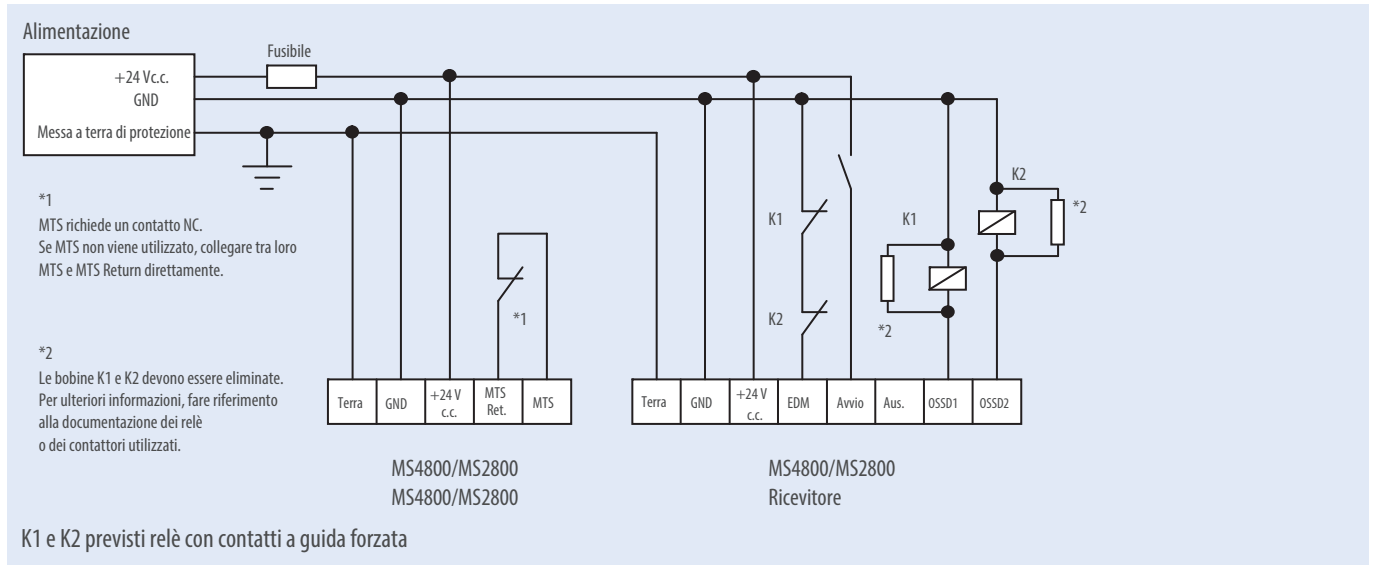
Caratteristiche

Modello	MS4800 -E - - - - -	MS2800 -E - - - - -
Metodo di rilevamento	Tipo 4	Tipo 2
Campo di funzionamento normale	Risoluzione di 14 mm: 0,3... 7 m, risoluzione 30 mm: 0,3... 20 m	
Distanza ridotta (DIP switch 6)	Risoluzione di 14 mm: 0,3... 3 m, risoluzione 30 mm: 0,3... 8 m	
Passo del raggio	Risoluzione di 14 mm: 10 mm; risoluzione 30 mm: 20 mm	
Altezza area protetta	Risoluzione di 14 mm: 280... 1.800 m, risoluzione 30 mm: 240... 2.120 mm	
Capacità di rilevamento	Risoluzione di 14 mm: 14 mm non trasparente; risoluzione 30 mm: 30 mm non trasparente	
Angolo di apertura effettivo (EAA)	Entro $\pm 2,5^\circ$ Entro $\pm 5^\circ$	
Sorgente luminosa	LED infrarossi (880 nm), Dissipazione di potenza: 180 mW, Classe 1 in conformità a EN60825-1	
Tensione di alimentazione (Vs)	24 Vc.c. $\pm 20\%$, in conformità a EN/IEC60204, in grado di coprire una caduta di tensione per almeno 20 msec	
OSSD	Due uscite a transistor PNP correlate alla sicurezza, corrente di carico 625 mA max.*1, protezione da cortocircuiti	
Uscita ausiliaria (non di sicurezza)	Uscita PNP, 100 mA a 24 Vc.c. Uscita successiva a quella OSSD	
Modalità operativa uscita	Uscita OSSD: impulso luce	
Funzioni di verifica	Autotest (dopo l'accensione e durante il funzionamento)	
Funzioni relative alla sicurezza	Tutte le versioni: Reset automatico/interblocco con reset manuale, EDM (External Device Monitoring) Solo versioni avanzate: blanking fisso, blanking mobile, muting	
Tempo di risposta	ON... OFF: 14... 59 ms	
Intensità della luce ambientale	Lampada a incandescenza: 3.000 lx max. (intensità della luce sulla superficie del ricevitore)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: $-10... 55^\circ\text{C}$, stoccaggio: $-25... 70^\circ\text{C}$ (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Grado di protezione	IP65 (IEC60529)	
Tipo di connessione	Cavo flessibile con connettore M12: ricevitore: 8 pin, trasmettitore: 5 pin	
Materiali	Custodia: alluminio verniciato a polvere di poliuretano, tappo di chiusura: policarbonato, finestra frontale: acrilico, staffe di montaggio: acciaio laminato a freddo	
Dimensioni (sezione)	39 x 50 mm	
Spie ricevitore	IBI (Individual Beam Indicator), interblocco, blanking attivo, stati RUN e STOP, codici di errore	
Spie trasmettitore	ON, OFF, guasto	
AOPD (ESPE)	Tipo 4 conforme a IEC 61496-1	Tipo 2 conforme a IEC 61496-1
Appropriato per i sistemi di controllo di sicurezza	Cat. 4 conforme a EN954-1, Ple conforme a EN ISO 13849-1	Cat. 2 conforme a EN954-1, PLC conforme a EN ISO 13849-1
Livello di integrità di sicurezza	SIL 3 conforme a IEC 61508	
PFH	$5,9 \times 10^{-8}$	

*1 Fino a 12 m si consiglia di utilizzare cavi F39-JMR, per utilizzare cavi più lunghi e una corrente di 625 mA sono necessari i cavi F39-JMR.

Esempio di collegamento

Utilizzo del riavvio manuale e del monitoraggio dei dispositivi esterni





Barriera fotoelettrica di sicurezza pluriraggio e per protezione dito e mano

I sensori di sicurezza F3S-TGR-CL pluriraggio per la protezione di dito e mano sono disponibili con funzioni di sicurezza integrate selezionabili mediante i selettori DIP integrati.

- Tipo 2 o tipo 4 conforme a EN61496-1
- PL c o PL e conforme a ISO13849
- Concetto di famiglia nel cablaggio e nel montaggio
- Tutti i modelli con selettore DIP dispongono di controllo di dispositivi esterni, funzione di interblocco, impostazione intervallo (breve e lungo) e codifica ottica o cablata
- Modelli avanzati con funzione di pre-reset, muting T, L o X e lampada di muting integrata

Modelli disponibili

Sensori di sicurezza pluriraggio

F3S-TGR-CL2_K_ (Tipo 2)

Sistema	Distanza di rilevamento	Risoluzione (mm)	Modello	
			Funzioni base ^{*1}	Funzioni avanzate ^{*2}
Attivo/passivo	0,5... 12 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2C-500	F3S-TGR-CL2A-K2C-500
	0,5... 8 m	400	F3S-TGR-CL2B-K3C-800	F3S-TGR-CL2A-K3C-800
	0,5... 7 m	300	F3S-TGR-CL2B-K4C-900	F3S-TGR-CL2A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4C-1200	F3S-TGR-CL2A-K4C-1200
Attivo/attivo	0,5... 40 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500	F3S-TGR-CL2A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800	F3S-TGR-CL2A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900	F3S-TGR-CL2A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200	F3S-TGR-CL2A-K4-1200
Attivo/attivo, per grandi distanze	25... 50 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD

F3S-TGR-CL4_K_ (Tipo 4)

Sistema	Distanza di rilevamento	Risoluzione (mm)	Modello	
			Funzioni base ^{*1}	Funzioni avanzate ^{*2}
Attivo/passivo	0,5... 12 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2C-500	F3S-TGR-CL4A-K2C-500
	0,5... 8 m	400	F3S-TGR-CL4B-K3C-800	F3S-TGR-CL4A-K3C-800
	0,5... 7 m	300	F3S-TGR-CL4B-K4C-900	F3S-TGR-CL4A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4C-1200	F3S-TGR-CL4A-K4C-1200
Attivo/attivo	0,5... 40 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500	F3S-TGR-CL4A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800	F3S-TGR-CL4A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900	F3S-TGR-CL4A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200	F3S-TGR-CL4A-K4-1200
Attivo/attivo, per grandi distanze	25... 50 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD

^{*1} Funzioni base: Riavvio manuale/automatico, codifica

^{*2} Funzioni avanzate: Base + Muting + Lampada di muting integrata + Pre-reset

Sensori di sicurezza

F3S-TGR-CL2_ (Tipo 2)

Funzionalità	Master/slave	Distanza di rilevamento	Risoluzione	Lunghezza	Modello	
Di base*1	Unità di controllo	0,2... 6 m	14 mm	150 mm...2.400 mm*3	F3S-TGR-CL2B-014-_	
		0,2... 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2B-035-_	
Avanzata*2	Unità di controllo	0,2... 6 m	14 mm		150 mm...2.250 mm*3	F3S-TGR-CL2A-014-_
		0,2... 14 m	35 mm			F3S-TGR-CL2A-035-_
	Master	0,2... 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL2A-014-_M		
		0,2... 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL2A-035-_M		
	Slave	0,2... 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL2A-014-_S		
		0,2... 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL2A-035-_S		
			70 mm	300 mm...2.100 mm	F3S-TGR-CL2A-070-_S	

F3S-TGR-CL4_ (Tipo 4)

Funzionalità	Master/slave	Distanza di rilevamento	Risoluzione	Lunghezza	Modello	
Di base*1	Unità di controllo	0,2... 6 m	14 mm	150 mm...2.400 mm*3	F3S-TGR-CL4B-014-_	
		0,2... 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4B-035-_	
Avanzata*2	Unità di controllo	0,2... 6 m	14 mm		150 mm...2.250 mm*3	F3S-TGR-CL4A-014-_
		0,2... 14 m	35 mm			F3S-TGR-CL4A-035-_
	Master*4	0,2... 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL4A-014-_M		
		0,2... 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL4A-035-_M		
	Slave*4	0,2... 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL4A-014-_S		
		0,2... 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL4A-035-_S		
			70 mm	300 mm...2.100 mm	F3S-TGR-CL4A-070-_S	

*1 Funzioni base:riavvio manuale/automatico, codifica

*2 Funzioni avanzate:Base + Muting + Lampada di muting integrata + Pre-reset

*3 Lunghezza disponibile (in mm):150, 300, 450, 600, 750, 900, 1.050, 1.200, 1.350, 1.500, 1.650, 1.800, 1.950, 2.100, 2.250, (2.400 mm, solo versioni indipendenti)

*4 Sistema master/slave:Un sistema master/slave non può superare la lunghezza totale di 2.400 mm

F3S-TGR-CL- _ _ M/S Serie Master-Slave

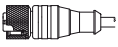
- Un sistema Master-Slave è composto da un segmento master e un segmento slave.
- La lunghezza del campo di protezione totale può variare da minimo 300 mm a massimo 2.400 mm.
- Il limite per la lunghezza del cavo di collegamento tra i segmenti master e slave è di massimo 0,9 m in totale.

Le combinazioni possibili di master e slave sono riportate nella tabella seguente:

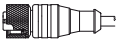
		Modelli slave																				
		Risoluzione di 14 mm o 35 mm															Risoluzione di 70 mm					
		150	300	450	600	750	900	1.050	1.200	1.350	1.500	1.650	1.800	1.950	2.150	2.250	300	600	900	1.200	1.500	1.800
Modelli master (risoluzione di 14 mm o 35 mm)	150	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	300	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	450	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK	OK	
	600	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				OK	OK	OK	OK	OK	OK	
	750	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK					OK	OK	OK	OK	OK		
	900	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK					OK	OK	OK	OK	OK		
	1.050	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK						OK	OK	OK	OK			
	1.200	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK							OK	OK	OK	OK			
	1.350	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK								OK	OK	OK				
	1.500	OK	OK	OK	OK	OK	OK									OK	OK	OK				
	1.650	OK	OK	OK	OK	OK										OK	OK					
	1.800	OK	OK	OK	OK											OK	OK					
	1.950	OK	OK	OK												OK						
2.100	OK	OK													OK							
2.250	OK																					

Accessori


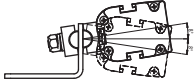
Cavi del ricevitore (cavi volanti schermati con connettore M12 a 8 pin)

Aspetto	Caratteristiche	Nota	Modello
	Connettore del sensore con estremità aperta cavo M12 a 8 pin, schermatura esterna	Cavo ricevitore, lunghezza 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
		Cavo ricevitore, lunghezza 5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
		Cavo ricevitore, lunghezza 10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
		Cavo ricevitore, lunghezza 25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L

Cavi dell'emettitore (cavi volanti schermati con connettore M12 a 4 pin)



Aspetto	Caratteristiche	Nota	Modello
	Connettore del sensore con estremità aperta cavo M12 a 4 pin, schermatura esterna	Cavo emettitore, lunghezza 2 m	Y92E-M12PURSH4S2M-L
		Cavo emettitore, lunghezza 5 m	Y92E-M12PURSH4S5M-L
		Cavo emettitore, lunghezza 10 m	Y92E-M12PURSH4S10M-L
		Cavo emettitore, lunghezza 25 m	Y92E-M12PURSH4S25M-L

Staffe di montaggio

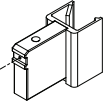
Aspetto	Caratteristiche	Nota	Modello
	Staffa di montaggio	Staffa di montaggio × 1, Viti di montaggio SLC × 1 set	F39-TGR-ST-SB*1
	Staffa regolabile	Staffa regolabile × 1, Viti di montaggio staffa × 1 set	F39-TGR-ST-ADJ

*1 La quantità delle staffe inclusa nella spedizione è riportato nella tabella delle dimensioni

Accessori master/slave

Aspetto	Caratteristiche	Nota	Modello
	Connettore prolunga maschio-maschio M12 a 8 pin, schermatura esterna	Cavo di collegamento, lunghezza di 0,3 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.3M-L
		Cavo di collegamento, lunghezza di 0,9 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.9M-L (incluso nel sistema slave)
	Kit allineamento, testa terminale	Per supportare l'allineamento di un sistema master-slave	F39-TGR-CL-MSA (incluso nel sistema slave)

Kit allineamento raggio laser

Aspetto	Caratteristiche	Nota	Modello
	Kit allineamento raggio laser	Intervallo di scansione: ≤ 60 m Batterie: 2×1,5 V Micro/AAA Classe raggio laser 2 (IEC 60825)	F39-TGR-CL-LLK

Sistemi di montaggio e specchi

Supporti regolabili

Tipo	Descrizione	Modello
Supporto regolabile, altezza 1.200 mm	Sensori di sicurezza, sistemi a specchio	F39-TGR-AS-B1200
Supporto regolabile, altezza 1.600 mm	Sensori di sicurezza, sistemi a specchio, applicazioni di muting	F39-TGR-AS-B1600

Sistema a specchio per sensori di sicurezza pluriraggio (F3S-TGR-CL _-K _)

Tipo	Descrizione	Modello
Piastra di montaggio speculare	Sistemi a 2, 3 e 4 raggi ≤900 mm	F39-TGR-AS-MM1
	Sistemi a 4 raggi 1.200 mm	F39-TGR-AS-MM2
Kit specchio regolabile	Utilizzare 1 pezzo F39-TGR-AS-AM1 per ciascun raggio del sensore di sicurezza	F39-TGR-AS-AM1

Accessori per il muting

Tipo	Descrizione	Modello
Sistema di montaggio per sensori di muting	Per muting L	F39-TGR-AS-MA-MBL
	Per muting X e T	F39-TGR-AS-MA-MBXT
Staffa di montaggio per sensori di muting	Per la famiglia OMRON E3Z ed E3G	F39-TGR-AS-MA-MSM
Staffa di montaggio per catarifrangenti	Per OMRON E39-R1S	F39-TGR-AS-MA-MRM

Copertura cavi

Tipo	Descrizione	Modello
Copertura cavi	Per supporto da 1.200 mm	F39-TGR-AS-MA-CC12
	Per supporto da 1.600 mm	F39-TGR-AS-MA-CC16

Caratteristiche

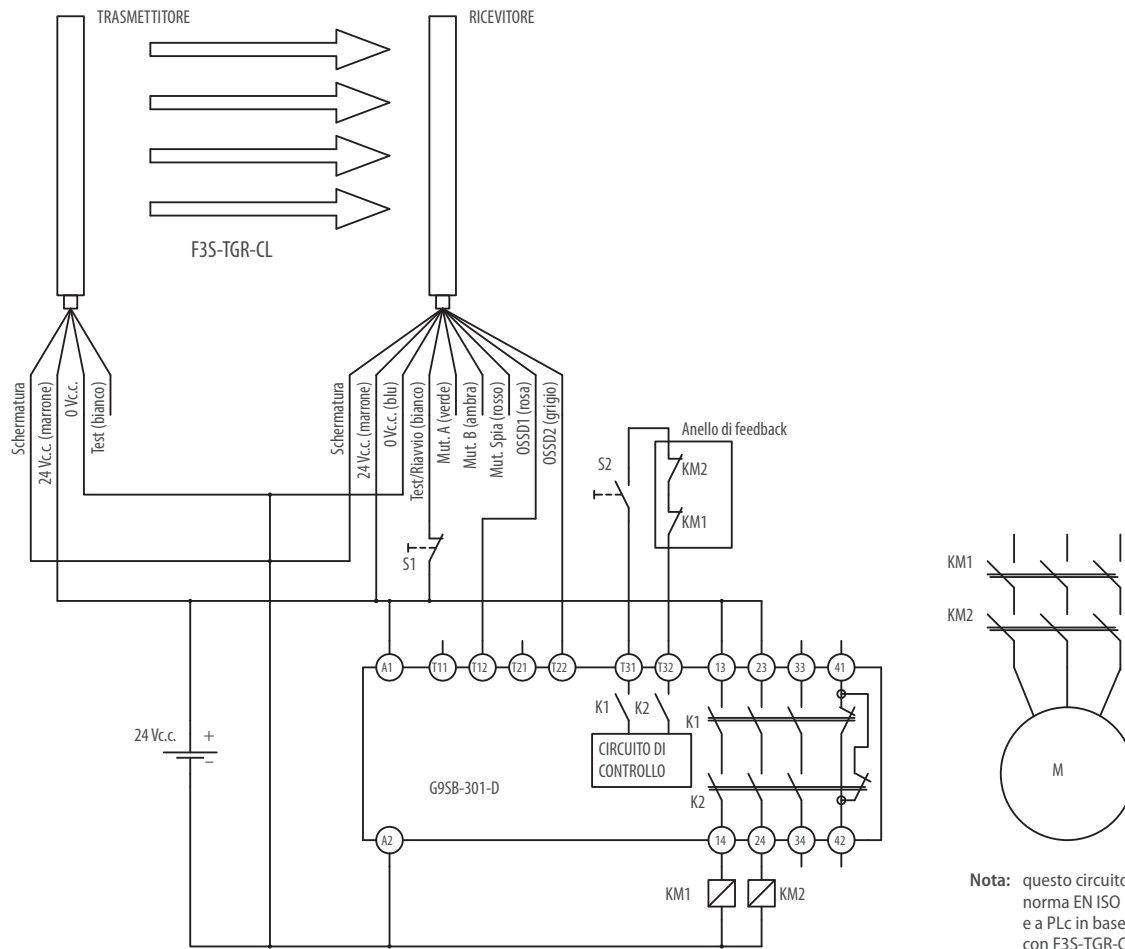
Sensori di sicurezza pluriraggio

Descrizione	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Metodo di rilevamento	Tipo 2	Tipo 4
Altezza area protetta	500 mm, 800 mm, 900 mm o 1.200 mm	
Campo di funzionamento	F3S-TGR-CL__-K_ 0,5...20 m o 20...40 m (selettore DIP opzionale) F3S-TGR-CL__-K_-LD 25...50 m F3S-TGR-CL__-K2C-500 0,5...12 m F3S-TGR-CL__-K3C-800 0,5...8 m F3S-TGR-CL__-K4C- 0,5...7 m	
Passo del raggio	F3S-TGR-CL__-K2_-500: 2 raggi, 500 mm F3S-TGR-CL__-K3_-800: 3 raggi, 400 mm F3S-TGR-CL__-K4_-900: 4 raggi, 300 mm F3S-TGR-CL__-K4_-1200: 4 raggi, 400 mm	
Angolo di apertura effettivo (EAA)	Entro $\pm 5^\circ$	Entro $\pm 2,5^\circ$
	per emettitore e ricevitore ad una distanza di rilevamento di almeno 3 m conforme a IEC 61496-2	
Sorgente luminosa	LED infrarossi (880 nm), dissipazione di potenza <3 mW, Classe 1 per EN 60825-1	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. $\pm 20\%$, in conformità a EN 60204-1, in grado di coprire una caduta di tensione per almeno 20ms	
OSSD	2 uscite a transistor PNP, corrente di carico 2x250 mA max.	
Funzioni di verifica	Autotest (dopo l'accensione e durante il funzionamento)	
Funzioni relative alla sicurezza	Tutti i modelli con selettori DIP dispongono di controllo di dispositivi esterni, funzione di interblocco, impostazione intervallo (breve e lungo) e sincronizzazione ottica o cablata. Modelli avanzati con funzione di preset selezionabile, funzione di muting T, L o X (selettore DIP opzionale per muting di tempo massimo o infinito) e lampada di muting integrata (solo per sistemi non master-slave)	
Tempo di risposta	ON...OFF: Massimo: 13 ms	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10...55°C, Stoccaggio: -25...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	senza formazione di condensa al 95%	
Grado di protezione	IP 65 (IEC 60529)	
Materiali	Custodia: Alluminio, colore giallo, RAL 1018 Finestra anteriore: Lexan acrilico Testa terminale rossa: PA6 (modelli standalone), Testa terminale trasparente: PC (modelli standalone avanzati), Guarnizione sigillante: EPDM Staffa di montaggio: Acciaio laminato a freddo	
Appropriato per i sistemi di controllo di sicurezza	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Categoria	Categoria 2	Categoria 4
PFHd	$2,5 \times 10^{-9}$	
Intervallo test di controllo	ogni 20 anni	

Sensori di sicurezza per protezione dita e mano

Descrizione	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Metodo di rilevamento	Tipo 2	Tipo 4
Altezza area protetta	150...2.400 mm	
Campo di funzionamento (configurazione breve o lunga)	F3S-TGR-CL__-014: 0,2...3 m o 3...6 m (selettore DIP opzionale) F3S-TGR-CL__-035: 0,2...7 m o 7...14 m (selettore DIP opzionale) F3S-TGR-CL__-070: 0,2...7 m o 7...14 m (selettore DIP opzionale)	
Capacità di rilevamento	F3S-TGR-CL__-014: Oggetti opachi con diametro di 14 mm F3S-TGR-CL__-035: Oggetti opachi con diametro di 35 mm F3S-TGR-CL__-070: Oggetti opachi con diametro di 70 mm	
Angolo di apertura effettivo (EAA)	Entro $\pm 5^\circ$	Entro $\pm 2,5^\circ$
	per emettitore e ricevitore ad una distanza di rilevamento di almeno 3 m conforme a IEC 61496-2	
Sorgente luminosa	LED infrarossi (880 nm), dissipazione di potenza <3 mW, Classe 1 per EN 60825-1	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. $\pm 20\%$, in conformità a EN 60204-1, in grado di coprire una caduta di tensione per almeno 20ms	
OSSD	2 uscite a transistor PNP, corrente di carico 2x250 mA max.	
Collegamento in serie	Numero di collegamenti: Una barriera fotoelettrica di sicurezza a cortina master e una slave Numero totale di raggi ≤ 336 Lunghezza cavo interconnessione massima: 900 mm	
Funzioni di verifica	Autotest (dopo l'accensione e durante il funzionamento)	
Funzioni relative alla sicurezza	Tutti i modelli con selettori DIP dispongono di controllo di dispositivi esterni, funzione di interblocco, impostazione intervallo (breve e lungo) e sincronizzazione ottica o cablata. Modelli avanzati con funzione di preset selezionabile, funzione di muting T, L o X (muting di timeout), blanking, funzione di freno singolo/doppio e lampada di muting integrata (solo per sistemi non master-slave).	
Tempo di risposta	ON...OFF: 14 ms...103 ms	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10...55°C, Stoccaggio: -25...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	senza formazione di condensa al 95%	
Grado di protezione	IP 65 (IEC 60529)	
Materiali	Custodia: Alluminio, colore giallo, RAL 1018 Finestra anteriore: Lexan acrilico Testa terminale rossa: PA6 (modelli standalone), Testa terminale trasparente: PC (modelli standalone avanzati), Alluminio pressofuso (modelli master-slave) Guarnizione sigillante: EPDM Staffa di montaggio: Acciaio laminato a freddo	
Appropriato per i sistemi di controllo di sicurezza	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Categoria	Categoria 2	Categoria 4
PFHd	$2,5 \times 10^{-9}$	
Intervallo test di controllo	ogni 20 anni	

@#F3S-TGR-CL e GSB-301-D in riassetto manuale





Attuatori di muting

Gli attuatori di muting F39-TGR-MCL-... sono accessori "plug and play" per i sensori-di sicurezza-F3S-TGR-CL. La semplicità di cablaggio dell'intero sistema di muting è data dalle interfacce dei collegamenti che gestiscono tutte le connessioni necessarie.

- Sistemi attivo/attivo e attivo/passivo supportati
- Muting a forma di T e angolato tramite l'uso degli stessi componenti
- Sequenza sensori di muting selezionabili
- Staffe di montaggio preinstallate
- Cavi di collegamento precablati
- Supporto applicazioni di tipo 2 e 4

Modelli disponibili

Attuatori di muting (staffe di montaggio incluse)

		Modello
Set trasmettitore + ricevitore	attivo/attivo	F39-TGR-MCL
Solo ricevitore	attivo/attivo	F39-TGR-MCL-D
Solo trasmettitore	attivo/attivo	F39-TGR-MCL-L
Set ricetrasmittitore + catarifrangente	attivo/passivo	F39-TGR-MCL-R
Solo ricetrasmittitore	attivo/passivo	F39-TGR-MCL-R-A
Solo catarifrangente	attivo/passivo	F39-TGR-MCL-R-P

Interfacce collegamenti

	Modello
Interfaccia collegamenti per ricevitore e ricetrasmittitore	F39-TGR-MCL-CMD
Interfaccia collegamenti per trasmettitori	F39-TGR-MCL-CML

Staffe di montaggio

	Modello
Staffa di montaggio per un attuatore di muting	F39-TGR-MCL-ST

Caratteristiche

Alimentazione		24 V.c.c. ± 20%
Assorbimento		5 W max (solo F39-TGR-MCL-...)
Temperatura ambiente		Durante il funzionamento; -10... +55°C (senza formazione di condensa)
Connettore cavo	Lunghezza	30 cm precablato
	RX	M12 femmina a 5 pin
	TX	M12 femmina a 5 pin
Grado di protezione		IP65
Distanza tra raggi con muting		250 mm
F39-TGR-MCL	Dati ottici	Sistema a sbarramento
	Distanza di funzionamento	0... 7 m; max. 0... 8,4 m
	Sorgente luminosa	LED a infrarossi, lunghezza d'onda 630 nm
F39-TGR-MCL-R	Dati ottici	Sistema a riflessione polarizzata con catarifrangente
	Distanza di funzionamento	0... 4 m; max. 0... 4,8 m
	Sorgente luminosa	LED a infrarossi, lunghezza d'onda 660 nm

Esempi di configurazione

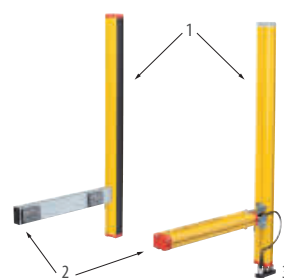
Muting L, attivo/attivo

- 1) Sensore di sicurezza (ad esempio, F3S-TGR-CL4A-K2-500)
- 2) Attuatori di muting F39-TGR-MCL
- 3) Interfaccia collegamenti F39-TGR-MCL-CML
- 4) Interfaccia collegamenti F39-TGR-MCL-CMD



Muting L, attivo/passivo

- 1) Sensore di sicurezza (ad esempio, F3S-TGR-CL4A-K2C-500)
- 2) Attuatori di muting F39-TGR-MCL-R
- 3) Interfaccia collegamenti F39-TGR-MCL-CMD



Sensore di sicurezza monoraggio compatto



E3FS è una barriera di sicurezza monoraggio di tipo 2 in formato M18 con distanza di rilevamento che può raggiungere 10 m. La custodia di plastica o metallo, il cavo e il connettore M12 offrono la massima flessibilità applicativa grazie a un modulo di controllo F3SP-U3P o F3SP-U5P.

- Distanza di rilevamento fino a 10 m
- LED per facilitare l'allineamento e la diagnosi
- Cavo e connettore M12
- Corpo in plastica e metallo
- Sensore di categoria 2 e conforme a EN 61496-1

Modelli disponibili

Sensore di sicurezza monoraggio (Tipo 2)

Materiale della custodia	Distanza di funzionamento	Modello	
Plastica	0 ... 10 m	Tipo di cavo	E3FS-10B4
		Connettore	E3FS-10B4-P1
Ottone nichelato		Tipo di cavo	E3FS-10B4-M
		Connettore	E3FS-10B4-M1-M

Unità di controllo per barriere di sicurezza monoraggio

Sensori	Contatti uscita	Larghezza	Modello
1... 2 Barriere di sicurezza monoraggio	2 NA 2,5 A	22,5 mm	F3SP-U3P-TGR
Fino a 4 Barriere di sicurezza monoraggio		45 mm	F3SP-U5P-TGR

Caratteristiche

Sensori	
Metodo di rilevamento	A sbarramento
Controllore	F3SP-U3P-TGR, F3SP-U5P-TGR
Tensione di alimentazione (Vs)	24 Vc.c. ± 10% (ondulazione residua p-p 10% max.)
Angolo di apertura effettivo (EAA)	±5° (a 3 m)
Assorbimento	Emettitore: 50 mA max. Ricevitore: 25 mA max.
Distanza di rilevamento	10 m
Oggetto standard rilevabile	Oggetto opaco: diametro minimo 11 mm
Tempo di risposta	2,0 ms (solo E3FS)
Uscita di controllo	Uscita a transistor PNP, corrente di carico: 100 mA max.
Ingresso di verifica (emettitore)	21,5 ... 24 Vc.c.: Emettitore OFF (corrente erogata: 3 mA max.) Aperto o 0 ... 2,5 V: Emettitore ON (corrente residua: 0,1 mA max.)
Intensità della luce ambientale	Lampada a incandescenza: 3.000 lx max. (intensità della luce sulla superficie del ricevitore) Luce solare: 10.000 lx max. (intensità della luce sulla superficie del ricevitore)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -20°C ... 55°C, stoccaggio: -30... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Grado di protezione	IP67 (IEC 60529)
Sorgente luminosa	LED infrarosso
Protezione	Protezione da cortocircuiti delle uscite, protezione da polarità inversa

Controllori

Descrizione	F3SP-U3P	F3SP-U5P
Numero di barriere	Fino a 2 barriere di sicurezza monoraggio	Fino a 4 barriere di sicurezza monoraggio
Larghezza	22,5 mm	45 mm
Ingresso muting	2 ingressi	4 ingressi
Funzione relativa alla sicurezza	Funzione di override Collegamento lampada di muting Sistema di interblocco (ripristino automatico e manuale)	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c. ± 10%	
Assorbimento	420 mA max.	
Contatti uscita	2 NA a 2,5 A (protezione mediante fusibile), 115 Vc.a. max.	2 NA a 2,5 A (protezione mediante fusibile), 250 Vc.a. max.
Indicatori	6 LED per stato e diagnostica	
Grado di protezione	IP20 (IEC 60529)	
Terminali	16 terminali a vite, morsetti estraibili con 4 pin	32 terminali a vite, morsetti estraibili con 4 pin
Tempo di risposta	≤ 30 ms	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... +55°C	
Custodia	Plastica, montaggio su guida DIN	



Laser scanner per applicazioni di sicurezza OS32C

- Laser scanner di sicurezza tipo 3 conforme a IEC61496-1/-3
- Disponibilità di 70 set di combinazioni di zone di sicurezza e zone di allarme, per favorire modifiche complesse negli ambienti di lavoro
- Possibilità di impostare il raggio di sicurezza fino a 4 m e il raggio delle zone di avvertenza fino a 10 m
- 8 spie di singolo settore e varie spie LED permettono all'utente di determinare immediatamente lo stato dello scanner
- La funzione di monitoraggio dei limiti di riferimento impedisce modifiche non autorizzate alla posizione dello scanner
- Risoluzione oggetto minima configurabile di 30, 40, 50 o 70 mm, per applicazioni di rilevamento mani e braccia

Modelli disponibili

Caratteristiche	Intervallo di funzionamento max.	Modello
OS32C con ingresso cavo posteriore	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C con ingresso cavo laterale ^{*1}	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C con ingresso cavo posteriore Supporto EtherNet/IP per report sui dati di misurazione delle condizioni	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C con ingresso cavo laterale ^{*1} Supporto EtherNet/IP per report sui dati di misurazione delle condizioni	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

^{*1} Ciascun connettore è posto a sinistra, visto dalla parte posteriore del blocco I/O.

Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
Strumento di configurazione	CD-ROM Sistemi operativi supportati: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	incluso

Caratteristiche

Sensori

Metodo di rilevamento	Scanner laser per applicazioni di sicurezza tipo 3
Categoria di sicurezza	Categoria 3, PL d (ISO13849-1:2006)
Capacità di rilevamento	Configurabile; non trasparente con un diametro di 30, 40, 50 o 70 mm (riflessione 1,8% o maggiore)
Zona di monitoraggio	Conteggio set zona di monitoraggio: (Zona di sicurezza + 2 zone di allarme) x 70 set
Campo di funzionamento	Zona di sicurezza: 4,0 m (risoluzione ogg. min. di 70 mm, solo tipi OS32C-_-4M) 3,0 m (risoluzione ogg. min. di 50 mm o 70 mm) 2,5 m (risoluzione ogg. min. di 40 mm) 1,75 m (risoluzione ogg. min. di 30 mm) Zona di avvertenza: 10,0 m (15,0 m per i tipi OS32C-_-4M)
Angolo di rilevamento	270°
Tempo di risposta	Tempo di risposta da ON a OFF: da 80 ms (2 scansioni) a 680 ms (fino a 17 scansioni) ^{*1} Tempo di risposta da OFF a ON: tempo di risposta da ON a OFF + 100 ms fino a 60 s (configurabile)
Tensione di linea	24 Vc.c. +25%/-30% (ondulazione residua p-p 2,5 V max.)
Assorbimento	Funzionamento normale: 5 W max., 4 W tipico (senza carico di uscita) ^{*2} Modalità standby: 3,75 W (senza carico di uscita)
Uscita di sicurezza (OSSD)	Transistor PNP x 2, corrente di carico di 250 mA max., tensione residua di 2 V max., capacità di carico di 2 µf max., corrente residua di 1 mA max. ^{*2,*3,*4}
Uscita ausiliaria (non di sicurezza)	Transistor NPN/PNP x 1, corrente di carico di 100 mA max., tensione residua di 2 V max., corrente residua di 1 mA max. ^{*3,*4,*5}
Uscita di allarme (uscita non di sicurezza)	Transistor NPN/PNP x 1, corrente di carico di 100 mA max., tensione residua di 2 V max., corrente residua di 1 mA max. ^{*3,*4,*5}
Modalità operativa uscita	Avvio automatico, interblocco all'avvio, interblocco avvio/riavvio
Ingresso	EDM (External Device Monitoring, monitoraggio dei dispositivi esterni) Avvio Selezione zona Standby
	ON: 0 V corto (corrente di ingresso di 50 mA), OFF: aperto ON: 0 V corto (corrente di ingresso di 20 mA), OFF: aperto ON: 24 V corto (corrente di ingresso di 5 mA), OFF: aperto ON: 24 V corto (corrente di ingresso di 5 mA), OFF: aperto
Tipo di collegamento	Cavo di alimentazione: connettore mini a 18 pin (a spirale) Cavo per comunicazioni: M12, connettore a 4 pin
Connessione con PC	Comunicazione: EtherNet/IP
Indicatori	Spia RUN: verde, spia STOP: rossa, spia di interblocco: gialla, spia di uscita di avvertenza: arancione, Display stato/diagnostica: LED a 7 segmenti x 2, spie di intrusione: LED rosso x 8
Grado di protezione	IP65 (IEC60529)
Dimensioni (LxAxP)	133,0x104,5x142,7 mm (cavo escluso)
Peso (solo modulo principale)	1,3 kg
Approvazioni	Certificato da: TÜV Rheinland, UL Norme principali: IEC61496-1/-3 (Tipo 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (Categoria 3, livello di prestazioni d), UL508, UL1998

^{*1} La tolleranza alla polvere aggiungerà 6 ms a ogni tempo di scansione.

^{*2} La corrente nominale di OS32C è 1,025 A max. (OS32C 210 mA + carico OSSD A + carico OSSD B + carico uscita ausiliaria + carico uscita di avvertenza + ingressi funzionali). Dove gli ingressi funzionali sono: ingresso EDM ... 50 mA, ingresso avvio ... 20 mA, ingresso standby ... 5 mA, ingresso zona X ... 5 mA x 8 (otto ingressi di selezione di impostazione della zona).


^{*3} La tensione di uscita è uguale alla tensione di ingresso - 2,0 Vc.c.

^{*4} L'assorbimento totale di 2 OSSD, uscita ausiliaria e uscita di sicurezza non deve superare 700 mA.


^{*5} La polarità dell'uscita (NPN/PNP) è configurabile mediante lo strumento di configurazione.

Accessori (venduti separatamente)

Cavo di alimentazione







Aspetto	Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
	Lunghezza cavo: 3 m	È necessario un cavo per ogni sensore	OS32C-CBL-03M
	Lunghezza cavo: 10 m		OS32C-CBL-10M
	Lunghezza cavo: 20 m		OS32C-CBL-20M
	Lunghezza cavo: 30 m		OS32C-CBL-30M

Cavo Ethernet

Aspetto	Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
	Lunghezza cavo: 2 m	Necessario per configurazione e monitoraggio	OS32C-ECBL-02M
	Lunghezza cavo: 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Lunghezza cavo: 15 m		OS32C-ECBL-15M






Nota: È necessario un cavo Ethernet con connettore M12 a 4 pin.

Staffe di montaggio

Aspetto	Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
	Staffa di montaggio inferiore/laterale	Staffa di montaggio inferiore/laterale × 1, viti di montaggio unità × 4 set	OS32C-BKT1
	Staffa di montaggio con rotazione asse XY	Staffa di montaggio con rotazione asse XY × 1, viti di montaggio unità × 6 set, viti di montaggio unità × 1 set (da utilizzare con OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Staffa di montaggio semplice	Staffe di montaggio semplici × 2, viti di montaggio unità × 4 set ^{*1}	OS32C-BKT3
	Coperchio di protezione per finestra		OS32C-BKT4
	Supporto di montaggio	Quando si utilizza un supporto di montaggio, utilizzare un OS32C con ingresso cavo laterale (OS32C-SP1). OS32C con ingresso cavo posteriore (OS32C-BP) non può essere montato. Utilizzare con staffe di montaggio (OS32C-BKT1 e OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Kit di bulloneria per il supporto di montaggio	Viti di montaggio × 3 set Da utilizzare quando si monta una staffa sul supporto di montaggio.	OS32C-HDT

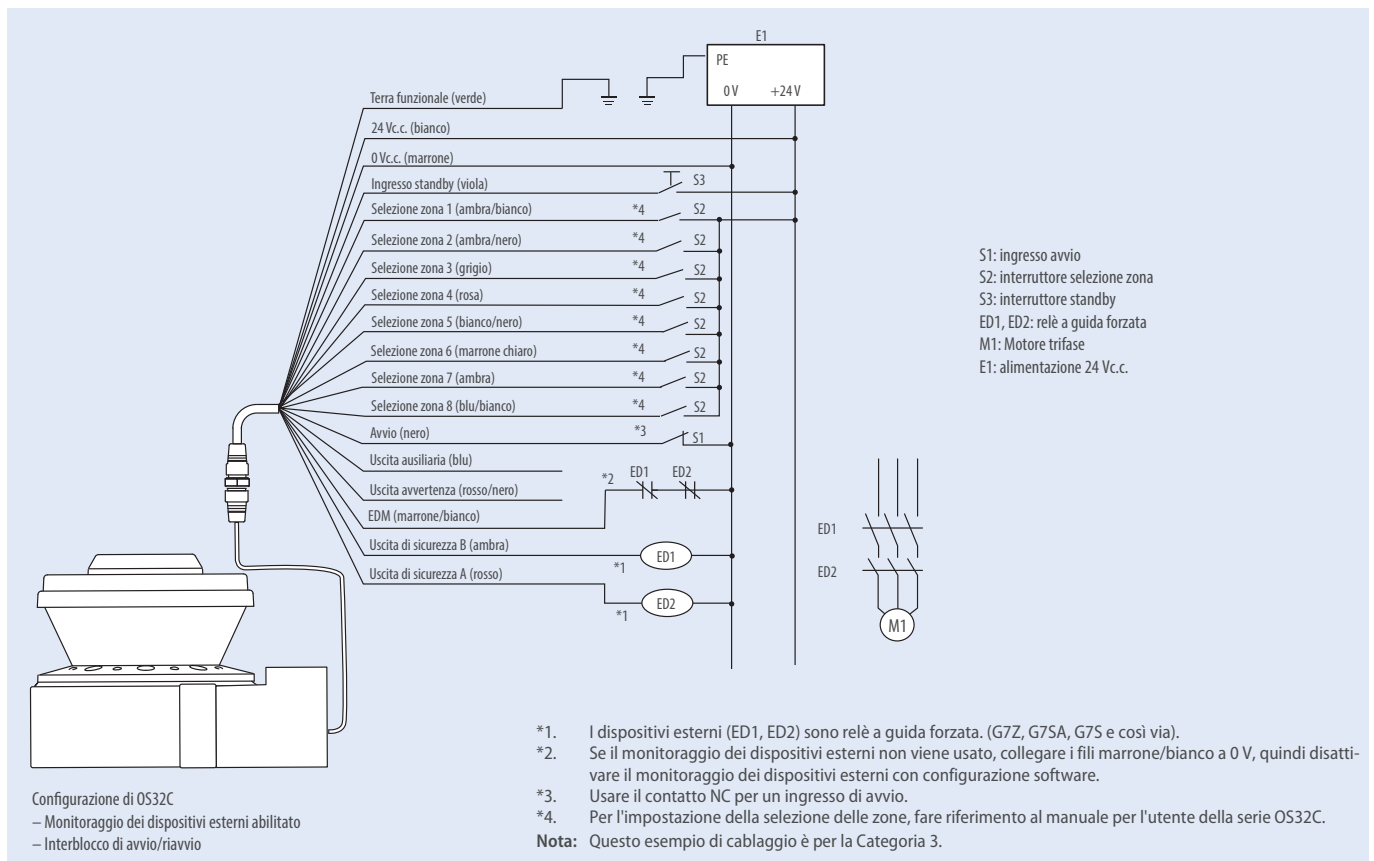
*1 Sono fornite in dotazione otto viti di montaggio per OS32C: quattro viti per uso singolo e quattro viti per il coperchio di protezione per finestra.

Varie

Aspetto	Caratteristiche		Caratteristiche	Modello
	Finestra di scansione		Parte di ricambio per sostituzione	OS32C-WIN-KT
	Blocco sensore senza blocco I/O Intervallo di funzionamento max: 3 m		Parte di ricambio per sostituzione	OS32C-SN
	Blocco sensore senza blocco I/O Intervallo di funzionamento max: 4 m			OS32C-SN-4M
	Blocco sensore senza blocco I/O per EtherNet/IP Intervallo di funzionamento max: 3 m		Parte di ricambio per EtherNet/IP	OS32C-SN-DM
	Blocco sensore senza blocco I/O per EtherNet/IP Intervallo di funzionamento max: 4 m			OS32C-SN-DM-4M
	Blocco I/O	Con accesso cavo sul retro	Parte di ricambio per sostituzione	OS32C-CBBP
		Con accesso cavo sul lato sinistro		
	Kit pulizia finestra, panno antistatico		Accessorio	WIN-CLN-KT

Collegamento

Connessione base con unità OS32C singola
Categoria 3, PL d (ISO13849-1)

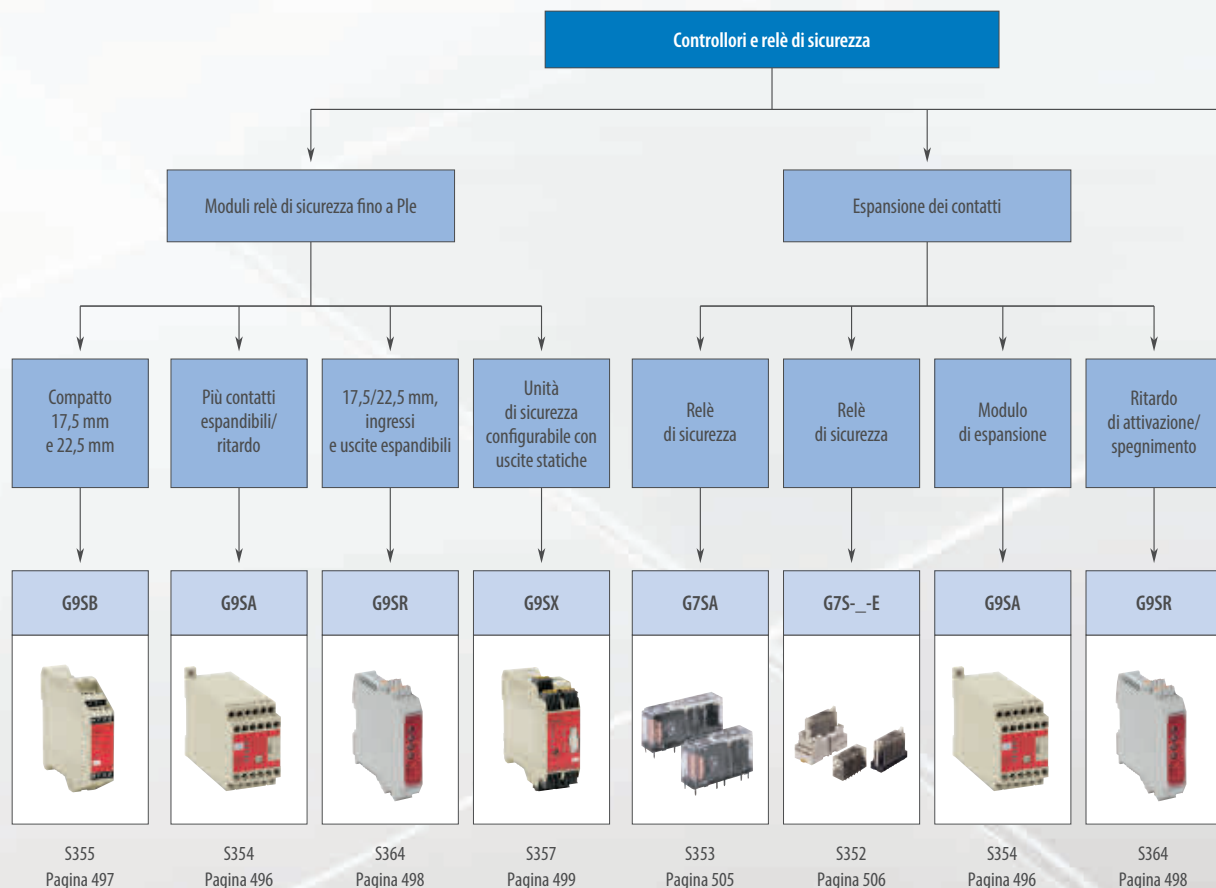


NUOVE PROSPETTIVE NELLA PROGETTAZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA

Configurabile, flessibile e semplice

I controllori di sicurezza "stand alone" Omron offrono un funzionamento e una scalabilità trasparente in applicazioni dove sono impiegate reti di sicurezza per i sistemi di controllo della sicurezza delle macchine di tutte le dimensioni. Il controllore di sicurezza G9SP è semplice da configurare e impostare e supera i limiti delle soluzioni con cablaggio fisso aggiungendo la flessibilità di una soluzione basata su software. I costi totali di esercizio si riducono grazie ai blocchi di funzione definiti dall'utente e a uno strumento di simulazione integrato per il debug del programma di applicazione.

- Certificazione EN ISO 13849-1 (PLe) e IEC 61508 (SIL3) per un design del sistema di sicurezza affidabile nel tempo
- Blocchi funzioni predefiniti per una configurazione semplice
- Dotato di interfaccia seriale e Ethernet per diagnosi trasparenti



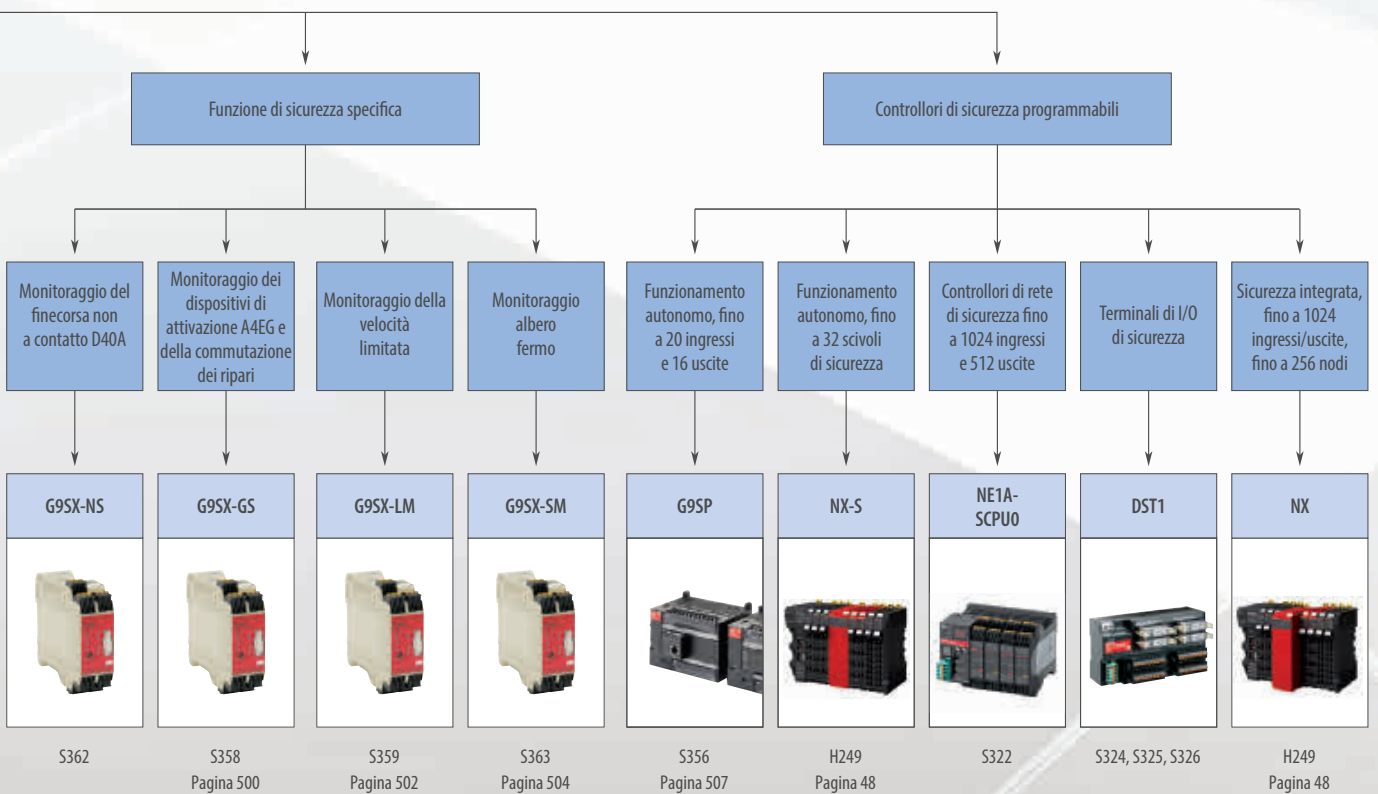











Tabella di selezione

		Unità di sicurezza a relè		Relè di sicurezza	Unità di sicurezza configurabile
					
Modello		G9SA	G9SB	G9SR	G9SX
Criteri di selezione	Livello di prestazioni	Fino a e PLe secondo la norma EN ISO 13849-1, a seconda dell'applicazione			
	Livello di integrità di sicurezza (IEC 61508)	-	-	SIL 3	SIL 3
	Tempo di reazione	non superiore a 10 ms	non superiore a 10 ms	a seconda dell'applicazione di sicurezza	15 ms
	Interfaccia Bus Safety DeviceNet	-	-	-	-
	Interfaccia bus DeviceNet standard	-	-	-	-
	Funzione EDM	■	■	■	■
	Funzione di interblocco	■	■	■	■
	Collegamento logico "AND"	-	-	■	■
	Moduli di espansione a relè	■	-	-	■
	Custodia	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica
	Temperatura ambiente	-25... +55°C	-25... +55°C	-10... +55°C	-10... +55°C
	A prova di flussante	-	-	-	-
Caratteristiche	Numero di poli	-	-	-	-
	Contatti placcati oro	-	-	-	-
	Zoccolo relè	-	-	-	-
	Connettori estraibili con morsetti a molla	-	-	■	■
	Terminali a vite	■	■	opzionale	■
	Funzioni di temporizzazione sicure	■	-	Ritardo di accensione e spegnimento	■
Modalità d'uso	Interfaccia USB	-	-	-	-
	Software di programmazione	-	-	-	-
	Applicazione arresto di emergenza	■	■	■	■
	Monitoraggio del fincorsa per ripari	■	■	■	■
	Monitoraggio della barriera fotoelettrica di sicurezza	■	■	■	■
	Monitoraggio EDM	■	■	■	■
	Funzione di interblocco	■	■	■	■
	Blocchi funzione della logica	-	-	■	-
	Modulo temporizzato con ritardo di attivazione	-	-	■	-
	Modulo temporizzato con ritardo di disattivazione	■	-	■	■
	Unità di controllo a due mani	■	-	■	-
	Riassetto manuale/automatico	■	■	■	■
	Monitoraggio di interruttori non a contatto	-	-	■	■
	Commutazione dei ripari/ funzione di attivazione	-	-	■	■
	Monitoraggio della velocità limitata	-	-	-	■
Monitoraggio albero fermo	-	-	-	■	
Applicazioni generiche di sicurezza	■	■	■	■	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c.	■	■	■	■
	100 Vc.a. - 240 Vc.a	■	-	-	-
Ingressi e uscite	Ingressi di sicurezza	■	■	■	■
	Uscite del segnale di verifica	-	-	■	■
	Uscite di sicurezza statiche	-	-	■	■
	Uscite di sicurezza a relè	3PST-NA, 5PST-NA	DPST-NA, 3PST-NA	DPST-NA, 3PST-NA	■
	Uscite ausiliarie	Unipolare NC	Unipolare NC	Statico, SPST-NA	■
	4PST-NA + DPST-NC	-	-	-	-
	3PST-NA + 3PST-NC	-	-	-	-
	3PST-NA + Unipolare-NC	-	-	-	-
DPST-NA + DPST-NC	-	-	-	-	
5PST-NA + Unipolare-NC	-	-	-	-	
Pagina/collegamento rapido	496	497	498	499	

		Relè di sicurezza		Sistema di sicurezza programmabile		
						
Modello		G7SA	G7S-_-E	G9SP	NE1A-SCPU0_	DST1
Criteri di selezione	Livello di prestazioni	-	-	Fino a e PLe secondo la norma EN ISO 13849-1, a seconda dell'applicazione		
	Livello di integrità di sicurezza (IEC 61508)	-	-	SIL 3		
	Tempo di reazione	-	-	a seconda dal programma che gestisce la logica della sicurezza.		
	Interfaccia Bus Safety DeviceNet	-	-	-	■	■
	Interfaccia bus DeviceNet standard	-	-	Diagnostica tramite interfaccia Ethernet e seriale (opzionale)	■	■
	Funzione EDM	-	-	■	■	■
	Funzione di interblocco	-	-	■	■	■
	Collegamento logico "AND"	-	-	-	-	-
	Moduli di espansione a relè	-	-	-	-	-
	Custodia	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica
Temperatura ambiente	-40... +85°C	-25... +70°C	-10... +55°C	-10... +55°C	-10... +55°C	
A prova di fessante	■	■	-	-	-	
Numero di poli	4 poli e 6 poli	6 poli	-	-	-	
Caratteristiche	Contatti placcati oro	■	-	-	-	-
	Zoccolo relè	■	■	-	-	-
	Connettori estraibili con morsetti a molla	-	-	-	■	■
	Terminali a vite	-	-	■	-	-
	Funzioni di temporizzazione sicure	-	-	■	■	■
	Interfaccia USB	-	-	■	■	-
	Software di programmazione	-	-	■	■	-
Modalità d'uso	Applicazione arresto di emergenza	-	-	■	■	■
	Monitoraggio del finecorsa per ripari	-	-	■	■	■
	Monitoraggio della barriera fotoelettrica di sicurezza	-	-	■	■	■
	Monitoraggio EDM	-	-	■	■	■
	Funzione di interblocco	-	-	■	■	■
	Blocchi funzione della logica	-	-	■	■	■
	Modulo temporizzato con ritardo di attivazione	-	-	■	■	■
	Modulo temporizzato con ritardo di disattivazione	-	-	■	■	■
	Unità di controllo a due mani	-	-	■	■	■
	Riassetto manuale/automatico	-	-	■	■	■
	Monitoraggio di interruttori non a contatto	-	-	■	■	■
	Commutazione dei ripari/ funzione di attivazione	-	-	■	■	■
	Monitoraggio della velocità limitata	-	-	-	-	■
Monitoraggio albero fermo	-	-	-	-	■	
Applicazioni generiche di sicurezza	■	■	■	■	■	
Tensione di alimentazione	24 Vc.c.	■	■	■	■	■
	100 Vc.a. - 240 Vc.a	-	-	-	-	-
Ingressi e uscite	Ingressi di sicurezza	-	-	■	■	■
	Uscite del segnale di verifica	-	-	■	■	■
	Uscite di sicurezza statiche	-	-	■	■	■
	Uscite di sicurezza a relè	-	-	-	-	■
	Uscite ausiliarie	-	-	■	■	■
	4PST-NA + DPST-NC	■	■	-	-	-
	3PST-NA + 3PST-NC	■	■	-	-	-
	3PST-NA + Unipolare-NC	■	-	-	-	-
	DPST-NA + DPST-NC	■	-	-	-	-
5PST-NA + Unipolare-NC	■	-	-	-	-	
Pagina/collegamento rapido	505	506	507	S322	S324, S325, S326	

■ Standard - No/non disponibile



Unità di sicurezza a relè espandibile

La famiglia G9SA comprende una gamma completa di moduli di sicurezza a relè compatti ed espandibili. Sono disponibili unità temporizzate con ritardo alla diseccitazione e un'unità di controllo a due mani. Semplice espansione dei contatti di sicurezza tramite il collegamento frontale.

- Custodia con larghezza 45 mm; moduli di espansione con larghezza 17,5 mm
- Moduli temporizzati con ritardo alla diseccitazione
- Semplicità di collegamento dei moduli di espansione
- Certificazione fino a PLe in conformità a EN ISO 13849-1 a seconda dell'applicazione

Modelli disponibili

Unità di arresto di emergenza

Contatti principali	Contatto ausiliario	Numero di canali di ingresso	Tensione nominale	Modello
Tripolare NA	Unipolare NC	1 o 2 canali	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-301
Pentapolare NA	Unipolare NC	1 o 2 canali	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-501

Unità di arresto di emergenza con ritardo alla diseccitazione

Contatti principali	Contatti con ritardo alla diseccitazione	Uscite ausiliario	Numero di canali d'ingresso	Tempo di ritardo alla diseccitazione	Tensione nominale	Modello
Tripolare NA	Bipolare NA	Unipolare NC	Sono consentiti 1 o 2 canali	7,5 s	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-321-T075
				15 s	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-321-T15
				30 s	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-321-T30

Unità di controllo a due mani

Contatti principali	Contatto ausiliario	Numero di canali di ingresso	Tensione nominale	Modello
Tripolare NA	Unipolare NC	2 canali	24 Vc.a./Vc.c. 100... 240 Vc.a.	G9SA-TH301

Modulo di espansione

Il modulo di espansione va collegato a G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 oppure G9SA-TH301.

Contatti principali	Contatto ausiliario	Categoria	Modello
Tripolare NA	Unipolare NC	4	G9SA-EX301

Moduli di espansione dotati di uscite con ritardo alla diseccitazione

Il modulo di espansione va collegato a G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 oppure G9SA-TH301.

Contatti principali	Contatto ausiliario	Tempo di ritardo alla diseccitazione	Modello
Tripolare NA	Unipolare NC	7,5 s	G9SA-EX031-T075
		15 s	G9SA-EX031-T15
		30 s	G9SA-EX031-T30

Caratteristiche

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SA-301/TH301/G9SA-501/G9SA-321-T_
Tensione di alimentazione	24 Vc.a./Vc.c.: 24 Vc.a., 50/60 Hz o 24 Vc.c. 100... 240 Vc.a.: 100... 240 Vc.a., 50/60 Hz
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione di alimentazione nominale

Ingressi

Descrizione	G9SA-301/321-T_/TH301	G9SA-501
Corrente di ingresso	40 mA max.	60 mA max.

Contatti

Descrizione	G9SA-301/501/321-T_/TH301/EX301/EX031-T_
Carico resistivo (cosφ= 1)	
Carico nominale	250 Vc.a., 5 A
Corrente nominale	5 A

Caratteristiche

Descrizione	G9SA-301/TH301/G9SA-501/321-T_ /G9SA-EX301/EX031-T_	
Tempo di eccitazione	30 ms max. (esclusa la durata di rimbalzo)	
Tempo di risposta ^{*1}	10 ms max. (esclusa la durata di rimbalzo)	
Durata	Meccanica	5.000.000 operazioni minimo (a circa 7.200 operazioni/h)
	Elettrica	100.000 operazioni minimo (a circa 1.800 operazioni/h)
Carico minimo consentito (valore di riferimento)	5 Vc.c., 1 mA	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -25 °C... 55 °C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25 °C... 85 °C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	

^{*1} Per tempo di risposta si intende il tempo necessario all'apertura del contatto principale dopo che l'ingresso è andato in OFF.



Unità di sicurezza ultrasottile

G9SB è una famiglia di moduli di sicurezza relè ultrasottili che offre due contatti di sicurezza in una custodia di 17,5 mm e tre contatti di sicurezza in una custodia di 22,5 mm.

- Custodia con larghezza di 17,5 mm o 22,5 mm
- Unità a 1 o 2 canali di ingresso
- Modelli a riassetto manuale o automatico
- Certificazione fino a PLe in conformità a EN ISO 13849-1 a seconda dell'applicazione

Modelli disponibili

Contatti principali	Contatto ausiliario	Numero di canali di ingresso	Modalità di riassetto	Tipo di ingresso	Tensione nominale	Dimensioni (A x L x P)	Modello
Bipolare NA 2 contatti di sicurezza	Nessuno	2 canali	Riassetto automatico	Inverso	24 Vc.a./Vc.c.	100 mm x 17,5 mm x 112 mm	G9SB-2002-A
		1 canale o 2 canali		+ comune			G9SB-200-B
		2 canali	Riassetto manuale	Inverso			G9SB-2002-C
		1 canale o 2 canali		+ comune			G9SB-200-D
Tripolare NA 3 contatti di sicurezza	Unipolare NC	Nessuno (interruzione diretta)	Riassetto automatico	-	24 Vc.c.	100 mm x 17,5 mm x 112 mm	G9SB-3010
		2 canali		Inverso	24 Vc.a./Vc.c.	100 mm x 22,5 mm x 112 mm	G9SB-3012-A
		1 canale o 2 canali	+ comune	G9SB-301-B			
		2 canali	Riassetto manuale	Inverso			G9SB-3012-C
		1 canale o 2 canali		+ comune			G9SB-301-D

Caratteristiche

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tensione di alimentazione	24 Vc.a./Vc.c.; 24 Vc.a., 50/60 Hz o 24 Vc.c. 24 Vc.c.: 24 Vc.c.		
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione di alimentazione nominale		
Assorbimento	1,4 VA/1,4 W max.	1,7 W max.	1,7 VA/1,7 W max.

Ingressi

Descrizione	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Corrente di ingresso	25 mA max.	60 mA max. (vedere nota)	30 mA max.

Nota: Indica la corrente presente tra i terminali A1 e A2.

Contatti

Descrizione	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Carico resistivo ($\cos\phi=1$)			
Carico nominale	250 Vc.a., 5 A		
Corrente nominale	5 A		

Caratteristiche

Descrizione	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tempo di risposta ^{*1}	10 ms max.		
Durata	Meccanica	5.000.000 operazioni minimo (a circa 7.200 operazioni/h)	
	Elettrica	100.000 operazioni minimo (a circa 1.800 operazioni/h)	
Carico minimo consentito (valore di riferimento)	5 Vc.c., 1 mA		
Temperatura durante il funzionamento	-25... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		

^{*1} Per tempo di risposta si intende il tempo necessario all'apertura del contatto principale dopo che l'ingresso è andato in OFF.



Gamma di centraline di sicurezza a relè compatte

I moduli della serie G9SR si caratterizzano per un funzionamento indipendente e come sistema con estensioni in ingresso e uscita. Tutti i moduli sono semplici da configurare tramite DIP switch e forniscono un'attenta diagnosi mediante i LED sulla parte frontale.

- Tre moduli per tutte le applicazioni che richiedono centraline di sicurezza a relè
- Uscite statiche per una maggiore durata e uscite di sicurezza a relè con alta corrente
- Estrema facilità di diagnostica grazie alle numerose segnalazioni LED
- Funzione di ritardo alla eccitazione e alla diseccitazione fino a PLe
- Fino a PLe conforme a EN ISO 13949-1 e SIL 3 conforme a EN 61508.

Modelli disponibili

Unità avanzata

Uscite di sicurezza	Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee					
2 PST-NA (contatto)	1 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-AD201-RC

Unità di base

Uscite di sicurezza	Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee					
2 uscite a transistor MOS FET canale P	1 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-BC201-RC

Modulo di espansione

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee	Ritardato all'eccitazione e alla diseccitazione				
–	3 SPST-NO (contatto)*1	1 uscite a transistor PNP (statiche)	24 Vc.c.	Connettori estraibili con terminali a molla	G9SR-EX031-T90-RC

*1 Il ritardo alla eccitazione/diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti: 0/0,1/0,2/0,5/1/1,5/2/2,5/5/10/20/30/45/60/75/90 s.

Caratteristiche

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Tensione di alimentazione nominale	da 19,2 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20%)		

Ingressi

Descrizione	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: da 19,2 a 28,8 Vc.c., impedenza interna: circa 3 kΩ		
Ingresso di feedback/riassetto			

Uscite

Descrizione	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Uscita di sicurezza istantanea	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico (utilizzando 2 uscite): 2 A c.c. max.	–	–
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP corrente di carico: 500 mA max.		
Carico nominale	–	250 Vc.a., 5 A AC15 (carico induttivo)	
Corrente nominale	–	5 A	
Massima tensione di commutazione	–	250 Vc.a.	

Caratteristiche

Descrizione	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Tempo di eccitazione (da OFF a ON)	150 ms max.		
Tempo di risposta (da ON a OFF)	50 ms max.		
Durata	Elettrica	100.000 cicli minimo	
	Meccanica	10.000.000 cicli minimo	
Temperatura ambiente	da -10 a 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		



Unità di sicurezza configurabile

Le unità della famiglia G9SX possono essere collegati mediante una funzione logica "AND" per implementare l'arresto parziale/globale di una macchina. La manutenzione è facilitata grazie alle uscite statiche, alla dettagliata diagnosi tramite LED e ai segnali di retroazione intelligente. La gamma è completata da moduli di espansione temporizzati di sicurezza.

- Segmentazione chiara e trasparente delle funzioni di sicurezza tramite l'esclusivo collegamento "AND"
- Disponibilità di uscite statiche per una maggiore durata e uscite a relè in moduli di espansione
- Estrema facilità di diagnostica grazie alle numerose segnalazioni LED
- Semplicità di manutenzione grazie ai segnali di feedback intelligente
- PLe conforme a EN ISO 13849-1 e SIL 3 conforme EN 61508

Modelli disponibili

Unità avanzata

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tempo di ritardo alla diseccitazione max. *1	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione						
3 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	0... 15 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC
2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor MOS FET canale P	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	0... 150 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-AD-322-T150-RC
				0... 15 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC
				0... 150 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC
				0... 150 s in 16 incrementi	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 Il ritardo alla diseccitazione può essere impostato su uno dei 16 valori seguenti: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/03/02/04/07/05/10/15 s, T150: 0/20/10/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150 s.

Unità di base

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Numero di canali d'ingresso	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione					
2 uscite a transistor MOS FET canale P	-	2 uscite a transistor PNP	1 o 2 canali	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC

Modulo di espansione

Uscite di sicurezza		Uscite ausiliarie	Tempo di ritardo alla diseccitazione	Tensione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione					
4 PST-NA (contatto)	-	2 uscite a transistor PNP	-	24 Vc.c.	Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC
-	4 PST-NA (contatto)		Sincronizzato con l'unità G9SX-AD		Terminali a vite Terminali a molla	G9SX-EX041-T-RT G9SX-EX041-T-RC

Caratteristiche

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tensione di alimentazione nominale	20,4... 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)		

Ingressi

Descrizione	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4... 26,4 Vc.c., impedenza interna: circa 2,8 kΩ	
Ingresso di feedback/riassetto		

Uscite

Descrizione	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Uscita di sicurezza istantanea	Uscita a transistor MOS FET canale P	Uscita a transistor MOS FET canale P
Uscita di sicurezza con ritardo alla diseccitazione	Corrente di carico: utilizzando max. 2 uscite: 1 A c.c. max. utilizzando 3 o più uscite: 0,8 A c.c. max.	Corrente di carico: utilizzando 1 uscita: 1 A c.c. max. utilizzando 2 uscite: 0,8 A c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP corrente di carico: 100 mA max.	

Modulo di espansione

Descrizione	G9SX-EX_
Carico nominale	250 Vc.a., 3A/30 Vc.c., 3A (carico resistivo)
Corrente nominale	3 A
Massima tensione di commutazione	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Caratteristiche

Descrizione	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tempo di funzionamento (dallo stato ON a OFF)	50 ms max. (ingresso di sicurezza: ON) 100 ms max. (ingresso di collegamento logico AND: ON)	50 ms max. (ingresso di sicurezza: ON)	30 ms max.
Tempo di risposta (dallo stato ON a OFF)	15 ms max.		10 ms max.
Durata	Elettrica	-	
	Meccanica	-	
Temperatura ambiente	-10... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		



Sistema di sicurezza per la commutazione dei ripari

L'unità di controllo di sicurezza per la manutenzione sicura delle macchine.

- Due modalità operative di supporto:
 - Modalità automatica per le applicazioni in cui macchina e addetto cooperano
 - Modalità manuale per le applicazioni con limitazione operativa, come nel caso della manutenzione
- Segmentazione chiara e trasparente delle funzioni di sicurezza tramite l'esclusivo collegamento "AND"
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- PLe conforme a EN ISO 13849-1 e SIL 3 conforme EN 61508

Modelli disponibili

Pulsantiera di attivazione

Contatti			Modello
Pulsante di attivazione	Interruttore di monitoraggio	Pulsanti	
Due contatti	1NC (uscita di arresto di sicurezza)	Nessuno	A4EG-C000041
Due contatti	Nessuno	Interruttore di arresto d'emergenza (2NC)	A4EG-BE2R041
Due contatti	Nessuno	Interruttore di funzionamento momentaneo (2NA)	A4EG-BM2B041

Modulo di sicurezza per la commutazione dei ripari

Uscite di sicurezza *1		Uscite ausiliarie *2	Ingresso di collegamento logico AND	Uscita collegamento logico AND	Tempo max. di ritardo alla diseccitazione *3	Tensione nominale	Tipo di morsettiera	Modello
Istantanee	Con ritardo alla diseccitazione *4							
2 (semiconduttori)	2 (semiconduttori)	6 (semiconduttori)	1	1	15 s	24 Vc.c.	Terminali a vite	G9SX-GS226-T15-RT
							Terminali a molla	G9SX-GS226-T15-RC

*1 Uscita a transistor MOS FET canale P

*2 Uscita a transistor PNP

*3 Il ritardo alla diseccitazione può essere impostato nei 16 incrementi seguenti:

T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 o 15 s

*4 L'uscita con ritardo alla diseccitazione diventa un'uscita istantanea se il tempo di ritardo viene impostato su 0 s.

Caratteristiche

Valori nominali dei moduli di commutazione dei ripari

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SX-GS226-T15-__	G9SX-EX-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.	

Ingressi

Descrizione	G9SX-GS226-T15-__
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4... 26,4 Vc.c., impedenza interna: circa 2,8 kΩ
Ingresso di feedback/riassetto	
Ingresso selettore modalità	

Uscite

Descrizione	G9SX-G9SX-GS226-T15-__
Uscita di sicurezza istantanea Uscita di sicurezza con ritardo alla diseccitazione	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico: 0,8 A c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max.
Uscite spie esterne	Uscite a transistor MOS FET canale P Indicatori collegabili <ul style="list-style-type: none"> • Lampada a incandescenza: 24 Vc.c., 3 W... 7 W • Sorgente luminosa a LED: 10... 300 mA c.c.

Esempio di applicazione

Modalità di commutazione automatica

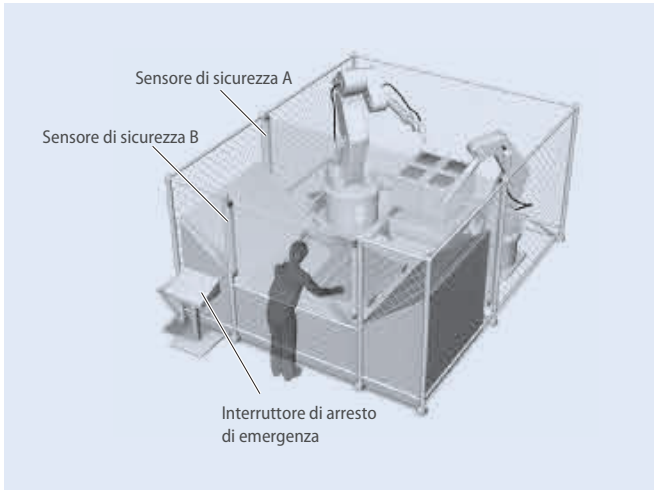
L'addetto carica e scarica la macchina manualmente. Una volta completata l'operazione di carico, l'addetto avvia manualmente il ciclo robotico. Una volta che i robot tornano alla loro posizione iniziale, viene selezionato automaticamente il ciclo di carico.

Condizione di caricamento: il sensore di sicurezza B non è attivo, il sensore di sicurezza A è attivo poiché i robot non possono spostarsi nell'area di carico mentre l'addetto carica la macchina.

La sicurezza dell'addetto è quindi assicurata dal fatto che il sensore di sicurezza A è attivo.

Condizione di attività dei robot: il sensore di sicurezza B è attivo, il sensore di sicurezza A non è attivo poiché l'addetto non può spostarsi nell'area di carico mentre i robot sono al lavoro.

La sicurezza dell'addetto è quindi assicurata dal fatto che il sensore di sicurezza B arresta la macchina se l'addetto si sposta nell'area di carico.



Modalità di commutazione manuale

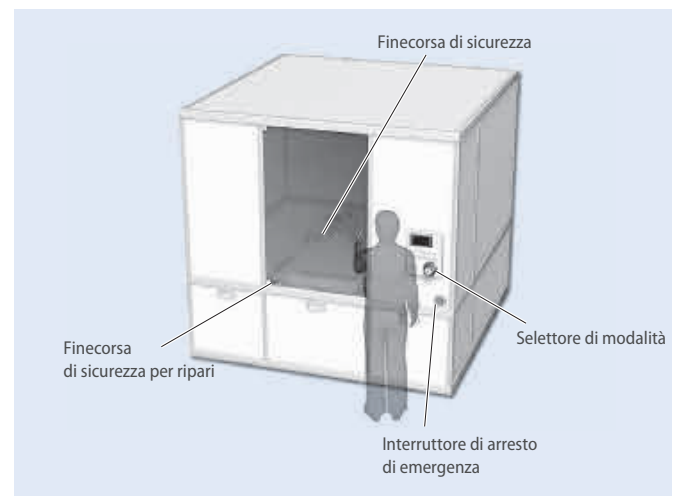
L'addetto deve effettuare lavori di manutenzione sulla macchina. Durante la manutenzione, è necessario far passare la macchina a una modalità di funzionamento limitato. L'addetto deve selezionare manualmente la modalità automatica o manuale utilizzando il selettore modalità.

Passi operativi:

- 1) selezionare la modalità di manutenzione con il selettore modalità
- 2) aprire lo sportello per effettuare la manutenzione mentre la macchina è ancora in grado di funzionare in modo limitato (monitorando il movimento limitato tramite il finecorsa di sicurezza)
- 3) chiudere il coperchio al termine dell'intervento di manutenzione
- 4) selezionare la modalità automatica con il selettore modalità

Condizioni di arresto di emergenza:

- a) aprire lo sportello mentre la macchina non si trova in modalità manutenzione
- b) la macchina aziona il finecorsa (supera il limite)
- c) viene azionato il pulsante di attivazione A4EG per arrestare la macchina in condizione di emergenza





Unità di monitoraggio di velocità limitata

L'unità di sicurezza per il monitoraggio di velocità limitata offre il supporto completo della modalità manutenzione della macchina.

- Preimpostazione della frequenza di velocità limitata per mezzo di interruttori integrati
- Facile integrazione con i sistemi G9SX per mezzo dell'esclusivo collegamento logico "AND"
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- Applicabile fino al PLd conforme a EN ISO 13849-1 mediante l'impiego di sensori di prossimità Omron

Modelli disponibili

Sensori di prossimità

Classificazione	Tipo	Dimensioni	Modello
Sensore di prossimità	Schermato	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	Non schermato	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Valori nominali del modulo di monitoraggio della velocità limitata

Uscite di sicurezza *1	Uscite ausiliarie *2	Ingresso di collegamento logico AND	Tensione nominale	Terminali di alimentazione dei sensori	Tipo di morsettiera	Modello
Istantanee						
4 (statiche)	4 (statiche)	1	24 Vc.c.	2	Terminali a vite	G9SX-LM224-F10-RT
					Terminali a molla	G9SX-LM224-F10-RC

*1 Uscita a transistor MOS FET canale P

*2 Uscita a transistor PNP

Caratteristiche

Valori nominali del modulo di monitoraggio della velocità limitata

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SX-LM224-F10-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.

Ingressi

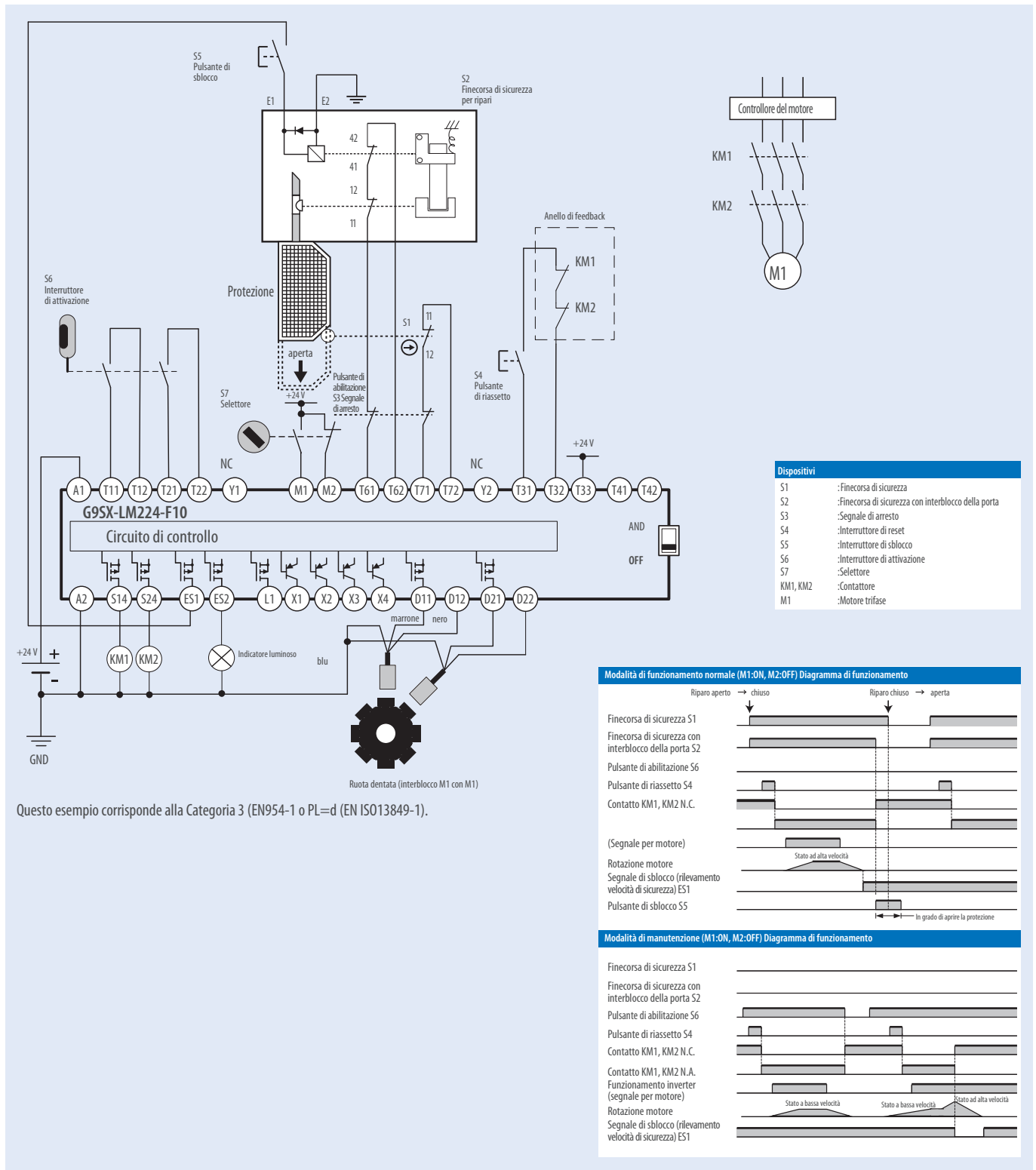
Descrizione	G9SX-LM224-F10-__
Ingresso di sicurezza	Tensione di esercizio: 20,4... 26,4 Vc.c. Impedenza interna: circa 2,8 kΩ
Ingresso di feedback/riassetto	
Ingresso selettore modalità	
Ingresso rilevamento rotazione	Tensione di esercizio 20,4... 26,4 Vc.c. Impedenza interna: circa 2,8 kΩ Frequenza di ingresso 1 kHz max.

Uscite

Descrizione	G9SX-LM224-F10-__
Uscita di sicurezza statica	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico: 0,8 A c.c. max.
Uscita di sicurezza rilevamento velocità	Uscita a transistor MOS FET canale P Corrente di carico: 0,3 A c.c. max.
Uscite spie esterne	Uscita a transistor PNP Corrente di carico: 100 mA max.

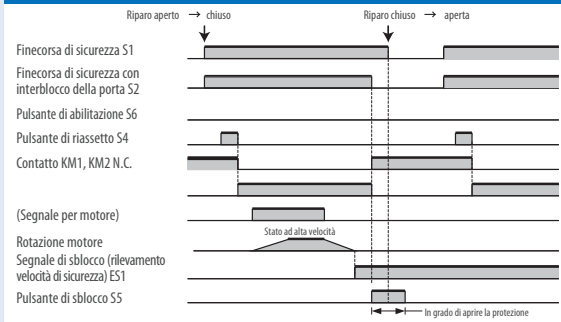
Esempio di applicazione

Velocità limitata di sicurezza

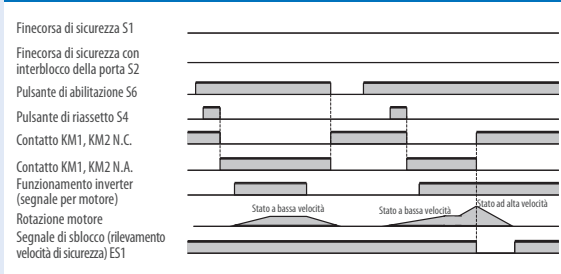


Dispositivi	
S1	: Finecorsa di sicurezza
S2	: Finecorsa di sicurezza con interblocco della porta
S3	: Segnale di arresto
S4	: Interruttore di reset
S5	: Interruttore di sblocco
S6	: Interruttore di attivazione
S7	: Selettore
KM1, KM2	: Contattore
M1	: Motore trifase

Modalità di funzionamento normale (M1:ON, M2:OFF) Diagramma di funzionamento



Modalità di manutenzione (M1:ON, M2:OFF) Diagramma di funzionamento



Questo esempio corrisponde alla Categoria 3 (EN954-1 o PL=d (EN ISO13849-1).



Unità di controllo albero fermo

L'unità di sicurezza per controllo albero fermo monitora la forza controelettromotrice di sistemi a due e tre fasi.

- Pronta per l'uso - è adattabile a tutte le applicazioni standard e non richiede ulteriore impostazione
- Facile integrazione nei cablaggi a stella o a triangolo
- Chiara diagnosi tramite LED di tutti i segnali di ingresso e di uscita per una maggiore facilità di manutenzione
- Applicabile fino a PLe conforme a EN ISO 13849-1

Modelli disponibili

Modulo di sicurezza per controllo albero fermo

Uscite di sicurezza *1	Uscite ausiliarie *1	Ingresso alimentazione Tensione di alimentazione nominale	Tipo di morsetteria	Modello
Istantanee				
3 (statiche)	2 (statiche)	24 Vc.c.	Terminali a vite	G9SX-SM032-RT
			Terminali a molla	G9SX-SM032-RC

*1 Uscita a transistor PNP

Caratteristiche

Valori nominali del modulo di monitoraggio dell'albero fermo

Ingresso alimentazione

Descrizione	G9SX-SM032-__
Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.

Ingressi

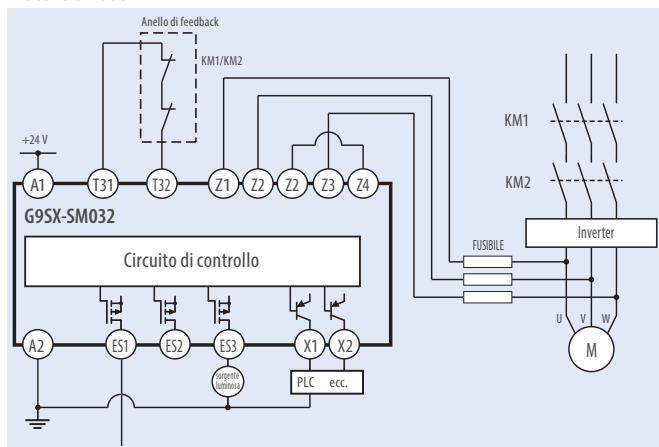
Descrizione	G9SX-SM032-__
Tensione di ingresso	Ingresso rilevamento albero fermo (Z1-Z2/Z3-Z4) c.a. 415 Vrms + 10% max.
Frequenza di alimentazione max. per motore a induzione in c.a.	60 Hz max.
Impedenza interna	Ingresso rilevamento albero fermo: circa, 660 kΩ Ingresso EDM: circa 2,8 kΩ

Uscite

Descrizione	G9SX-SM032-__
Uscita rilevamento di sicurezza albero fermo	Uscita PNP Corrente di carico: 300 mA c.c. max.
Uscita ausiliaria	Uscita PNP Corrente di carico: 100 mA c.c. max.

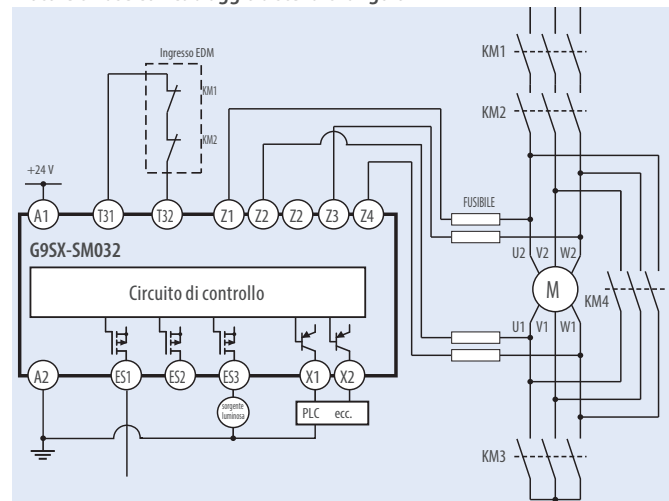
Esempio di applicazione

Motore trifase



Rilevata posizione di albero fermo

Motore trifase con cablaggio a stella-triangolo



Rilevata posizione di albero fermo



Relè con contatti a guida forzata

La famiglia di relè sottili G7SA con contatti a guida forzata è disponibile nei tipi a quattro o sei poli in diverse combinazioni di contatti ed è caratterizzata da materiale isolante rinforzato.

I terminali sono disposti in una semplice configurazione delle schede di circuiti stampati. Possibilità di saldatura diretta sulla scheda a circuiti stampati oppure l'uso congiunto con gli zoccoli P7SA.

- Contatti a guida forzata
- Conforme a EN 50205
- 6 A a 240 Vc.a. e 6 A a 24 Vc.c. per carichi resistivi
- Materiale isolante rinforzato tra ingressi e uscite e tra i poli
- Disponibili relè a 4 e 6 poli

Modelli disponibili

Relè con contatti a guida forzata

Tipo	Tenuta di flussante	Poli	Contatti	Tensione nominale	Modello
Standard	A prova di flussante	4 poli	Tripolare NA, Unipolare-NC	24 Vc.c.*1	G7SA-3A1B
			Bipolare NA, Bipolare NC		G7SA-2A2B
		6 poli	5PST-NA, Unipolare-NC		G7SA-5A1B
			4PST-NO, Bipolare NC		G7SA-4A2B
			Tripolare NA, Tripolare NC		G7SA-3A3B

*1 Sono disponibili su richiesta anche versioni a 12 Vc.c., 21 Vc.c., 48 Vc.c.

Zoccoli

Tipo	Spia LED	Poli	Tensione nominale	Modello
Montaggio su guida	Sì	4 poli	24 Vc.c.	P7SA-10F-ND
		6 poli		P7SA-14F-ND
Montaggio retroquadro	No	4 poli	-	P7SA-10P
		6 poli		P7SA-14P

Caratteristiche

Bobina

Tensione nominale	Corrente nominale	Resistenza bobina	Tensione di funzionamento minima	Tensione minima di rilascio	Tensione massima ammessa	Assorbimento
24 Vc.c.	4 poli: 15 mA 6 poli: 20.8 mA	4 poli: 1.600 Ω 6 poli: 1.152 Ω	75% max. (V)	10% min. (V)	110% (V)	4 poli: circa 360 mW 6 poli: circa 500 mW

Nota: Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo.

Contatti

Carico	Carico resistivo (cosφ=1)
Carico nominale	6 A a 250 Vc.a., 6 A a 30 Vc.c.
Corrente nominale	6 A
Tensione di commutazione max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Carico	Carico resistivo (cosφ=1)
Corrente di commutazione max.	6 A
Corrente di carico max. (valore di riferimento)	1.500 VA, 180 W

Relè con contatti a guida forzata

Resistenza dei contatti	100 mΩ max. (la resistenza dei contatti è misurata con 1 A a 5 Vc.c., secondo il metodo della caduta di tensione)	
Tempo di funzionamento*1	20 ms max.	
Tempo di risposta*1	10 ms. max. (tempo necessario per l'apertura dei contatti normalmente aperti dopo la diseccitazione della bobina)	
Tempo di rilascio*1	20 ms max.	
Resistenza di isolamento	100 MΩ minimo (a 500 Vc.c.) (la resistenza di isolamento è stata misurata collegando un megaohmetro da 500 Vc.c. ai punti utilizzati per il controllo della rigidità)	
Rigidità dielettrica*2*3	Fra i contatti della bobina o fra poli diversi: 4.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min (2.500 Vc.a. fra i poli 3-4 nei relè a 4 poli oppure poli 3-5, 4-6 e 5-6 nei relè a 6 poli). Tra contatti con la stessa polarità: 1.500 Vc.a. a 50/60 Hz per 1 min	
Durata	Meccanica	10.000.000 operazioni minimo (a circa 36.000 operazioni/h)
	Elettrica	100.000 operazioni minimo (al valore del carico nominale e a circa 1.800 operazioni/ora)
Carico minimo consentito*4	5 Vc.c., 1 mA (valore di riferimento)	
Temperatura ambiente*5	Funzionamento: -40... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento: 35 ... 85%	
Standard approvati	EN61810-1 (IEC61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 N. 14	

*1 Questi tempi sono stati misurati alla tensione nominale e con una temperatura ambiente di 23°C. Il tempo di rimbalzo del contatto non è incluso.

*2 Il polo 3 fa riferimento ai terminali 31-32 o 33-34, il polo 4 fa riferimento ai terminali 43-44, il polo 5 fa riferimento ai terminali 53-54 e il polo 6 fa riferimento ai terminali 63-64.

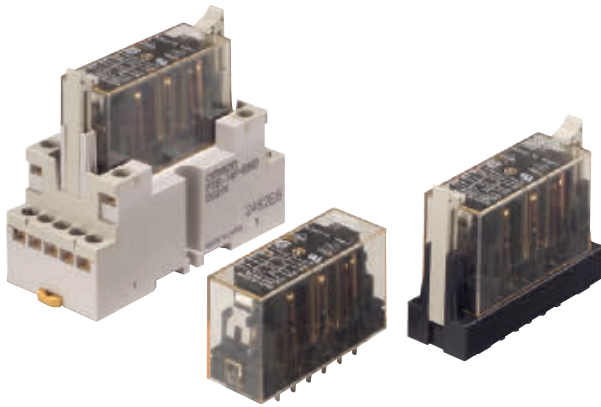
*3 Quando si utilizza uno zoccolo P7SA, la rigidità dielettrica fra i contatti della bobina o fra poli diversi è pari a 2.500 Vc.a., 50/60 Hz per 1 minuto.

*4 Il carico minimo consentito è quello per una frequenza di commutazione di 300 operazioni/min.

*5 Quando il relè viene utilizzato a una temperatura compresa tra 70°C e 85°C, ridurre la corrente nominale (6 A a 70°C o inferiore) di 0,1 A per ogni grado al di sopra di 70°C.

Nota: I valori elencati sono valori iniziali.

Verificare sul sito Web Omron eventuali aggiornamenti sui dati di affidabilità del prodotto e le librerie SISTEMA: <http://industrial.omron.it/safety>



Relè con contatti a guida forzata

La famiglia di relè sottili G7S-_-E con contatti a guida forzata è disponibile nei modelli a sei poli con due diverse combinazioni di contatti. I terminali sono disposti per la semplice installazione su scheda a circuiti stampati. Possibilità di saldatura diretta sulla scheda a circuiti stampati oppure l'uso congiunto con i zoccoli P7S.

- Contatti a guida forzata
- Conforme a EN 50205
- Contatti NA: 10 A a 250 Vc.a. e 10 A a 30 Vc.c.
Contatti NC: 6 A a 250 Vc.a. e 6 A a 30 Vc.c.
(per carichi resistivi)
- Materiale isolante rinforzato tra ingressi e uscite e tra i poli

Modelli disponibili

Relè con contatti a guida forzata

Tipo	Tenuta di flussante	Poli	Contatti	Tensione nominale	Modello
Standard	A prova di flussante	6	4PST-NA, 2PST NC	24 Vc.c.	G7S-4A2B-E
			3PST NA, 3PST NC		G7S-3A3B-E

Zoccoli

Tipo	Spia LED	Tensione nominale	Modello
Guida	È anche previsto il montaggio su guida o tramite viti.	24 Vc.c.	P7S-14F-END
Retroquadro	Terminali per circuiti stampati (PCB)	-	P7S-14P-E

Caratteristiche

Valori nominali

Bobina

Tensione nominale	Corrente nominale (mA) ^{*1}	Resistenza bobina (Ω) ^{*1}	Tensione massima ammessa (V) ^{*2}	Assorbimento (W)
24 Vc.c.	30	800	110%	circa 0,8

^{*1} I valori nominali di corrente e resistenza della bobina sono misurati a una temperatura della bobina di 23°C con tolleranza di ±15%.

^{*2} Il valore di tensione massima è riferito a una temperatura ambiente di funzionamento di massimo 23°C.

Contatti

Descrizione	Carico resistivo
Carico nominale	Contatto NA 10 A a 250 Vc.a., 10 A a 30 Vc.c.
	Contatto NC 6 A a 250 Vc.a., 6 A a 30 Vc.c.
Corrente nominale	Contatto NA 10 A
	Contatto NC 6 A

Descrizione	Carico resistivo
Massima tensione di commutazione	250 Vc.a., 30 Vc.c.
Corrente massima di commutazione	Contatto NA 10 A
	Contatto NC 6 A

G7S-_-E Caratteristiche degli zoccoli

Modello	P7S-14F-END	P7S-14P-E
Corrente di passaggio	10 A	
Rigidità dielettrica	2.000 Vc.a. per 1 min tra i terminali	
Resistenza di isolamento	1.000 MΩ min. ^{*1}	
Umidità relativa	25... 85%	5... 85%

^{*1} Condizioni: misura degli stessi punti utilizzati per la rigidità dielettrica a 500 Vc.c.

Caratteristiche

Resistenza dei contatti ^{*1}	100 mΩ max.
Tempo di eccitazione ^{*2}	50 ms max.
Tempo di rilascio ^{*2}	50 ms max.
Frequenza di funzionamento massima	Meccanica 18.000 operazioni/h
	Carico nominale 1.800 operazioni/h
Resistenza di isolamento	100 MΩ min.
Durata ^{*3}	Meccanica 10.000.000 operazioni min. (a circa 18.000 operazioni/h)
	Elettrica 100.000 operazioni min. (al valore del carico nominale e a circa 1.800 operazioni/h)
Capacità di commutazione del carico induttivo ^{*4} (IEC60947-5-1)	Contatto NA c.a. 15... 240 V 5 A, c.c. 13... 24 V 2 A
	Contatto NC c.a. 15... 240 V 3 A, c.c. 13... 24 V 2 A
Temperatura durante il funzionamento	-25... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	5... 85%

^{*1} Condizioni: 5 Vc.c., 10 mA, metodo caduta di tensione.

^{*2} Condizioni: funzionamento in tensione nominale, temperatura ambiente: 23°C, tempo di rimbalzo del contatto non compreso.

^{*3} La durata è per una temperatura ambiente di 15... 35°C e un'umidità di 25... 75%.

^{*4} AC15: $\cos\phi = 0,3$, DC13: $L/R = 96$ ms

Nota: i valori elencati sono valori iniziali.

Verificare sul sito Web Omron eventuali aggiornamenti sui dati di affidabilità dei prodotto e le librerie SISTEMA: <http://industrial.omron.it/safety>



Controllore di sicurezza "stand-alone"

Il controllore di sicurezza G9SP fornisce ingressi e uscite di sicurezza locali e controlla l'applicazione di sicurezza.

- Tre tipi di CPU per adattarsi ad applicazioni diverse
- Diagnostica chiara e monitoraggio tramite connessione Ethernet o seriale
- Cartuccia di memoria per una facile duplicazione della configurazione
- Software di programmazione unico per supportare facilmente progettazione, verifica, standardizzazione e riutilizzo del programma
- Certificato in conformità alle norme PLe (EN ISO 13849-1) e SIL 3 (IEC 61508)

Modelli disponibili

Tipo	Descrizione	Modello
Controllore di sicurezza autonomo	10 ingressi di sicurezza PNP 4 uscite di sicurezza PNP 4 uscite di test 4 uscite standard PNP	G9SP-N10S
	10 ingressi di sicurezza PNP 16 uscite di sicurezza PNP 6 uscite di test	G9SP-N10D
	20 ingressi di sicurezza PNP 8 uscite di sicurezza PNP 6 uscite di test	G9SP-N20S

Software

Tipo	Supporto	Sistema operativo applicabile	Modello
Configuratore G9SP	CD di installazione, 1 licenza	Windows 2000	WS02-G9SP01-V1
	CD di installazione, 10 licenze	Windows XP	WS02-G9SP10-V1
	CD di installazione, 50 licenze	Windows Vista	WS02-G9SP50-V1
	CD di installazione, licenza sito	Windows 7	WS02-G9SPXX-V1

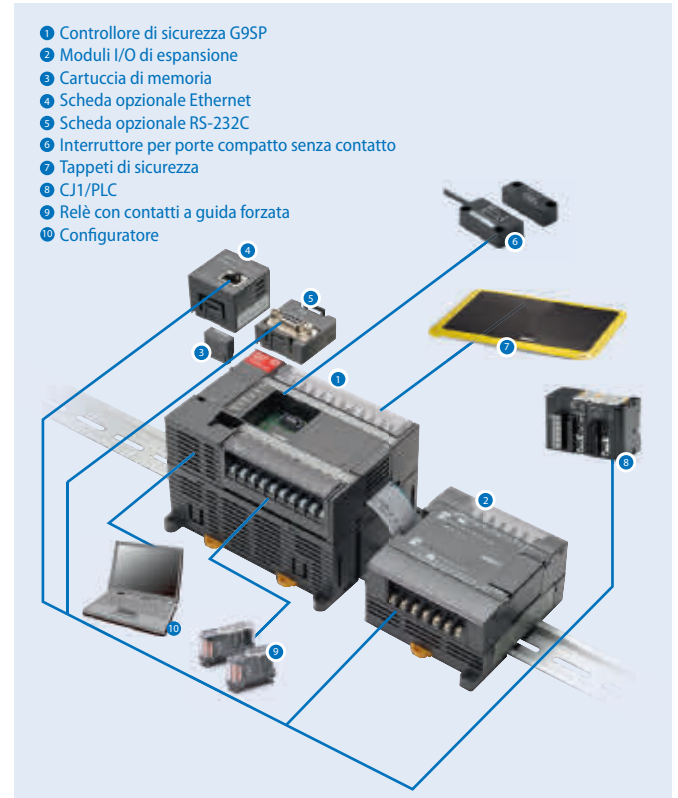
Moduli di espansione (I/O standard)

Tipo	Aspetto	Numero di I/O		Modello
		Ingresso	Uscita	
Modulo di espansione I/O	NPN	12	8 (statici)	CP1W-20EDT
	PNP	12	8 (statici)	CP1W-20EDT1
	NPN	-	32 (statici)	CP1W-32ET
	PNP	-	32 (statici)	CP1W-32ET1
Cavo di collegamento I/O, lunghezza 80 cm				CP1W-CN811

Moduli opzionali

Tipo	Modello
Scheda opzionale RS-232	CP1W-CIF01
Scheda opzionale Ethernet (versione 2.0 o successiva)	CP1W-CIF41
Cartuccia di memoria	CP1W-ME05M
Display stato G9SP touch screen con cavo da 1,8 m	82614-0010 H-T40M-P
Kit display G9SP-N10S (G9SP, touchs creen, cavo, CP1W-CIF01)	82612-0010 G9SP-N10S-SDK
Kit display G9SP-N10D (G9SP, touchs creen, cavo, CP1W-CIF01)	82612-0020 G9SP-N10D-SDK
Kit display G9SP-N20S (G9SP, touchs creen, cavo, CP1W-CIF01)	82612-0030 G9SP-N20S-SDK
Kit G9SP-N10S con modulo EtherNet/IP	82608-0010 G9SP-N10S-EIP
Kit G9SP-N10D con modulo EtherNet/IP	82608-0020 G9SP-N10D-EIP
Kit G9SP-N20S con modulo EtherNet/IP	82608-0030 G9SP-N20S-EIP

Configurazione di G9SP



Caratteristiche

Caratteristiche generali

Tensione di alimentazione	20,4... 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)	
Assorbimento di corrente	G9SP-N10S	400 mA (V1: 300 mA, V2: 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1: 300 mA, V2: 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1: 400 mA, V2: 100 mA)
Tipo di montaggio	Guida DIN da 35 mm	
Temperatura durante il funzionamento	0°C ... 55°C	
Temperatura ambiente di stoccaggio	-20°C... 75°C	
Grado di protezione	IP20 (IEC 60529)	

Caratteristiche degli ingressi di sicurezza

Tipo di ingresso	Ingressi PNP
Tensione ON	11 Vc.c. min. tra ciascun terminale di ingresso e G1
Tensione OFF	5 Vc.c. max. tra ciascun terminale di ingresso e G1
Corrente OFF	1 mA max.
Corrente di ingresso	6 mA

Caratteristiche delle uscite di sicurezza

Uscita	PNP
Corrente nominale di uscita	0,8 A max. per uscita*
Tensione residua	1,2 V max.

Caratteristiche delle uscite di test

Uscita	PNP
Corrente nominale di uscita	0,3 A max. per uscita*
Tensione residua	1,2 V max.

Caratteristiche delle uscite standard (G9SP-N10S)

Uscita	PNP
Tensione residua ON	1,5 V massimo (tra ogni terminale di uscita e V2)
Corrente nominale di uscita	100 mA max.*

*Per informazioni sulla corrente di uscita nominale, consultare il manuale per l'utente di G9SP.

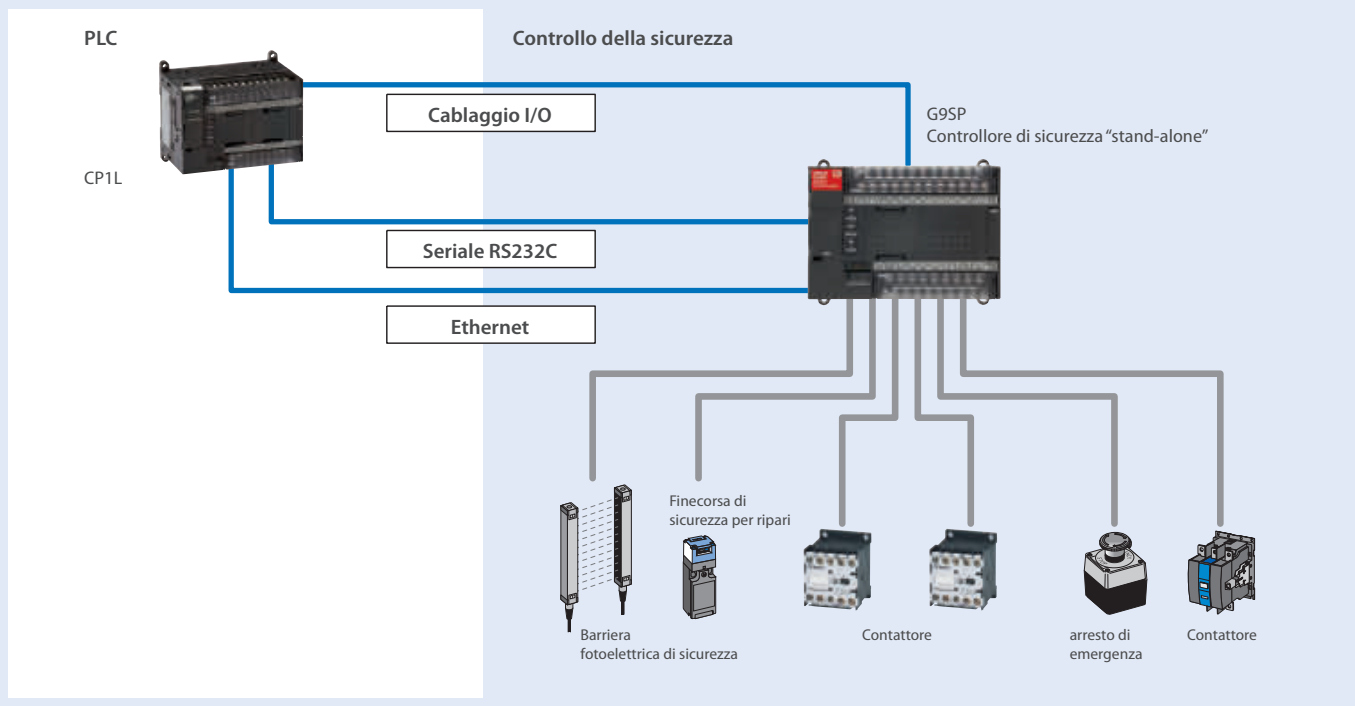
Integrazione sistema di controllo

Sicurezza – Lo stato di I/O diventa trasparente

Il controllore di sicurezza autonomo offre informazioni di diagnostica in 3 modi:

- 1) tramite cablaggio parallelo
- 2) tramite interfaccia seriale RS232C (opzionale)
- 3) tramite interfaccia Ethernet (opzionale).

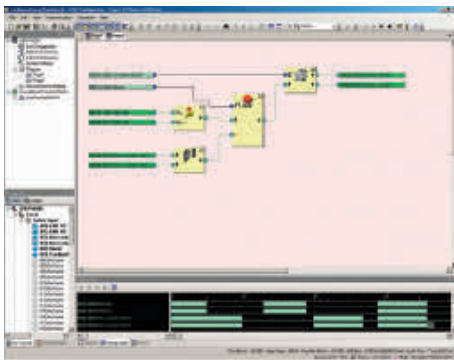
Le informazioni di tutti gli ingressi e tutte le uscite di sicurezza del sistema di controllo standard assicurano un tempo minimo di fermo macchina.



Strumento di configurazione G9SP

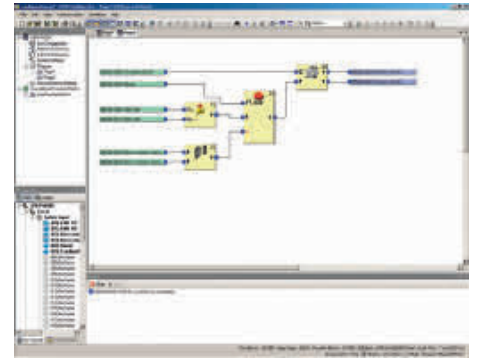


Facili operazioni di impostazione e configurazione sono rese possibili da una procedura guidata di impostazione che supporta la selezione dell'hardware.



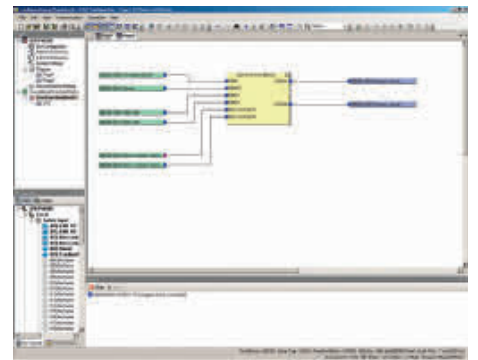
Simulatore integrato

Tutte le funzioni possono essere testate e simulate nello strumento di configurazione; pertanto, il tecnico non deve sostenere un inutile carico di lavoro supplementare. Inoltre, la diagnostica online riduce al minimo il tempo di debug durante l'implementazione nel sistema di controllo della macchina.



Blocchi funzione definiti dall'utente

Gli elementi di configurazione approvati, come una soluzione testata di monitoraggio porte, possono essere facilmente archiviati come blocco funzione definito dall'utente e riutilizzati in progetti futuri. Ciò riduce al minimo il tempo necessario per creare una nuova configurazione del sistema.



Costruzione della conoscenza

Le configurazioni esistenti sono la base dei nuovi progetti. Lo strumento di configurazione G9SP supporta il riutilizzo del know-how esistente e comprovato nel controllo di sicurezza, nonché blocchi funzione definiti dall'utente. Ciò implica minori sforzi e un'offerta sempre crescente di soluzioni di sicurezza.

Componenti di controllo

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida.
Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Componenti di controllo

Termoregolatori

Informazioni generali sui prodotti	512
Tabella di selezione	514
Termoregolatori	
E5C2	517
E5CSV	519
E5CB	520
K8AK-TH	512
E5L	512
E5L-A/C	514
E5_L	514
Termoregolatori per impieghi generali	
E5_C	521
Regolatori avanzati	
E5_C-T	527
E5_N-H/E5_N-HT	529
E5_R/E5_R-T	531
CelciuX [®] (EJ1)	533
Sensori di temperatura	
E52-E	535
Accessori	
PRT1-SCU11/ES1B	536
ES1C/EJ1N-HFU-ETN	537

Alimentatori switching

Informazioni generali sui prodotti	538
Tabella di selezione	540
Monofase	
S8VK-C	542
S8VK-G	543
S8JC-ZS	545
S8JX-G	546
S8JX-P	548
S8EX	550
Modulo di backup	
S8TS	549
S8T-DCBU-01/-02	551
Trifase	
S8VK-T	544
Modulo di protezione automatica dei circuiti	
S8M	553
Unità di ridondanza	
S8VK-R	552

Temporizzatori

Informazioni generali sui prodotti	554
Tabella di selezione	556
Temporizzatori elettronici analogici	
H3DS	558
H3DK	559
H3YN	560
H3CR	561
Temporizzatori digitali	
H5CX	562
H8GN	571
Temporizzatori elettromeccanici	
H2C	563

Contatori

Informazioni generali sui prodotti	564
Tabella di selezione	566
Totalizzatori	
H7EC	568
H7ET	569
H7ER	570
Contatori con preselezione	
H8GN	571
H7CX	572
Posizionatori angolari	
H8PS	573
Relè programmabili	
Informazioni generali sui prodotti	574
Tabella di selezione	577
Relè programmabili	
ZEN-10C	578
ZEN-20C	579
ZEN-8E	580
ZEN-PA	581

Strumenti di misura digitali

Informazioni generali sui prodotti	582
Tabella di selezione	584
Multifunzione 1/32 DIN	
K3GN	586
Standard 1/8 DIN	
K3MA-J, -L, -F	587
Strumenti di misura avanzati 1/8 DIN	
K3HB-X, -H, -V, -S	588
K3HB-C, -P, -R	590

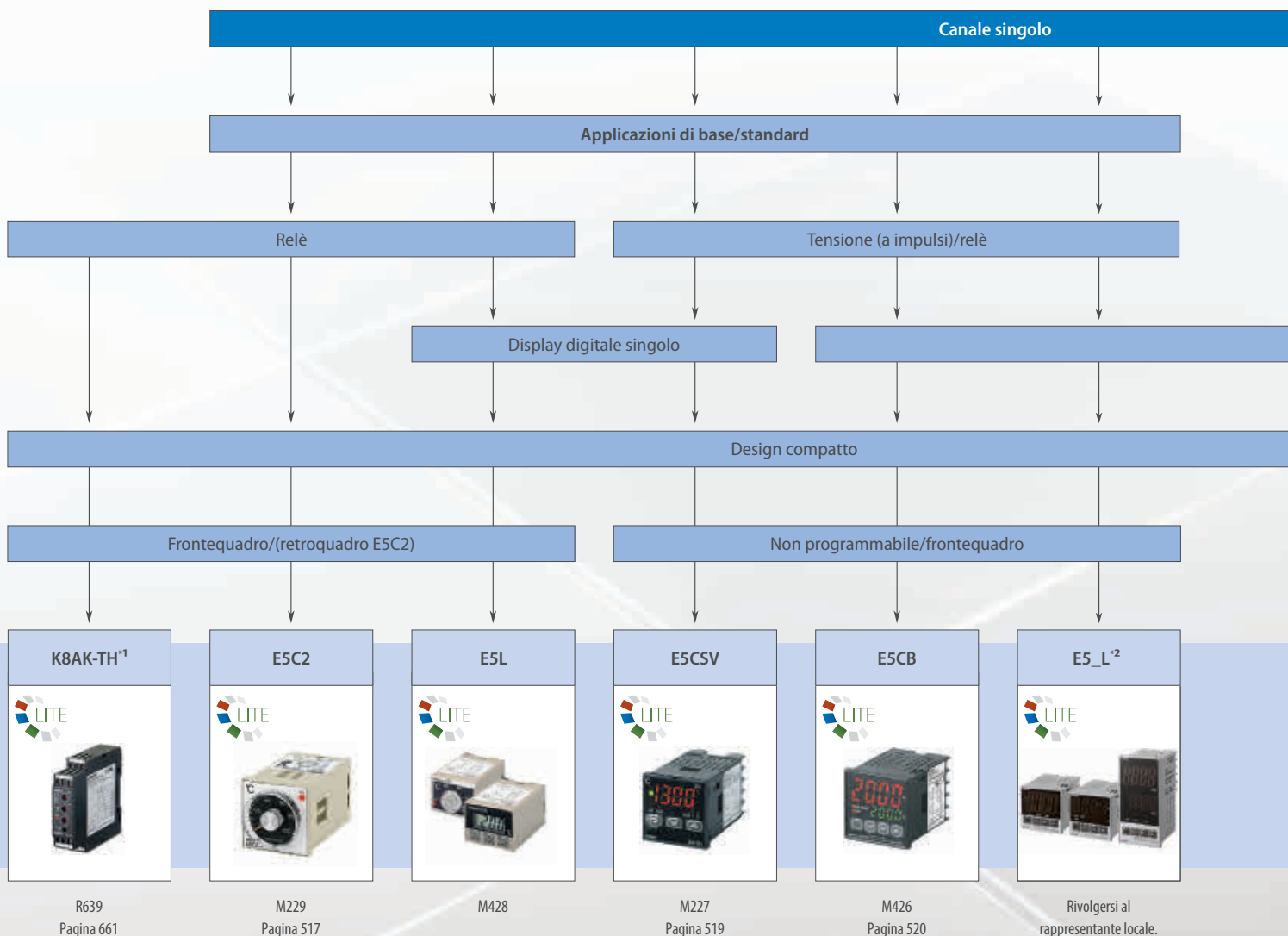
E5_C – IL NUOVO STANDARD

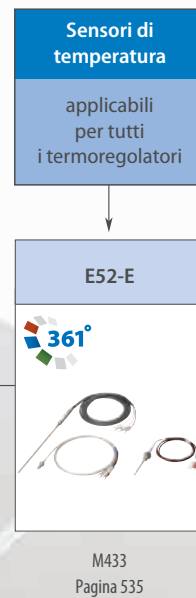
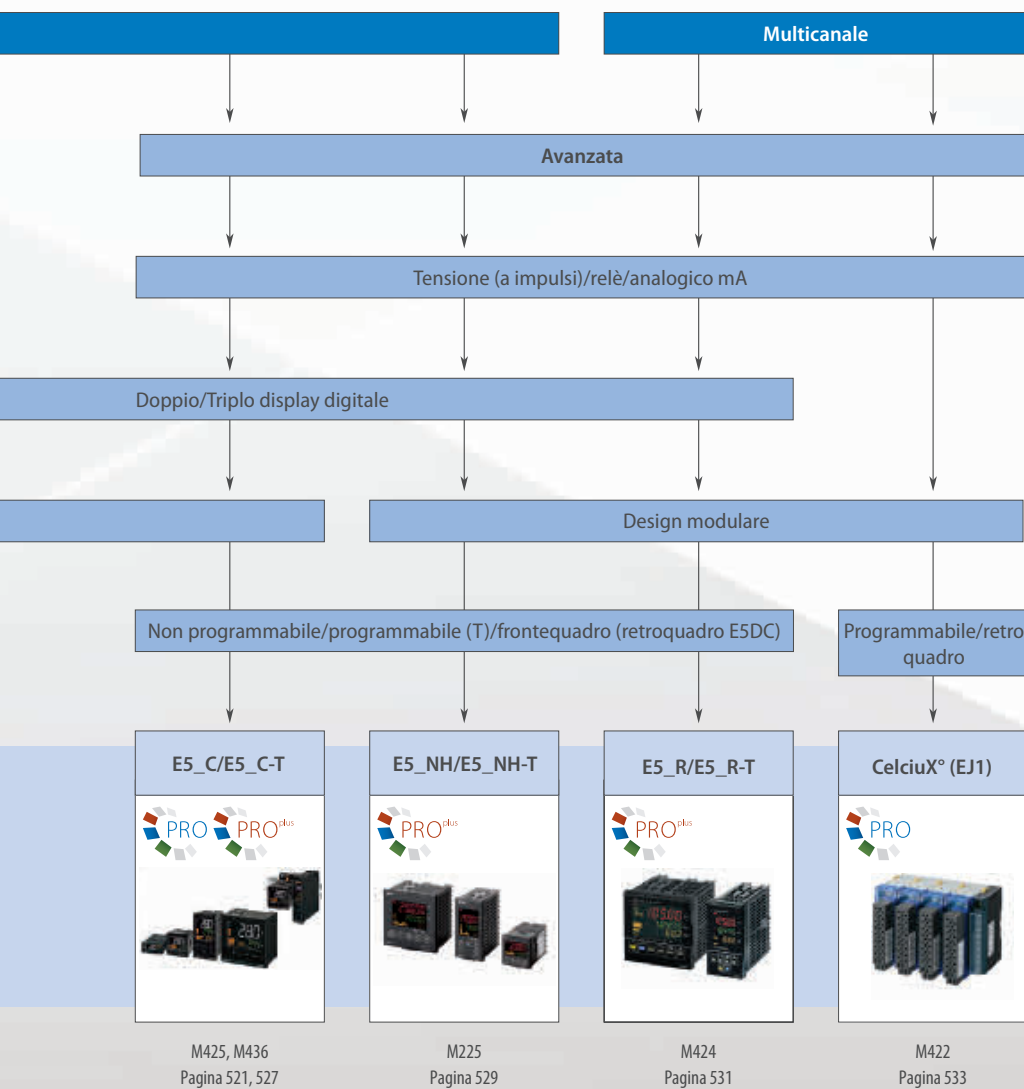
...nel controllo della temperatura

Omron è un'azienda innovatrice, attiva nel settore della termoregolazione fin dal 1967 anno di introduzione del suo primo modello. Attualmente, la termoregolazione ha compiuto passi da gigante grazie alla nuova generazione di termoregolatori Omron, come il modello E5_C, che integra precisione, semplicità d'impiego e prestazioni. La serie E5_C permette di risparmiare tempo e fatica per l'installazione e la programmazione, consentendo allo stesso tempo un monitoraggio/controllo del processo più rapido e accurato. Inoltre, il display ad alta visibilità è di facilissima lettura ed elimina praticamente qualsiasi possibilità di errore umano.



Ultime notizie sempre disponibili sul sito Internet:
industrial.omron.it/en/news/product-news










¹ Limitatore temperatura

² Disponibile solo in Africa, Medio Oriente e Russia

Tabella di selezione

Categoria		Termoregolatore analogico	Termoregolatore digitale avanzato	Termoregolatore digitale			
							
Modello		E5C2	E5L-A/C	E5CSV	E5CB	E5_L	
Criteri di selezione	Tipo	Linea Lite					
	Montaggio	Frontequadro/retroquadro	Retroquadro	Frontequadro			
	Canali	1	1	1	1	1	
	Dimensioni	1/16 DIN	45x35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN	
Metodo di controllo	ON/OFF PID 2-PID ^{*1}	■/P ■ -	■ - -	■ - ■	■ - ■	■ - ■	
	Funzionamento ^{*2}	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C	
	Controllo valvola ^{*3}	-	-	-	-	-	
Caratteristiche	Precisione	-	±1°C	±0,5%	±0,5%	±0,5%	
	Autotuning/self tuning/ regolazione temperatura	- -	- -	■ ■	■ ■ -	■ ■ -	
	Uscita di trasferimento	-	-	-	-	-	
	Ingresso remoto	-	-	-	-	-	
	Numero di allarmi	-	-	1	1	1	
	Allarme della resistenza di riscaldamento	-	-	-	-	-	
	Pannello frontale grado IP	IP40	IP40	IP66	IP66	IP50	
Tensione di alimentazione	Visualizzazione	-	Analogico (A)/3 cifre (C)	Singolo a 3,5 cifre	Doppio a 4 cifre	Doppio a 4 cifre	
	110/240 Vc.a.	■	■	■	■	■	
Comunicazione	24 Vc.a./Vc.c.	-	-	□	□	-	
	RS-232 RS-485	- -	- -	- -	- -	- -	
	Evento IP	-	-	-	-	-	
	Porta QLP	-	-	-	■ ^{*4}	-	
	DeviceNet	-	-	-	-	-	
	Modbus	-	-	-	■	-	
	PROFIBUS	-	-	-	-	-	
	Modbus TCP	-	-	-	-	-	
ProfiNet	-	-	-	-	-		
Uscita di controllo	Relè SSR	- -	- -	■ -	■ -	■ -	
	Tensione (impulso)	-	-	■	■	■	
	Tensione analogica	-	-	-	-	-	
	Corrente analogica	-	-	-	-	-	
Tipo di ingresso - lineare	mA	-	-	-	-	-	
	mV	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	
Tipo di ingresso	Termocoppia	K	■	-	■	■	■
		J	■	-	■	■	■
		T	-	-	■	■	■
		E	-	-	-	-	-
		L	-	-	■	-	-
		U	-	-	■	-	-
		N	-	-	■	-	-
		R	-	-	■	■	■
		S	-	-	-	■	■
		B	-	-	-	-	-
		W	-	-	-	-	-
		PLII	-	-	-	-	-
	RTD	Pt100 JPt100 THE	■ - ■	- - ■ ^{*5}	■ ■ -	■ - -	■ - -
Pagina/Collegamento rapido		517	Rivolgersi al rappresentante locale.	519	520	Rivolgersi al rappresentante locale.	

*1 Il 2-PID è l'esclusivo algoritmo PID di Omron dalle elevate prestazioni

*2 H = caldo, H/C = caldo o freddo, H & C = caldo e/o freddo

*3 Controllo di servomotore = Controllo valvola relè bidirezionale

*4 QLP: Quick Link Port per collegare TC al PC utilizzando il cavo USB intelligente E58-CIFQ2

*5 Sensore SP in dotazione



Termoregolatore semplice da usare con impostazione analogica della soglia di lavoro

Dotato di azione di regolazione PD o ON/OFF dispone di un selettore analogico per l'impostazione del set point di lavoro. Questo controllore compatto ed economico presenta un'accuratezza di impostazione del 2%. Zoccolo per il montaggio su guida DIN o a incasso.

- Controllore compatto ed economico
- Metodo di controllo: ON/OFF o P
- Uscita di controllo: Relè
- Alimentazione: Da 100 a 240 VAC
- Termocoppia K: 0...1.200°C, J: 0...400°C, Pt100: -50...+400°C

Modelli disponibili

Modelli standard (alimentazione: 100...240 Vc.a.)

Ingresso		Metodo di controllo	ON/OFF	Proporzionale (P)	
		Uscita/Metodo di misurazione	Relè/Nessuna indicazione		
Ingresso/scala standard (°C)	Termocoppia	K (CA) Chromel/Alumel	0...200°C	E5C2-R20K AC100-240 0-200	E5C2-R40K AC100-240 0-200
			0...300°C	–	E5C2-R40K AC100-240 0-300
			0...400°C	E5C2-R20K AC100-240 0-400	E5C2-R40K AC100-240 0-400
			0...600°C	E5C2-R20K AC100-240 0-600	E5C2-R40K AC100-240 0-600
			0...800°C	E5C2-R20K AC100-240 0-800	E5C2-R40K AC100-240 0-800
			0...1000°C	E5C2-R20K AC100-240 0-1000	–
			0...1200°C	E5C2-R20K AC100-240 0-1200	–
			J (IC) Ferro/Constantana	0...200°C	E5C2-R20J AC100-240 0-200
	0...300°C	E5C2-R20J AC100-240 0-300	–		
	0...400°C	E5C2-R20J AC100-240 0-400	–		
	Termoresistenza	Termoresistenza al platino	-50...+50°C	E5C2-R20P-D AC100-240 -50-50	–
			0...50°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-50	–
			0...100°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-100	–
			0...200°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-200	–
0...300°C			E5C2-R20P-D AC100-240 0-300	–	
Termistore	THE (elemento sostituibile)	0...100°C	E5C2-R20G AC100-240 0-100	–	
		100...200°C	E5C2-R20G AC100-240 100-200	–	
		150...300°C	E5C2-R20G AC100-240 150-300	–	

Campi di ingresso	Termocoppia *1	Termoresistenza al platino	Termistore *2	
	K (CA) Chromel / alumel	J (IC) Ferro/Constantana	Pt100	THE
°C	0...200 (5), 0...400 (10), 0...600 (20), 0...800 (20), 0...1.000 (25), 0...1.200 (25)	0...200 (5), 0...300 (10), 0...400 (10)	-50...50 (2), 0...50 (1), 0...100 (2), 0...200 (5), 0...300 (10), 0...400 (10)	0...100 (2) (6 kΩ a 0°C), 100...200 (2) (550 Ω a 200°C), 150...300 (2) (4 kΩ a 200°C)

*1 I valori tra () sono l'unità minima.

*2 I valori tra () sono il valore resistivo del termistore.

Accessori

Tipo	Modello
Zoccolo per montaggio frontepannello con coprimermi per la protezione delle dita	P2CF-08-E
Zoccolo per montaggio retroquadro (per montaggio a incasso)	P3G-08
Coprimermi per la protezione delle dita (per P3G-08)	Y92A-48G
Calotta di protezione frontale (IP66)	Y92A-48B

Caratteristiche

Tensione di alimentazione	100...240 Vc.a., 50/60 Hz
Ingresso a termocoppia	K, J (con rilevamento rottura sensori)
Tipo di ingresso RTD	Pt100, THE
Metodo di controllo	ON/OFF o controllo P
Metodo di impostazione	Impostazione analogica
Uscita	Relè, unipolare in deviazione, 3 A a 250 Vc.a.
Durata	Elettrica: 100.000 operazioni minimo.
Precisione di impostazione	±2% del fondo scala max.
Isteresi	Circa 0,5% del fondo scala (fisso)
Banda proporzionale	Circa 3% del fondo scala (fisso)
Gamma di ripristino	5 ±1% del fondo scala min.
Frequenza di controllo	20 s
Pannello frontale grado IP	IP40 (disponibile calotta di protezione IP66)
Terminali classificazione IP	IP00
Temperatura ambiente	-10...+55°C
Dimensioni in mm (HxLxP)	48x48x96



Il metodo semplice per un controllo perfetto della temperatura

Questo controllore multifunzione 1/16 DIN con funzione di allarme offre un controllo PID a campo selezionabile o un controllo ON/OFF. L'ampio display singolo indica: valore di processo, direzione della deviazione dal set point, stato di allarme e uscita.

- Tutte le funzioni sono configurabili mediante selettori
- Ingresso universale (termocoppia/Pt100)
- Display a 3,5 cifre a elevata visibilità con altezza caratteri 13,5 mm
- Uscita di controllo: relè, tensione (per pilotaggio relè statici)
- Controllo ON/OFF o 2-PID con auto-tuning e self-tuning

Modelli disponibili

Dimensioni (in mm H x L x P)	Tensione di alimentazione	Numero di uscite di allarme	Uscita di controllo	Modello
1/16 DIN 48 H x 48 L x 78 P	100 ... 240 Vc.a.	1	Relè	E5CSV-R1T-500
			Tensione (per pilotaggio relè statici)	E5CSV-Q1T-500
	24 Vc.a./Vc.c.	1	Relè	E5CSV-R1TD-500
			Tensione (per pilotaggio relè statici)	E5CSV-Q1TD-500

Nota: Altri modelli disponibili su richiesta.

Accessori

Tipo	Modello
Custodia di protezione rigida	Y92A-48B

Caratteristiche

Descrizione	E5CSV	
Tensione di alimentazione	100 ... 240 Vc.a., 50/60 Hz o 24 Vc.a./Vc.c. (in base al modello)	
Campo della tensione di esercizio	85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale	
Assorbimento	5 VA	
Ingresso sensore	Ingresso universale (termocoppia/termoresistenza al platino): K, J, L, T, U, N, R, Pt100, JPt100	
Uscita di controllo	Uscita a relè	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo)
	Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	12 Vc.c., 21 mA (con circuito di protezione da cortocircuito)
Metodo di controllo	ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning e self-tuning)	
Uscita di allarme	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 1 A (carico resistivo)	
Metodo di impostazione	Impostazione digitale tramite i tasti sul pannello frontale (configurazione delle funzionalità tramite DIP switch)	
Spia	Display digitale a sette segmenti (altezza carattere: 13,5 mm) e spie di scostamento dal Set Point	
Temperatura ambiente	-10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Impostazione/precisione di misurazione	Il valore più elevato tra $\pm 0,5\%$ del valore indicato e $\pm 1^\circ\text{C}$, ± 1 cifra max	
Isteresi (per il controllo ON/OFF)	0,2% del fondo scala (0,1% del fondo scala per modelli con ingressi multipli (termocoppia/termoresistenza al platino))	
Banda proporzionale (P)	1 ... 999°C (regolazione automatica tramite auto-tuning/self-tuning)	
Tempo integrale (I)	0 ... 1.999 s (regolazione automatica tramite auto-tuning/self-tuning)	
Tempo derivativo (D)	0 ... 1.999 s (regolazione automatica tramite auto-tuning/self-tuning)	
Frequenza di controllo	2/20 s	
Periodo di campionamento	500 ms	
Vita elettrica prevista	100.000 operazioni min. (modelli con uscita a relè)	
Peso	Circa 120 g (solo regolatore)	
Classificazione IP	Pannello frontale: equivalente a IP 66; custodia posteriore: IP 20; terminali: IP 00	
Protezione della memoria	EEPROM (memoria non volatile) (numero di operazioni di riscrittura: 1.000.000)	
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	48 x 48 x 78	



Miglior rapporto prezzo/prestazioni e facilità di utilizzo uniti a un design ergonomico

Grazie a una struttura del menu semplice e intuitiva, il termoregolatore E5CB per impieghi generali risulta estremamente semplice da usare. Nonostante sia strutturato in maniera molto semplice, l'E5CB offre ancora elevate prestazioni ereditate dalla serie E5CN. E' possibile alimentare e parametrizzare l'E5CB tramite PC e porta USB utilizzando il software remoto ThermoMini gratuito.

- Impostazione della configurazione in soli 30 s
- Display di grandi dimensioni (16,2 mm) leggibile fino a 5 m
- Costruito in modo da garantire una durata e una regolazione ottimali grazie all'algoritmo univoco 2-PID di Omron
- Parametrizzazione semplice e remota tramite il software ThermoMini gratuito
- Tempo di campionamento di 250 ms

Modelli disponibili

Dimensioni	Tensione di alimentazione	Tipo di ingresso	Uscita di allarme	Uscita di controllo	Modello
E5CB 48x48 mm	100...240 Vc.a.	Termocoppia	1	Uscita a relè	E5CB-R1TC
		Termoresistenza al platino			E5CB-R1P
		Termocoppia		Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	E5CB-Q1TC
		Termoresistenza al platino			E5CB-Q1P
	24 Vc.a./Vc.c.	Termocoppia		Uscita a relè	E5CB-R1TCD
		Termoresistenza al platino			E5CB-R1PD
		Termocoppia		Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	E5CB-Q1TCD
		Termoresistenza al platino			E5CB-Q1PD

Accessori

Tipo	Modello
Cavo di conversione seriale USB	E58-C1FQ2



Software

Modello	Caratteristiche
ThermoMini	Strumento di copia e duplicazione di firmware e parametri Esportazione di parametri (.csv), libera espressione

Caratteristiche

Descrizione	E5CB
Tensione di alimentazione	100...240 Vc.a. 50/60 Hz, 24 Vc.a. 50/60 Hz oppure 24 Vc.c.
Campo della tensione di esercizio	85...110% della tensione di alimentazione nominale
Assorbimento	Circa 3,5 VA (100...240 Vc.a.) Circa 3,5 VA (24 Vc.a.) Circa 2,5 W (24 Vc.c.)
Ingresso sensore	Modelli con ingressi termocoppia Termocoppia: K, J, T, R o S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Modelli con ingressi termoresistenza al platino Termoresistenza al platino: Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)
Uscita di controllo	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA Tensione di uscita: 12 Vc.c. +25%/-15% (PNP); corrente di carico max.: 21 mA, con circuito di protezione da cortocircuito
Uscita di allarme	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 1 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo: 5 V, 10 mA
Metodo di controllo	Controllo ON/OFF o a 2-PID (con autotuning)
Metodo di impostazione	Impostazione digitale tramite i tasti del pannello anteriore
Visualizzazione	Display digitale a 7 segmenti e singole spie Altezza caratteri: 16,2 mm (PV)
Altre funzioni	Funzioni di compensazione dell'ingresso della temperatura, controllo di esecuzione/arresto, protezione e così via.
Temperatura ambiente di funzionamento	-10...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio); con garanzia di tre anni: -10...50°C
Umidità relativa	25...85%
Temperatura di stoccaggio	-25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Dimensioni (mm) (HxLxP)	48x48x65

Nota: Altri modelli (E5C_L/E5EW) con caratteristiche simili ma senza comunicazione USB sono disponibili solo per i "paesi emergenti". Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante Omron locale.



Prestazioni elevate e semplicità

La nuova generazione di termoregolatori E5_C propone un nuovo standard quanto a precisione e un design semplice. Migliori prestazioni di controllo, facilità di configurazione ed eccezionale visibilità del display LCD IP66 bianco sono state integrate in una custodia salva spazio con solo 60 mm di profondità.

- Regolazione rapida e precisa: Frequenza di campionamento 50 ms
- Facilità di configurazione tramite un utilizzo intuitivo del software CX-Thermo
- Display di contrasto migliore con l'utilizzo della tecnologia LCD bianco, visibile da una distanza notevole e da qualsiasi angolo
- Utili funzioni di allarme e diagnostica per un funzionamento sicuro
- Pratiche funzioni per operazioni logiche e di temporizzazione che eliminano la necessità di un PLC

Modelli disponibili

E5CC (tutti i modelli con 3 uscite ausiliarie)

Uscita	N. opzione	Modulo opzionale fisso	Modello	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Out1: Relè Out2: n.d.	–	–	E5CC-RX3A5M-000	E5CC-RX3D5M-000
	001	Ingresso di evento 2, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5CC-RX3A5M-001	E5CC-RX3D5M-001
	003	Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5CC-RX3A5M-003	E5CC-RX3D5M-003
	005	Ingresso di evento 4	E5CC-RX3A5M-005	E5CC-RX3D5M-005
	006	Ingresso di evento 2, Uscita di trasferimento	E5CC-RX3A5M-006	E5CC-RX3D5M-006
	007	Ingresso di evento 2, SP remoto	E5CC-RX3A5M-007	E5CC-RX3D5M-007
Out1: Tensione (a impulsi) Out2: n.d.	–	–	E5CC-QX3A5M-000	E5CC-QX3D5M-000
	001	Ingresso di evento 2, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5CC-QX3A5M-001	E5CC-QX3D5M-001
	003	Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5CC-QX3A5M-003	E5CC-QX3D5M-003
	005	Ingresso di evento 4	E5CC-QX3A5M-005	E5CC-QX3D5M-005
	006	Ingresso di evento 2, Uscita di trasferimento	E5CC-QX3A5M-006	E5CC-QX3D5M-006
	007	Ingresso di evento 2, SP remoto	E5CC-QX3A5M-007	E5CC-QX3D5M-007
Out1: Tensione (a impulsi) Out2: Tensione (impulso)	–	–	E5CC-QQ3A5M-000	E5CC-QQ3D5M-000
	001	Ingresso di evento 2, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5CC-QQ3A5M-001	E5CC-QQ3D5M-001
	003	Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5CC-QQ3A5M-003	E5CC-QQ3D5M-003
	005	Ingresso di evento 4	E5CC-QQ3A5M-005	E5CC-QQ3D5M-005
	006	Ingresso di evento 2, Uscita di trasferimento	E5CC-QQ3A5M-006	E5CC-QQ3D5M-006
	007	Ingresso di evento 2, SP remoto	E5CC-QQ3A5M-007	E5CC-QQ3D5M-007
Out1: Corrente lineare Out2: n.d.	–	–	E5CC-CX3A5M-000	E5CC-CX3D5M-000
	004	Ingresso di evento 2, Comunicazione	E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
	005	Ingresso di evento 4	E5CC-CX3A5M-005	E5CC-CX3D5M-005
	006	Ingresso di evento 2, Uscita di trasferimento	E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
	007	Ingresso di evento 2, SP remoto	E5CC-CX3A5M-007	E5CC-CX3D5M-007
Out1: Corrente lineare Out2: Tensione (impulso)	–	–	E5CC-CQ3A5M-000	E5CC-CQ3D5M-000
	001	Ingresso di evento 2, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5CC-CQ3A5M-001	E5CC-CQ3D5M-001
	003	Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5CC-CQ3A5M-003	E5CC-CQ3D5M-003
	005	Ingresso di evento 4	E5CC-CQ3A5M-005	E5CC-CQ3D5M-005
	006	Ingresso di evento 2, Uscita di trasferimento	E5CC-CQ3A5M-006	E5CC-CQ3D5M-006
	007	Ingresso di evento 2, SP remoto	E5CC-CQ3A5M-007	E5CC-CQ3D5M-007

Nota: oltre a questi modelli sono disponibili altri su richiesta. Per richieste particolari, rivolgersi all'ufficio vendite locale.

E5EC/E5AC (tutti i modelli con 4 uscite ausiliarie)

Uscita	N. opzione	Modulo opzionale fisso	Modello	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Out1: Relè Out2: n.d.	–	–	E5_C-RX4A5M-000	E5_C-RX4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-RX4A5M-009	E5_C-RX4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-RX4A5M-010	E5_C-RX4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-RX4A5M-011	E5_C-RX4D5M-011
Out1: Tensione (a impulsi) Out2: n.d.	–	–	E5_C-QX4A5M-000	E5_C-QX4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-QX4A5M-009	E5_C-QX4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-QX4A5M-010	E5_C-QX4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-QX4A5M-011	E5_C-QX4D5M-011
Out1: Relè Out2: Relè	–	–	E5_C-RR4A5M-000	E5_C-RR4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-RR4A5M-009	E5_C-RR4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-RR4A5M-010	E5_C-RR4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-RR4A5M-011	E5_C-RR4D5M-011
Out1: Tensione (a impulsi) Out2: Tensione (impulso)	–	–	E5_C-QQ4A5M-000	E5_C-QQ4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-QQ4A5M-009	E5_C-QQ4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-QQ4A5M-010	E5_C-QQ4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-QQ4A5M-011	E5_C-QQ4D5M-011
Out1: Tensione (a impulsi) Out2: Relè	–	–	E5_C-QR4A5M-000	E5_C-QR4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-QR4A5M-009	E5_C-QR4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-QR4A5M-010	E5_C-QR4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-QR4A5M-011	E5_C-QR4D5M-011
Out1: Corrente lineare Out2: n.d.	–	–	E5_C-CX4A5M-000	E5_C-CX4D5M-000
	004	Ingresso di evento 2, Comunicazione	E5_C-CX4A5M-004	E5_C-CX4D5M-004
	005	Ingresso di evento 4	E5_C-CX4A5M-005	E5_C-CX4D5M-005
	013	Ingresso di evento 6, SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-CX4A5M-013	E5_C-CX4D5M-013
	014	Ingresso di evento 4, SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-CX4A5M-014	E5_C-CX4D5M-014
Out1: Corrente lineare Out2: Corrente analogica	–	–	E5_C-CC4A5M-000	E5_C-CC4D5M-000
	004	Ingresso di evento 2, Comunicazione	E5_C-CC4A5M-004	E5_C-CC4D5M-004
	005	Ingresso di evento 4	E5_C-CC4A5M-005	E5_C-CC4D5M-005
	013	Ingresso di evento 6, SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-CC4A5M-013	E5_C-CC4D5M-013
	014	Ingresso di evento 4, SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-CC4A5M-014	E5_C-CC4D5M-014
Out1: Corrente lineare Out2: Tensione (impulso)	–	–	E5_C-CQ4A5M-000	E5_C-CQ4D5M-000
	009	Ingresso di evento 2, Allarme guasto elemento riscaldante trifase di comunicazione	E5_C-CQ4A5M-009	E5_C-CQ4D5M-009
	010	Ingresso di evento 4, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5_C-CQ4A5M-010	E5_C-CQ4D5M-010
	011	Ingresso di evento 6, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-CQ4A5M-011	E5_C-CQ4D5M-011
Out1: Relè* ¹ Out2: Relè* ¹	–	–	E5_C-PR4A5M-000	E5_C-PR4D5M-000
	004	Ingresso di evento 2, Comunicazione	E5_C-PR4A5M-004	E5_C-PR4D5M-004
	014	Ingresso di evento 4, SP remoto, Uscita di trasferimento	E5_C-PR4A5M-014	E5_C-PR4D5M-014

*¹ Modello di controllo valvole motorizzate

E5GC (modelli con 0, 1 o 2 uscite ausiliarie)

Uscita	Tipo di terminale	N. opzione	Modulo opzionale fisso	Modello		
				110-240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.	
Uscita 1: Relè	Terminali a vite (con copertura)	–	–	E5GC-RX0A6M-000	E5GC-RX0D6M-000	
				E5GC-RX1A6M-000	E5GC-RX106M-000	
				E5GC-RX2A6M-000	E5GC-RX206M-000	
		015	Porte di comunicazione	E5GC-RX1A6M-015	E5GC-RX106M-015	
				E5GC-RX2A6M-015	E5GC-RX206M-015	
		016	Ingresso di evento 1	E5GC-RX2A6M-016	E5GC-RX206M-016	
	023	Rilevamento guasto relè statico dell'elemento riscaldante	E5GC-RX2A6M-023	E5GC-RX206M-023		
	024	Ingresso di evento 2	E5GC-RX1A6M-024	E5GC-RX106M-024		
		Terminale a molla	–	–	E5GC-RX0ACM-000	E5GC-RX0DCM-000
					E5GC-RX1ACM-000	E5GC-RX1DCM-000
					E5GC-RX2ACM-000	E5GC-RX2DCM-000
	015		Porte di comunicazione	E5GC-RX1ACM-015	E5GC-RX1DCM-015	
					E5GC-RX2ACM-015	E5GC-RX2DCM-015
016	Ingresso di evento 1		E5GC-RX2ACM-016	E5GC-RX2DCM-016		
Uscita 1: Tensione (impulso)	Terminali a vite (con copertura)	–	–	E5GC-OX0A6M-000	E5GC-OX0D6M-000	
				E5GC-OX1A6M-000	E5GC-OX106M-000	
				E5GC-OX2A6M-000	E5GC-OX206M-000	
		015	Porte di comunicazione	E5GC-OX1A6M-015	E5GC-OX106M-015	
				E5GC-OX2A6M-015	E5GC-OX206M-015	
		016	Ingresso di evento 1	E5GC-OX2A6M-016	E5GC-OX206M-016	
	023	Rilevamento guasto relè statico dell'elemento riscaldante	E5GC-OX2A6M-023	E5GC-OX206M-023		
	024	Ingresso di evento 2	E5GC-OX1A6M-024	E5GC-OX106M-024		
		Terminale a molla	–	–	E5GC-OX0ACM-000	E5GC-OX0DCM-000
					E5GC-OX1ACM-000	E5GC-OX1DCM-000
					E5GC-OX2ACM-000	E5GC-OX2DCM-000
	015		Porte di comunicazione	E5GC-OX1ACM-015	E5GC-OX1DCM-015	
					E5GC-OX2ACM-015	E5GC-OX2DCM-015
016	Ingresso di evento 1		E5GC-OX2ACM-016	E5GC-OX2DCM-016		
Uscita 1: Corrente analogica	Terminali a vite (con copertura)	–	–	E5GC-CX0A6M-000	E5GC-CX0D6M-000	
				E5GC-CX1A6M-000	E5GC-CX106M-000	
				E5GC-CX2A6M-000	E5GC-CX206M-000	
		015	Porte di comunicazione	E5GC-CX1A6M-015	E5GC-CX106M-015	
				E5GC-CX2A6M-015	E5GC-CX206M-015	
		016	Ingresso di evento 1	E5GC-CX2A6M-016	E5GC-CX206M-016	
	024	Ingresso di evento 2	E5GC-CX1A6M-024	E5GC-CX106M-024		
		Terminale a molla	–	–	E5GC-CX0ACM-000	E5GC-CX0DCM-000
					E5GC-CX1ACM-000	E5GC-CX10CM-000
					E5GC-CX2ACM-000	E5GC-CX20CM-000
	015		Porte di comunicazione	E5GC-CX1ACM-015	E5GC-CX10CM-015	
					E5GC-CX2ACM-015	E5GC-CX20CM-015
	016		Ingresso di evento 1	E5GC-CX2ACM-016	E5GC-CX20CM-016	
024	Ingresso di evento 2	E5GC-CX1ACM-024	E5GC-CX10CM-024			

E5DC (modelli con 0 o 2 uscite ausiliarie)

Uscita	N. opzione	Modulo opzionale fisso	Modello	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Out1: Relè	–	–	E5DC-RX2ASM-000	E5DC-RX2DSM-000
	002	Comunicazione, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5DC-RX2ASM-002	E5DC-RX2DSM-002
	015	Porte di comunicazione	E5DC-RX0ASM-015 ^{*1}	E5DC-RX0DSM-015 ^{*1}
	017	Ingresso di evento 1, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5DC-RX2ASM-017	E5DC-RX2DSM-017
Out1: Tensione (impulso)	–	–	E5DC-QX2ASM-000	E5DC-QX2DSM-000
	002	Comunicazione, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5DC-QX2ASM-002	E5DC-QX2DSM-002
	015	Porte di comunicazione	E5DC-QX0ASM-015 ^{*1}	E5DC-QX0DSM-015 ^{*1}
	017	Ingresso di evento 1, Rilevamento guasto relè statico surriscaldamento elemento riscaldante	E5DC-QX2ASM-017	E5DC-QX2DSM-017

Uscita	N. opzione	Modulo opzionale fisso	Modello	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Out1: Corrente lineare	–	–	E5DC-CX2ASM-000	E5DC-CX2DSM-000
	015	Porte di comunicazione	E5DC-CX0ASM-015*1	E5DC-CX0DSM-015*1
	015	Porte di comunicazione	E5DC-CX2ASM-015	E5DC-CX2DSM-015
	016	Ingresso di evento 1	E5DC-CX2ASM-016	E5DC-CX2DSM-016

*1 Le uscite ausiliarie non sono possibili per questi modelli.

Strumenti opzionali E5_C

Tipo	Modello
Cavo di configurazione basato su USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (per E5AC, E5DC, E5EC ed E5GC)
Software per la configurazione e la messa a punto per PC	EST2-2C-MV4

Caratteristiche

E5CC/E5EC/E5AC

Descrizione	E5CC	E5EC	E5AC
Tensione di alimentazione	Con A nel codice modello: 100... 240 Vc.a., 50/60 Hz Con D nel codice modello: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.		
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione di alimentazione nominale		
Assorbimento	6,5 VA max. a 100...40 Vc.a., e 4,1 VA max. a 24 Vc.a. o 2,3 W max. a 24 Vc.c.	8,3 VA max. a 100...240 Vc.a., e 5,5 VA max. a 24 Vc.a. o 3,2 W max. a 24 Vc.c.	9,0 VA max. a 100...240 Vc.a., e 5,6 VA max. a 24 Vc.a. o 3,4 W max. a 24 Vc.c.
Ingresso sensore	<ul style="list-style-type: none"> Ingressi di temperatura Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Sensore di temperatura a infrarossi (E51B): 10... 70°C, 60... 120°C, 115... 165°C o 140... 260°C Ingressi analogici Ingresso corrente (mA): 4...20 o 0...20 Ingresso tensione (V): 1...5, 0...5 o 0...10 		
Impedenza di ingresso	Ingresso corrente: 150 Ω max., Ingresso tensione: 1 MΩ min. (Utilizzare una connessione 1:1 per collegare il termoregolatore ES2-HB/THB).		
Metodo di controllo	Controllo ON/OFF o a 2-PID (con autotuning)		
Precisione della misura	Ingresso termocoppia: (il valore maggiore tra ±0,3% del valore indicato e ±1°C) ±1 cifra max. Ingresso termoresistenza al platino: (il valore maggiore tra ±0,2% del valore indicato e ±0,8°C) ±1 cifra max. Ingresso analogico: ±0,2% di FS ±1 cifra max. Ingresso CT: ±5% di FS ±1 cifra max.	Ingresso termocoppia: (il valore maggiore tra ±0,3% del valore indicato e ±1°C) ±1 cifra max. Ingresso termoresistenza al platino: (il valore maggiore tra ±0,2% del valore indicato e ±0,8°C) ±1 cifra max. Ingresso analogico: ±0,2% di FS ±1 cifra max. Ingresso CT: ±5% di FS ±1 cifra max. Ingresso potenziometro: ±5% di FS ±1 cifra max.	
Autotuning	Sì, selezione limite di uscita MV 40%/100%. Se si utilizza il riscaldamento/raffreddamento: Regolazione automatica del guadagno relativo al controllo del freddo		
Self Tuning	Sì		
Uscite di controllo	Uscita a relè	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 5 A (carico resistivo), vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
	Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	Tensione di uscita: 12 Vc.c. ±20% (PNP), corrente di carico max.: 21 mA, con circuito di protezione da cortocircuito	Tensione di uscita: 12 Vc.c. ±20% (PNP), corrente di carico max.: 40 mA, con circuito di protezione da cortocircuito (La corrente di carico massima è 21 mA per i modelli con due uscite di controllo).
	Uscita di corrente lineare	4... 20 mA c.c./0... 20 mA c.c.; carico: 500 Ω max., risoluzione: circa 10.000	
Uscite ausiliarie	Numero di uscite	3	4
	Caratteristiche delle uscite	Uscite a relè NA, 250 Vc.a., Modelli con 3 uscite: 2 A (carico resistivo), vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA	Uscite a relè NA, 250 Vc.a., Modelli con 4 uscite: 2 A (carico resistivo), vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
Ingressi di evento	Numero di ingressi	2 o 4 o 6 max. (in base al modello)	
	Caratteristiche dell'ingresso esterno a contatto	Ingresso a contatto: ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min.	
		Ingresso senza contatto: ON: tensione residua 1,5 V max.; OFF: Corrente residua: 0,1 mA max. Flusso di corrente: circa 7 mA per contatto	
Metodo di impostazione	Impostazione digitale tramite i tasti sul pannello frontale o tramite il software remoto CX-Thermo V4.5		
Visualizzazione	Display digitale a 11 segmenti e singole spie		
SP multipli	È possibile memorizzare fino a otto set point (da SP0 a SP7) e selezionarli mediante ingressi evento, tasti o comunicazione seriale.		
Altre funzioni	Uscita manuale, controllo riscaldamento/raffreddamento, allarme interruzione del loop, rampa SP, altre funzioni di allarme, rilevamento surriscaldamento dell'elemento riscaldante (incluso rilevamento guasto del relè statico), AT 40%, AT 100%, limitatore variabile manipolata, filtro digitale di ingresso, self tuning, compensazione di ingresso della temperatura, esecuzione/arresto, funzioni di protezione, operatore per calcolo della radice quadrata, limite tasso di modifica della variabile manipolata, operazioni logiche, visualizzazione dello stato PV/SV, programma semplice, regolazione automatica del coefficiente di raffreddamento		
Temperatura ambiente	-10...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)		
Umidità relativa	25...85%		
Temperatura di stoccaggio	-25...65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)		
Grado di protezione	Pannello frontale: IP66, Custodia posteriore: IP20, terminali: IP00		
Periodo di campionamento	50 ms		
Dimensioni (in mm) (A×L×P)	48×48×64	48×96×64	96×96×64

E5GC

Descrizione		E5GC
Tensione di alimentazione		Con A nel codice modello: 100...240 Vc.a., 50/60 Hz Con D nel codice modello: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.
Ingresso sensore		<ul style="list-style-type: none"> Ingresso temperatura Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Sensore di temperatura a infrarossi (ES1B): 10...70°C, 60...120°C, 115...165°C o 140...260°C Ingresso analogico Ingresso corrente: 4...20 mA o 0...20 mA Ingresso tensione: 1...5 V, 0...5 V o 0...10 V
Metodo di controllo		Controllo ON/OFF o a 2-PID (con autotuning)
Uscita di controllo	Uscita a relè	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 2 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA (valore di riferimento)
	Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	Tensione di uscita 12 Vc.c. $\pm 20\%$ (PNP), corrente di carico max.: 21 mA, con circuito di protezione da cortocircuito
	Uscita di corrente lineare	4...20 mA c.c./0...20 mA c.c.; carico: 500 Ω max., risoluzione: circa 10.000
Uscita ausiliaria	Numero di uscite	1 o 2 (in base al modello)
	Caratteristiche delle uscite	Uscite a relè SPST-NA, 250 Vc.a., 2 A (carico resistivo), vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 10 mA a 5 V (valore di riferimento)
Visualizzazione		Display digitale a 11 segmenti e singole spie Altezza caratteri: Valore attuale: 10,5 mm; Valore impostato: 5,0 mm
SP multipli		È possibile memorizzare fino a otto set point (SP0...SP7) e selezionarli mediante gli ingressi di evento, i tasti funzione o la comunicazione seriale. ^{*1}
Altre funzioni		Uscita manuale, controllo riscaldamento/raffreddamento, allarme interruzione del loop, rampa SP, altre funzioni di allarme, allarme di guasto dell'elemento riscaldante (HB) (incluso allarme guasto relè statico (HB)), AT 40%, AT 100%, limitatore MV, filtro digitale di ingresso, self tuning, robust tuning, compensazione di ingresso PV, esecuzione/arresto, funzioni di protezione, estrazione della radice quadrata, limite modifica valore MV, operazioni logiche, display stato temperatura, programmazione semplice, media dinamica del valore di ingresso, impostazione della luminosità del display, uscita di trasferimento semplice e messaggio del bit di lavoro. ^{*2}
Dimensioni (in mm) (A×L×P)		24×48×93

*1 È possibile selezionare solamente quattro set point per gli ingressi di evento.

*2 L'uscita di trasferimento semplice e il messaggio del bit di lavoro sono disponibili solo sul modello E5GC.

E5DC

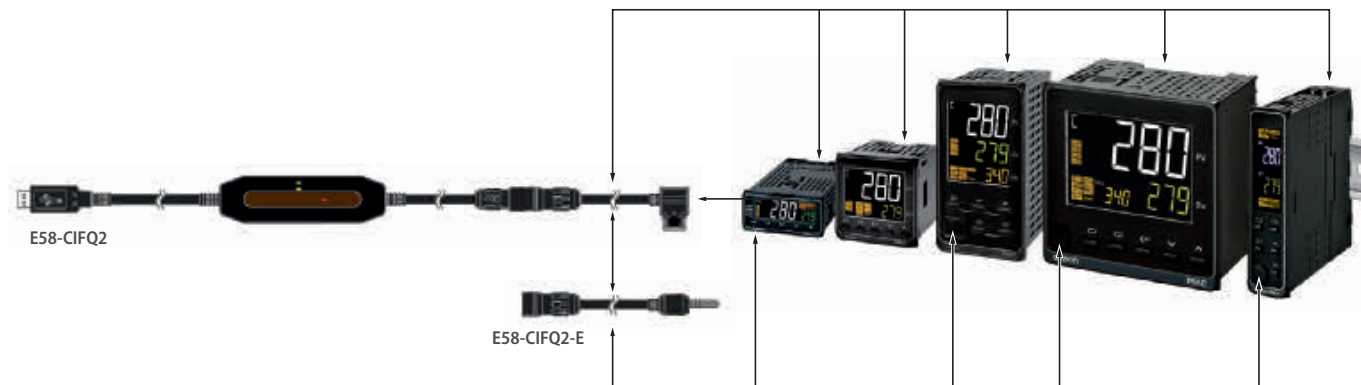
Descrizione		E5DC
Tensione di alimentazione		Con A nel codice modello: 100...240 Vc.a., 50/60 Hz Con D nel codice modello: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.
Campo della tensione di esercizio		85...110% della tensione di alimentazione nominale
Assorbimento		4,9 VA max. a 100...240 Vc.a., e 2,8 VA max. a 24 Vc.c. o 1,5 W max. a 24 Vc.c.
Ingresso sensore		<ul style="list-style-type: none"> Ingressi di temperatura Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Sensore di temperatura a infrarossi (ES1B): 10...70°C, 60...120°C, 115...165°C o 140...260°C Ingressi analogici Ingresso corrente (mA): 4...20 o 0...20 Ingresso tensione (V): 1...5, 0...5 o 0...10
Impedenza di ingresso		Ingresso corrente: 150 Ω max., Ingresso tensione: 1 M Ω min. (utilizzare una connessione 1:1 per collegare il termoregolatore E52-HB/THB).
Metodo di controllo		Controllo ON/OFF o a 2-PID (con autotuning)
Precisione della misura		Ingresso termocoppia: (il valore maggiore tra $\pm 0,3\%$ del PV o $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 cifra max. Ingresso termoresistenza al platino: (il valore maggiore tra $\pm 0,2\%$ del PV o $\pm 0,8^\circ\text{C}$) ± 1 cifra max. Ingresso analogico: $\pm 0,2\%$ di FS ± 1 cifra max. Ingresso CT: $\pm 5\%$ di FS ± 1 cifra max.
Autotuning		Sì, selezione limite di uscita MV 40%/100%. Se si utilizza il riscaldamento/raffreddamento: Regolazione automatica del guadagno relativo al controllo del freddo
Self Tuning		Sì
Uscite di controllo	Uscita a relè	Unipolare-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
	Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)	Tensione di uscita: 12 Vc.c. $\pm 20\%$ (PNP), corrente di carico max.: 20 mA, con circuito di protezione da cortocircuito
	Uscita di corrente lineare	4...20 mA c.c./0...20 mA c.c.; carico: 500 Ω max., risoluzione: circa 10.000
Uscite ausiliarie	Numero di uscite	2 (in base al modello)
	Caratteristiche delle uscite	Uscite a relè SPST-NA: 250 Vc.a., 2 A (carico resistivo), vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
Ingressi di evento	Numero di ingressi	1 (in base al modello)
	Caratteristiche dell'ingresso esterno a contatto	Ingresso a contatto: ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min.
		Ingresso senza contatto: ON: tensione residua 1,5 V max.; OFF: Corrente residua: 0,1 mA max.
Flusso di corrente: circa 7 mA per contatto		
Metodo di impostazione		Impostazione digitale tramite i tasti del pannello anteriore
Visualizzazione		Display digitale a 11 segmenti e singole spie Altezza caratteri: PV 8,5 mm, SV: 8,0 mm
SP multipli		È possibile memorizzare fino a otto set point (da SP0 a SP7) e selezionarli mediante ingressi evento, tasti o comunicazione seriale. ^{*1}
Altre funzioni		Uscita manuale, controllo riscaldamento/raffreddamento, allarme interruzione del loop, rampa SP, altre funzioni di allarme, allarme surriscaldamento dell'elemento riscaldante (HB) (incluso allarme guasto relè statico (HB)), AT 40%, AT 100%, limitatore variabile manipolata, filtro digitale di ingresso, self tuning, robust tuning, compensazione del segnale di ingresso PV, esecuzione/arresto, funzioni di protezione, estrazione della radice quadrata, limite della velocità di cambiamento MV, operazioni logiche, display stato temperatura, funzione programma semplice, media dinamica del valore di ingresso e impostazione di luminosità del display

Descrizione	E5DC
Temperatura ambiente	-10...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio), per una garanzia di 3 anni: -10... 50°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Umidità relativa	25... 85%
Temperatura di stoccaggio	-25...65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Grado di protezione	Modulo principale: IP20, Modulo terminale: IP00
Periodo di campionamento	50 ms
Dimensioni (in mm) (A×L×P)	96×22,5×85

*1 È possibile selezionare solamente due set point per gli ingressi di evento.

Cavo di comunicazione USB E58-CIFQ2

Modello	E5AC	E5CC	E5DC	E5EC	E5GC
E58-CIFQ2	■	■	■	■	■
E58-CIFQ2-E	■	-	■	■	■



Sostituire questa testa per la regolazione di E5AC/E5DC/E5EC/E5GC.



Programmatore compatto ed intelligente

I termoregolatori E5_C-T con funzione di programmatore espandono la famiglia E5_C per la gestione delle applicazioni di processo. La capacità di gestire fino a 6 ingressi di evento e fino a 4 uscite ausiliarie in un'unica custodia compatta di 60 mm di profondità, rende questa serie di termoregolatori tra le più potenti e versatili della gamma Omron.

- Impostazione fino ad un massimo di 8 programmi con 32 segmenti, per un totale di 256 segmenti di programma semplicemente mediante il software CX-Thermo.
- I tre livelli del display sono visibili contemporaneamente in modo che ogni stato di processo sia identificato con facilità.
- La possibilità di saltare i segmenti consente agli utenti di spostarsi direttamente sul segmento desiderato, riducendo i tempi di programmazione e aumentando la produttività.

Modelli disponibili

E5CC-T

Ingresso	Uscita	Allarmi	Allarme HB ^{*1} e rilevamento guasto relè statico ^{*2}	Com. (RS-485)	Ingresso di evento	Uscita di trasferimento	Modello	
							100... 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Sensore di temperatura/	Uscita 1: Relè Uscita 2: Nessuno	3	-	-	-	-	E5CC-TRX3A5M-000	E5CC-TRX3D5M-000
			1	-	2	-	E5CC-TRX3A5M-001	E5CC-TRX3D5M-001
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TRX3A5M-003	E5CC-TRX3D5M-003
			-	-	2	-	E5CC-TRX3A5M-004	E5CC-TRX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TRX3A5M-005	E5CC-TRX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TRX3A5M-006	E5CC-TRX3D5M-006
	Uscita 1: Tensione (impulso) Uscita 2: Nessuno	3	1	-	-	-	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
			-	-	2	-	E5CC-TQX3A5M-003	E5CC-TQX3D5M-003
			-	-	2	-	E5CC-TQX3A5M-004	E5CC-TQX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TQX3A5M-005	E5CC-TQX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TQX3A5M-006	E5CC-TQX3D5M-006
	Uscita 1: Corrente lineare Uscita 2: Nessuno	3	-	-	-	-	E5CC-TCX3A5M-000	E5CC-TCX3D5M-000
			-	1	2	-	E5CC-TCX3A5M-004	E5CC-TCX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TCX3A5M-005	E5CC-TCX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TCX3A5M-006	E5CC-TCX3D5M-006
			-	-	-	-	E5CC-TQ3A5M-000	E5CC-TQ3D5M-000
			-	-	2	-	E5CC-TQ3A5M-001	E5CC-TQ3D5M-001
	Uscita 1: Tensione (impulso) Uscita 2: Tensione (impulso)	3	1	-	-	-	E5CC-TQ3A5M-003	E5CC-TQ3D5M-003
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TQ3A5M-004	E5CC-TQ3D5M-004
			-	-	2	-	E5CC-TQ3A5M-005	E5CC-TQ3D5M-005
			-	-	4	-	E5CC-TQ3A5M-006	E5CC-TQ3D5M-006
			-	-	2	Y	E5CC-TQ3A5M-000	E5CC-TQ3D5M-000
			-	-	-	-	E5CC-TCQ3A5M-000	E5CC-TCQ3D5M-000
Uscita 1: Corrente lineare Uscita 2: Tensione (impulso)	3	-	-	-	-	E5CC-TCQ3A5M-004	E5CC-TCQ3D5M-004	
		-	1	2	-	E5CC-TCQ3A5M-005	E5CC-TCQ3D5M-005	
		-	-	4	-	E5CC-TCQ3A5M-006	E5CC-TCQ3D5M-006	
		-	-	2	Y	E5CC-TCQ3A5M-000	E5CC-TCQ3D5M-000	
		-	-	-	-	E5CC-TCQ3A5M-004	E5CC-TCQ3D5M-004	
		-	-	4	-	E5CC-TCQ3A5M-005	E5CC-TCQ3D5M-005	

*1 HB = Guasto dell'elemento riscaldante

*2 SSR = Relè statico

*3 Allarme guasto dell'elemento riscaldante trifase

E5AC-T/E5EC-T

Ingresso	Uscita	Allarmi	Allarme HB ^{*1} e rilevamento guasto relè statico ^{*2}	Com. (RS-485)	Ingresso di evento	Uscita di trasferimento	Modello ^{*3}	
							100... 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Sensore di temperatura/	Uscita 1: Relè Uscita 2: Nessuno	4	-	-	-	-	E5_C-TRX4A5M-000	E5_C-TRX4D5M-000
			1	1	2	-	E5_C-TRX4A5M-008	E5_C-TRX4D5M-008
			-	-	4	-	E5_C-TRX4A5M-010	E5_C-TRX4D5M-010
			-	-	6	Y	E5_C-TRX4A5M-019	E5_C-TRX4D5M-019
			-	-	-	-	E5_C-TQX4A5M-000	E5_C-TQX4D5M-000
			-	-	1	1	2	-
	Uscita 1: Tensione (impulso) Uscita 2: Nessuno	4	-	-	-	-	E5_C-TQX4A5M-010	E5_C-TQX4D5M-010
			-	-	6	Y	E5_C-TQX4A5M-019	E5_C-TQX4D5M-019
			-	-	-	-	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000
			-	1	2	-	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004
			-	-	4	-	E5_C-TCX4A5M-005	E5_C-TCX4D5M-005
			-	-	6	Y	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021
	Uscita 1: Corrente lineare Uscita 2: Nessuno	4	-	-	-	-	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022
			-	1	4	-	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000
			-	-	4	-	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004
			-	-	6	Y	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021
			-	-	4	-	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022
			-	-	4	Y	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000

*1 HB = Guasto dell'elemento riscaldante

*2 SSR = Relè statico

*3 Sostituire "_" con "A" per E5AC o "E" per E5EC

E5AC-T/E5EC-T

Ingresso	Uscita	Allarmi	Allarme HB ^{*1} e rilevamento guasto relè statico ^{*2}	Com. (RS-485)	Ingresso di evento	Uscita di trasferimento	Modello ^{*3}				
							100... 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.			
Sensore di temperatura/	Uscita 1: Corrente lineare Uscita 2: Corrente lineare	4	-	-	-	-	-	E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000		
					1	2		E5_C-TCC4A5M-004	E5_C-TCC4D5M-004		
					-	4		E5_C-TCC4A5M-005	E5_C-TCC4D5M-005		
					-	6		Y	E5_C-TCC4A5M-021	E5_C-TCC4D5M-021	
					1	4			Y	E5_C-TCC4A5M-022	E5_C-TCC4D5M-022
					-	-			-	E5_C-TRR4A5M-000	E5_C-TRR4D5M-000
	Uscita 1: Relè Uscita 2: Relè				1	1	1	2	-	E5_C-TRR4A5M-008	E5_C-TRR4D5M-008
						-	4	E5_C-TRR4A5M-010		E5_C-TRR4D5M-010	
						-	6	Y		E5_C-TRR4A5M-019	E5_C-TRR4D5M-019
	Uscita 1: Tensione (impulso) Uscita 2: Tensione (impulso)				1	1	1	2	-	E5_C-TQQ4A5M-008	E5_C-TQQ4D5M-008
						-	4	E5_C-TQQ4A5M-010		E5_C-TQQ4D5M-010	
						-	6	Y		E5_C-TQQ4A5M-019	E5_C-TQQ4D5M-019
	Uscita 1: Tensione (impulso) Uscita 2: Relè				1	1	1	2	-	E5_C-TQR4A5M-008	E5_C-TQR4D5M-008
						-	4	E5_C-TQR4A5M-010		E5_C-TQR4D5M-010	
						-	6	Y		E5_C-TQR4A5M-019	E5_C-TQR4D5M-019
	Uscita 1: Corrente lineare Uscita 2: Tensione (impulso)				1	1	1	2	-	E5_C-TCQ4A5M-008	E5_C-TCQ4D5M-008
						-	4	E5_C-TCQ4A5M-010		E5_C-TCQ4D5M-010	
						-	6	Y		E5_C-TCQ4A5M-019	E5_C-TCQ4D5M-019
	Uscita 1: Relè Uscita 2: Relè (controllo valvola)				-	1	1	2	-	E5_C-TPR4A5M-004	E5_C-TPR4D5M-004
						-	4	Y		E5_C-TPR4A5M-022	E5_C-TPR4D5M-022
						-	-	-		-	-

*1 HB = Guasto dell'elemento riscaldante

*2 SSR = Relè statico

*3 Sostituire "_" con "A" per E5AC o "E" per E5EC

Caratteristiche

E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

	E5CC-T	E5EC-T	E5AC-T
Dimensioni in mm (L x A x P)	48 x 48 x 60	48 x 96 x 60	96 x 96 x 60
Tensione di alimentazione	100... 240 Vc.a. 50/60 Hz oppure 24 Vc.a./Vc.c.		
Ingresso sensore	Ingresso di temperatura Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Sensore temperatura infrarosso (E51B): 10... 70°C, 60... 120°C, 115... 165°C oppure 140... 260°C. Ingresso analogico in corrente: 4... 20 mA oppure 0... 20 mA Ingresso analogico in Tensione: 1... 5 V, 0... 5 V oppure 0... 10 V		
Metodo di controllo	Controllo 2 PID (con autotuning) o controllo ON/OFF		
Precisione	Termocoppia: (il valore maggiore fra $\pm 0,3\%$ e $\pm 1^\circ\text{C}$ del valore indicato) ± 1 cifra max. /Termoresistenza al platino: (il valore maggiore fra $\pm 0,2\%$ e $\pm 0,8^\circ\text{C}$ del valore indicato) ± 1 cifra max. Ingresso analogico: $\pm 0,2\%$ FS ± 1 cifra max. Ingresso CT: $\pm 5\%$ FS ± 1 cifra max. Ingresso potenziometro: $\pm 5\%$ FS ± 1 cifra max.		
Funzioni	Uscita manuale, controllo riscaldamento/raffreddamento, rottura anello di regolazione, altre funzioni di allarme, allarme guasto elemento riscaldante (HB) (compreso allarme guasto SSR (HS)), AT 40%, AT 100%, limitatore MV, filtro digitale di ingresso, robust tuning, compensazione del segnale di ingresso PV, funzioni di protezione, estrazione della radice quadrata, limite della velocità di cambiamento MV, operazioni logiche, display stato temperatura, media dinamica del valore di ingresso e impostazione della luminosità del display		
Programmi/segmenti	8/32		
Set PID	8		
Porte di comunicazione	RS-485 (multipunto), CompowayF o Modbus RTU		
Ingressi di evento	2-6		
QLP (porta Quick Link)	Sì, mediante USB e cavo di conversione E58-CIFQ2		
Temperatura ambiente	-10... +55°C		
Grado IP del pannello frontale	IP66		
Durata periodo di campionamento	50 ms		

Accessori a richiesta per la serie E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

Cavo di configurazione USB per PC	E58-CIFQ2 per E5CC-T
	E58-CIFQ2 (e E58-CIFQ2-E) per E5AC-T e E5EC-T

Software serie E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

CX-Thermo >4.62	Parametrizzazione professionale e software di clonazione, registrazione dei dati, messa a punti, operazioni logiche, facilità di impostazione dei passi dei processi Sistema operativo: Microsoft Windows XP (Service Pack 3 o superiore)/Vista/7/8
-----------------	--



Regolatori di processo digitale compatti e universali

La serie E5_N-H è ideale per la regolazione di processo. Tra le caratteristiche principali della serie E5_N-H sono da segnalare gli ingressi universali, le uscite analogiche e opzioni quali uscita di trasferimento, impostazione del set point da remoto e la programmazione a rampe del set point.

- Metodo di controllo: ON/OFF o 2-PID, controllo valvole su EN-H/AN-H
- Uscita di controllo: relè, tensione (impulso), relè statico (SSR), corrente analogica e tensione
- Alimentazione: 100/240 Vc.a. o 24 Vc.c./Vc.a.
- Agevole collegamento a PC per l'impostazione e la regolazione dei parametri dello strumento
- Facilità di installazione e utilizzo

Modelli disponibili

Tipo	Ingresso	Uscita	Modulo opzionale fisso	Allarmi	Modello		
					Modello da 48x48 mm (comprende l'indicazione della tensione di alimentazione)		
Frontequadro	Universale TC/Pt/mV mA/V	Uscita a relè	-	3 allarmi software 2 uscite SUB	E5CN-HR2M-500 AC100-240	E5CN-HR2MD-500 AC/DC24	
		Tensione (impulso)			E5CN-HQ2M-500 AC100-240	E5CN-HQ2MD-500 AC/DC24	
		Uscita in corrente			E5CN-HC2M-500 AC100-240	E5CN-HC2MD-500 AC/DC24	
		Uscita in tensione analogica			E5CN-HV2M-500 AC100-240	E5CN-HV2MD-500 AC/DC24	
		Uscita a relè			Programmatore SV (8 programmi di 32 segmenti)	E5CN-HTR2M-500 AC100-240	E5CN-HTR2MD-500 AC/DC24
		Tensione (impulso)				E5CN-HTQ2M-500 AC100-240	E5CN-HTQ2MD-500 AC/DC24
		Uscita in corrente				E5CN-HTC2M-500 AC100-240	E5CN-HTC2MD-500 AC/DC24
		Uscita in tensione analogica				E5CN-HTV2M-500 AC100-240	E5CN-HTV2MD-500 AC/DC24

Nota: - Relè di uscita e di allarme: 3 A/250 Vc.a., vita elettrica: 100.000 operazioni
 - Tensione di uscita (a impulsi): 12 V, 21 mA (ad esempio, per azionare i relè statici)
 - Corrente analogica: 0(4)...20 mA
 - Uscita analogica in tensione: 0...10 V

Accessori

Schede opzionali E5CN-H

(una sola scheda installabile per apparecchio)

Tipo			Modello
Ingressi di evento			E53-CNBN2
Ingressi di evento	Uscita di controllo 2 Tensione (per pilotaggio relè statici)		E53-CNQB2
Ingressi di evento			Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CNHB2
Ingressi di evento		Uscita di trasferimento	E53-CNBF2
Comunicazione RS-232C	Uscita di controllo 2		E53-CN01N2
Comunicazione RS-232C	Tensione (per pilotaggio relè statici)		E53-CNQ01N2
Comunicazione RS-232C			Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CN01N2
Comunicazione RS-485			E53-CN03N2
Comunicazione RS-485	Uscita di controllo 2 Tensione (per pilotaggio relè statici)		E53-CNQ03N2
Comunicazione RS-485			Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CN03N2
Comunicazione RS-485			Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante trifase/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CNHH03N2
	Uscita di controllo 2 Tensione (per pilotaggio relè statici)	Uscita di trasferimento	E53-CNQFN2
	Uscita di controllo 2 Tensione (per pilotaggio relè statici)		Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CNQHN2
	Uscita di controllo 2 Tensione (per pilotaggio relè statici)		Rilevamento di guasto dell'elemento riscaldante trifase/guasto del relè statico/sovracorrente dell'elemento riscaldante E53-CNQH2N2

Metodo di controllo	Uscita ausiliaria	Uscita di controllo 1/2	Interruzione dell'elemento riscaldante	Uscita di trasferimento	Modello (comprende l'indicazione della tensione di alimentazione)				
					Modello da 96×96 mm	Modello da 48×96 mm			
Di base	2 relè di allarme	Nessuna installata, 2 slot	Monofase		E5AN-HAA2HBM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HBM-500 AC100-240			
					E5AN-HAA2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HBMD-500 AC/DC24			
					E5AN-HSS2HBM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HBM-500 AC100-240			
					E5AN-HSS2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HBMD-500 AC/DC24			
		Nessuna installata, 2 slot			Trifase	Uscita 4...20 mA	E5AN-HAA2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HHBFM-500 AC100-240	
							E5AN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24	
							E5AN-HSS2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HHBFM-500 AC100-240	
							E5AN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24	
	2 uscite SSR installate	Nessuna installata, 2 slot	2 uscite SSR installate	E5AN-HAA3BFM-500 AC100-240			E5EN-HAA3BFM-500 AC100-240		
				E5AN-HAA3BFMD-500 AC/DC24			E5EN-HAA3BFMD-500 AC/DC24		
				E5AN-HSS3BFM-500 AC100-240			E5EN-HSS3BFM-500 AC100-240		
				E5AN-HSS3BFMD-500 AC/DC24			E5EN-HSS3BFMD-500 AC/DC24		
	3 relè di allarme	Nessuna installata, 2 slot	2 uscite SSR installate	E5AN-HPRR2BM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BM-500 AC100-240				
				E5AN-HPRR2BMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BMD-500 AC/DC24				
				E5AN-HPRR2BFM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BFM-500 AC100-240				
				E5AN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24				
Nessuna installata, 2 slot		2 uscite SSR installate	2 uscite SSR installate	E5AN-HTAA2HBM-500	E5EN-HTAA2HBM-500 AC100-240				
				E5AN-HTAA2HBMD-500	E5EN-HTAA2HBMD-500 AC/DC24				
				E5AN-HTAA2HHBFM-500	E5EN-HTAA2HHBFM-500				
				E5AN-HTAA2HHBFMD-500	E5EN-HTAA2HHBFMD-500				
Regolatore valvola	2 relè di allarme	2 uscite a relè installate	Uscita 4...20 mA	E5AN-HTAA3BFM-500	E5EN-HTAA3BFM-500				
				E5AN-HTAA3BFMD-500	E5EN-HTAA3BFMD-500				
				E5AN-HTPRR2BM-500	E5EN-HTPRR2BM-500				
				E5AN-HTPRR2BMD-500	E5EN-HTPRR2BMD-500				
				E5AN-HTPRR2BFM-500	E5EN-HTPRR2BFM-500				
				E5AN-HTPRR2BFMD-500	E5EN-HTPRR2BFMD-500				
				Programmatore SV (8 programmi di 32 segmenti)	2 relè di allarme	Nessuna installata, 2 slot	Trifase	E5AN-HTAA3HBM-500	E5EN-HTAA3HBM-500
								E5AN-HTAA3HBMD-500	E5EN-HTAA3HBMD-500
E5AN-HTAA3HHBFM-500	E5EN-HTAA3HHBFM-500								
E5AN-HTAA3HHBFMD-500	E5EN-HTAA3HHBFMD-500								
3 relè di allarme	Nessuna installata, 2 slot	2 uscite SSR installate	E5AN-HTAA3BFM-500		E5EN-HTAA3BFM-500				
			E5AN-HTAA3BFMD-500		E5EN-HTAA3BFMD-500				
			E5AN-HTPRR2BFM-500		E5EN-HTPRR2BFM-500				
			E5AN-HTPRR2BFMD-500		E5EN-HTPRR2BFMD-500				
Programmatore SV e regolatore valvola	2 relè di allarme	2 uscite a relè installate	Uscita 4...20 mA	E5AN-HTAA3HBM-500	E5EN-HTAA3HBM-500				
				E5AN-HTAA3HBMD-500	E5EN-HTAA3HBMD-500				
				E5AN-HTAA3HHBFM-500	E5EN-HTAA3HHBFM-500				
				E5AN-HTAA3HHBFMD-500	E5EN-HTAA3HHBFMD-500				
				E5AN-HTAA3BFM-500	E5EN-HTAA3BFM-500				
				E5AN-HTAA3BFMD-500	E5EN-HTAA3BFMD-500				
				E5AN-HTPRR2BFM-500	E5EN-HTPRR2BFM-500				
				E5AN-HTPRR2BFMD-500	E5EN-HTPRR2BFMD-500				

Nota: – Tutti gli E5EN-H/AN-H hanno 2 ingressi di evento
 – Tutti gli E5EN-H/AN-H hanno un ingresso di set point remoto di 4...20 mA

Caratteristiche E5CN-H/EN-H/AN-H

	E5CN-H(T)	E5EN-H(T)	E5AN-H(T)
Tensione di alimentazione	100...240 Vc.a.50/60 Hz oppure 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.		
Ingresso sensore	Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Ingresso corrente: 4...20 mA o 0...20 mA Ingresso in tensione: 1...5 V, 0...5 V o 0...10 V		
Metodo di controllo	ON/OFF, 2-PID e valvola (PRR)		
Precisione	Termocoppia: (il valore maggiore fra $\pm 0,1\%$ del valore indicato o $\pm 1^\circ\text{C}$) \pm cifra max. Termoresistenza al platino: ($\pm 0,1\%$ del valore indicato o $\pm 0,5^\circ\text{C}$, se maggiore) ± 1 cifra max. Ingresso analogico: $\pm 0,1\%$ di FS ± 1 cifra max.		
Autotuning	sì, selezione limite uscita MV 40% e 100%. Se si utilizza il riscaldamento/raffreddamento: regolazione automatica del guadagno relativo al controllo del freddo		
Self-tuning	sì		
RS-232C/RS-422/RS-485	opzionale, selezionabile CompoWayF o Modbus		
Ingresso evento	Opzionale (2 ingressi eventi standard in EN-H/AN-H)		
Porta QLP (collegamento USB per PC)	sì		
Temperatura ambiente	-10...+55°C		
Pannello frontale grado IP	IP66		
Periodo di campionamento	60 ms		
Dimensioni*1 in mm (L×H×P)	48×48×76,5	48×96×77,2	96×96×77,2

*1 Con copriterminali montati

Schede opzionali di uscita E5AN-H/EN-H

(2 slot disponibili nei modelli E5_N-HAA__-500: i modelli SS sono dotati di 2 moduli di uscita SSR fissi)

Tipo	Modello
Relè	E53-RN
Tensione (a impulsi) PNP 12 Vc.c.	E53-QN
Tensione (a impulsi) NPN 24 Vc.c.	E53-Q3
Tensione (a impulsi) PNP 24 Vc.c.	E53-Q4
Analogico 4...20 mA	E53-C3N
Analogico 0...20 mA	E53-C3DN
Analogico 0...10 V	E53-V34
Analogico 0...5 V	E53-V35N

Schede opzionali E5AN-H/EN-H

(una sola scheda installabile per apparecchio)

Tipo	Modello
Comunicazione RS-232C (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN01
Comunicazione RS-422 (CompoWay-F/Modbus)	E53-EN02
Comunicazione RS-485 (CompoWay/F/Modbus)	E53-EN03
Ingresso evento	E53-AKB

Strumenti opzionali della serie E5AN-H/EN-H

Tipo	Modello
Cavo di configurazione USB per PC	E58-CIFQ1
Software per la configurazione e la messa a punto per PC	CX-Thermo EST2-2C-MV4



Veloce, preciso e personalizzabile per esigenze applicative specifiche

La serie E5_R garantisce ingressi di misura di elevata precisione (0,01°C per Pt100) e un ciclo di campionamento e controllo di 50 ms per tutti e quattro i canali. L'esclusiva funzione di riduzione dell'overshoot del disturbo garantisce un controllo preciso e affidabile.

- Nessuna difficoltà di lettura grazie al luminoso schermo LCD
- Straordinaria versatilità: controllo multicanale, controllo in cascata e controllo valvola
- Facilità di integrazione con DeviceNet, PROFIBUS o Modbus
- Programmatore SV opzionale, 32 programmi e fino a 256 segmenti



Modelli disponibili

Funzione	Canali	Ingresso analogico	Ingressi di evento	Numero di uscite	Uscite	Uscite AUX	Porte di comunicazione	Modello (96x96 mm)	
								100... 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
standard	1	1	2	2	QC,Q	4R	-	E5AR-Q4B AC100-240	E5AR-Q4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DB-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	4	QC,Q,C,C	4R	RS-485	E5AR-QC43DB-FLK c.a. 100-240	E5AR-QC43DB-FLK c.a./c.c. 24
standard	2 max.	2	4	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DW-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	4	QC,Q,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DW-FLK c.a. 100-240	E5AR-QQ43DW-FLK AC/24
standard	4 max.	4	4	4	QC,Q,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DWW-FLK AC100-240V	
standard	1	1	2	2	C,C	4R	-	E5AR-C4B AC100-240	E5AR-C4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43DW-FLK AC100-240V	
standard	4 max.	4	4	4	C,C,C,C	4R	RS-485	E5AR-CC43DWW-FLK c.a. 100-240	E5AR-CC43DWW-FLK c.a./c.c. 24
valvola	1	1 + pot	4	2	R,R	4R	-	E5AR-PR4DF AC100-240	E5AR-PR4DF AC/DC24
valvola	1	1 + pot	4	4	R,R,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-PRQ43DF-FLK c.a. 100-240	E5AR-PRQ43DF-FLK c.a./c.c. 24
standard	1	1	2	2	QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-Q4B-DRT AC100-240V	E5AR-Q4B-DRT AC24V
standard	1	1	2	4	QC,Q,C,C	4R	DeviceNet	E5AR-QC4B-DRT AC100-240V	E5AR-QC4B-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	4	QC,Q,QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-QQ4W-DRT AC100-240V	E5AR-QQ4W-DRT AC24V
standard	1	1	2	2	C,C	4R	DeviceNet	E5AR-C4B-DRT AC100-240V	E5AR-C4B-DRT AC24V
standard	4 max.	4	-	4	C,C,C,C	4R	DeviceNet	E5AR-CC4WW-DRT AC100-240V	
valvola	1	1 + pot	-	2	R,R	4R	DeviceNet	E5AR-PR4F-DRT AC100-240V	E5AR-PR4F-DRT AC24V
valvola	1	1 + pot	-	4	R,R,QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-PRQ4F-DRT AC100-240V	E5AR-PRQ4F-DRT AC24V
Programmatore SV	1	1	2	2	QC,Q	4R	-	E5AR-TQ4B AC100-240	E5AR-TQ4B AC/DC24
Programmatore SV	1	1	2	2	C,C	4R	-	E5AR-TC4B AC100-240	E5AR-TC4B AC/DC24
Programmatore SV	1	1	2	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43B-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	1	1	2	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-TC43B-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	1	1	10	2	QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQE3MB-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	1	1	10	2	C,C	10T	RS-485	E5AR-TCE3MB-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	1	1	10	4	QC,Q,C,C	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MB-FLK AC100-240V	E5AR-TQCE3MB-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV	2 max.	2	4	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43DW-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	2 max.	2	4	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-TC43DW-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV	2 max.	2	8	4	QC,Q,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MW-FLK c.a. 100-240	E5AR-TQQE3MW-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV	4 max.	4	8	2	C,C,C,C	10T	RS-485	E5AR-TTCE3MWW-FLK c.a. 100-240	E5AR-TTCE3MWW-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV	4 max.	4	8	4	QC,Q,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MWW-FLK c.a. 100-240	
Programmatore SV + valvola	1	1 + pot	4	2	R,R	4R	-	E5AR-TPR4DF AC100-240	E5AR-TPR4DF AC/DC24
Programmatore SV + valvola	1	1 + pot	8	4	R,R,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK c.a. 100-240	E5AR-TPRQE3MF-FLK c.a./c.c. 24

- Nota**
- Standard = controllo PID caldo e/o freddo, valvola = posizionamento valvola (relè bidirezionale) (PRR)
 - 2 max. = 2 canali caldo e/o freddo oppure 1 canale SP a cascata, rapporto o remoto
 - 4 max. = 4 canali caldo e/o freddo
 - 1, 2 o 4 = numero di ingressi universali analogici; 1 + pot = 1 universale e 1 feedback del filo di resistenza dalla valvola
 - QC = tensione (impulso) o corrente (selettore), Q = tensione (impulso), C = corrente, 4R = 4 relè bipolari, 2T = due uscite transistor NPN

Funzione	Canali	Ingresso analogico	Ingressi di evento	Numero di uscite	Uscite	Uscite AUX	Porte di comunicazione	Modello (48 x 96 mm)	
								100... 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
standard	1	1	2	2	QC+Q	4R	-	E5ER-Q4B AC100-240	E5ER-Q4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-Q43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	2	4	QC+Q+C+C	4R	RS-485	E5ER-QC43B-FLK c.a. 100-240	E5ER-QC43B-FLK c.a./c.c. 24
standard	1	1	6	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DW-FLK c.a. 100-240	E5ER-QT3DW-FLK c.a./c.c. 24
standard	1	1	2	2	C+C	4R	-	E5ER-C4B AC100-240	E5ER-C4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	C+C	4R	RS-485	E5ER-C43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DW-FLK c.a. 100-240	E5ER-CT3DW-FLK c.a./c.c. 24
valvola	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	-	E5ER-PRTF AC100-240	E5ER-PRTF AC/DC24
valvola	1	1 + pot	-	4	R+R+QC+Q	4R	RS-485	E5ER-PRQ43F-FLK c.a. 100-240	E5ER-PRQ43F-FLK c.a./c.c. 24
standard	1	1	2	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTB-DRT AC100-240V	E5ER-QTB-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTW-DRT AC100-240V	E5ER-QTW-DRT AC24V
standard	1	1	2	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTB-DRT AC100-240V	E5ER-CTB-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTW-DRT AC100-240V	E5ER-CTW-DRT AC24V
valvola	1	1 + pot	-	2	R+R	2T	DeviceNet	E5ER-PRTF-DRT AC100-240V	E5ER-PRTF-DRT AC24V
Programmatore SV	1	1	2	2	QC+Q	4R	-	E5ER-TQ4B AC100-240	E5ER-TQ4B AC/DC24
Programmatore SV	1	1	2	2	C+C	4R	-	E5ER-TC4B AC100-240	E5ER-TC4B AC/DC24
Programmatore SV	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-TQC43B-FLK c.a. 100-240	E5ER-TQC43B-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV	2 max.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK c.a. 100-240	E5ER-TQT3DW-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV	2 max.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-TCT3DW-FLK c.a. 100-240	E5ER-TCT3DW-FLK c.a./c.c. 24
Programmatore SV + valvola	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	-	E5ER-TPRTDF AC100-240	E5ER-TPRTDF AC/DC24
Programmatore SV + valvola	1	1 + pot	-	3	R+R+QC	4R	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK c.a. 100-240	E5ER-TPRQ43F-FLK c.a./c.c. 24

- Nota**
- Standard = controllo PID caldo e/o freddo, valvola = posizionamento valvola (relè bidirezionale) (PRR)
 - 2 max. = 2 canali caldo e/o freddo oppure 1 canale SP a cascata, rapporto o remoto
 - 4 max. = 4 canali caldo e/o freddo
 - 1, 2 o 4 = numero di ingressi universali analogici; 1 + pot = 1 universale e 1 feedback del filo di resistenza dalla valvola
 - QC = tensione (impulso) o corrente (selettore), Q = tensione (impulso), C = corrente, 4R = 4 relè bipolari, 2T = due uscite transistor NPN

Accessori

Coperchi dei terminali	Modello
Copritermine per E5AR	E53-COV14
Copritermine per E5ER	E53-COV15

Strumenti opzionali E5_R/E5_R-T

Tipo	Modello
Software CX-Thermo per la configurazione e la messa a punto per PC	EST2-2C-MV4

Caratteristiche

Descrizione	
Ingresso a termocoppia	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W
Tipo di ingresso RTD	Pt100
Tipo ingresso analogico	mA, V
Metodo di controllo	Controllo 2-PID o ON/OFF
Precisione	± 0,1% F.S.
Autotuning	Sì
RS-485	opzionale
Ingresso evento	opzionale
Temperatura ambiente	-10...+55°C
Pannello frontale grado IP	IP66
Periodo di campionamento	50 ms
Dimensioni (in mm) (A×L×P)	E5ER: 96×48×110 E5AR: 96×96×110



Modelli disponibili

Tipo	Punti di controllo	Uscite di controllo	Uscite ausiliarie	Altre funzioni	Terminale	Modello
Unità di base	2	2 tensione (impulsiva)	2 transistor (NPN) *1	2 ingressi CT *2 + 2 ingressi evento	Viti M3	EJ1N-TC2A-QNHB
Unità di base	2	2 tensione (impulsiva)	2 transistor (NPN) *1	2 ingressi CT *2 + 2 ingressi evento	Terminale a molla	EJ1N-TC2B-QNHB
Unità di base	2	2 corrente	2 transistor (NPN) *1	2 ingresso evento	Viti M3	EJ1N-TC2A-CNB
Unità di base	2	2 corrente	2 transistor (NPN) *1	2 ingresso evento	Terminale a molla	EJ1N-TC2B-CNB
Unità di base	4	4 tensione (impulsiva)	-	-	Viti M3	EJ1N-TC4A-QQ
Unità di base	4	4 tensione (impulsiva)	-	-	Terminale a molla	EJ1N-TC4B-QQ
Unità ad alte prestazioni	-	-	4 transistor (NPN)	4 ingresso evento	Viti M3	EJ1N-HFUA-NFLK
Unità ad alte prestazioni	-	-	4 transistor (NPN)	4 ingresso evento	Terminale a molla	EJ1N-HFUB-NFLK
Modulo DeviceNet	-	-	-	-	Connettore a vite	EJ1N-HFUB-DRT
Modulo Ethernet *3	-	-	-	-	3 x RJ45	EJ1N-HFU-ETN
Modulo terminale *4	-	-	2 transistor (NPN)	-	Viti M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Modulo terminale *4	-	-	2 transistor (NPN)	-	Connettore rimovibile	EJ1C-EDUC-NFLK

*1 Per le applicazioni del controllo di riscaldamento/raffreddamento, le uscite ausiliarie nei modelli a 2 punti sono utilizzate per il controllo del raffreddamento. Nei modelli a 4 punti, il controllo del riscaldamento/raffreddamento può essere effettuato solo per due punti di ingresso.
 *2 Quando si utilizza l'allarme di guasto dell'elemento riscaldante, acquistare separatamente un trasformatore di corrente (E54-CT1 oppure E54-CT3).
 *3 Questo modulo viene installato sul lato sinistro della configurazione CelciuX° (EJ1) e consente il collegamento di rete PROFINET o Modbus/TCP. Combinare l'HFU-ETN con un modulo terminale EDU_-NFLK per l'utilizzo con altri dispositivi che supportano Modbus-RTU, quali i termoregolatori E5_N e gli inverter MX2.
 *4 Per il collegamento di un'unità di base o HFU è sempre necessario un modulo terminale. L'HFU non può funzionare senza un'unità di base.

Tipo	Punti di controllo	Uscite di controllo	Uscite ausiliarie	Altre funzioni	Terminale	Modello
Unità di base	2 (GTC)	2 tensione (impulsiva)*1	2 transistor (NPN)	2 ingresso CT*2	Viti M3	EJ1G-TC2A-QNH
Unità di base	2 (GTC)	2 tensione (impulsiva)*1	2 transistor (NPN)	2 ingresso CT*2	Terminale a molla	EJ1G-TC2B-QNH
Unità di base	4 (GTC)	4 tensione (impulsiva)*1	-	-	Viti M3	EJ1G-TC4A-QQ
Unità di base	4 (GTC)	4 tensione (impulsiva)*1	-	-	Terminale a molla	EJ1G-TC4B-QQ
Unità ad alte prestazioni	- (GTC)	-	4 transistor (NPN)	-	Viti M3	EJ1G-HFUA-NFLK
Unità ad alte prestazioni	- (GTC)	-	4 transistor (NPN)	-	Terminale a molla	EJ1G-HFUB-NFLK
Modulo terminale *3	-	-	2 transistor (NPN)	-	Viti M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Modulo terminale *3	-	-	2 transistor (NPN)	-	Connettore rimovibile	EJ1C-EDUC-NFLK

*1 Il controllo del riscaldamento/raffreddamento non è supportato per il controllo dell'uniformità della temperatura (GTC).
 *2 Quando si utilizza l'allarme di guasto dell'elemento riscaldante, utilizzare un trasformatore di corrente (E54-CT1 oppure E54-CT3), venduto separatamente.
 *3 Per collegare un modulo HFU o TC di base per le comunicazioni e l'alimentazione, è sempre necessario un modulo terminale. Un modulo di base TC per GTC (Gradient Temperature Control, Controllo di uniformità della temperatura) richiede sempre un modulo HFU per GTC.

Accessori

Trasformatore di corrente

Diámetro	Modello
Ø 5,8	E54-CT1
Ø 12,0	E54-CT3

Comunicazione e cavi

Tipo	Modello
Cavo di collegamento G3ZA da 5 metri	EJ1C-CBLA050
Cavo USB per programmazione	E58-CIFQ1
Software CX-Thermo per la configurazione e la messa a punto per PC	EST2-2C-MV4
Gateway PROFIBUS	PRT1-SCU11

Caratteristiche

Descrizione	Tipo	EJ1_-TC2	EJ1_-TC4
Tensione di alimentazione		24 Vc.c.	
Campo della tensione di esercizio		85...110% della tensione nominale	
Assorbimento		4 W max. (a carico massimo)	5 W max. (a carico massimo)
Ingresso (vedere nota)*1		Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII ES1B Sensore di temperatura a infrarossi: 10...70°C, 60...120°C, 115...165°C, 140...260°C. Ingresso analogico: 4...20 mA, 0...20 mA, 1...5 V, 0...5 V, 0...10 V Termoresistenza al platino: Pt100, JPt100	
Impedenza di ingresso		Ingresso corrente: 150 Ω max. Ingresso tensione: 1 MΩ min.	
Uscite di controllo	Uscita in tensione	Tensione di uscita: 12 Vc.c. ± 15%, max. Carico corrente: 21 mA (modelli PNP con circuito di protezione dai corto circuiti)	
	Uscita a transistor	Tensione di esercizio max.: 30 V. Corrente di carico max.: 100 mA	–
	Uscita in corrente	Intervallo uscita di corrente: 4...20 mA o 0...20 mA c.c. Carico: 500 Ω max. (uscita di trasferimento inclusa) (risoluzione: circa 2.800 per 4...20 mA c.c., circa 3.500 per 0...20 mA c.c.)	–
Ingressi di evento	N° ingressi	2	–
	Ingresso a contatto	ON: 1 kΩ max. OFF: 100 kΩ min.	–
	Ingresso a transistor	ON: tensione residua 1.5 V max., OFF: Corrente residua: 0,1 mA max.	–
		Corrente di outflow: circa 4 mA per punto	–
Numero di punti di ingresso e di controllo		Punti di ingresso: 2. Punti di controllo: 2	Punti di ingresso: 4. Punti di controllo: 4
Metodo di impostazione		Mediante comunicazione	
Metodo di controllo		Controllo ON/OFF o 2-PID (con funzioni di autotuning, self-tuning, autoregolazione raffreddamento e riscaldamento e selezione di uscita di raffreddamento non analogica)	
Altre funzioni		Compensazione dell'ingresso a due punti, filtro digitale di ingresso, SP remoto, rampa SP, variabile manipolata, limitatore di variabile manipolata, regolazione della sovraelongazione dell'interferenza, allarme guasto del loop, RUN/STOP, banchi, allocazioni di I/O, ecc.	
Uscita di allarme		2 punti mediante modulo terminale	
Porte di comunicazione		RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet	RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet
Dimensioni in mm (LxHxP)		31x96x109	
Peso		180 g	
Temperatura ambiente		Funzionamento: -10...55°C. Stoccaggio: -25...65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		Funzionamento: 25...85% (senza formazione di condensa)	

*1 Gli ingressi sono completamente universali. Pertanto è possibile selezionare l'ingresso termoresistenza al platino, termocoppia, sensore di temperatura a infrarossi e analogico.

Dimensioni

Modello	Dimensioni (in mm) (A×L×P)
EJ1N-HFU_-NFL_	95,4×31,0×104,9/109,0
EJ1N-HFUB-DRT	90,9×31,0×82,2
EJ1C-EDU	95,4×15,7×76,2/79,7

Sensori di temperatura per applicazioni standard

I sensori di temperatura e le termocoppie E52-E consentono il rilevamento preciso della temperatura in ambienti standard e complessi e offrono un'ampia gamma di opzioni per il montaggio e i collegamenti.

Per ottenere risultati di controllo ottimali, la serie E52-E è ottimizzata per il funzionamento con i termoregolatori E5_ appropriati.

- Termocoppie ed elementi PT100
- Vasta gamma di custodie, opzioni di montaggio e collegamenti
- Perfetto abbinamento con i termoregolatori della serie E5_



Modelli disponibili

Linea	Serie	Tecnologia	Sottotipo	Min. [°C]	Max. [°C]	Ø [mm]	Lunghezza [mm]	Materiale	Tipo	Fissaggio	Lunghezza [m]	Modello														
PRO	Tubo liscio	t/c ^{*1}	T	-80	400	3	100	Acciaio inox 316	2 fili	precablato con capicorda	2	E52-ETT3-100-2-A														
						6						E52-ETT6-100-2-A														
						J						600	1	E52-ETJ1-100-2-A												
												2	E52-ETJ2-100-2-A													
												3	E52-ETJ3-100-2-A													
												4,5	E52-ETJ4.5-100-2-A													
			K	6	E52-ETJ6-100-2-A																					
				0	400	4	E52-ELTJ4-100-2-A																			
						5	E52-ELTJ5-100-2-A																			
						6	E52-ELTJ6-100-2-A																			
						8	E52-ELTJ8-100-2-A																			
						Pro	K	-80	1.100	1	INCONEL 600	E52-ETK1-100-2-A														
2	E52-ETK2-100-2-A																									
3	E52-ETK3-100-2-A																									
4,5	E52-ETK4.5-100-2-A																									
6	E52-ETK6-100-2-A																									
6	E52-ETK6-100-2-A																									
Lite	K	-80	1.100	4	Acciaio inox 304	E52-ELTK4-100-2-A																				
				5		E52-ELTK5-100-2-A																				
				6		E52-ELTK6-100-2-A																				
				8		E52-ELTK8-100-2-A																				
				Pro		PT100	classe B	-50	500	3	Acciaio inox 316	3 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	E52-EP3-250-2-B												
										6					E52-EP6-250-2-B											
0	400	4	Acciaio inox 304		E52-ELP4-50-2-A																					
		5			E52-ELP5-100-2-A																					
		6			E52-ELP6-100-2-A																					
		8			E52-ELP8-100-2-A																					
Lite	PT100	classe B	-50	500	6	Acciaio inox 316	2 fili	terminali a vite protetti	E52-EP6-35-2-BG1/4G-B																	
					200				E52-EP6-200-T2-B																	
					15				precablato con estremità dei cavi aperte	E52-ETJ6-15-2-BG1/4G-B																
					200				INCONEL 600	terminali a vite protetti	E52-ETK6-200-T2-B															
											Acciaio inox 316	E52-ETJ6-200-T2-B														
											INCONEL 600	E52-ETK6-200-T2-CG1/2G-B														
Acciaio inox 316	E52-ETJ6-200-T2-CG1/2G-B																									
Pro	Montaggio a baionetta	PT100	classe B	-50	500	100	3 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	E52-EP6-100-T2-CC1.5-B																	
									200	E52-EP6-100-T2-CC2-B																
									Terminali protetti, montaggio a morsettiera 1,5"	PT100	classe B	-50	500	200	3 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	E52-EP6-100-T2-CC2-B									
																	200	E52-EP6-100-T2-CC2-B								
Pro	Terminali protetti, tubo liscio	t/c ^{*1}	J	0	400	10	Ø	Cu (schermato)	2 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	2	E52-ETJS1-B														
												K	1.150	INCONEL 600	3 fili	terminali a vite protetti	-	E52-EPE1-B								
																			J	720	Acciaio inox 316	E52-EPE2-B				
																							K	1.150	INCONEL 600	E52-ETK6-200-T2-CG1/2G-B
																							PT100	classe B	-50	500
E52-EP6-100-T2-CC1.5-B																										
Pro ^{plus}	Temperatura superficiale	t/c ^{*1}	J	0	250	10	Ø	Cu (schermato)	2 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	2	E52-ETJS1-B														
												Temperatura ambientale	PT100	classe B	-40	80	-	-	3 fili	terminali a vite protetti	-	E52-EPE1-B				
																						E52-EPE2-B				
Statico	IR ^{*2}	-	fino a 60 mm	10	260	M18	44,5	ABS	4 fili	precablato con estremità dei cavi aperte	3	E51B														
												fino a 1.000 mm	0	400	120	Acciaio inox 304	5 fili	2	E51C-A40							

*1 t/c = Termocoppia

*2 IR = Sensore a infrarossi

Nota: Sono disponibili su richiesta ulteriori tipi con tubo, lunghezza cavo e diametro diverso e con altro confezionamento.



Gateway intelligente tra una rete PROFIBUS e una rete CompoWay/F Omron

Questo gateway supporta tutti i prodotti Omron dotati di CompoWay/F, compresi i termoregolatori, gli strumenti di misura digitali, ecc. Può essere anche utilizzato per collegare le serie MCW151-E e E5_K.

- Integra in maniera economicamente vantaggiosa gli strumenti di base in una rete PROFIBUS
- Non richiede alcuna complessa scrittura di conversione dei protocolli
- Si avvale di blocchi funzione per la configurazione "drag and drop"
- Collega fino a 15 strumenti a un unico punto PROFIBUS



Modelli disponibili

Tipo	Modello
Modulo di comunicazione seriale per terminale remoto PROFIBUS	PRT1-SCU11

Supporta tutti i moduli dotati di CompoWay/F e dispone di blocchi funzione con trascinamento della selezione per:

- ESAN/ESEN/ESCN/ESGN
- ESZN e CelciuX° (EJ1)
- ESAR/ESER
- ESAK/ESEK

Caratteristiche

Descrizione	PRT1-SCU11
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +75°C
Temperatura ambiente	0 ... 55°C
Umidità relativa	10 ... 90% (senza formazione di condensa)
Compatibilità EMC	EN 50081-2, EN 61131-2
Alimentazione	+24 Vc.c. (+10%/-15%) Assorbimento di corrente: 80 mA (tipica)
Peso	125 g (tipico)
Interfaccia di comunicazione	PROFIBUS-DP basato su RS-485 Host Link RS-422A CompoWay/F RS-485 Periferica RS-232C Porta compatibile per collegamento a thernotools
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	90 x 40 x 65

ES1B



Misurazioni a costi vantaggiosi grazie al sensore termico a raggi infrarossi

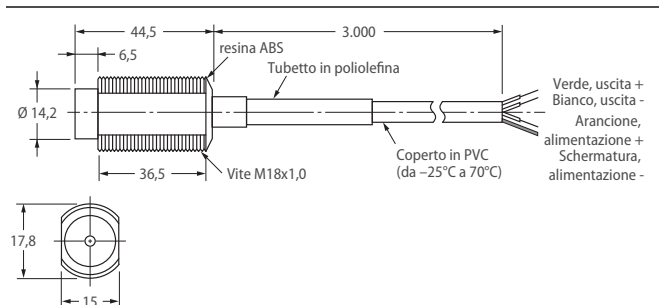
Questo sensore termico a infrarossi permette di misurare la temperatura degli oggetti in modo preciso, stabile ed economico. Il funzionamento, simile a quello di una termocoppia standard di tipo K, ne permette l'impiego con qualsiasi Termoregolatori di base o modulo di allarme.

- Economico sensore termico a infrarossi
- Rilevamento senza contatto (assenza di deterioramento) a differenza delle termocoppie
- Disponibili 4 campi di temperatura: 10 ... 70°C, 60 ... 120°C, 115 ... 165°C e 140 ... 260°C
- Tempo di risposta 300 ms

Modelli disponibili

Aspetto e caratteristiche di rilevamento	Caratteristiche	Tipo
	10 ... 70°C	ES1B 10-70C
	60 ... 120°C	ES1B 60-120C
	115 ... 165°C	ES1B 115-165C
	140 ... 260°C	ES1B 140-260C

Dimensioni (unità di misura: mm)



Caratteristiche

Descrizione	ES1B	
Tensione di alimentazione	12/24 Vc.c.	
Assorbimento	20 mA max	
Precisione	±5°C	Il valore più grande tra ±2% del valore attuale e ±2°C
	±10°C	Il valore più grande tra ±4% del valore attuale e ±4°C
	±30°C	Il valore più grande tra ±6% del valore attuale e ±6°C
	±40°C	Il valore più grande tra ±8% del valore attuale e ±8°C
Ripetibilità	Il valore più grande tra ±1% del valore attuale e ±1°C	
Deriva termica	0,4°C/°C max	
Elemento ricevitore	Termopila	
Alta velocità di risposta	Circa 300 ms (63% della misura effettuata)	
Temperatura ambiente	-25 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità ambiente consentita	35 ... 85%	
Classificazione IP	IP 65	
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	testa: 17,8 Ø. x 44,5 (vite M18 x 1,0), cavo 3.000	



Migliore resistenza ambientale e ampia gamma di misurazioni 0... 400°C.

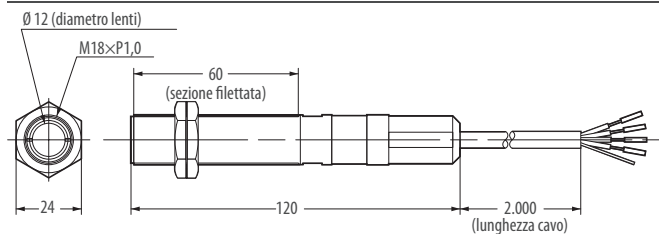
Questo sensore termico a infrarossi consente di misurare la temperatura degli oggetti in modo veloce, preciso e molto stabile. Dispone di un'uscita universale da 4-20 mA che ne consente l'utilizzo con molti termoregolatori o PLC.

- Posizionamento flessibile grazie alla sottile forma cilindrica e messa a fuoco con una distanza di 500 mm e un diametro di 80 mm.
- Il corpo in acciaio inox e le lenti di silicio sono resistenti a temperature di funzionamento pari a un massimo di 70°C e a polvere e acqua conformemente alla norma IP67.
- Misurazioni rapide grazie all'alta velocità di risposta pari a 100 ms/90%.
- Forte resistenza ai disturbi con uscita 4...20 mA.

Modelli disponibili

Caratteristica (campo di temperatura rilevabile)	Modello
0...400°C	ES1C-A40

Dimensioni (unità di misura: mm)



Valori nominali e caratteristiche

Descrizione	Modello	ES1C
Tensione di alimentazione		12...24 Vc.c.
Campo della tensione di esercizio		Da 90 a 110% della tensione nominale
Absorbimento		70 mA max.
Campi di temperatura rilevabili		0...400°C
Precisione della misura		0...200°C: ±2°C, 201...400°C: ±1% (emissione: 0,95)
Tempo di risposta		100 ms/90%
Ripetibilità		±1°C del valore di lettura
Emissione		0,95 fissa
Uscita in corrente		4...20 mA c.c., carico: 250 Ω max.
Temperatura ambiente		Funzionamento: 0...70°C, stoccaggio: -20...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35...85%
Resistenza alle vibrazioni (distruzione)		1,5 mm in ampiezza da 10 a 55 Hz per 2 ore nelle direzioni X, Y e Z
Peso		180 g
Grado di protezione		Conforme a IP67

EJ1N-HFU-ETN



Collegamento degli slave Modbus a PROFINET Modbus/TCP

L'EJ1N-HFU-ETN offre la soluzione per collegare un'unità di controllo PID multicanale con montaggio frontepannello CelciuX° (EJ1) a PROFINET e Modbus/TCP. Anche se basato sulla piattaforma CelciuX° (EJ1), tale modulo può essere utilizzato come gateway per le unità Modbus tramite il semplice uso del modulo END UNIT.

- Consente di collegare slave seriali Modbus a PROFINET e Modbus/TCP
- Realizzato per essere integrato in CelciuX° (EJ1)
- Utilizzabile come gateway per i termoregolatori serie E5_N e gli inverter MX2
- Implementazione flessibile con file .gsd standard



Modelli disponibili

Descrizione	Modello
gateway seriale tra Modbus e Profinet, Modbus/TCP	EJ1N-HFU-ETN

Caratteristiche

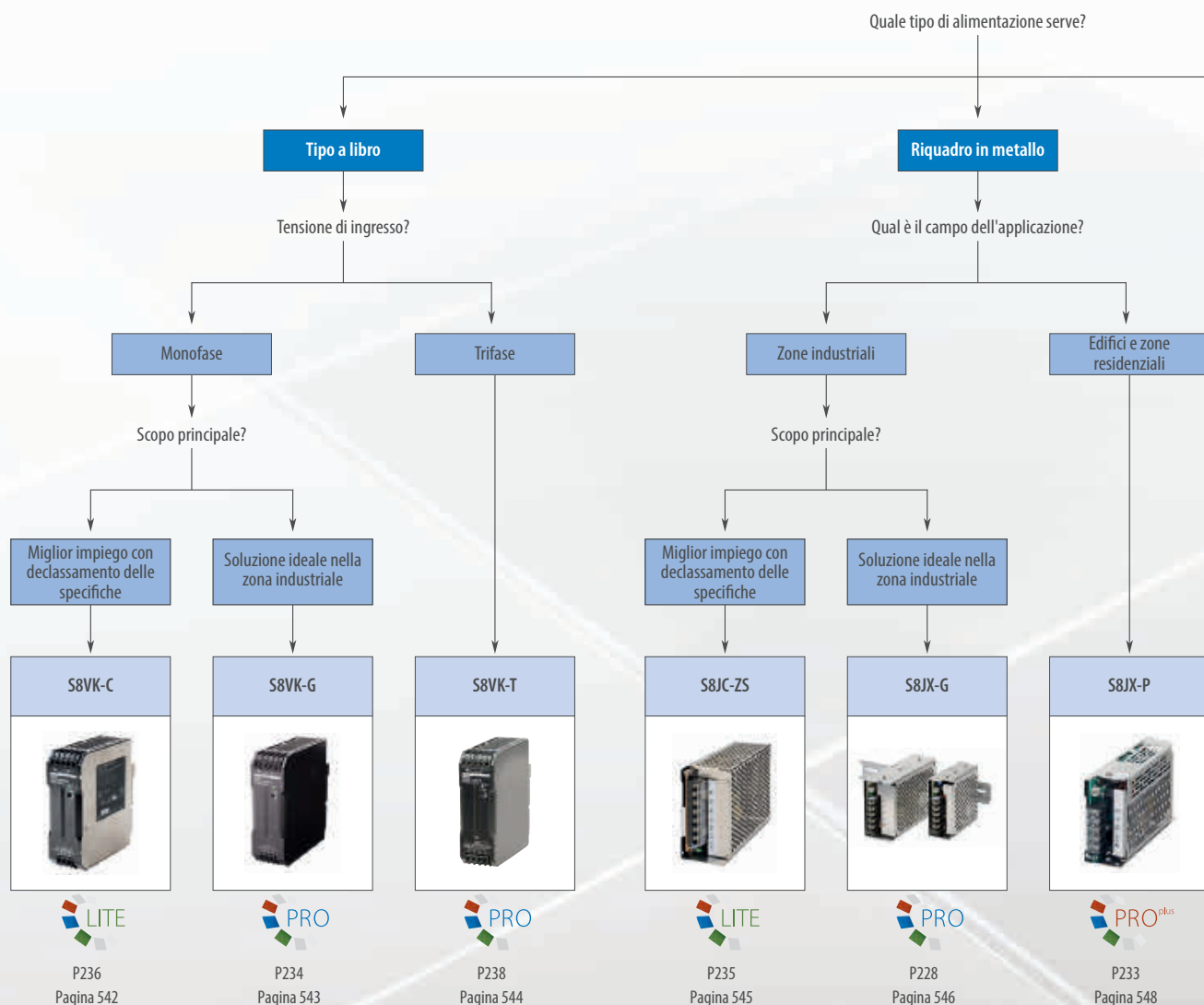
Descrizione	EJ1N-HFU-ETN
PROFINET	Dispositivo di I/O
Conformità	Classe A
RT supportato	Classe 1
Velocità di aggiornamento minima	8 ms
Numero di nodi RTU Modbus	31
Temperatura ambiente	-10...55°C
Umidità relativa	25...85%
Temperatura di stoccaggio	-20...65°C
Peso	170 g

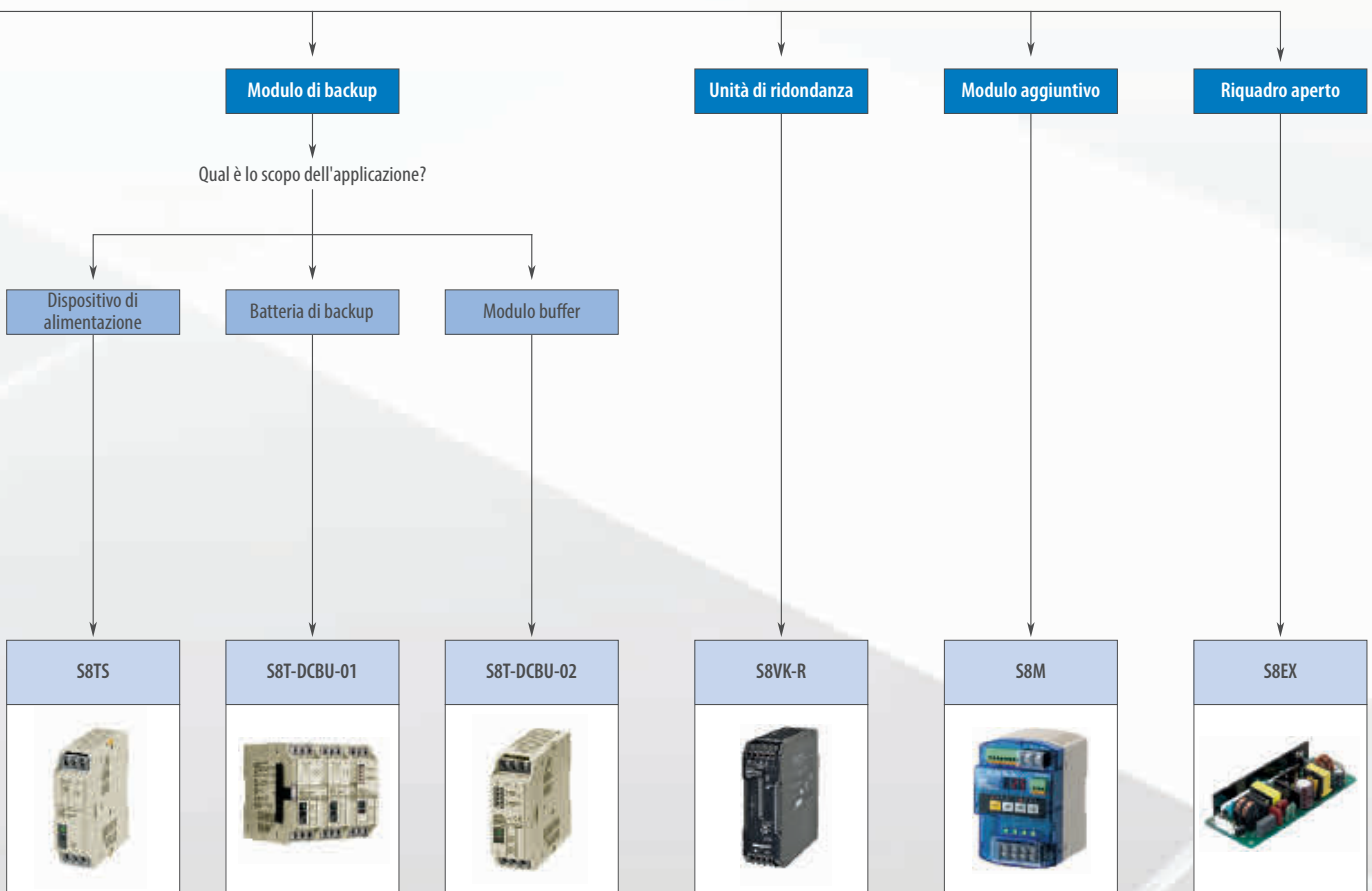
FUNZIONAMENTO AFFIDABILE E SEMPLICE IN TUTTO IL MONDO

S8VK-G – L'alimentatore che soddisfa le vostre esigenze

La serie S8VK-G comprende un'ampia gamma di prodotti (da 15 fino a 480 W) con dimensioni estremamente compatte, ridotte del 13% rispetto ad alimentatori analoghi. Inoltre, è il più compatto della categoria.

- Ampia gamma di temperature di funzionamento ($-40 \dots 70^{\circ}\text{C}$) per un funzionamento stabile
- Doppio set di terminali di uscita c.c. (tre per il negativo) per consentire un cablaggio semplice
- Elevata efficienza (90%) per ridurre l'assorbimento di corrente
- Power Boost (120%)
- Nuova clip per montaggio su guida DIN per una migliore resistenza alle vibrazioni e una semplice installazione





P243
Pagina 549

P244
Pagina 551

P245
Pagina 551







P237
Pagina 552

P227
Pagina 553

P239
Pagina 550

Tabella di selezione

Categoria		Alimentatore "book type"				Alimentatore con custodia in metallo					
											
Modello		S8VK-G				S8VK-C	S8VK-T	S8JX-P			
Criteri di selezione	Tipo	Linea Pro				Linea Lite	Linea Pro	Linea Pro ^{plus}			
	Fasi	Monofase					Trifase	Monofase			
	Tensione nominale	100... 240 Vc.a. (90... 350 Vc.c.)				100... 240 Vc.a.	3x320... 576 Vc.a.	100... 240 Vc.a.			
	Tensione	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V		5 V	12 V	24 V	48 V
Alimentazione	15 W	■ 3 A	■ 1,2 A	■ 0,65 A	–						
	25 W	–									
	30 W	■ 5 A	■ 2,5 A	■ 1,3 A	–						
	35 W	–									
	50 W	–						■ 10 A	■ 4,2 A	■ 2,1 A	■ 1,1 A
	60 W	–	■ 4,5 A	■ 2,5 A	–	■ 2,5 A	–				
	90 W	–									
	100 W	–						■ 20 A	■ 8,5 A	■ 4,5 A	■ 2,1 A
	120 W	–		■ 5 A	–	■ 5 A					
	150 W	–						■ 30 A	■ 13 A	■ 6,5 A	■ 3,3 A
	180 W	–									
	240 W	–		■ 10 A	■ 5 A	■ 10 A					
	300 W	–						■ 60 A	■ 27 A	■ 14 A	■ 7 A
	350 W	–									
	480 W	–		■ 20 A	■ 10 A	■ 20 A					
	600 W	–						■ 120 A	■ 53 A	■ 27 A	■ 13 A
960 W	–						■ 40 A				
1.500 W	–										
Caratteristiche	Conforme a EN61000-3-2	■				–		■			
	Modulo di backup	–									
	Backup condensatore	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Allarme caduta di tensione	–									
	Protezione da sovratensione	■									
	Protezione da sovraccarico	■									
	Montaggio su guida DIN	■									
	Montaggio con viti (con staffa)	■									
	EMI classe B	■					–	■		■	
	UL classe 2	■ solo 15 W, 30 W, 60 W					–				
	N+1 ridondanza	<input type="checkbox"/>									
Funzionamento in parallelo	■ da 2 moduli					–	■ da 2 moduli		■ 300 W, 600 W solo da 5 moduli		
Aumento della potenza	■ 120%					–	■ 120%		■ 300 W, 600 W a 24 V 115%		
Pagina/Collegamento rapido	543					542	544		548		



Alimentatore "book type"

La famiglia S8VK-C Lite rappresenta la scelta ideale per applicazioni che necessitano di un'alimentazione affidabile e di alta qualità ma a costi contenuti. La famiglia S8VK-C offre capacità di ingresso universale 100 ... 240 V a 50/60 Hz (l'ingresso c.c. anche a 90 ... 350 Vc.c.) ed è disponibile in potenze nominali 60 ... 480 W.

- Campo di temperatura operativa: -25 ... 60°C
- Doppio set di terminali di uscita c.c. (tre per il negativo) che offre un cablaggio semplice
- Protezione da sovraccarico e sovratensioni
- Conforme a EN61204-3, EN55011 classe A

Modelli disponibili

Tipo	Potenza	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (L x A x P)	Modello
Alimentatore monofase	60 W	Monofase 100 ... 240 Vc.a.	24 V	2,5 A	32 x 90 x 110	S8VK-C06024
	120 W	Intervallo consentito: 85 ... 264 Vc.a., 90 ... 350 Vc.c.	24 V	5 A	40 x 125 x 113	S8VK-C12024
	240 W		24 V	10 A	60 x 125 x 140	S8VK-C24024
	480 W		24 V	20 A	95 x 125 x 140	S8VK-C48024

Caratteristiche

Modello	60 W	120 W	240 W	480 W
Efficienza (tipica a 230 Vc.a.)	88%	89%	89%	92%
Ingresso	Tensione nominale di alimentazione 100 ... 240 Vc.a.			
	Intervallo consentito 85 ... 264 Vc.a., 90 ... 350 Vc.c.			
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.) -10% ... 15%			
	Stabilità verso gli ingressi max 0,5% (ingresso 85 a 264 Vc.a., carico pari al 100%)			
	Stabilità verso il carico 1,5% max, 0% ... 100% di carico			
	Stabilità verso la temperatura 0,05%/°C max			
Protezione da sovraccarico	Sì			
Protezione da sovratensione	Sì			
Temperatura ambiente operativa	-25 ... 60°C (-13 ... 140°F)			
Funzionamento in serie	Sì, fino a 2 unità			
Funzionamento in parallelo	No			
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe A			
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3			
Approvazioni e conformità	UL: UL 508 (Classificazione), UL 60950-1, cUL: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)			
Classificazione IP	IP 20 da parte di EN/IEC 60529			



Alimentatore "book type"

La linea S8VK-G Pro standard è la nostra opzione "installa e dimentica", che offre una maggiore durata, protezione più elevata e nuove funzionalità. La linea S8VK-G offre un'ampia gamma di prodotti (15 ... 480 W), in una custodia estremamente compatta. Sono disponibili tre modelli con tensione di uscita da 5, 12, 24 e 48 Vc.c. L'intera gamma è disponibile anche con ingresso c.c. (90 ... 350 Vc.c.).

- Ampia gamma di temperature di funzionamento (−40 ... 70°C) per un funzionamento stabile
- Doppio set di terminali di uscita c.c. (tre per il negativo) che offre un cablaggio semplice
- Elevata efficienza del 90% che riduce l'assorbimento di corrente
- Power boost (120%) per il corretto avvio dell'applicazione
- Staffe per montaggio su guida DIN migliorate per una migliore resistenza alle vibrazioni e un'installazione semplice (per un montaggio velocissimo basta una mano)

Modelli disponibili

Tipo	Potenza	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (L x A x P)	Modello
Alimentatore monofase	15 W	Intervallo consentito 100 ... 240 Vc.a.: 85 ... 264 Vc.a., 90 ... 350 Vc.c., 2 fasi a meno di 240 Vc.a.	5 V	3 A	22,5 x 90 x 90	S8VK-G01505
			12 V	1,2 A		S8VK-G01512
			24 V	0,65 A		S8VK-G01524
	30 W		5 V	5 A	32 x 90 x 90	S8VK-G03005
			12 V	2,5 A		S8VK-G03012
			24 V	1,3 A		S8VK-G03024
	60 W		12 V	4,5 A	32 x 90 x 110	S8VK-G06012
			24 V	2,5 A		S8VK-G06024
	120 W		24 V	5 A	40 x 125 x 113	S8VK-G12024
			24 V	10 A		S8VK-G24024
	240 W		48 V	5 A	60 x 125 x 140	S8VK-G24048
			24 V	20 A		S8VK-G48024
	480 W		48 V	10 A	95 x 125 x 140	S8VK-G48048

Caratteristiche

Modello	15 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
Efficienza (tipica a 230 Vc.a.)	80% (24 V)	86% (24 V)	88% (24 V)	89% (24 V)	92% (24 V)	93% (24 V)
Ingresso	Tensione nominale di alimentazione: 100 ... 240 Vc.a.					
	Intervallo consentito: 85 ... 264 Vc.a., 90 ... 350 Vc.c., 2 fasi, inferiore a 240 Vc.a.					
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.): −10% ... 15%					
	Stabilità verso gli ingressi: max 0,5% (ingresso 85 a 264 Vc.a., carico pari al 100%)					
	Stabilità verso il carico: 3% max (5 V), 2% max (12 V), 1,5% max (24, 48 V), 0 ... 100% di carico					
	Stabilità verso la temperatura: 0,05%/°C max					
Protezione da sovraccarico	Sì, 130% del tipo di corrente nominale					
Power Boost	120% di corrente nominale					
Protezione da sovratensione	Sì					
Temperatura ambiente operativa	−40 ... 70°C (−40 ... 158°F)					
Funzionamento in serie	Sì, fino a 2 unità					
Funzionamento in parallelo	Sì, fino a 2 unità					
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe B					
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3					
Emissioni delle correnti armoniche	Conforme a EN 61000-3-2					
Approvazioni e conformità	UL: UL 508 (Classificazione), UL 60950-1, cUL: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1, Uscita UL 1310 classe 2 per 15 W, 30 W, 60 W EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805), Lloyd's Register					
Norme soddisfatte	SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV(EN 60204-1,EN 50178), Sicurezza dei trasformatori (EN 61558-2-16) , EN 50274 per le parti dei terminali					
Grado di protezione	IP 20 da parte di EN/IEC 60529					



Alimentatore compatto con ingresso trifase

Il S8VK-T presenta, come l'alimentatore S8VK-G, un campo eccezionalmente ampio della temperatura ambiente $-40... 70^{\circ}\text{C}$. Questi modelli hanno anche una notevole resistenza contro le vibrazioni e garantiscono un funzionamento stabile anche negli ambienti più difficili.

- Ingresso: $3 \times 320... 576 \text{ Vc.a.}$, $2 \times 340... 576 \text{ Vc.a.}$
- Omologazioni, UL 508, ANSI 12.12.01, EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA N. 60950-1, EN 60204-1 PELV, Sicurezza dei trasformatori EN 61558-2-16, Lloyd's Register
- Protezione IP20 di EN/IEC 60529
- EMI classe B
- Funzione di Power Boost del 120%



Modelli disponibili

Tipo	Potenza	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (L x A x P) [mm]	Modello
Alimentatore trifase	120 W	$3 \times 380... 480 \text{ Vc.a.}$, $2 \times 380... 480 \text{ Vc.a.}$	24 V	5 A	$40 \times 125 \times 113$	S8VK-T12024
	240 W	$450... 600 \text{ Vc.c.}$ (esclusi 960 W)		10 A	$60 \times 125 \times 140$	S8VK-T24024
	480 W	Allowable range: $3 \times 320... 576 \text{ Vc.a.}$, $2 \times 340... 576 \text{ Vc.a.}$		20 A	$95 \times 125 \times 140$	S8VK-T48024
	960 W	$450... 810 \text{ Vc.c.}$ (esclusi 960 W)		40 A	$135 \times 125 \times 170$	S8VK-T96024

Caratteristiche

Descrizione	120 W	240 W	480 W	960 W
Efficienza (tipica a 400 Vc.a.)	89%	89%	91%	92%
Ingresso	Tensione di ingresso nominale			$3 \times 380... 480 \text{ Vc.a.}$, $2 \times 380... 480 \text{ Vc.a.}$
	Intervallo consentito			$3 \times 320... 576 \text{ Vc.a.}$, $2 \times 340... 576 \text{ Vc.a.}$
Uscita	Gamma di regolazione della tensione (con REG. V.)			$22,5... 29,5 \text{ V}$
	Stabilità ingressi			0,5% max. (ingresso $3 \times 320... 576 \text{ Vc.a.}$, 100% di carico)
	Stabilità carico			1,5% max., 0... 100% di carico
	Stabilità temperatura			0,05%/°C max.
Protezione da sovraccarico	Sì, 125% del tipo di corrente nominale			
Aumento della potenza	120% di corrente nominale			
Protezione da sovratensione	Sì			
Temperatura ambiente operativa	$-40... 70^{\circ}\text{C}$ ($-40... 158^{\circ}\text{F}$)			
Funzionamento in serie	Sì, fino a 2 unità			
Funzionamento in parallelo	Sì, fino a 2 unità			
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe B			
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3			
Emissioni delle correnti armoniche	Conforme a EN 61000-3-2			
Omologazione	UL: UL 508 (classificazione), ANSI/ISA 12.12.01 EN/VDE: EN 50178, Lloyd's Register		UL: UL 508 (classificazione), ANSI/ISA 12.12.01, UL 60950-1, CSA: C22.2 N.60950-1, EN/VDE: EN 50178, EN 60950-1, Lloyd's Register	
Conformità alle norme	SELV (EN 50178), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sicurezza dei trasformatori (EN 61558-2-16), EN 50274 per le parti terminali		SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sicurezza dei trasformatori (EN 61558-2-16), EN 50274 per le parti terminali	
Grado di protezione	IP20 da parte di EN/IEC 60529			



La linea conveniente marcata CE

La linea di alimentatori con intelaiatura in metallo S8JC-ZS Lite comprende il nostro migliore alimentatore standard, che garantisce una riduzione dei costi sui materiali. La linea comprende modelli da 15 W, 35 W, 50 W, 100 W, 150 W e 350 W, tutti disponibili con tensione di uscita da 5, 12 o 24 Vc.c.

- Marcatura CE
- Protezione da sovraccarico e sovratensioni
- Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe A

Modelli disponibili

Potenza	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello
15 W	5 V	3,0 A	97 x 36 x 79,5	S8JC-ZS01505CD-AC2
	12 V	1,3 A		S8JC-ZS01512CD-AC2
	24 V	0,7 A		S8JC-ZS01524CD-AC2
35 W	5 V	7 A	98,3 x 38 x 129	S8JC-ZS03505CD-AC2
	12 V	3,0 A		S8JC-ZS03512CD-AC2
	24 V	1,5 A		S8JC-ZS03524CD-AC2
50 W	5 V	10 A	98,3 x 38 x 129	S8JC-ZS05005CD-AC2
	12 V	4,2 A		S8JC-ZS05012CD-AC2
	24 V	2,1 A		S8JC-ZS05024CD-AC2
100 W	5 V	20 A	98 x 50 x 159	S8JC-ZS10005CD-AC2
	12 V	8,5 A	97,6 x 38 x 159	S8JC-ZS10012CD-AC2
	24 V	4,5 A		S8JC-ZS10024CD-AC2
150 W	5 V	30 A	98 x 43 x 199	S8JC-ZS15005CD-AC2
	12 V	12,5 A	98 x 50 x 159	S8JC-ZS15012CD-AC2
	24 V	6,5 A		S8JC-ZS15024CD-AC2
350 W	5 V	60 A	115 x 50 x 193,6	S8JC-ZS35005CD-AC2
	12 V	29 A		S8JC-ZS35012CD-AC2
	24 V	14,6 A	115 x 50 x 194,8	S8JC-ZS35024CD-AC2

Caratteristiche

Modello	15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	350 W
Efficienza (tipica)	80% (24 V)	84% (24 V)	83% (24 V)	87% (24 V)	87% (24 V)	84% (24 V)
Ingresso	Tensione nominale di alimentazione	200 ... 240 Vc.a.				
	Intervallo consentito	185 ... 264 Vc.a.				
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.)	±10%				
Protezione da sovraccarico	Sì, 105% della corrente nominale					
Protezione da sovratensione	Sì					
Temperatura ambiente	-20 ... 60°C (-4 ... 140°F)					
Funzionamento in serie	No					
Funzionamento in parallelo	No					
Norme soddisfatte	EN 50178 (marcatura CE, autocertificazione)					



Alimentatore conveniente e sottile

L'alimentatore S8JX-G rappresenta il prodotto conveniente della gamma e offre la qualità e l'affidabilità Omron. La gamma di questo alimentatore copre fino a 600 W, le tensioni di uscita sono 5, 12, 15, 24 o 48 Vc.c.. Grazie alle numerose opzioni di montaggio e al profilo ridotto, è possibile ridurre lo spazio all'interno del quadro. Con un'aspettativa di durata minima di 10 anni e le protezioni contro sovratensione, sovracorrente e cortocircuiti, l'S8JX-G offre tutta l'affidabilità che ci si aspetta da Omron.

- Ampia gamma di tensione di uscita in c.(5 V, 12 V, 15 V, 24 V e 48 V) e potenza (15 ... 600 W)
- Spia LED di accensione
- Protezione da sovratensione, sovracorrente e cortocircuiti
- Resistenza alle vibrazioni 4,5 g
- Tutti i modelli possono essere montati su una guida DIN tranne la versione a 600 W
- Approvazioni: UL, cUL, conforme UL508, SEMI F47, VDE

Modelli disponibili

Potenza	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello
15 W	5 V	3 A	91 x 40 x 90	S8JX-G01505CD
	12 V	1,3 A		S8JX-G01512CD
	15 V	1 A		S8JX-G01515CD
	24 V	0,65 A		S8JX-G01524CD
	48 V	0,35 A		S8JX-G01548CD
35 W	5 V	7 A	92 x 40 x 100	S8JX-G03505CD
	12 V	3 A		S8JX-G03512CD
	15 V	2,4 A		S8JX-G03515CD
	24 V	1,5 A		S8JX-G03524CD
	48 V	0,75 A		S8JX-G03548CD
50 W	5 V	10 A	92 x 40 x 100	S8JX-G05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-G05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-G05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-G05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 50 x 150	S8JX-G10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-G10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-G10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-G10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 60 x 178	S8JX-G15005CD
	12 V	13 A		S8JX-G15012CD
	24 V	6,5 A	92 x 50 x 150	S8JX-G15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-G15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 110 x 164,5	S8JX-G30005CD
	12 V	27 A		S8JX-G30012CD
	24 V	14 A	92 x 110 x 167	S8JX-G30024CD
	48 V	7 A		S8JX-G30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 150 x 160	S8JX-G60005C
	12 V	53 A		S8JX-G60012C
	24 V	27 A		S8JX-G60024C
	48 V	13 A		S8JX-G60048C

Caratteristiche

Modello	15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W	
Efficienza (tipica a 230 Vc.a.)	81% (24 V)	84% (24 V)	86% (24 V)	88% (24 V)	90% (24 V)	88% (24 V)	84% (24 V)	
Ingresso	Tensione nominale di alimentazione	100 ... 240 Vc.a.					100 ... 120 Vc.a./200 ... 240 Vc.a., commutabile	
	Intervallo consentito	85 ... 264 Vc.a., 80 ... 370 Vc.c. (c.c. non applicabile per gli standard di sicurezza.)					85 ... 132 Vc.a./170 ... 264 Vc.a.	
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.)	-10% ... 15% per 5 V... 24 V, ±10% per 48 V (con REG. V.)						
	Stabilità verso gli ingressi	0,4% max (ingresso 85 ... 264 Vc.a., 100% di carico)						
	Stabilità verso il carico	0,8% max, 0% ... 100% di carico						
	Stabilità verso la temperatura	0,05%/°C max						
Protezione da sovraccarico	Sì, 105 ... 160% della corrente nominale							
Protezione da sovratensione	Sì							
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C (14 ... 140°F)							
Funzionamento in serie	Sì, fino a 2 unità					Sì, fino a 2 unità		
Funzionamento in parallelo	No					Sì, fino a 5 unità		
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe A							
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3							
Approvazioni e conformità	UL: UL 508 (Classificazione), UL 60950-1, cUL: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)					UL: UL 508 (Riconoscimento), UL 60950-1, cUR: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)		
Norme soddisfatte	EN 50274 per le parti dei terminali							



EMI classe B e correzione del fattore di potenza

I principali miglioramenti apportati dai modelli S8JX-P sono la soppressione delle correnti armoniche/correzione del fattore di potenza (PFC) e la conformità a EMI EN55011 Classe B. Sono state inoltre introdotte ulteriori funzionalità (si applica solo ai modelli da 300 e 600 W):

- Funzione di rilevamento remota, che permette di compensare le cadute di tensione sul carico
- Il controllo remoto si serve di un segnale esterno per consentire di attivare e disattivare l'uscita senza rimuovere la tensione di ingresso
- Uscita di allarme che indica i guasti dell'alimentatore, come guasti della ventola o tensione insufficiente

Modelli disponibili

Potenza	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello
50 W	5 V	10 A	92 x 42 x 129	S8JX-P05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-P05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-P05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-P05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 42 x 159	S8JX-P10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-P10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-P10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-P10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 42 x 159	S8JX-P15005CD
	12 V	13 A		S8JX-P15012CD
	24 V	6,5 A		S8JX-P15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-P15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 71 x 165	S8JX-P30005CD
	12 V	27 A		S8JX-P30012CD
	24 V	14 A		S8JX-P30024CD
	48 V	7 A		S8JX-P30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 110 x 165	S8JX-P60005CD
	12 V	53 A		S8JX-P60012CD
	24 V	27 A		S8JX-P60024CD
	48 V	13 A		S8JX-P60048CD

Caratteristiche

Modello	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W
Efficienza (tipica a 230 Vc.a.)	82% (24 V)	87% (24 V)	88% (24 V)	87% (24 V)	85% (24 V)
Ingresso	Tensione nominale di alimentazione	100 ... 240 Vc.a.			
	Intervallo consentito	85 ... 264 Vc.a., 80 ... 370 Vc.c. (c.c. non applicabile per gli standard di sicurezza.)			
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.)	-10 ... 15% per 5 V ... 24 V, ±10% per 48 V (con REG. V.)		-10% ... 15% per 12 V e 24 V, ±10% per 5 V e 48 V	
	Stabilità verso gli ingressi	0,4% max (ingresso 85 ... 264 Vc.a., 100% di carico)			
	Stabilità verso il carico	0,8% max, 0%... 100% di carico			
	Stabilità verso la temperatura	0,05%/°C max			
Protezione da sovraccarico	Sì, 105 ... 160% della corrente nominale				
Power Boost	-			115% della corrente nominale, solo per 24 V	
Protezione da sovratensione	Sì				
Temperatura ambiente operativa	-10 ... 70°C (14 ... 158°F)				
Funzionamento in serie	Sì, fino a 2 unità				
Funzionamento in parallelo	No			Sì, fino a 5 unità	
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN 55011 Classe B				
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3				
Emissioni delle correnti armoniche	Conforme alla norma EN61000-3-2				
Approvazioni e conformità	UL: UL508 (Classificazione), UL60950-1, cUL: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805),				
Norme soddisfatte	EN 50274 per le parti dei terminali				



Alimentatore modulare per uso industriale per configurazioni multiple

Il modello S8TS è un alimentatore modulare espandibile; i moduli standard possono essere facilmente fissati insieme in parallelo per garantire la massima flessibilità. Espandibile fino a 4 moduli, è in grado di garantire una potenza totale di 240 W a 24 Vc.c. o una configurazione a uscita multipla.

- Incrementa l'affidabilità del sistema realizzando un sistema con ridondanza N+1
- Modulo standard; 60 W a 24 Vc.c., 30 W a 12 Vc.c. e 25 W a 5 Vc.c.
- Il modulo di backup batteria protegge contro le interruzioni di potenza (vedere gli accessori)
- Il buffer protegge contro i guasti e le interruzioni di potenza (vedere gli accessori)
- EMI Classe B, UL Classe 2, UL Classe 1 divisione 2

Modelli disponibili

Modulo base		Modello			
Tensione di uscita	Corrente in uscita	Terminali a vite		Morsetti a connettore	
		Con connettori per collegamento moduli ^{*1}	Senza connettori per collegamento moduli ^{*2}	Con connettori per collegamento moduli ^{*1}	Senza connettori per collegamento moduli ^{*2}
24 V	2,5 A	S8TS-06024-E1 ^{*3}	S8TS-06024	S8TS-06024F-E1	S8TS-06024F
12 V	2,5 A	S8TS-03012-E1	S8TS-03012	S8TS-03012F-E1	S8TS-03012F
5 V	5 A	–	S8TS-02505	–	S8TS-02505F

^{*1} Come accessori sono compresi un connettore S8T-BUS01 e un connettore S8T-BUS02.

^{*2} Se necessario, i connettori per collegamento moduli potranno essere ordinati a parte.

^{*3} Conforme alla classe EMI B con terminale negativo a terra c.c.

Accessori

Connettore per collegamento moduli		
Tipo	Numero di connettori	Modello
Connettore per il collegamento uscita c.a. + c.c. (per funzionamento in parallelo)	1 connettore	S8T-BUS01
	10 connettori ^{*1}	S8T-BUS11
Connettore per il collegamento uscita c.a. (Per il funzionamento in serie o singolo)	1 connettore	S8T-BUS02
	10 connettori ^{*2}	S8T-BUS12

^{*1} Una confezione contiene 10 connettori S8T-BUS01

^{*2} Una confezione contiene 10 connettori S8T-BUS02.

Caratteristiche

Descrizione	Modelli a 5 V		Modelli a 24/12 V	
	Funzionamento singolo		Funzionamento singolo	Funzionamento in parallelo
Efficienza	62% min.		Modelli a 24 V: 75%, modelli a 12 V: 70% min.	
Fattore di potenza	pari o superiore a 0,8		Modelli a 24 V: 0,9 min., modelli a 12 V: pari o superiore a 0,8	
Tensione di ingresso	100... 240 Vc.a., (da 85 a 264 Vc.a.), monofase			
Tensione di uscita	Regolazione tensione	5 V ±10% min.		Modelli a 24 V: da 22 a 28 V, modelli a 12 V: 12 V ±10% min.
	Ondulazione residua	2% (p-p) max.		2% (p-p) max.
	Stabilità verso la linea	0,5% max.		–
	Scostamento alle variazioni di temperatura	0,05% / °C max. (con ingresso nominale e carico compreso fra il 10 e il 100%)		
Protezione da sovracorrente	dal 105% al 125% della corrente nominale di carico, caduta a L invertita, riassetto automatico			
Protezione da sovratensione	Sì		Sì	Sì
Spia di uscita	Sì (verde)		Sì (verde)	Sì (verde)
Peso	450 g max.		450 g max.	450 g max.
Funzionamento in serie	Sì		Sì	Sì
Funzionamento in parallelo	no		Sì	Sì
Dimensioni in mm (HxLxP)	120x43x120			



Alimentatore aperto, ideale per l'integrazione in apparecchiature di piccole dimensioni

L'alimentatore aperto S8EX può essere montato direttamente su apparecchiature di piccole dimensioni. L'elevata variazione della tensione di uscita e la funzione di Power Boost del 200% consentono di ottenere apparecchiature di dimensioni minori e di standardizzare l'alimentazione.

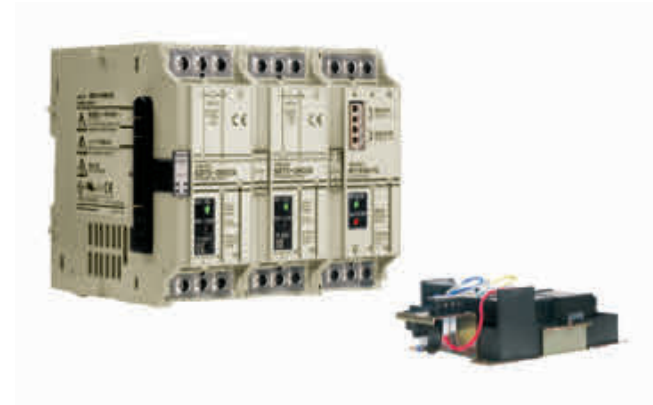
- Funzione di Power Boost del 200%
- Terminali a connettore
- Sono possibili diverse installazioni.
- Ampia gamma di temperature di funzionamento: $-10 \dots +70^{\circ}\text{C}$

Modelli disponibili

Potenza	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (L x H x P)	Modello
15 W	100 ... 240 Vc.a.	5 V	3 A	50 x 22 x 105	S8EX-N01505
		12 V	1,3 A		S8EX-N01512
		15 V	1 A		S8EX-N01515
		24 V	0,7 A		S8EX-N01524
		48 V	0,32 A		S8EX-N01548
30 W		5 V	6 A	50 x 27 x 105	S8EX-N03005
		12 V	2,5 A		S8EX-N03012
		15 V	2 A		S8EX-N03015
		24 V	1,3 A		S8EX-N03024
		48 V	0,65 A		S8EX-N03048
50 W		5 V	10 A	50 x 28,5 x 132	S8EX-BP05005
		12 V	4,3 A		S8EX-BP05012
		24 V	2,1 A		S8EX-BP05024
		48 V	1,1 A		S8EX-BP05048
100 W		5 V	20 A	62 x 35,5 x 155	S8EX-P10005
		12 V	8,5 A		S8EX-BP10012
		24 V	4,3 A		S8EX-BP10024
		48 V	2,1 A		S8EX-BP10048
150 W		5 V	30 A	75 x 37,5 x 160	S8EX-P15005
		12 V	12,5 A		S8EX-BP15012
		24 V	6,3 A		S8EX-BP15024
		48 V	3,2 A		S8EX-BP15048
240 W		24 V	10 A	84 x 42,5 x 180	S8EX-BP24024
		36 V	6,7 A		S8EX-BP24036
		48 V	5 A		S8EX-BP24048

Caratteristiche

Caratteristiche	15 W	30 W	50 W	100 W	150 W	240 W
Efficienza (tipica a 200 Vc.a.)	78% (24 V)	86% (24 V)	85% (24 V)	86% (24 V)	87% (24 V)	90% (24 V)
Ingresso	Tensione di ingresso nominale	100 ... 240 Vc.a.				
	Intervallo consentito	85 ... 264 Vc.a.				
Uscita	Regolazione della tensione (con REG. V.)	$\pm 10\%$				
	Stabilità verso gli ingressi	max 0,5% (ingresso 85 a 264 Vc.a., carico pari al 100%)				
	Stabilità verso il carico	2,0% max (5 V), 1,5% max (12, 24, 36, 48 V), 0 ... 100% di carico				
	Stabilità verso la temperatura	0,05%/°C max				
Protezione da sovraccarico	Sì, 105% ... 160% della corrente nominale					
Power Boost	-		150% della corrente nominale (5 V di 50 W, 12 V) 200% della corrente nominale (24 V, 36 V, 48 V)			
Protezione da sovratensione	Sì					
Temperatura ambiente	$-10 \dots 70^{\circ}\text{C}$ (14 ... 158°F)					
EMI	Conforme a EN 61204-3, EN55011 Classe B					
EMS	Conforme ai livelli di elevata severità di EN 61204-3					
Emissioni delle correnti armoniche	Conforme a EN 61000-3-2					
Approvazioni e conformità	UL: UR 60950-1, cUR: CSA C22.2 No.60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)					



S8T-DCBU-01

La batteria di backup S8T-DCBU-01 fornisce alimentazione a 24 Vc.c. per un periodo fisso durante le interruzioni di alimentazione, aumentando in maniera considerevole l'affidabilità del sistema.

- Fornisce alimentazione a 24 Vc.c. per un lungo periodo durante le interruzioni di alimentazione
- Migliora l'affidabilità del sistema
- Il blocco base dell'alimentatore è collegato al modulo di backup tramite connettore
- Semplice configurazione di sistema
- Allarmi indicati sul modulo principale e mediante l'uscita del segnale di allarme

Modelli disponibili

Tipo	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Modello		
Modulo di backup	24... 28 Vc.c.	24 V	3,7 A/8 A	S8T-DCBU-01		
Alloggiamento batteria	–	–	–	S82Y-TS01		
Tipo	Tensione di ingresso	Tensione di uscita	Corrente in uscita	Modello		
Modulo base (da utilizzare unitamente al modulo di backup c.c.)	100... 240 Vc.a.	24 V	2,5 A	Modello con terminale a vite	Con connettori per collegamento moduli	S8TS-06024-E1
					Senza connettori per collegamento moduli	S8TS-06024
				Morsetti a connettore	Con connettori per collegamento moduli	S8TS-06024F-E1
					Senza connettori per collegamento moduli	S8TS-06024F
Tipo	Durata del backup	Selettore del punto di attivazione della protezione da sovracorrente	Modello			
Batteria	8 min./3,7 A	5,7 A (tip.)	–	LC-R122R2PG		
	4 min./8,0 A	5,7 A (tip.)	11,7 A (tip.)	LC-R123R4PG		

Nota: Il modulo di backup in c.c. S8TS è utilizzabile esclusivamente per alimentatori S8TS.

Caratteristiche

Descrizione	Dimensioni in mm (HxLxP)
S8T-DCBU-01	120x43x130
Alloggiamento batteria	82x185,7x222,25



S8T-DCBU-02

Impedisce il fermo macchina, la perdita di dati e altri inconvenienti provocati dall'interruzione momentanea dell'alimentazione. Il modulo tampone S8T-DCBU-02 fornisce un tempo di backup di 500 ms a una corrente in uscita di 2,5 A. Può essere collegato all'uscita a 24 Vc.c di qualsiasi alimentatore switching.

- Collegamento con tutti gli alimentatori Omron: S8TS, S8VS, S82J, S82K, S8VM, S8PE
- Collegamento sia con alimentatori monofase che trifase
- Collegamento a un alimentatore S8TS mediante un connettore per collegamento moduli S8T-BUS03
- Collegamento parallelo fino a 4 moduli per aumentare la durata del backup e la capacità
- Conforme a Semi F47-0200

Modelli disponibili

Tensione di ingresso	Tensione di uscita (durante il funzionamento in backup)	Corrente in uscita	Modello
24 Vc.c. (24... 28 Vc.c.)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

Accessori

Tipo	Numero di connettori	Modello
Connettore per collegamento moduli c.c. (da utilizzare esclusivamente con S8TS)	1 connettore	S8T-BUS03
	10 connettori	S8T-BUS13

Caratteristiche

Modello	Dimensioni (mm) (HxLxP)
S8T-DCBU-02	120x43x120



Per aumentare l'affidabilità dei sistemi

La serie S8VK-R è un'unità di ridondanza che è possibile utilizzare con gli alimentatori della serie S8VK. L'unità consiste in 2 diodi principali e offre funzionalità aggiuntive per creare la ridondanza degli alimentatori. Grazie alla combinazione dei prodotti della serie S8VK e dell'elevata affidabilità, permette di risparmiare tempo sulla progettazione.

- LED a funzionamento ridondante per la verifica dello stato
- Un'uscita del segnale per il rilevamento dei guasti degli alimentatori
- Regolando la tensione di alimentazione nominale per illuminare il LED del bilanciamento, la durata degli alimentatori risulta più che raddoppiata.
- Ampio campo di temperature di funzionamento: $-40 \dots +70^{\circ}\text{C}$

Modelli disponibili

Tensione di ingresso	Corrente in uscita	Dimensioni (in mm) (L x A x P)	Modello
5 ... 30 Vc.c.	10 A	32 x 90 x 110	S8VK-R10
10 ... 60 Vc.c.	20 A	40 x 125 x 113	S8VK-R20

Caratteristiche

Descrizione	S8VK-R10	S8VK-R20
Tensione di ingresso nominale	5 ... 30 V	10 ... 60 V
Corrente in uscita	10 A	20 A
Caduta di tensione	0,7 V max a 10 A	0,9 V max a 20 A
Intervallo della temperatura di esercizio	$-40 \dots +70^{\circ}\text{C}$	$-40 \dots +70^{\circ}\text{C}$
Approvazioni e conformità	UL 60950-1, UL 508, cURus, cULus, EN 50178, EN 60950-1	
Segnale di uscita	30 Vc.c. 50 mA max mediante un relè PhotoMOS	
Spia dello stato di ridondanza	LED (verde), la funzione che permette di sapere se per entrambi i PS funzionano normalmente.	
Spia del bilanciamento di tensione	LED (verde), la funzione che permette di ottenere il bilanciamento della tensione di uscita PS di 2 unità.	
Terminale di messa a terra	-	Sì, uno per la messa a terra dello chassis



Protezione dei circuiti flessibile e completa

Con S8M, la macchina diventa conforme alla norma UL Classe 2 e la corrente di intervento massima è di 3,8 A per canale (regolabile). L'unità controlla fino a 4 circuiti. Inoltre, è possibile ottenere il controllo delle sequenze di avvio/arresto nonché le funzioni di visualizzazione e allarme, quali tensione, corrente in uscita, tempo di funzionamento, temperatura oltre i limiti e riassetto esterno. È possibile impostare queste funzioni utilizzando i pulsanti anteriori o con il software di supporto gratuito. Le impostazioni possono essere protette.

- 4 protezioni circuitali fino a 4 A per canale
- UL Classe 2 (max 3,8 A)
- Arresto di emergenza tramite segnale esterno
- Utilizzo ottimale dell'alimentazione disponibile tramite sequenza di avvio
- Controllo di manutenzione

Modelli disponibili

Tensione di ingresso	Comunicazione	Uscita UL Classe 2	Dimensioni (in mm) (L x H x P)	Modello
24 Vc.c.	–	–	75 x 115 x 94	S8M-CP04
	RS-232C	–		S8M-CP04-R
	–	Conforme		S8M-CP04-RS

Caratteristiche

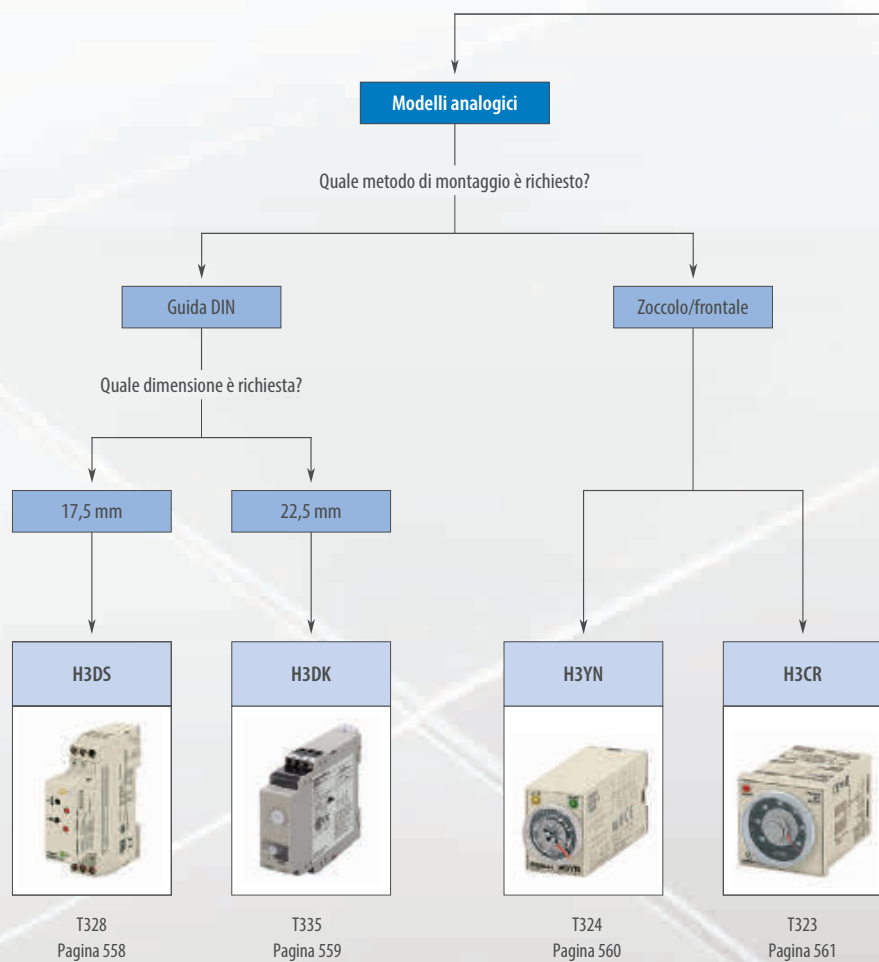
Descrizione	S8M-CP04	S8M-CP04-R	S8M-CP04-RS
Dati tecnici dell'ingresso	Tensione nominale di alimentazione	24 Vc.c. (19,2 ... 26,4 Vc.c.)	
	Corrente di ingresso consentita	17,0 A max	16,0 A max
	Assorbimento	10 W max	15 W max
Dati tecnici dell'uscita	Numero di diramazioni	4	
	Corrente di intervento max	4,0 A	3,8 A
	Intervallo di intervento regolabile	0,5 ... 4,0 A in incrementi di 0,1 A	0,5 ... 3,8 A in incrementi di 0,1 A
	Caduta di tensione interna	0,5 V max a 4 A	0,7 V max a 3,8 A
Approvazioni e conformità	UL: UL508 (Listing), UR 60950-1 cUL, cUR: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1 EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)		UL: UL508 (Listing, Classe 2 secondo UL 1310), UR 60950-1 cUL, cUR: CSA C22,2 N. 107,1 e N. 60950-1 EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)

QUANDO LA PRECISIONE DEI TEMPI È UN FATTORE IMPORTANTE

H5CX – Il temporizzatore digitale più completo

La serie multifunzione H5CX offre molteplici scale di temporizzazione per un controllo preciso dei tempi, nonché la funzione di memorizzazione e di pausa/lavoro. Queste e altre caratteristiche innovative fanno sì che H5CX soddisfi praticamente tutte le esigenze degli utenti in fatto di temporizzatori.

- 15 funzioni di temporizzazione diverse
- Valore a tre colori sul display, rosso, arancione o verde
- Modelli con uscite a contatto istantanee
- da 0,001 s a 9.999 h, 10 scale





Che tipo di temporizzatore è necessario?

Bianco e nero digitale

Temporizzatore motore

Quale dimensione è richiesta?

48×24 mm

48×48 mm

H8GN
temporizzatore/
contatore

H5CX

H2C






















T429
Pagina 571

T322
Pagina 562

T338
Pagina 563

Tabella di selezione

Categoria		Temporizzatore elettronico analogico											
													
Modello		H3DS-M	H3DS-S	H3DS-A	H3DS-F	H3DS-G	H3DS-X	H3DK-M	H3DK-S	H3DK-F	H3DK-G	H3DK-H	
Criteri di selezione	Montaggio	Guida DIN											
	Dimensioni	17,5 mm						22,5 mm					
	Tipo	Multifunzione				Temporizzatore pausa/lavoro	Stella – triangolo	A due fili	Multifunzione			Temporizzatore pausa/lavoro	Stella – triangolo
Contatti	Ritardata	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Istantanee	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	Contatti programmabili	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	14 pin	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Undecal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Octal	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Terminali a vite	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Terminali a molla	□	□	□	□	□	□	–	–	–	–	–	
Zoccoli a molla	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Ingressi	Ingresso in tensione	□	□	□	–	–	–	□	□	–	–	–	
	Transistor	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Uscite	Relè	■	■	■	■	■	–	■	■	■	■	■	
	SCR	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	
	Tipo uscita a relè	SPDT	■	■	■	■	–	–	□	■	■	■ (2x)	■
		Unipolare NA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	–	–	–	–	–	–	□	■	–	–	–
4PDT		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Caratteristiche	Scala di temporizzazione totale	Scala di temporizzazione totale	0,1 s–120 h	1 s–120 h	2 s–120 h	0,1 s–a 12 h	1 s–120 s	0,1 s–120 h	0,1 s–1.200 h	0,1 s–1.200 h	0,1 s–1.200 h	1 s–120 s	0,1 s–120 s
		Numero di sottocampi	7	7	7	6	2	7	12	12	8	2	2 (in base al modello)
	Tensione di alimentazione	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–230 Vc.a. o 24–48 Vc.c.	24–240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24–240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24–240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24–240 Vc.a./c.c., 240–440 Vc.a., 12 Vc.c.	100–120 Vc.a., 200–240 Vc.a., 24–48 Vc.a./c.c.
	Numero delle modalità operative	8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1	1
Funzioni	Ritardo di attivazione	■	■	–	–	–	–	■	■	■	–	–	
	Ritardo a intermittenza con inizio OFF;	■	–	–	■	–	–	■	–	■	–	–	
	Ritardo a intermittenza con inizio ON	■	■	–	■	–	–	■	■	■	–	–	
	Ritardo all'eccitazione/diseccitazione del segnale di comando	■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	
	Ritardo alla diseccitazione	■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■	
	Intervallo (avvio tramite segnale o potenza)	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	Uscita a impulso (ritardo all'eccitazione)	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	Ritardo alla eccitazione (fisso)	–	–	■	–	–	–	–	–	–	–	■	–
	Impostazione indipendente dei tempi ON/OFF	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Stella – triangolo	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–
Caratteristiche	Transistor	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	
	Pagina/Collegamento rapido	558						559					

Categoria		Temporizzatore elettronico analogico					Temporizzatore digitale		Temporizzatore motore	
										
Modello		H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN	H2C	
Criteri di selezione	Montaggio	Presu/su quadro								
	Dimensioni	21,5 mm	1/16 DIN					1/32 DIN		1/16 DIN
	Tipo	Miniatura	Multifunzione	Temporizzatore pausa/lavoro	Stella – triangolo	Ritardo di diseccitazione dell'alimentazione	Multifunzione	Contatore con preselezione/temporizzatore	Temporizzatore motore	
Contatti	Ritardata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Istantanee	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Contatti programmabili	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
	14 pin	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	
	Undecal	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	
	Octal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	
	Terminali a vite	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Terminali a molla	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zoccoli a molla	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-		
Ingressi	Ingresso in tensione	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	
Uscite	Transistor	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	
	Relè	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SCR	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Tipo uscita a relè	SPDT	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Unipolare NA	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/> (2x)	-	-	-	-
	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	-		
	4PDT	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-		
Caratteristiche	Scala di temporizzazione	Scala di temporizzazione totale	0,1 s–10 h (in base al modello)	0,05 s–300 h, 0,1 s–600 h (in base al modello)	0,05 s–30 h o 1,2 s–300 h (in base al modello)	0,5–120 s	0,05 s–12 s, 1,2 s–12 min	0,001 s–9.999 h (configurabile)	0,000 s–9999 h (configurabile)	0,2 s–30 h
		Numero di sottocampi	2	9	14	4	4	10	9	15
	Tensione di alimentazione	24, 100–120, 200–230 Vc.a.; 12, 24, 48, 100–110, 125 Vc.c.	100–240 Vc.a., 100–125 Vc.c., 24–48 Vc.a., 12–48 Vc.c.	100–240 Vc.a., 12 Vc.c., 24 Vc.a./c.c., 48–125 Vc.c.	100–120 Vc.a., 200–240 Vc.a.	100–120 Vc.a., 200–240 Vc.a., 24 Vc.a./c.c., 48 Vc.c., 100–125 Vc.c.	100–240 Vc.a., 24 Vc.a., 12–24 Vc.c.	24 Vc.c.	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220, 240 Vc.a.	
	Numero delle modalità operative	4	6 (in base al modello)	-	1	1	15	6	2	
Funzioni	Ritardo di attivazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Ritardo a intermittenza con inizio OFF;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
	Ritardo a intermittenza con inizio ON	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	
	Ritardo all'eccitazione/diseccitazione del segnale di comando	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	
	Ritardo alla diseccitazione	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Intervallo (avvio tramite segnale o potenza)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
	Uscita a impulso (ritardo all'eccitazione)	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	
	Ritardo alla eccitazione (fisso)	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	
	Impostazione indipendente dei tempi ON/OFF	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
	Stella – triangolo	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	
Caratteristiche	Transistor	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	
	Pagina/Collegamento rapido	560	561				562	571	563	

■ Standard □ Disponibile - No/non disponibile



Gamma standard di temporizzatori elettronici da 17,5 mm di larghezza con montaggio su guida DIN

Questa vasta gamma di temporizzatori è multifunzione e multitemperatura AC/DC. Disponibili modelli con terminali a molla.

- 17,5 mm di ampiezza, modulare 45 mm
- Montaggio su guida DIN
- 24 ... 48 Vc.c. e 24 ... 230 Vc.a.
- 0,1 s ... 120 h, 7 scale

Modelli disponibili

Tipo	Tensione di alimentazione	Uscita di controllo	Unità di tempo	Modalità di funzionamento	Modello con terminale a vite	Modello con terminali a molla
Temporizzatore multifunzione	24 ... 230 Vc.a. (50/60 Hz)/ 24 ... 48 Vc.c.	SPDT (unipolare in deviazione)	0,1 s ... 120 h	Ritardo all'eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio OFF, ritardo a intermittenza con inizio ON, Ritardo all'eccitazione e diseccitazione, ritardo di diseccitazione, intervallo, impulso	H3DS-ML	H3DS-MLC
Temporizzatore standard				Ritardo ON, ritardo a intermittenza con inizio ON, intervallo, impulso	H3DS-SL	H3DS-SLC
Temporizzatore monofunzione				Ritardo all'eccitazione	H3DS-AL	H3DS-ALC
Temporizzatore pausa/lavoro		Relè unipolare in deviazione	0,1 s ... 12 h	Ritardo a intermittenza con inizio -OFF/-ON	H3DS-FL	H3DS-FLC
Temporizzatore stella-triangolo		2x relè Unipolare-NA	1 ... 120 s	Stella - triangolo	H3DS-GL	H3DS-GLC
Temporizzatore a due fili	24 ... 230 Vc.a./Vc.c. (50/60 Hz)	Uscita SCR	0,1 s ... 120 h	Ritardo all'eccitazione	H3DS-XL	H3DS-XLC

Caratteristiche

Morsettiera	Modello con terminale a vite: Due terminali a puntale con sezione da 2,5 mm ² max privi di rivestimento Modello con terminali a molla: Due terminali a puntale con sezione da 1,5 mm ² max privi di rivestimento
Tipo di montaggio	Montaggio su guida DIN
Campo della tensione di esercizio	85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale
Tempo di riassetto	Tempo minimo di mancanza dell'alimentazione: 0,1 s, 0,5 s per H3DS-G
Tensione di riassetto	2,4 Vc.a./Vc.c. max, 1,0 Vc.a./Vc.c. max per H3DS-X
Ingresso in tensione	Max capacità ammessa in ingresso (terminali B1 e A2): 2.000 pF Carico collegabile in parallelo agli ingressi (terminali B1 e A1) Livello alto: 20,4 ... 253 Vc.a./20,4 ... 52,8 Vc.c. Livello basso: 0 ... 2,4 Vc.a./Vc.c.
Uscita di controllo	Uscita a relè: 5 A a 250 Vc.a. con carico resistivo (cosφ = 1) 5 A a 30 Vc.c. con carico resistivo (cosφ = 1)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio) Stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio)
Precisione del tempo di funzionamento	±1% max del fondo scala (±1% ±10 ms max con scala di temporizzazione pari a 1,2)
Errore di predisposizione	±10% ±50 ms max del fondo scala
Errore dovuto alle variazioni di tensione	±0,7% max del fondo scala (±0,7% ±10 ms max con scala di temporizzazione pari a 1,2 s)
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	±5% max del fondo scala (±5% ±10 ms max con scala di temporizzazione pari a 1,2 s)
Vita (non per H3DS-X)	Meccanica: 10 milioni di operazioni min. (in assenza di carico a 1.800 operazioni/h) Elettrica: 100.000 operazioni min. (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 360 operazioni/h)
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	80 x 17,5 x 73



Gamma standard di temporizzatori elettronici da 22,5 mm di larghezza con montaggio su guida DIN

I temporizzatori H3DK sono multifunzione e multitemperatura AC/DC per ridurre il numero di codici prodotto.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 79 x 22,5 x 100
- Montaggio su guida DIN
- 12 Vc.c. e 24 ... 240 Vc.a./Vc.c. (eccetto -H). 240 ... 440 Vc.a. per -G
- Ampia gamma di scale temporali: 0,10 s ... 1,200 h (eccetto -H e -G), 12 scale (per -M e -S)

Modelli disponibili

Tipo	Tensione di alimentazione	Uscita di controllo	Unità di tempo	Modalità di funzionamento	Modello
Temporizzatori standard multifunzione	12 Vc.c.	SPDT (Unipolare in deviazione)	0,1 s ... 1.200 h	Ritardo all'eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio OFF, ritardo a intermittenza con inizio ON, ritardo all'eccitazione e diseccitazione, ritardo di diseccitazione, intervallo, impulso	H3DK-M1A DC 12
		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)			H3DK-M2A DC12 *1
		SPDT (Unipolare in deviazione)			H3DK-S1A DC12
		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)			H3DK-S2A DC12 *1
	24 ... 240 Vc.a./Vc.c.	SPDT (Unipolare in deviazione)	0,1 s ... 1.200 h	Ritardo all'eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio OFF, ritardo a intermittenza con inizio ON, ritardo all'eccitazione e diseccitazione, ritardo di diseccitazione, intervallo, impulso	H3DK-M1 AC/DC24 ... 240
		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)			H3DK-M2 AC/DC24 ... 240 *1
		SPDT (Unipolare in deviazione)			H3DK-S1 AC/DC24 ... 240
		DPDT (Uscita bipolare in deviazione)			H3DK-S2 AC/DC24 ... 240 *1
Temporizzatore pausa/lavoro	12 Vc.c.	SPDT (Unipolare in deviazione)	0,1 s ... 12 h	Ritardo a intermittenza con inizio -OFF/-ON	H3DK-FA DC12
	24 ... 240 Vc.a./Vc.c.				H3DK-F AC/DC24 ... 240
Temporizzatore stella-triangolo	12 Vc.c.	2x relè Unipolare-NA	1 ... 120 s	Stella - triangolo	H3DK-GA DC12
	24 ... 240 Vc.a./Vc.c.				H3DK-G AC/DC24 ... 240
	240 ... 440 Vc.a.				H3DK-GE AC/DC240 ... 440
Temporizzatore con ritardo alla diseccitazione dell'alimentazione	24 ... 48 Vc.a./Vc.c.	SPDT (Unipolare in deviazione)	1 ... 120 s	Ritardo alla diseccitazione	H3DK-HBL AC/DC24-48
			0,1 ... 12 s		H3DK-HBS AC/DC24-48
	100 ... 120 Vc.a.		1 ... 120 s		H3DK-HCL AC100-120V
	200 ... 240 Vc.a.		0,1 ... 12 s		H3DK-HCS AC100-120V
			1 ... 120 s		H3DK-HDL AC200-240V
			0,1 ... 12 s		H3DK-HDS AC200-240V

*1 È possibile impostare un'uscita come istantanea.

Caratteristiche

Campo della tensione di esercizio	85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale (90 ... 110% nei modelli a 12 Vc.c.).
Tempo di riassetto	Tempo minimo di mancanza dell'alimentazione: H3DK-M/S, H3DK-F: 0,1 s, H3DK-G: 0,5 s. (Non per H3DK-H)
Tensione di riassetto	10% della tensione nominale. (Non per H3DK-H)
Ingresso in tensione (H3DK-M/-S)	24 ... 240 Vc.a./Vc.c.: Livello H 20,4 ... 264 Vc.a./Vc.c., livello L 0 ... 2,4 Vc.a./Vc.c. 12 Vc.c.: Livello H 10,8 ... 13,2 Vc.c., livello L 0 ... 1,2 Vc.c.
Uscita di controllo	Uscita a relè: 5 A a 250 Vc.a. con carico resistivo (cosφ = 1), 5 A a 24 Vc.c. (30 Vc.c. per -M/-S) con carico resistivo (non per H3DK-GE)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -20 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio). Stoccaggio: -40 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio)
Precisione del tempo di funzionamento	±1% di FS max (±1% ±10 ms max a scala di temporizzazione 1,2)
Errore di predisposizione	±10% di FS ±0,05 s max
Ampiezza minima segnale di ingresso	50 ms (ingresso di avvio) (solo per H3DK-M/S)
Errore dovuto alle variazioni di tensione	±0,5% di FS max (±0,5% ±10 ms max a scala di temporizzazione 1,2 s). Per H3DK-G: ±0,5% di FS max
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	±2% di FS max (±2% ±10 ms max a scala di temporizzazione 1,2 s) Per H3DK-G: ±2% di FS max
Vita	Meccanica: 10 milioni di operazioni min. (in assenza di carico a 1.800 operazioni/h) Elettrica: 100.000 operazioni min. (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 360 operazioni/h)
Classificazione IP	IP 30 (morsettiera: IP 20)
Morsettiera	Due terminali a puntale con sezione da 2,5 mm ² max privi di rivestimento
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	79 x 22,5 x 100



Temporizzatore miniaturizzato multiscala e multifunzione

Il H3YN offre 4 modalità di funzionamento: ritardo all'eccitazione, intervallo, ritardo a intermittenza con inizio ON e ritardo a intermittenza con inizio OFF.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 28 x 21,5 x 52,6
- A innesto
- Disponibili tutte le tensioni di alimentazione
- 0,1 s ... 10 h
- Relè bipolare in deviazione (5 A) o relè quadripolare in deviazione (3 A)

Modelli disponibili

Tensione di alimentazione	Funzioni	Contatto ritardato	Modello con scala di temporizzazione breve (0,1 s ... 10 min.)	Modello con scala di temporizzazione lunga (0,1 min ... 10 h)
12 Vc.c.	Ritardo all'eccitazione	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	H3YN-2 12 c.c.	H3YN-21 12 c.c.
24 Vc.a.	Intervallo		H3YN-2 24 AC	H3YN-21 24 AC
24 Vc.c.	Ritardo a intermittenza con inizio ON		H3YN-2 24 DC	H3YN-21 24 DC
100 ... 120 Vc.a.	Ritardo a intermittenza con inizio OFF		H3YN-2 100-120 AC	H3YN-21 100-120 AC
200 ... 230 Vc.a.			H3YN-2 200-230 AC	H3YN-21 200-230 AC
12 Vc.c.		4PDT (quadripolare in deviazione)	H3YN-4 12 c.c.	H3YN-41 12 c.c.
24 Vc.a.			H3YN-4 24 AC	H3YN-41 24 AC
24 Vc.c.			H3YN-4 24 DC	H3YN-41 24 DC
100 ... 120 Vc.a.			H3YN-4 100-120 AC	H3YN-41 100-120 AC
200 ... 230 Vc.a.			H3YN-4 200-230 AC	H3YN-41 200-230 AC

Accessori

Zoccolo per montaggio

Temporizzatore	Montaggio su guida DIN/ zoccolo per montaggio frontequadro	Zoccolo per montaggio retroquadro
		Terminale per schede a circuiti stampati
H3YN-2/-21	PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E	PY08-02
H3YN-4/-41	PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	PY14-02

Mollette di fissaggio

Zoccolo	Modello
PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E, PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	Y92H-3 (coppia)
PY08, PY08-02, PY14-02	Y92H-4

Caratteristiche

Caratteristiche	H3YN-2/-4	H3YN-21/-41
Scale di temporizzazione	0,1 s ... 10 min (1 s, 10 s, 1 min, o 10 min max, selezionabile)	0,1 min ... 10 h (1 min, 10 min, 1 h, o 10 h max, selezionabile)
Tensione di alimentazione nominale	24, 100 ... 120, 200 ... 230 Vc.a. (50/60 Hz) 12, 24, 48, 100 ... 110, 125 Vc.c.	
Tipo di pin	A innesto	
Modo di funzionamento	Ritardo alla eccitazione, ritardo passante alla eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio OFF, o ritardo a intermittenza con inizio ON (selezionabile mediante selettori)	
Campo della tensione di esercizio	85% ... 110% della tensione di alimentazione nominale (12 Vc.c.: 90 ... 110% della tensione di alimentazione nominale)	
Tensione di riassetto	10% min. della tensione di alimentazione nominale	
Uscite di controllo	Bipolare in deviazione: 5 A a 250 Vc.a., carico resistivo ($\cos \phi = 1$), 4PDT (quadripolare in deviazione): 3 A a 250 Vc.a., carico resistivo ($\cos \phi = 1$)	
Precisione del tempo di funzionamento	$\pm 1\%$ del fondo scala max (campo di 1 s: $\pm 1\% \pm 10$ ms max)	
Errore di predisposizione	$\pm 10\% \pm 50$ ms del fondo scala max	
Tempo di riassetto	Tempo di apertura alimentazione minimo: massimo 0,1 s (compreso riassetto intermedio)	
Errore dovuto alle variazioni di tensione	$\pm 2\%$ del fondo scala max	
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	$\pm 2\%$ del fondo scala max	
Temperatura ambiente	Funzionamento: $-10 \dots 50^\circ\text{C}$ (senza formazione di ghiaccio). Stoccaggio: $-25 \dots 65^\circ\text{C}$ (senza formazione di ghiaccio)	
Classificazione IP	IP 40	
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	28 x 21,5 x 52,6	



Serie di temporizzatori multifunzione DIN 48 x 48 mm

Questa gamma di temporizzatori elettronici mette a disposizione temporizzatori multifunzione, temporizzatori doppi, temporizzatori stella-triangolo e un temporizzatore con ritardo alla diseccitazione dell'alimentazione.

- Pannello frontale 48 x 48 mm/a innesto
- Modelli ad alta/bassa tensione (eccetto -H e -G)
- 0,05 s ... 300 h (eccetto -H e -G)
- DPDT, 5 A a 250 Vc.a.
- Transistor 100 mA a 30 Vc.c.

Modelli disponibili

Uscita	Numero di pin	Tensione di alimentazione	Scala di temporizzazione	Modo di funzionamento	Modello
Relè bipolare in deviazione	11	100 ... 240 Vc.a./100 ... 125 Vc.c.	0,05 s ... 300 h	Ritardo all'eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio OFF, ritardo a intermittenza con inizio ON, ritardo all'eccitazione e diseccitazione, ritardo di diseccitazione, intervallo	H3CR-A 100-240 AC/100-125 DC
		24 ... 48 Vc.a./12 ... 48 Vc.c.			H3CR-A 24-48 AC/12-48 DC
Transistor		24 ... 48 Vc.a./12 ... 48 Vc.c.	0,05 s ... 300 h		H3CR-AS 24-48 AC/12-48 DC
Relè bipolare in deviazione	8	100 ... 240 Vc.a./100 ... 125 Vc.c.	0,05 s ... 300 h	Ritardo all'eccitazione, ritardo a intermittenza con inizio ON, intervallo, impulso	H3CR-A8 100-240 AC/100-125 DC
		24 ... 48 Vc.a./12 ... 48 Vc.c.			H3CR-A8 24-48 AC/12-48 DC
Transistor		24 ... 48 Vc.a./12 ... 48 Vc.c.	0,05 s ... 300 h		H3CR-A8S 24-48 AC/12-48 DC
Relè unipolare in deviazione		100 ... 240 Vc.a./100 ... 125 Vc.c.			H3CR-A8E 100-240 AC/100-125 DC
Relè bipolare in deviazione		24 ... 48 Vc.a./Vc.c.			H3CR-A8E 24-48 AC/DC
Relè bipolare in deviazione	11	100 ... 240 Vc.a.	0,05 s ... 30 h	Ritardo a intermittenza con inizio OFF	H3CR-F 100-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-F 24 AC/DC
	8	100 ... 240 Vc.a.	0,05 s ... 30 h	Ritardo a intermittenza con inizio ON	H3CR-F8 100-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-F8 24 AC/DC
Contatto ritardato e contatto istantaneo	11	100 ... 240 Vc.a.	0,05 s ... 30 h	Stella - triangolo	H3CR-FN 100-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-FN 24 AC/DC
	8	100 ... 240 Vc.a.	0,05 s ... 30 h	Stella - triangolo	H3CR-F8N 100-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-F8N 24 AC/DC
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	8	100 ... 120 Vc.a.	0,05 ... 12 s	Ritardo di diseccitazione dell'alimentazione	H3CR-H8L5 100-120 AC
		200 ... 240 Vc.a.			H3CR-H8L5 200-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-H8L5 24 AC/DC
	8	100 ... 120 Vc.a.	0,05 ... 12 m	Ritardo di diseccitazione dell'alimentazione	H3CR-H8LM 100-120 AC
		200 ... 240 Vc.a.			H3CR-H8LM 200-240 AC
		24 Vc.a./Vc.c.			H3CR-H8LM 24 AC/DC

Accessori

Tipo/Caratteristiche	Modello	
Adattatore per montaggio a incasso	Y92F-30	
Coperchio di protezione	Y92A-48B	
Zoccolo per montaggio frontequadro	Modello a 8 pin con protezione dai contatti accidentali, guida DIN P2CF-08-E	
Zoccolo per montaggio frontequadro	Modello a 11 pin con protezione dai contatti accidentali, guida DIN P2CF-11-E	
Zoccolo per montaggio frontequadro	8 pin	P3G-08
	Undecal	P3GA-11

Caratteristiche	Modello	
Anello predisposizione tempo	Impostazione di un tempo specifico	Y92S-27
	Limitazione del campo di impostazione	Y92S-28
Frontalino	Grigio chiaro (5Y7/1)	Y92P-48GL
	Nero (N1,5)	Y92P-48GB

Caratteristiche

Precisione del tempo di funzionamento	±0,2% del fondo scala max (±0,2% ±10 ms max in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)	
Errore dovuto alle variazioni di tensione	±0,2% del fondo scala max (±0,2% ±10 ms max in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)	
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	±1% del fondo scala max (±1% ±10 ms max in una scala di temporizzazione pari a 1,2 s)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio), stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio)	
Vita	Meccanica	20.000.000 operazioni min. (in assenza di carico a 1.800 operazioni/h)
	Elettrica	100.000 operazioni min. (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo a 1.800 operazioni/h)
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	48 x 48 x 66,6 (H3CR-A, -F), 48 x 48 x 78 (H3CR-G, -H)	
Errore di predisposizione	±5% del fondo scala ±50 ms	
Classificazione IP	IP 40 (superficie pannello)	
Peso	Circa 90 g	

Il più completo temporizzatore digitale disponibile sul mercato

La linea H5CX rappresenta la serie più completa attualmente presente sul mercato. Dopo un'ampia e approfondita analisi delle esigenze della clientela, questi temporizzatori sono stati progettati con le caratteristiche innovative considerate indispensabili dagli utilizzatori.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 48 x 48 x 59 ... 78 mm
- Valore a tre colori sul display, rosso, verde o arancione
- Modelli con uscite a contatto istantanee
- 0,001 s ... 9.999 h, 10 scale
- Ingresso NPN, PNP e contatto



Modelli disponibili

Uscita	Tensione di alimentazione	Funzioni	Collegamento esterno	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Ingressi	Modello
Uscita a contatto	100 ... 240 Vc.a.	A: Ritardo all'eccitazione del segnale di comando	Terminali a vite	48 x 48 x 84	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-A-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-1: Ritardo all'eccitazione del segnale di comando (tipo 2)		48 x 48 x 65		H5CX-AD-N
Uscita a transistor	100 ... 240 Vc.a.	A-2: Ritardo all'eccitazione dell'alimentazione (tipo 1)	Zoccolo undecal	48 x 48 x 84	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-AS-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-3: Ritardo all'eccitazione dell'alimentazione (tipo 2)		48 x 48 x 65		H5CX-ASD-N
Uscita a contatto	100 ... 240 Vc.a.	b: Funzionamento ciclico (tipo 1)	Zoccolo octal	48 x 48 x 69,7	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-A11-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	b-1: Funzionamento ciclico (tipo 2)				H5CX-A11D-N
Uscita a transistor	100 ... 240 Vc.a.	d: Ritardo di diseccitazione del segnale di comando	Zoccolo octal	48 x 48 x 69,7	Segnale, riassetto (ingressi NPN)	H5CX-A11S-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	ton: Temporizzatore pausa/lavoro con inizio ON (tipo 1)				H5CX-A11SD-N
Uscita a contatto	100 ... 240 Vc.a.	E: Intervallo	Zoccolo octal	48 x 48 x 69,7	Segnale, riassetto (ingressi NPN)	H5CX-L8-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	F: Cumulativo				H5CX-L8D-N
Uscita a transistor	100 ... 240 Vc.a.	Z: Flicker regolabile ON/OFF	Zoccolo octal	48 x 48 x 69,7	Segnale, riassetto (ingressi NPN)	H5CX-L8S-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	toff: Temporizzatore pausa/lavoro con inizio OFF (tipo 1)				H5CX-L8SD-N
Uscita a contatto Modelli con uscite a contatto istantanee	100 ... 240 Vc.a.	A-2: Ritardo all'eccitazione dell'alimentazione (tipo 1)	Terminali a vite	48 x 48 x 65	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-L8E-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	b: Ciclo di ripetibilità (tipo 1)				H5CX-L8ED-N
Uscita a transistor	100 ... 240 Vc.a.	E: Intervallo	Terminali a vite	48 x 48 x 65	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-BWSD-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	Z: Flicker regolabile ON/OFF				
Uscita a transistor	100 ... 240 Vc.a.	toff: Temporizzatore pausa/lavoro con inizio OFF (tipo 1)	Terminali a vite	48 x 48 x 65	Segnale, riassetto, blocco (ingressi NPN/PNP)	H5CX-BWSD-N
	12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.	ton: Temporizzatore pausa/lavoro con inizio ON (tipo 1)				

Accessori

Tipo	Modello	
Adattatore per montaggio a incasso	Y92F-30	
Protezione contro le infiltrazioni	Y92S-29	
Zoccolo per montaggio frontequadro	Modello a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-08-E
	Modello a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-11-E
Zoccolo per montaggio retroquadro	8 pin	P3G-08
	Undecal	P3GA-11
Custodia rigida	Y92A-48	
Coperchio morbido	Y92A-48F1	
Pannelli frontali (modelli a 4 cifre)	Grigio chiaro	Y92P-CXT4G
	Bianco	Y92P-CXT4S

Caratteristiche

Caratteristiche	H5CX-A_	H5CX-A11	H5CX-L8
Visualizzazione	A cristalli liquidi (LCD) con retroilluminazione		
	Valore attuale: altezza caratteri di 12 mm		
	Rosso, arancione o verde (programmabile)	rosso	
Cifre	Valore impostato: altezza caratteri 6 mm, verde		
	4 cifre		
Scala di temporizzazione totale	0,001 s ... 9.999 h (configurabile)		
Modo temporizzatore	Tempo trascorso (Up), tempo restante (Down) (selezionabile)		
Segnali di ingresso	Segnale, riassetto, blocco		Segnale, riassetto
Protezione tasti	Sì		
Memoria di backup	EEPROM (sovrascrittura: 100.000 volte min.) in grado di conservare i dati per almeno 10 anni.		
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa), montaggio affiancato: -10 ... +50°C		
Colore della custodia	Nero (N1,5)		



Temporizzatore multiscala a motore sincrono e formato DIN (48 x 48)

Questa serie di temporizzatori a motore offre numerose caratteristiche, quali ritardo all'eccitazione, misuratore di tempo, indicatore mobile e motore sincrono. Inoltre, l'indicatore LED indica funzionamento temporale, scala temporale e tensione nominale.

- Formato DIN 48 x 48 mm
- Montaggio: pannello frontale/a innesto/guida DIN
- Disponibili tutte le tensioni di alimentazione
- 0,2 s ... 30 h
- Relè unipolare in deviazione, 6 A a 250 Vc.a.

Modelli disponibili

Funzionamento/sistema di riassetto	Collegamento interno	Terminale	Contatto ritardato	Contatto istantaneo	Codice scala di temporizzazione	Modello
Ritardo all'eccitazione con riassetto elettrico	Collegamento separato del motore e della frizione	Zoccolo undecal	SPDT (unipolare in deviazione)	SPDT (unipolare in deviazione)	1,25 s ... 30 h in 5 campi	H2C-RSA 110 AC H2C-RSA 220 AC H2C-RSA 24 AC
					0,2 s ... 6 h in 5 campi	H2C-RSB 110 AC H2C-RSB 220 AC H2C-RSB 24 AC
					0,5 s ... 12 h in 5 campi	H2C-RSC 110 AC H2C-RSC 220 AC H2C-RSC 24 AC
Ritardo all'eccitazione con autoriaspetto	Collegamento separato del motore e della frizione	Zoccolo undecal	SPDT (unipolare in deviazione)	SPDT (unipolare in deviazione)	1,25 s ... 30 h in 5 campi	H2C-SA 110 AC H2C-SA 220 AC H2C-SA 24 AC
					0,2 s ... 6 h in 5 campi	H2C-SB 110 AC H2C-SB 220 AC H2C-SB 24 AC
					0,5 s ... 12 h in 5 campi	H2C-SC 110 AC H2C-SC 220 AC H2C-SC 24 AC

Nota: Altre tensioni sono disponibili su richiesta

Accessori

Caratteristiche		Modello
Montaggio su guida DIN/zoccolo per montaggio frontequadro	Modello a 8 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-08-E
	Modello a 11 pin con protezione dai contatti accidentali	P2CF-11-E
Zoccolo per montaggio retroquadro	8 pin, terminale a vite	P3G-08
	Undecal	P3GA-11

Tipo/caratteristiche		Modello
Molletta di fissaggio (coppia)	Per zoccoli PL08 e PL11	Y92H-1
	Per zoccolo PF085A	Y92H-2
Adattatore per montaggio a incasso		Y92F-30
Anello predisposizione tempo		Y92A-Y1

Caratteristiche

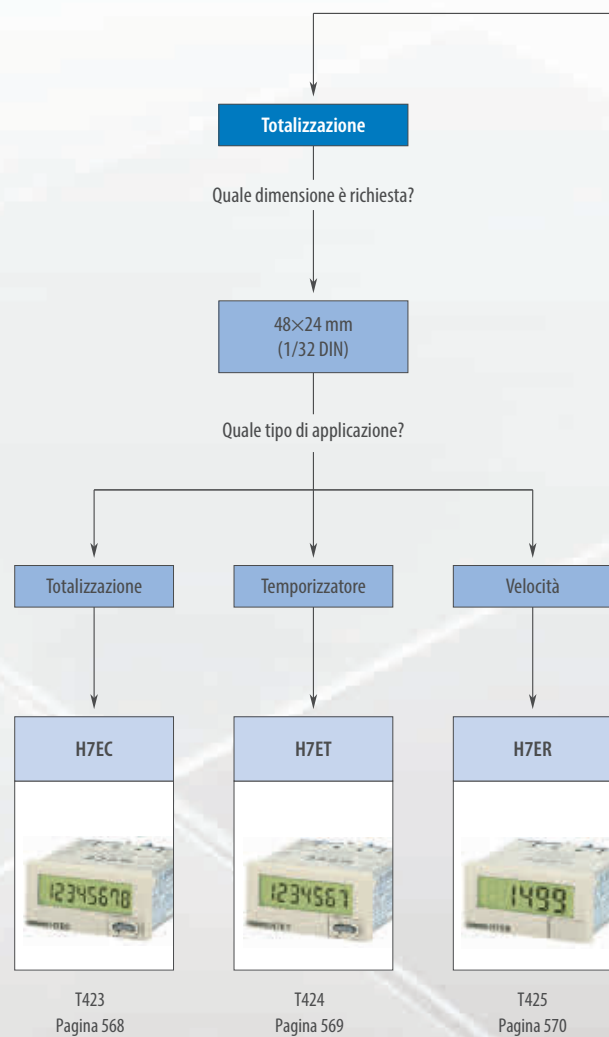
Campo della tensione di esercizio	85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale
Tensione di riassetto	10% max della tensione di alimentazione nominale
Tempo di riassetto	Tempo di apertura alimentazione minimo: 0,5 s, Ampiezza impulso min.: 0,5 s
Uscite di controllo	6 A a 250 Vc.a., carico resistivo ($\cos \phi = 1$)
Tipo di montaggio	Montaggio frontequadro (ad eccezione dei modelli H2C-F/-FR), retroquadro o su guida DIN
Vita	Meccanica: minimo 10.000.000 operazioni
	Elettrica: minimo 500.000 operazioni
Vita del motore elettrico	20.000 h
Precisione del tempo di funzionamento	$\pm 0,5\%$ del fondo scala max ($\pm 1\%$ max a partire 0,2 ... 6 s per la scala di temporizzazione codice B o 0,5 ... 12 s per la scala di temporizzazione codice C)
Errore di predisposizione	$\pm 2\%$ del fondo scala max
Tempo di riassetto	massimo 0,5 s
Errore dovuto alle variazioni di tensione	$\pm 1\%$ del fondo scala max
Errore dovuto alle variazioni di temperatura	$\pm 2\%$ del fondo scala max
Temperatura ambiente	Funzionamento: $-10 \dots +50^\circ\text{C}$
Colore della custodia	Grigio chiaro (Munsell 5Y7/1)
Classificazione IP	IP 40 (superficie pannello)
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	48 x 48 x 77,5

CONTATORE CON PRESELEZIONE MULTIFUNZIONE

H7CX – Progettato con caratteristiche innovative

La serie H7CX offre il massimo in fatto di versatilità e programmazione intuitiva.

- 7 funzioni di base
- Commutazione del colore alla soglia, verde, arancione e rosso
- Modalità contatore doppio
- 12 diverse modalità di uscita
- Display a 6 cifre da -100 K +1 fino a 1 M -1





Qual è il tipo di applicazione del conteggio?

Misura del tempo
con contatore con preselezione

Posizionatore angolare

Quale dimensione è richiesta?

Quale dimensione è richiesta?

48×24 mm
(1/32 DIN)

48×48 mm
(1/16 DIN)

96×96 mm
(1/4 DIN)

Contatore/
temporizzatore
H8GN

H7CX

H8PS









T429
Pagina 571

T422
Pagina 572

F424
Pagina 573

Tabella di selezione

Categoria		Totale autoalimentato	Timer autoalimentato	Tachimetro autoalimentato
				
Modello		H7EC	H7ET	H7ER
Criteri di selezione	Visualizzazione	LCD		
	Dimensioni	1/32 DIN		
Uscite	Uscite di controllo	-	-	-
	5 fasi	-	-	-
	Totale	■	■	-
	Tempo	-	■	-
	Preimpostazione	-	-	-
	Batch	-	-	-
	Doppio	-	-	-
Tachimetro	■	-	■	
Ingressi	Ingressi di controllo	Libero da tensione, PNP/NPN, tensione c.c., multitensione c.a./c.c.	Libero da tensione, PNP/NPN, tensione c.c., multitensione c.a./c.c.	Libero da tensione, PNP/NPN
Caratteristiche	Conteggio doppio	-	-	-
	Numero di cifre	8	7	4 o 5
	Selettore NPN/PNP	■	■	■
	Retroilluminato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Riassetto esterno	■	■	-
	Riarmo manuale	■	■	-
	Banchi di memoria	-	-	-
	Alimentazione del sensore integrata	-	-	-
Grado di protezione	IP66	IP66	IP66	
Terminali	Terminali a vite	■	■	■
	Terminali per circuiti stampati (PCB)	-	-	-
	Zoccolo undecal	-	-	-
Tensione di alimentazione	100-240 Vc.a.	-	-	-
	12-24 Vc.c.	-	-	-
	24 Vc.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comunicazione	-	-	-
Funzioni	Up	■	■	-
	Down	-	-	-
	Bidirezionale	-	-	-
	Reversibile	-	-	-
	Velocità	0-30 Hz o 0-1 kHz	-	1 o 10 kHz
	Intervallo di conteggio	0-99.999.999	0,0-999.999,9 h <-> 0,0 h-3.999 giorni 23,9 h oppure 0 s-999 h 59 min 59 s <-> 0,0 min-9.999 h 59,9 min	1.000 s ⁻¹ oppure 1.000 min ⁻¹ ; 1.000 s ⁻¹ oppure 1.000 min ⁻¹ <-> 10.000 min ⁻¹
Colore	Beige	■	■	■
	Nero	■	■	■
Pagina/Collegamento rapido		568	569	570

Tipo di contatore		Contatore con preselezione/temporizzatore	Contatore con preselezione	Posizionatore angolare
				
Modello		H8GN	H7CX	H8PS
Criteri di selezione	Visualizzazione	LCD a visualizzazione negativa		LCD a visualizzazione negativa
	Dimensioni	1/32 DIN	1/16 DIN	Guida DIN da 1/4
Uscite	Uscite di controllo	1 relè (unipolare in deviazione)	1 relè (unipolare in deviazione), transistor	NPN o PNP, uscite camma 8/16/32, uscita RUN, tachimetro
	5 fasi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Totale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Tempo	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Preimpostazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Batch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Doppio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Tachimetro	-	<input type="checkbox"/>	-	
Ingressi	Ingressi di controllo	Libero da tensione	Libero da tensione, PNP/NPN	Encoder
Caratteristiche	Conteggio doppio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero di cifre	Valore attuale: 4, valore impostato: 4	Valore attuale: 4, valore impostato: 4 o valore attuale: 6, valore impostato: 6	7
	Selettore NPN/PNP	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Retroilluminato	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Riassetto esterno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Riarmo manuale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8 (16, 32)
	Banchi di memoria	4	-	-
	Alimentazione del sensore integrata	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Grado di protezione	IP66	IP66	IP40	
Terminali	Terminali a vite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Terminali per circuiti stampati (PCB)	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zoccolo undecal	-	<input type="checkbox"/>	-
Tensione di alimentazione	100-240 Vc.a.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	12-24 Vc.c.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	24 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Comunicazione	<input type="checkbox"/>	-	-	
Funzioni	Up	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Down	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Bidirezionale	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Reversibile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Velocità	0-30 Hz o 0-5 kHz	0-30 Hz o 0-5 kHz	-
Intervallo di conteggio	Intervallo di conteggio: da -999 a 9.999	Intervallo di conteggio: da -99.999 a 999.999	-	
Colore	Beige	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Nero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Pagina/Collegamento rapido		571	572	573

Standard
 Disponibile
 - No/non disponibile



Totalizzatori LCD autoalimentati

La serie H7E è disponibile con un ampio display con altezza caratteri 8,6 mm. Comprende modelli con retroilluminazione per una maggiore visibilità in ambienti scarsamente illuminati. La famiglia H7E comprende totalizzatori, contatori, tachimetri e contatori montati su scheda per circuito stampato.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 24 x 48 x 53,5, custodia formato 1/32 DIN
- 8 cifre, altezza carattere 8,6 mm
- Custodia nera o grigia chiara
- Doppia velocità di ingresso: 30 Hz <-> 1 kHz
- Corpo compatto: tutti i modelli hanno una profondità di 48,5 mm

Modelli disponibili

Ingresso di conteggio	Velocità di conteggio massima	Visualizzazione	Modello	
			Custodia grigia chiara	Custodia nera
Libero da	30 Hz <-> 1 kHz (commutabile)	LCD a sette segmenti	H7EC-N	H7EC-N-B
Ingresso tensione c.c. universale PNP/NPN	30 Hz <-> 1 kHz (commutabile)	LCD a sette segmenti	H7EC-NV	H7EC-NV-B
		LCD a sette segmenti con retroilluminazione	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
Ingresso multitemperatura AC/DC	20 Hz	LCD a sette segmenti	H7EC-NFV	H7EC-NFV-B

Caratteristiche

Caratteristiche	H7EC-NV-_/H7EC-NV-_H	H7EC-NFV-__	H7EC-N-__
Modo di funzionamento	Ad incremento		
Tipo di montaggio	Montaggio frontepannello		
Collegamenti esterni	Terminali a vite, terminali a filo avvolto opzionale		
Numero di cifre	8		
Visualizzazione	LCD a sette segmenti con o senza retroilluminazione, soppressione degli zeri (altezza carattere: 8,6 mm)		
Velocità di conteggio massima	30 Hz/1 kHz	20 Hz	30 Hz/1 kHz
Colore della custodia	Grigio chiaro o nero (Modelli B)		
Manicotto	Guarnizione impermeabile, staffa per il montaggio frontepannello		
Tensione di alimentazione	Modello retroilluminato: 24 Vc.c. (0,3 W max) (solo per retroilluminazione) Modello senza retroilluminazione: non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)	Non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)	
Ingresso di conteggio	Livello (logico) alto: 4,5 ... 30 Vc.c. Livello (logico) basso: 0 ... 2 Vc.c. (impedenza ingresso: Circa 4,7 kΩ)	Livello (logico) alto: 24 ... 240 Vc.a./Vc.c., 50/60 Hz Livello (logico) basso: 0 ... 24 Vc.a./Vc.c., 50/60 Hz	Ingresso libero da tensione Impedenza massima corto circuito: 10 kΩ max Tensione residua corto circuito: 0,5 V max Impedenza circuito aperto: 750 kΩ min.
Ingresso di reset		Ingresso libero da tensione Impedenza massima corto circuito: 10 kΩ max Tensione residua corto circuito: 0,5 V max Impedenza circuito aperto: 750 kΩ min.	
Ampiezza minima segnale	20 Hz: 25 ms, 30 Hz: 16,7 ms, 1 kHz: 0,5 ms		
Metodo di riassetto	Riassetto esterno e manuale: ampiezza segnale minima di 20 ms		
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa), stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Classificazione IP	Pannello frontale: IP 66, NEMA4, morsettiera: IP 20		
Durata della batteria (riferimento)	7 anni min. con ingresso continuo a 25°C (batteria al litio)		
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	24 x 48 x 53,5		



Contatore autoalimentato

La serie H7E è disponibile con un ampio display con altezza caratteri 8,6 mm. Comprende modelli con retroilluminazione per una maggiore visibilità in ambienti scarsamente illuminati. La famiglia H7E comprende totalizzatori, contatore, tachimetri e contatori montati su scheda per circuito stampato.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 24 x 48 x 55,5, custodia formato 1/32 DIN
- 7 cifre, altezza carattere 8,6 mm
- Custodia nera o grigia chiara
- Scala di temporizzazione doppia 999.999,9 h <-> 3.999 giorni 23,9 h oppure 999 h 59 m 59 s <-> 9.999 h 59,9 m

Modelli disponibili

Ingresso conteggio	Visualizzazione	Modello			
		Scala di temporizzazione 999.999,9 h <-> 3.999 giorni 23,9 h (commutabile)		Scala di temporizzazione 999 h 59 m 59 s <-> 9.999 h 59,9 m	
		Custodia grigia chiara	Custodia nera	Custodia grigia chiara	Custodia nera
Ingresso libero da tensione	LCD a sette segmenti	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B
Ingresso tensione c.c. universale PNP/NPN	LCD a sette segmenti	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
	LCD a sette segmenti con retroilluminazione	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
Ingresso multitemperatura AC/DC	LCD a sette segmenti	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B

Caratteristiche

Caratteristiche	H7ET-NV_- /H7ET-NV_-_H	H7ET-NFV_-	H7ET-N_-
Modo di funzionamento	Ad accumulato		
Tipo di montaggio	Montaggio frontepannello		
Collegamenti esterni	Terminali a vite		
Visualizzazione	LCD a sette segmenti con o senza retroilluminazione, soppressione degli zeri (altezza carattere: 8,6 mm)		
Numero di cifre	7		
Colore della custodia	Grigio chiaro o nero (Modelli B)		
Manicotto	Guarnizione di tenuta, staffa per montaggio ad incasso, etichette per unità di tempo		
Tensione di alimentazione	Modello retroilluminato: 24 Vc.c. (0,3 W max) (per retroilluminazione) Modello senza retroilluminazione: non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)	Non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)	
Ingresso conteggio	Livello (logico) alto: 4,5 ... 30 Vc.c. Livello (logico) basso: 0 ... 2 Vc.c. (Impedenza ingresso: Circa 4,7 kΩ)	Livello (logico) alto: 24 ... 240 Vc.a./Vc.c., 50/60 Hz Livello (logico) basso: 0 ... 24 Vc.a./Vc.c., 50/60 Hz	Ingresso libero da tensione Massima impedenza di cortocircuito: 10 kΩ max Tensione residua di corto circuito: 0,5 V max Impedenza circuito aperto: 750 kΩ min.
Ingresso di reset		Ingresso libero da tensione Massima impedenza di cortocircuito: 10 kΩ max Tensione residua di corto circuito: 0,5 V max Impedenza circuito aperto: 750 kΩ min.	
Ampiezza minima impulso	1 s		
Metodo di riassetto	Riassetto esterno e manuale: ampiezza segnale minima di 20 ms		
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa), stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Precisione del tempo	±100 ppm (25°C)		
Classificazione IP	Pannello frontale: IP 66, NEMA4 con guarnizione di tenuta, morsettiera: IP 20		
Durata della batteria (riferimento)	10 anni min. con ingresso continuo a 25°C (batteria al litio)		
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	24 x 48 x 55,5		



Tachimetro autoalimentato

La serie H7E è disponibile con un ampio display con altezza caratteri 8,6 mm. Comprende modelli con retroilluminazione per una maggiore visibilità in ambienti scarsamente illuminati. La famiglia H7E comprende totalizzatori, contatore, tachimetri e contatori montati su scheda per circuito stampato.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 24 x 48 x 53,5, custodia formato 1/32 DIN
- 8 cifre, altezza carattere 8,6 mm
- Custodia nera o grigia chiara
- Display contagiri doppio

Modelli disponibili

Ingresso di conteggio	Visualizzazione	Modello			
		Giri max visualizzati (risoluzione encoder applicabile)			
		1.000 s ⁻¹ (1 impulso/giro) 1.000 min ⁻¹ (60 impulsi/giro)		1.000,0 s ⁻¹ (10 impulsi/giro) 1.000,0 min ⁻¹ (600 impulsi/giro) <-> 10.000 min ⁻¹ (60 impulsi/giro) (commutabile)	
		Custodia grigia chiara	Custodia nera	Custodia grigia chiara	Custodia nera
Ingresso libero da tensione	LCD a sette segmenti	H7ER-N	H7ER-N-B		
Ingresso tensione c.c. universale PNP/NPN	LCD a sette segmenti	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
	LCD a sette segmenti con retroilluminazione	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH

Caratteristiche

Caratteristiche	H7ER-NV1-_/H7ER-NV1-_H	H7ER-NV-_/H7ER-NV-_H	H7ER-N-__
Modo di funzionamento	Ad incremento		
Tipo di montaggio	Montaggio frontequadro		
Collegamenti esterni	Terminali a vite, terminali a filo avvolto		
Visualizzazione	LCD a sette segmenti con o senza retroilluminazione, soppressione degli zeri (altezza carattere: 8,6 mm)		
Numero di cifre	5	4	
Giri max visualizzati	1.000,0 s ⁻¹ (quando è utilizzata una risoluzione dell'encoder di 10 impulsi/giro) 1.000 min ⁻¹ (quando è utilizzata una risoluzione dell'encoder di 600 impulsi/giro) <-> 10.000 min ⁻¹ (quando è utilizzata una risoluzione dell'encoder di 60 impulsi/giro) (commutabile con selettore)	1.000 s ⁻¹ (quando è utilizzata una risoluzione dell'encoder di 1 impulso/giro) 1.000 min ⁻¹ (quando è utilizzata una risoluzione dell'encoder di 60 impulsi/giro)	
Manicotto	Guarnizione di tenuta, staffa per montaggio ad incasso, etichette per unità di giri		
Tensione di alimentazione	Modello retroilluminato: 24 Vc.c. (0,3 W max) (per retroilluminazione) Modello senza retroilluminazione: non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)		Non richiesta (alimentato dalla batteria integrata)
Ingresso di conteggio	Livello (logico) alto: 4,5 ... 30 Vc.c. Livello (logico) basso: 0 ... 2 Vc.c. (Impedenza ingresso: Circa 4,7 kΩ)		Ingresso libero da tensione Massima impedenza di cortocircuito: 10 kΩ max Tensione residua di corto circuito: 0,5 V max Impedenza circuito aperto: 750 kΩ min.
Velocità di conteggio massima	10 kHz	1 kHz	
Ampiezza minima segnale	10 kHz: 0,05 ms, 1 kHz: 0,5 ms		
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa), stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Classificazione IP	Pannello frontale: IP 66, NEMA4 con guarnizione di tenuta, morsetteria: IP 20		
Durata della batteria (riferimento)	7 anni min. con ingresso continuo a 25°C (batteria al litio)		
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	24 x 48 x 53,5		



Il contaimpulsì a preselezione/temporizzatore compatto più piccolo del mondo

Il modello H8GN è un contaimpulsì e temporizzatore 1/32 DIN in uno. È semplice passare alternativamente dalla funzionalità di temporizzatore a quella di contaimpulsì. Durante il funzionamento è anche possibile cambiare display per monitorare il valore di conteggio totale a 8 cifre. Numerose sofisticate funzionalità sono standard nel modello H8GN.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 24 x 48 x 83, custodia formato 1/32 DIN
- Display a 8 cifre, 4 valori e 4 valori impostati
- Montaggio frontale
- Intervallo di conteggio: -999 ... 9.999
- Alimentazione 24 Vc.c.

Modelli disponibili

Funzioni		Tensione di alimentazione	Uscita	Modello	
Contatore	Temporizzatore			Comunicazione	
Contatore: bidirezionale/reversibile, 4 cifre, modalità uscita N, F, C o K Totalizzatore: 8 cifre	A: Ritardo all'eccitazione B: Intermittenza D: Ritardo OFF del segnale E: Intervallo F: Ad accumulo Z: Flicker regolabile ON/OFF	24 Vc.c.	Uscita di controllo (unipolare in deviazione)	Nessuna comunicazione	RS-485
				H8GN-AD	H8GN-AD-FLK

Caratteristiche

Tensione di alimentazione nominale	24 Vc.c.	
Campo della tensione di esercizio	85 ... 110% della tensione di alimentazione nominale	
Assorbimento	1,5 W max (per carico c.c. max) (corrente di spunto: 15 A max)	
Tipo di montaggio	Montaggio frontequadro	
Collegamenti esterni	Terminali a vite (viti M3)	
Coppia di serraggio dei terminali a vite	0,5 Nm max	
Manicotto	Guarnizione impermeabile, staffa per il montaggio frontequadro	
Visualizzazione	LCD a visualizzazione negativa a sette segmenti, visualizzazione tempo (h, min, s); CMW, OUT, RST, TOTAL Valore attuale (rosso, altezza caratteri 7 mm); valore impostato (verde, altezza caratteri 3,4 mm)	
Cifre	Valore attuale: a 4 cifre, Valore impostato: 4 cifre; quando viene visualizzato il valore del conteggio totale: 8 cifre (soppressione degli zeri)	
Memoria di backup	EEPROM (memoria non volatile) (numero di operazioni di riscrittura: 100.000 volte)	
Contatore	Velocità di conteggio massima	30 Hz o 5 kHz
	Intervallo di conteggio	-999 ... 9.999
	Modi di conteggio	Conteggio addizionale, sottraente, individuale o precedente
Temporizzatore	Modi temporizzatore	Tempo trascorso (incremento), tempo restante (decremento)
Ingressi	Segnali di ingresso	Per contatore: CP1, CP2 e reset Per timer: avvio, blocco e riassetto
	Input method (Metodo di immissione dati)	Ingresso libero da tensione (cortocircuito a contatto e ingresso aperto) Impedenza cortocircuito (ON): 1 kΩ max (circa 2 mA di corrente di spegnimento a 0 Ω) Tensione residua cortocircuito (ON): 2 Vc.c. max Impedenza circuito aperto (OFF): 100 kΩ min. Tensione applicata: 30 Vc.c. max
	Avvio, riassetto, blocco	Permanenza minima segnale di ingresso: 1 o 20 ms (selezionabile)
	Tempo di riassetto	Tempo minimo di mancanza dell'alimentazione: 0,5 s
Uscita di controllo	Uscita di controllo unipolare in deviazione: 3 A a 250 Vc.a./30 Vc.c., carico resistivo (cosφ = 1)	
Carico minimo applicato	10 mA a 5 Vc.c. (livello di guasto: P, valore di riferimento)	
Metodo di riassetto	Riassetto esterno, manuale e automatico (per temporizzatori nei modi A, B, D, E o Z)	
Tempo attesa sensore	260 ms max (se le uscite di controllo sono disattivate, durante il tempo di attesa del sensore non viene accettato alcun ingresso)	
Funzione di temporizzazione	Precisione dei tempi operativi ed errori di impostazione (compresi i fattori di variazione di temperatura e tensione)	Avvio tramite segnale: ±0,03% ±30 ms max
		Avvio all'accensione: ±0,03% ±50 ms max
Temperatura ambiente	Funzionamento/stoccaggio	-10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
		-25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Colore della custodia	Sezione posteriore: Grigio fumo, sezione frontale: N1,5 (nero)	
Classificazione IP	Superficie pannello: IP 66 e NEMA modello 4X (in ambienti interni); custodia posteriore: IP 20, morsettiere: IP 20	
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	24 x 48 x 83	



Il più completo contaimpuls digitale disponibile sul mercato

La linea H7CX rappresenta la serie di prodotti più completa attualmente presente sul mercato. Dopo un'ampia e approfondita analisi delle esigenze della clientela, i nuovi contatori sono stati progettati con le caratteristiche innovative considerate indispensabili dagli utilizzatori.

- Dimensioni (in mm) (H x L x P) da 48 x 48 x 59 a 78 mm custodia formato 1/16 DIN
- Valore a tre colori sul display, rosso, verde o arancione
- Modalità contatore doppio
- Modello a 6 cifre –99.999 ... 999.999, valore impostato –99.999 ... 999.999 oppure 0 ... 999.999
- Ingresso contatto, NPN o PNP

Modelli disponibili

Tipo	Collegamento esterno	Alimentazione del sensore	Tensione di alimentazione	Uscita	Cifre	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello	
Contaimpuls a 1 preselezione Contaimpuls a 1 preselezione con totalizzatore Contaimpuls a 2 preselezioni Contaimpuls a 1 preselezione con conteggio batch Contaimpuls doppio (bidirezionale) Tachimetro Contatore doppio	Terminale a vite	12 Vc.c.	100 ... 240 Vc.a.	Uscita a contatto e transistor	6	48 x 48 x 84	H7CX-AU-N	
			12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.				H7CX-AUD1-N	
				Uscita a transistor (2x)			H7CX-AUSD1-N	
			100 ... 240 Vc.a.	Uscita a contatto (2x)			H7CX-AW-N	
Contaimpuls a 1 preselezione contaimpuls a 1 preselezione con totalizzatore	Zoccolo undecal	12 Vc.c.	100 ... 240 Vc.a.	Uscita a contatto		48 x 48 x 69,7	H7CX-A11-N	
			12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.				H7CX-A11D1-N	
			100 ... 240 Vc.a.	Uscita a transistor			H7CX-A11S-N	
			12 ... 24 Vc.c./24 Vc.a.				H7CX-A11SD1-N	
	Terminale a vite			100 ... 240 Vc.a.	Uscita a contatto		48 x 48 x 84	H7CX-A-N
				100 ... 240 Vc.a.	Uscita a transistor			H7CX-AS-N

Accessori

Tipo	Modello
Adattatore per montaggio a incasso	Y92F-30
Protezione contro le infiltrazioni	Y92S-29
Montaggio su guida DIN/zoccolo per montaggio frontequadro	Modello a 11 pin con protezione dai contatti accidentali
Zoccolo per montaggio retroquadro	Undecal
	Copriterminali con protezione dai contatti accidentali per P3GA-11
Custodia rigida	Y92A-48
Coperchio morbido	Y92A-48F1
Pannelli frontali (modelli a 4 cifre)	Grigio chiaro
	Bianco
Pannelli frontali (modelli a 6 cifre)	Grigio chiaro
	Bianco

Caratteristiche

Visualizzazione	A cristalli liquidi (LCD) con retroilluminazione
Cifre	6 cifre: –99.999 ... 999.999, campo valore impostato: –99.999 ... 999.999 oppure 0 ... 999.999
Velocità di conteggio massima	30 Hz o 5 kHz (selezionabile, rapporto ON/OFF 1:1)
Modi di conteggio	Addizionale, sottraente, addizionale/sottraente (Bidirezionale A (ingresso comando), Bidirezionale B (ingressi individuali) oppure Bidirezionali C (segnale precedente))
Uscita di controllo	Uscita a relè: 3 A a 250 Vc.a./30 Vc.c., carico resistivo (cosφ = 1) Carico minimo applicato: 10 mA a 5 Vc.c. Uscita a transistor: NPN a collettore aperto, 100 mA a 30 Vc.c. Tensione residua 1,5 Vc.c. max (circa 1 V) Corrente residua: 0,1 mA max
Protezione tasti	Sì
Regolazione virgola decimale	Sì (ultime 3 cifre a destra)
Tempo attesa sensore	290 ms max
Memoria di backup	EEPROM (sovrascrittura: 100.000 volte min.) conserva i dati per almeno 10 anni
Temperatura ambiente	Funzionamento: –10 ... 55°C (–10 ... 50°C qualora montati affiancati)
Colore della custodia	Nero (N1,5) (Sono disponibili pannelli frontali opzionali per modificarne il colore in grigio chiaro o bianco).
Vita	Meccanica: minimo 10.000.000 operazioni
	Elettrica: minimo 100.000 operazioni (3 A a 250 Vc.a., carico resistivo)
Classificazione IP	Superficie pannello: IP 66, NEMA 4 (in ambienti interni) e modello 4X (in ambienti interni)



Posizionatore angolare compatto di facile utilizzo

H8PS offre un'elevata velocità di funzionamento (1.600 giri/min) e alta precisione di impostazione (fino a 0,5°) per soddisfare un'ampia gamma di applicazioni. Il modello H8PS dispone di un display a cristalli liquidi (LCD) retroilluminato ad alta visibilità. La funzione di anticipo automatico lineare delle camme compensa i ritardi degli attuatori.

- 96 ... 121,2 A x 96 L x 60,6 ... 67,5 P mm
- Pannello frontale/binario DIN
- Alimentazione 24 Vc.c.
- 8, 16 e 32 uscite
- NPN/PNP 100 mA a 30 Vc.c.

Modelli disponibili

Numero di uscite	Tipo di montaggio	Uscita	Banchi di memoria	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello	
8 uscite	Montaggio frontepannello	Uscita a transistor NPN	No	96 x 96 x 67,5	H8PS-8B	
		Uscita a transistor PNP			H8PS-8BP	
	Montaggio frontepannello/su guida DIN	Uscita a transistor NPN		96 x 96 x 60,6	H8PS-8BF	
		Uscita a transistor PNP			H8PS-8BFP	
16 uscite	Montaggio frontepannello	Uscita a transistor NPN	Sì	96 x 96 x 67,5	H8PS-16B	
		Uscita a transistor PNP			H8PS-16BP	
	Montaggio frontepannello/su guida DIN	Uscita a transistor NPN		121,2 x 96 x 60,6	H8PS-16BF	
		Uscita a transistor PNP			H8PS-16BFP	
	32 uscite	Montaggio frontepannello		Uscita a transistor NPN	96 x 96 x 67,5	H8PS-32B
				Uscita a transistor PNP		H8PS-32BP
Montaggio frontepannello/su guida DIN		Uscita a transistor NPN	121,2 x 96 x 60,6	H8PS-32BF		
		Uscita a transistor PNP		H8PS-32BFP		

Encoder

Tipo	Risoluzione	Lunghezza del cavo	Tipo
Plastica	256	2 m	E6CP-AG5C-C 256 2M
Standard	256	1 m	E6C3-AG5C-C 256 1M
		2 m	E6C3-AG5C-C 256 2M
	360		E6C3-AG5C-C 360 2M
	720		E6C3-AG5C-C 720 2M
Metallica	256	2 m	E6F-AG5C-C 256 2M
	360		E6F-AG5C-C 360 2M
	720		E6F-AG5C-C 720 2M

Accessori

Caratteristiche	Descrizione	Modello
Cavo di uscita a fili liberi	2 m	Y92S-41-200
Cavo di uscita con connettore	2 m	E5ZE-CBL200
Software di supporto	CD-ROM	H8PS-SOFT-V1
Cavo USB	A miniB, 2 m	Y92S-40
Adattatore per ingressi paralleli	Due moduli possono funzionare in parallelo	Y92C-30
Coperchio di protezione		Y92A-96B
Calotta frontale stagna		Y92A-96N
Base montaggio su guida DIN		Y92F-91

Accessori encoder

Caratteristiche	Descrizione	Modello
Giunto di accoppiamento per E6CP	Asse: Ø 6 mm	E69-C06B
Giunto di accoppiamento per E6C3	Asse: Ø 8 mm	E69-C08B
Giunto di accoppiamento per E6F	Asse: Ø 10 mm	E69-C10B
Cavo di prolunga	5 m (uguale per i modelli E6CP, E6C3 ed E6F)	E69-DF5

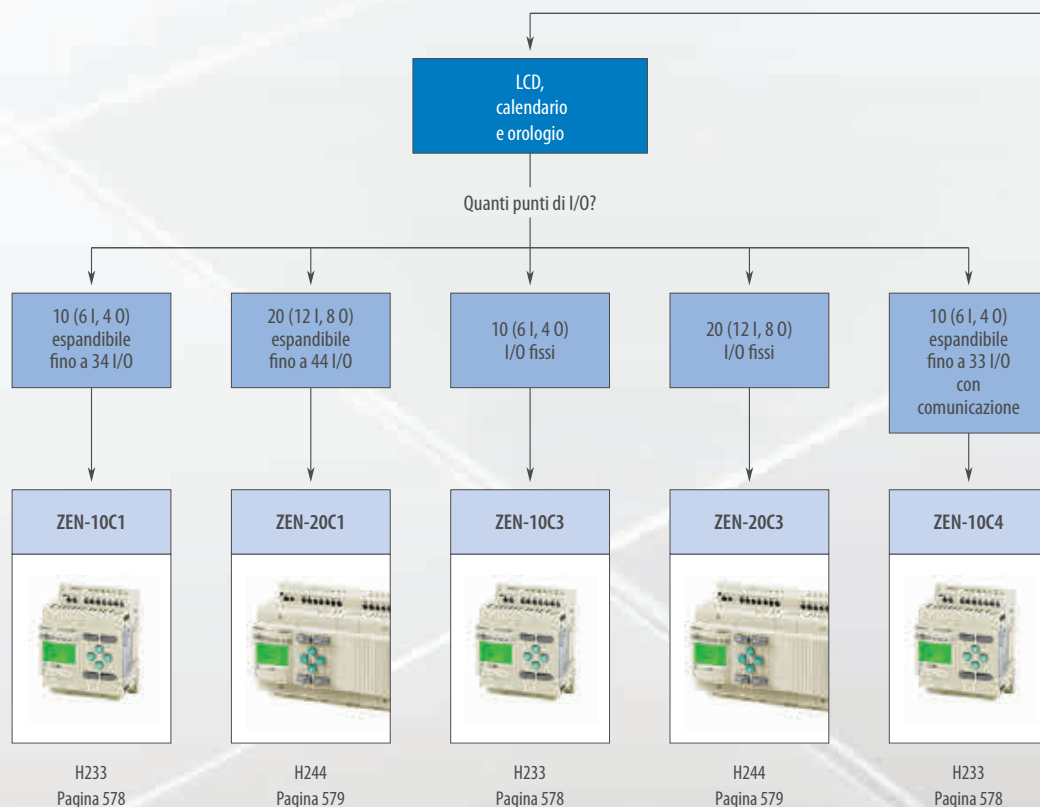
Caratteristiche

Tensione di alimentazione nominale		24 Vc.c.	
Ingressi	Ingresso encoder	Modelli a 8 uscite: nessuno; modelli a 16/32 uscite: ingressi di selezione banco 1/2/4, ingresso di origine, ingresso di avvio	
	Ingressi esterni	Segnali di ingresso	Modelli a 8 uscite: nessuno; modelli a 16/32 uscite: ingressi di selezione banco 1/2/4, ingresso di origine, ingresso di avvio
		Tipo di ingresso	Ingressi liberi da tensione: impedenza quando ON: 1 kΩ max (corrente residua: circa 2 mA a 0 Ω) Tensione residua ON: 2 V max, impedenza OFF: 100 kΩ min., tensione applicata: 30 Vc.c. max Permanenza minima segnale di ingresso: 20 ms
Banchi di memoria		8 banchi (solo per i modelli a 16/32 uscite)	
Metodo di visualizzazione		Display cristalli liquidi (LCD) retroilluminato a sette segmenti (display principale: 11 mm (rosso), display secondario: 5,5 mm (verde))	
Protezione memoria		EEPROM (sovrascrittura: 100.000 volte min.) in grado di conservare i dati per almeno 10 anni.	
Temperatura di funzionamento		-10 ... +55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Temperatura di stoccaggio		-25 ... +65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa		25 ... 85%	
Classificazione IP		Superficie pannello: IP 40, custodia posteriore: IP 20	
Colore della custodia		Grigio chiaro (Munsell 5Y7/1)	

ZEN – L'ESSENZA DELLA SEMPLICITÀ

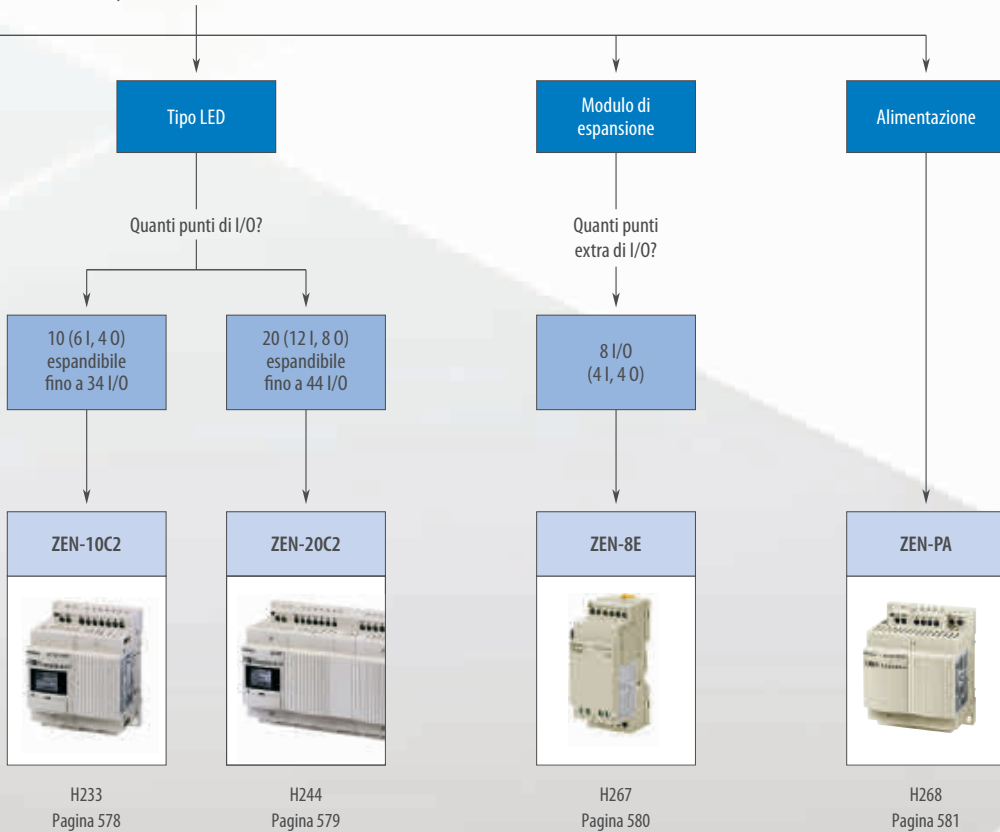
La serie ZEN offre un controllo logico semplice per una vasta gamma di applicazioni. Grazie alle molte funzioni integrate, come temporizzatori stagionali e settimanali, contatori, ingressi analogici e all'utilizzo della logica ladder, è possibile automatizzare l'applicazione molto velocemente. Regolazioni e manutenzione risultano facili utilizzando i modelli dotati di LCD.



- Comunicazione RS-485
- I/O espandibile
- Backup dei dati in memoria





Che tipo di funzionalità è richiesta?



				
Modello	ZEN-10C	ZEN-20C		
Tipo	Modulo CPU	Modulo CPU		
Caratteristiche di C1	Con display LCD, pulsanti di controllo/programmazione, orologio calendario	Con display LCD, pulsanti di controllo/programmazione, orologio calendario		
Caratteristiche di C2	Con spie LED Controllo logico Programmazione mediante software	Con spie LED Controllo logico Programmazione mediante software		
Caratteristiche di C3	Uguale al modello C1 ma non espandibile	Uguale al modello C1 ma non espandibile		
Caratteristiche di C4	Stesse caratteristiche funzionali del modello C1, tranne che per la porta di comunicazione RS-485 al posto di una uscita a relè.	-		
Caratteristiche degli Starter Kit	Serie completa con CPU C1 comprensiva di software, cavo e manuale.	-		
Numero di punti di I/O	10 I/O espandibili fino a 34 (C4 fino a 33 I/O)	20 Espandibile fino a 44 punti di I/O		
Ingressi	6	12		
Ingressi/alimentazione	100–240 Vc.a. o 12–24 Vc.c.	100–240 Vc.a. o 12–24 Vc.c.		
Uscite	4 relè (C4 = 3 relè) o 4 transistor	8 relè o 8 transistor		
Pagina/Collegamento rapido	578	579		



Automazione flessibile

Con la scelta di 4 differenti moduli CPU da 10 I/O, Omron offre tutta la funzionalità necessaria per effettuare qualsiasi tipo di automazione del controllo. Tre di essi (C1, C2 e C4) sono espandibili fino a 34 I/O. Il modulo C3 dispone di 10 I/O fissi. Tutti i modelli c.c. sono dotati di ingresso analogico e di un ingresso per contatore veloce fino a 150 Hz. Il modello C4 gestisce la comunicazione seriale RS-485.

- I moduli di ingresso con alimentazione in c.c. sono dotati di ingresso analogico e ingresso contatore veloce.
- ZEN-10C4 è predisposto per la connessione RS-485.
- È consentita l'espansione con uscita a relè o a transistor.
- I kit ZEN rappresentano la migliore scelta per iniziare.

Modelli disponibili

Tipo	Numero di punti di I/O	Ingressi (I)/ alimentazione	Uscite (Q)	Tipo	LCD, pulsanti (B), calendario e orologio	Ingresso analogico/comparatori (A)	Contatore a 8 cifre (F)/ comparatori (G)	N. di bit 16	N. di bit 8	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello	
Moduli CPU	10 espandibili fino a 34 I/O	6	100 ... 240 Vc.a.	4	Relè	LCD	Si	–	Bit di lavoro (M) Bit ritentivi (H) Temporizzatori (T) Contatori (C) Temporizzatori settimanali (@) Display LCD (D) Comparatore temporizzatore/contatore	Temporizzatori di mantenimento (#) Ingresso pulsanti (B)	90 x 70 x 56	ZEN-10C1AR-A-V2
						LED	–	–				ZEN-10C2AR-A-V2
		LCD	Si			Si/4	Si/4	ZEN-10C1DR-D-V2				
		LED	–			Si/4	Si/4	ZEN-10C2DR-D-V2				
		Transistor	LCD		Si	Si/4	Si/4	ZEN-10C1DT-D-V2				
			LED		–	Si/4	Si/4	ZEN-10C2DT-D-V2				
	I/O fissi	6	100 ... 240 Vc.a.	3	Relè	LCD	Si	–				ZEN-10C3AR-A-V2
						LCD	Si	Si/4				Si/4
	10 espandibili fino a 33 I/O	6	100 ... 240 Vc.a.	3	Relè	LCD/Comunicazione	Si	–				ZEN-10C4AR-A-V2
						LCD/Comunicazione	Si	Si/4				Si/4
		Kit ZEN	Set contenente modulo CPU (ZEN-10C1AR-A-V2), cavo di collegamento, software di supporto ZEN e manuale.	ZEN-KIT01-EV4								
				Set contenente modulo CPU (ZEN-10C1DR-D-V2), cavo di collegamento, software di supporto ZEN e manuale.		ZEN-KIT02-EV4						

Caratteristiche

Descrizione	ZEN-10C_AR-A-V2	ZEN-10C_D_-D-V2
Tensione di alimentazione	100 ... 240 Vc.a., 50/60 Hz	12 ... 24 Vc.c. (ondulazione residua in c.c.: 5%)
Tensione di alimentazione	85 ... 264 Vc.a.	10,8 ... 28,8 Vc.c.
Assorbimento	9 VA max	4 W max
Corrente di picco di entrata	3 A max	30 A max
Temperatura ambiente	0°C ... 55°C (–25°C ... 55°C per i modelli ZEN-10C2 (LED))	
Temperatura di stoccaggio	–20°C ... 55°C (–40°C ... 75°C per i modelli ZEN-10C2 (LED))	
Metodo di controllo	Controllo programma memorizzato	
Metodo di controllo degli I/O	Scansione ciclica	
Memoria programma	Diagramma ladder	
Capacità di programma	96 righe (ciascuna con 3 condizioni di ingresso e una di uscita)	
Display a LCD	12 caratteri x 4 righe, con retroilluminazione (esclusivamente modulo CPU tipo LCD)	
Tasti funzione	8 (4 tasti direzionali e 4 tasti funzione) (esclusivamente modulo CPU tipo LCD)	
Tempo di memorizzazione del super condensatore	2 giorni min. (25°C)	
Durata della batteria (ZEN-BAT01)	10 anni min. (25°C)	
Funzione orologio e calendario	Precisione: ± 15 s/mese (a 25°C)	

Accessori

Tipo	Descrizione	Modello
Cartuccia di memoria	EEPROM (per la protezione e la copiatura dei dati)	ZEN-ME01
Modulo batteria	Batteria (mantiene l'ora, la data e i valori dei bit per 10 anni a 25°C)	ZEN-BAT01
Cavo di collegamento	Per software di programmazione, cavo RS-232C, connettore 'D' a 9 contatti per PC	ZEN-CIF01
Software di supporto ZEN	Eseguibile in Windows ME, 2000, XP, NT 4.0 Service Pack 3, Vista	ZEN-SOFT01-V4



I nuovi orizzonti dell'automazione flessibile

Con ZEN-20 è possibile avere 12 ingressi e 8 uscite a relè o transistor in un unico modulo. Ciò significa che è possibile effettuare un'automazione su scala più ampia considerato che le versioni a 10 I/O dispongono di pochi I/O. Il modulo da 20 I/O è disponibile in tre differenti versioni: il modello C1 con display LCD, pulsanti di controllo e programmazione, funzione orologio e calendario; il modello C2 con spie LED di stato; il modello C3 uguale al modello C1 ma non espandibile.

- ZEN-20C1/C2 espandibili fino a 44 I/O
- I moduli ZEN c.c. dispongono di ingresso analogico 0 ... 10 Vc.c.
- I modelli c.c. sono dotati anche di un contatore veloce da 150 Hz
- È consentita l'espansione con uscita a relè o a transistor.

Modelli disponibili

Tipo	Numero di punti di I/O	Ingressi (I)/ alimentazione	Uscite (Q)	Tipo	LCD, pulsanti (B), calendario e orologio	Ingresso analogico/comparatori (A)	Contatore a 8 cifre (F)/ comparatori (G)	N. di bit 16	N. di bit 8	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello	
Moduli CPU	20 Espandibile fino a 44 I/O	12 100 ... 240 Vc.a.	8	Relè	LCD	Si	–	–	Bit di lavoro (M) Bit ritentivi (H) Temporizzatori (T) Contatori (C) Temporizzatori settimanali (@) Display LCD (D) Comparatore temporizzatore/contatore	Temporizzatori di mantenimento (#) Ingresso pulsanti (B)	90 x 122,5 x 56	ZEN-20C1AR-A-V2
					LED	–	–	–				ZEN-20C2AR-A-V2
		LCD		Si	Si/4	Si/4	ZEN-20C1DR-D-V2					
		LED		–	Si/4	Si/4	ZEN-20C1DR-D-V2					
	Transistor	LCD	Si	Si/4	Si/4	ZEN-20C1DT-D-V2						
		LED	–	Si/4	Si/4	ZEN-20C2DT-D-V2						
I/O fissi	100 ... 240 Vc.a. 12 ... 24 Vc.c.	Relè	LCD	Si	–	Si/4	ZEN-20C3AR-A-V2					
			LCD	Si	Si/4	Si/4	ZEN-20C3DR-D-V2					

Caratteristiche

Descrizione	ZEN-20C_AR-A-V2	ZEN-20C_D_-D-V2
Tensione di alimentazione	100 ... 240 Vc.a., 50/60 Hz	12 ... 24 Vc.c. (ondulazione residua in c.c.: 5%)
Tensione di alimentazione	85 ... 264 Vc.a.	10,8 ... 28,8 Vc.c.
Assorbimento	11 VA max	5 W max
Corrente di picco di entrata	4 A max	30 A max
Temperatura ambiente	0°C ... 55°C (–25°C ... 55°C per i modelli ZEN-20C2 (LED))	
Temperatura di stoccaggio	–20°C ... 55°C (–40°C ... 75°C per i modelli ZEN-20C2 (LED))	
Metodo di controllo	Controllo programma memorizzato	
Metodo di controllo degli I/O	Scansione ciclica	
Memoria programma	Diagramma ladder	
Capacità di programma	96 righe (ciascuna con 3 condizioni di ingresso e una di uscita)	
Display a LCD	12 caratteri x 4 righe, con retroilluminazione (esclusivamente modulo CPU tipo LCD)	
Tasti funzione	8 (4 tasti direzionali e 4 tasti funzione) (esclusivamente modulo CPU tipo LCD)	
Tempo di memorizzazione del super condensatore	2 giorni min. (25°C)	
Durata della batteria (ZEN-BAT01)	10 anni min. (25°C)	
Funzione orologio e calendario	Precisione: ± 15 s/mese (a 25°C) se applicabile	

Accessori

Caratteristiche	Descrizione	Modello
Cartuccia di memoria	EEPROM (per la protezione e la copiatura dei dati)	ZEN-ME01
Modulo batteria	Batteria (mantiene l'ora, la data e i valori dei bit per 10 anni a 25°C)	ZEN-BAT01
Cavo di collegamento	Per software di programmazione, cavo RS-232C, connettore 'D' a 9 contatti per PC	ZEN-CIF01
Cavo di conversione seriale USB	Cavo di conversione seriale USB (da utilizzare in combinazione con ZEN-CIF01)	CS1W-CIF31
Software di supporto ZEN	Eseguibile in Windows ME, 2000, XP, NT 4.0 Service Pack 3, Vista	ZEN-SOFT01-V4



Moduli di espansione ZEN

Per l'espansione dell'applicazione ZEN, sono disponibili tre diversi moduli di espansione con custodia ZEN di soli 35 mm di larghezza. Tutti i moduli di espansione dispongono di 4 ingressi e 4 uscite. È possibile aggiungere un massimo di 3 moduli di espansione a un modulo CPU.

- 4 ingressi, 100 ... 240 Vc.a. o 12 ... 24 Vc.c.
- 4 uscite, a relè o transistor (solo modelli c.c.)
- Montaggio su guida DIN
- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 90 x 35 x 56

Modelli disponibili

Tipo	Numero di punti di I/O	Ingressi (X)/alimentazione	Uscite (Y)	Dimensioni (in mm) (H x L x P)	Modello		
Moduli di espansione I/O	8	4	100 ... 240 Vc.a.	4	Relè	ZEN-8E1AR	
			12 ... 24 Vc.c.			Transistor	ZEN-8E1DR
							ZEN-8E1DT

Caratteristiche

Descrizione	ZEN-8E1AR	ZEN-8E1D_
Tensione di alimentazione	100 ... 240 Vc.a., 50/60 Hz	12 ... 24 Vc.c. (ondulazione residua in c.c.: 5% max)
Tensione di alimentazione	85 ... 264 Vc.a.	10,8 ... 28,8 Vc.c.
Assorbimento	4 VA max	2 W max
Corrente di picco di entrata	1,5 A max	15 A max
Temperatura ambiente	0°C ... 55°C (-25°C ... 55°C per i modelli ZEN-10C2 (LED))	
Temperatura ambiente di stoccaggio	-20°C ... 55°C (-40°C ... 75°C per i modelli ZEN-10C2 (LED))	



Relè programmabile per ZEN

L'alimentatore ha la stessa custodia dei moduli CPU a 10 I/O. Con un'uscita in corrente/potenza pari a 1,3 A/30 W, fornisce un'alimentazione sufficiente per il modulo ZEN c.c. e per gli eventuali sensori utilizzati. Se necessario, è possibile il funzionamento in parallelo.

- Tensione di uscita (24 Vc.c.)
- Corrente di uscita 1,3 A
- Capacità 30 W
- Permette il funzionamento in parallelo
- Dimensioni (in mm) (H x L x P): 90 x 70 x 56

Modelli disponibili

Potenza nominale	Tensione degli ingressi	Corrente in uscita	Modello
30 W	100 ... 240 Vc.a.	1,3 A	ZEN-PA03024

Caratteristiche

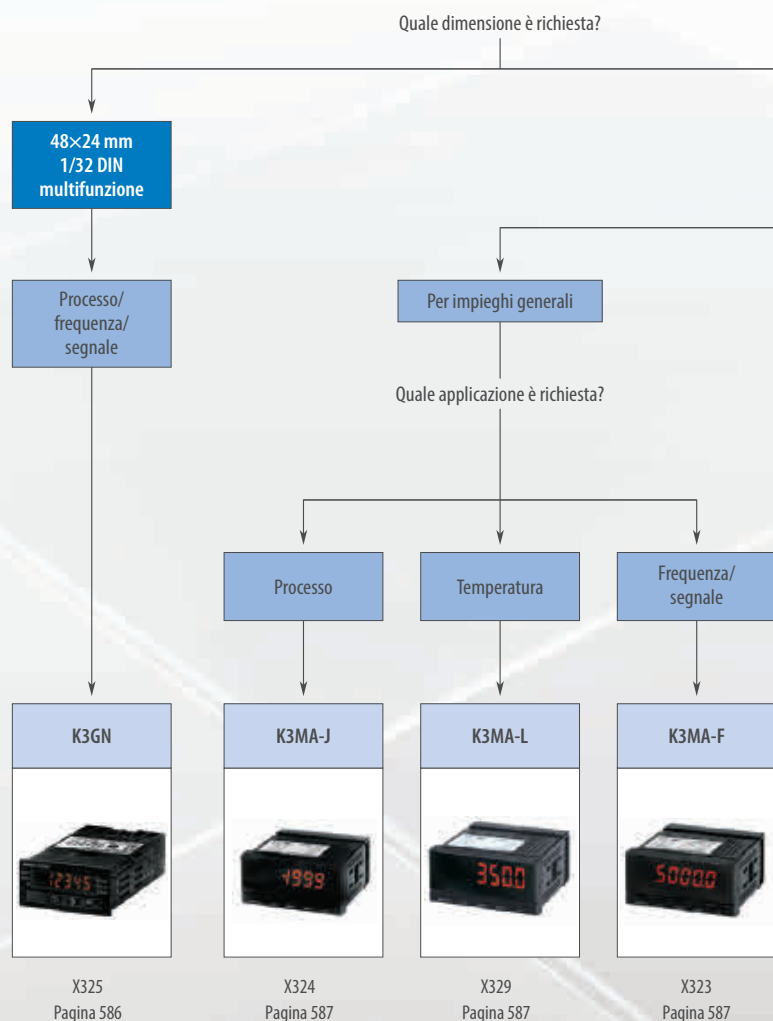
Descrizione	Caratteristiche	
Potenza nominale	30 W	
Efficienza	80% min. (24 V)	
Tensione di ingresso	100... 240 Vc.a. (85... 264 Vc.a.), monofase	
Tensione di uscita	Regolazione tensione	±10... ±15% (con REG. V) min. della tensione nominale in uscita
	Ondulazione residua	2% (p-p) max (-25... -10°C: 4% max)
	Stabilità verso la linea	0,5% max
	Temperatura	0,05%/°C max
Protezione da sovraccarico	105... 135% della corrente nominale di carico, caduta a L invertita, intermittente	
Protezione da sovratensione	Sì	
Corrente di ingresso	100 V	0,8 A max
	200 V	0,45 A max
Indicatore di uscita	Sì (verde)	
Peso	240 g max	
Temperatura ambiente	-10... 60°C	
Funzionamento in parallelo	Sì (2 moduli max)	

MISURAZIONE PERFETTA E LETTURA CHIARA DEI VALORI

K3HB-V – Il peso preciso

La serie K3HB copre un'ampia gamma di applicazioni. Una di queste è il misuratore di peso che effettua misure precise in qualsiasi tipo di applicazione relativa al peso. Lo strumento può essere fornito di alimentatore con cella di carico da 10 V/100 mA. Sono inoltre disponibili diverse schede opzionali per la comunicazione, schede di uscita a contatto o ingressi di eventi. L'aspetto più rilevante è la possibilità di comunicazione DeviceNet diretta.

- Campionamento ad alta velocità 20 ms
- Dotato di misuratore di posizione
- Visualizzazione a due colori per facilità di riconoscimento





96x48 mm
(1/8 DIN)

Avanzata

Quale applicazione è richiesta?

Processo

Temperatura

Peso

Strumento di misura digitale

Contaimpuls
bidirezionale

Misuratore di
intervallo di tempo

Frequenza

K3HB-X

K3HB-H

K3HB-V

K3HB-S

K3HB-C

K3HB-P

K3HB-R



X335
Pagina 588

X332
Pagina 588

X334
Pagina 588






X333
Pagina 588

X326
Pagina 590

X327
Pagina 590

X328
Pagina 590

Tabella di selezione

Categoria		Strumento di misura digitale multifunzione	Misuratore di processo	Misuratore di temperatura	Misure di frequenza/velocità	Misuratore di processo
						
Modello		K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X
Dimensioni		1/32 DIN	1/8 DIN			
Caratteristiche	Display con funzione di cambiamento colore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Numero di cifre	5	5	4	5	5
	Soppressione degli zeri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funzione zero forzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funzione di memorizzazione min./max.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elaborazione della media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ingressi selezionabili dall'utente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tempo di compensazione avvio	<input type="checkbox"/>	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Protezione tasti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Impostazione posizione virgola decimale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Precisione	±0,1% del fondo scala	±0,1% del fondo scala	±0,1% del fondo scala	±0,1% del fondo scala	±0,1% del fondo scala (tensione c.c. e corrente c.c.), ±0,5% del fondo scala (tensione c.a. e corrente c.a.)	
Intervallo di ingresso	0–20 mA, 4–20 mA oppure 0–5 V, 1–5 V, da –5 a 5 V, da –10 a 10 V oppure 0–30 Hz oppure 0–5 kHz	0–20 mA, 4–20 mA oppure 0–5 V, 1–5 V, da –5 a 5 V, da –10 a 10 V	Pt100, JPt100 o termocoppia K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	0–30 Hz o 0–5 kHz	Da 0,000 a 10.000 A, da 0,000 a 19.999 mA, da –199,99 a 199,99 mA, da 4.000 a 20.000 mA, da 0,0 a 400,0 V, da 0,0000 a 1.999 V, da –199,99 a 199,99 V, da 1.0000 a 5.0000 V	
Frequenza di campionamento	250 ms	250 ms	500 ms	–	20 ms	
Caratteristiche	Elaborazione remota/locale, inizializzazione parametri, configurazione uscita programmabile, memorizzazione valore di processo	Autoimpostazione, selezione pattern uscita comparativa, inizializzazione parametri, configurazione uscita programmabile, memorizzazione valore di processo	Configurazione uscita programmabile, memorizzazione valore di processo	Autoimpostazione, selezione pattern uscita comparativa, configurazione uscita programmabile, memorizzazione valore di processo	Funzioni di scala, autoimpostazione, calcolo della media, isteresi dell'uscita, ritardo di diseccitazione uscita, test dell'uscita, selezione del banco, riassetto, uscita comparativa	
Alimentazione del sensore	–	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protezione frontale	Grado di protezione	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
	Tensione di alimentazione	24 Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c. o 100–240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c. o 100–240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c. o 100–240 Vc.a.	100–240 Vc.a. o 24 Vc.a./Vc.c.
Ingressi	NPN	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Temperatura	–	–	–	–	–
	A contatto	–	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Impulso tensione	–	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Cella di carico	–	–	–	–	–
	Tensione c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>
	Corrente continua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–	–	<input type="checkbox"/>
Tensione alternata	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Corrente alternata	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Uscite	Relè	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NPN	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	Lineare	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	BCD	–	–	–	–	–
Comm	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Pagina/Collegamento rapido	586	587			588	



Strumento di misura digitale compatto e intelligente

K3GN è in grado di coprire un'ampia varietà di applicazioni grazie alle 3 funzioni principali: misuratore di processo, contagiri/tachimetro e visualizzatore di dati digitali per PC/PLC. La configurazione è semplice, il design del prodotto è avanzato e molto compatto.

- Misuratore di segnali analogici in corrente/tensione c.c.
- Contagiri/tachimetro
- Visualizzatore di dati digitali da PC/PLC
- Custodia estremamente compatta 1/32 DIN: Dimensioni (in mm) (H x L x P): 24 x 48 x 83mm
- Display a 5 cifre con possibilità di programmazione del colore di visualizzazione (rosso o verde)

Modelli disponibili

Tipo di ingresso	Tensione di alimentazione	Uscita	Modello	
			Nessuna comunicazione	RS-485
Corrente/tensione c.c., NPN	24 V.c.c.	2 relè (Unipolare-NA)	K3GN-NDC 24 DC	K3GN-NDC-FLK 24 DC
		Tre transistor NPN a collettore aperto	K3GN-NDT1 24 DC	K3GN-NDT1-FLK 24 DC
Corrente/tensione c.c., PNP	24 V.c.c.	2 relè (Unipolare-NA)	K3GN-PDC 24 DC	K3GN-PDC-FLK 24 DC
		Tre transistor PNP a collettore aperto	K3GN-PDT2 24 DC	K3GN-PDT2-FLK 24 DC

Caratteristiche

Tensione di alimentazione	24 V.c.c.
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione di alimentazione nominale
Assorbimento	2,5 W max (con carico c.c. max DC e tutti gli indicatori illuminati)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10 ... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25 ... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Frequenza di aggiornamento del visualizzatore	Periodo di campionamento (se l'elaborazione della media è stata selezionata, equivale al tempo di campionamento moltiplicato per il numero di misurazioni per il calcolo della media)
Capacità di visualizzazione	5 cifre (-19.999 ... 99.999)
Visualizzazione	Display digitale a sette segmenti, altezza carattere: 7,0 mm
Indicazione polarità	Il simbolo "-" viene visualizzato automaticamente in presenza di un segnale di ingresso negativo
Visualizzazione zeri	Gli zeri non significativi non vengono visualizzati
Funzione di scalarizzazione	Programmabile mediante i tasti sul pannello frontale (campo di visualizzazione: -19.999 ... 99.999). È possibile spostare la posizione della virgola decimale secondo le esigenze.
Segnali esterni	HOLD: (valore di misurazione memorizzato) ZERO: (zero forzato)
Impostazione isteresi	Programmabile mediante i tasti sul pannello frontale (0,001 ... 9.999)
Altre funzioni	Display con possibilità di programmazione del colore Funzionamento uscita selezionabile Valori di impostazione autoapprendimento Calcolo del valore medio (media semplice) Configurazione di protezione Controllo scrittura comunicazioni (solo modelli con uscita di comunicazione)
Uscita	Relè: 2 unipolare-NO Transistor: 3 NPN a collettore aperto 3 PNP a collettore aperto Combinazioni: Uscita di comunicazione (RS-485) + uscite relè Uscita di comunicazione (RS-485) + uscite transistor Uscita di comunicazione (RS-485) + uscite transistor (3 PNP a collettore aperto)
Comunicazione	Funzione di comunicazione: RS-485
Ritardo uscite comparative(uscite transistor)	750 ms max
Grado di protezione	Pannello frontale: NEMA4X utilizzo al coperto (equivalente a IP 66) Custodia posteriore: Standard IEC IP 20 Terminali: IEC IP 20
Protezione della memoria	Memoria non volatile (EEPROM) con possibilità di riscrittura fino a 100.000 volte
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	24 x 48 x 80



Display LCD ad elevata visibilità con LED a due colori (rosso e verde)

La serie K3MA è dotata di un misuratore di processo, un misuratore di frequenza/velocità e un misuratore di temperatura 100... 240 Vc.a. o da 24 Vc.a./Vc.c.. Entrambe le versioni sono dotate della stessa qualità di visualizzazione e della stessa profondità ridotta di 80 mm.

- Formato compatto 1/8 DIN
- Display a cristalli liquidi ad alta visibilità, retroilluminato, con funzione di cambio colore
- Altezza caratteri di 14,2 mm
- 5 cifre (-19.999... 99.999), K3MA-L: 4 cifre
- Pannello frontale IP 66

Modelli disponibili

Prodotto	Tensione di alimentazione	Tipo di ingresso	Uscita	Modello
Misuratore di processo	100... 240 Vc.a.	Tensione c.c.: 0... 5 V, 1... 5 V, -5... 5 V, -10... 10 V	2 uscite a relè (unipolare-NO)	K3MA-J-A2 100-240Vc.a.
	24 Vc.a./Vc.c.	Corrente continua: 0... 20 mA, 4... 20 mA	2 uscite a relè (unipolare-NO)	K3MA-J-A2 24Vc.a./Vc.c.
Misuratore di temperatura	100... 240 Vc.a.	Termometro a resistenza al platino: Pt100, JPt100 o termocoppia K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	1 uscita a contatto (unipolare in deviazione)	K3MA-L-C 100-240Vc.a.
	24 Vc.a./Vc.c.		1 uscita a contatto (unipolare in deviazione)	K3MA-L-C 24Vc.a./Vc.c.
Misuratore di frequenza/velocità	100... 240 Vc.a.	Frequenza: Libero da tensione: 0,05... 30,00 Hz; collettore aperto: 0,1... 5.000,0 Hz	2 uscite a relè (unipolare-NO)	K3MA-F-A2 100-240 Vc.a.
	24 Vc.a./Vc.c.		2 uscite a relè (unipolare-NO)	K3MA-F-A2 24Vc.a./Vc.c.

Accessori

Tipo	Modello
Custodia di protezione morbida	K32-49SC
Custodia rigida	K32-49HC

Caratteristiche

Caratteristiche	Modelli a 100... 240 Vc.a.	Modelli a 24 Vc.a./Vc.c.
Tensione di alimentazione	100... 240 Vc.a.	24 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.c.
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione di alimentazione nominale	
Assorbimento (a carico massimo)	6 VA max	4,5 VA max (a 24 Vc.a.) 4,5 W max (a 24 Vc.c.)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Peso	Circa 200 g	
Visualizzazione	Display digitale a sette segmenti, altezza carattere: 14,2 mm	
Indicazione polarità	Il simbolo "-" viene visualizzato automaticamente in presenza di un segnale di ingresso negativo	
Visualizzazione zeri	Gli zeri non significativi non vengono visualizzati	
Funzione di memorizzazione	Memorizzazione (valore max), Memorizzazione (valore min.)	
Impostazione isteresi	Programmabile mediante i tasti sul pannello frontale (da 0001 a 9.999)	
Ritardo uscite comparative	Massimo 1 s	
Classificazione IP	Pannello frontale: NEMA4X per utilizzo al coperto (equivalente a IP 66) Custodia posteriore: IEC IP 20 Terminali: Standard IEC IP 00 + protezione delle dita (VDE 0106/100)	
Protezione della memoria	Memoria non volatile (EEPROM) con possibilità di riscrittura fino a 100.000 volte	
Dimensioni (in mm) (H x L x P)	48 x 96 x 80	



Strumenti di misura digitali, misuratori di processo, di temperatura e di peso.

Questi strumenti di misura con ingresso analogico sono dotati di un display semplice e intuitivo che può cambiare colore. Tutti i modelli hanno una protezione frontale IP66. La serie K3HB è ad alta velocità, con un campionamento di 50 Hz e perfino 2.000 Hz per la serie K3HB-S

- Indicatore a barre per semplici operazioni di monitoraggio
- DeviceNet opzionale, RS-232C, RS-485
- Doppio display a 5 cifre in due colori
- Formato compatto 1/8 DIN

Modelli disponibili

Tipo di spia	Tipo sensore di ingresso e campo	Tensione di alimentazione	Modello
Misuratore di processo K3HB-X	Ingresso corrente c.a., da 0,000 a 10.000 A, da 0,0000 a 19.999 mA	100... 240 Vc.a.	K3HB-XAA 100-240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-XAA 24 Vc.a./Vc.c.
	Ingresso corrente c.c., da ±199,99 mA, a 4.000 a 20.000 mA	100... 240 Vc.a.	K3HB-XAD 100-240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-XAD 24 Vc.a./Vc.c.
Misuratore di temperatura K3HB-H	Ingresso tensione c.a., da 0,0 a 400,0 V a 0,0000 a 1,999 V	100... 240 Vc.a.	K3HB-XVA 100-240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-XVA 24 Vc.a./Vc.c.
	Ingresso tensione c.c., da ±199,99 V a 1.0000 a 5.0000 V	100... 240 Vc.a.	K3HB-XVD 100-240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-XVD 24 Vc.a./Vc.c.
Misuratore di peso K3HB-V	Ingresso temperatura Pt100, termocoppia K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	100... 240 Vc.a.	K3HB-HTA 100-240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-HTA 24 Vc.a./Vc.c.
Strumento di misura digitale K3HB-S	Ingresso cella di carico (ingresso a bassa tensione c.c.), 0,00-199,99 mV, 0,000-19,999 mV, 100,00 mV, 199,999 mV	100... 240 Vc.a.	K3HB-VLC 100-240 VAC
		24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-VLC 24 Vc.a./Vc.c.
Strumento di misura digitale K3HB-S	Ingresso di processo c.c., 0-5 V, 1-5 V, -5-5 V, -10-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	24 Vc.a./Vc.c.	K3HB-SSD AC/DC24
		100... 240 Vc.a.	K3HB-SSD AC100-240

Schede opzionali

Alimentazione del sensore/schede di uscita

Slot	Uscita	Alimentazione del sensore	Comunicazioni	Tipi di spia applicabili	Modello	
B	Relè	PASS: SPDT	12 Vc.c. ±10%, 80 mA	K3HB-X, -H, -S	K33-CPA ^{*1}	
	Corrente analogica	DC0(4) - 20 mA		K3HB-X, -H, -S	K33-L1 A ^{*2}	
	Tensione analogica	DC0(1) - 5 V, 0-10 V		K3HB-X, -H, -S	K33-L2A ^{*2}	
	-	-		K3HB-X, -H, -S	K33-A ^{*2}	
	-	-		RS-232C	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK1 A ^{*2}
	-	-		RS-485	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK3A ^{*2}
	Relè	PASS: SPDT	10 Vc.c. ±5%, 100 mA	K3HB-V	K33-CPB ^{*1}	
	Corrente analogica	DC0(4) - 20 mA		K3HB-V	K33-L1B ^{*2}	
	Tensione analogica	DC0(1) - 5 V, 0-10 V		K3HB-V	K33-L2B ^{*2}	
	-	-		K3HB-V	K33-B ^{*2}	
-	-	RS-232C		K3HB-V	K33-FLK1B ^{*2}	
-	-	RS-485		K3HB-V	K33-FLK3B ^{*2}	

Schede di uscita a transistor/relè

Slot	Uscita	Comunicazioni	Modello
C	Relè	H/L: entrambe unipolari in deviazione	K34-C1
		HH/H/LL/L: tutte unipolari NA	K34-C2
	Transistor	NPN a collettore aperto: HH/H/PASS/L/LL	K34-T1
		PNP a collettore aperto: HH/H/PASS/L/LL	K34-T2
	-	-	DeviceNet

Schede di ingresso evento

Slot	Tipo di ingresso	Numero di punti	Comunicazioni	Modello
D	NPN a collettore aperto	5	Morsettiere M3	K35-1
		8	Connettore MIL 10 pin	K35-2
	PNP a collettore aperto	5	Morsettiere M3	K35-3
		8	Connettore MIL 10 pin	K35-4

*1 Il modello CPA/CPB può essere utilizzato solo con uscite a relè.

*2 Uno strumento di misura digitale può utilizzare soltanto uno dei seguenti tipi di uscite: comunicazione RS-232C/RS-485, uscita analogica o comunicazione DeviceNet. K3HB è dotato di tre slot per schede opzionali: slot B, slot C e slot D.

Tipo

Aspetto	Modello
Cavo speciale (per ingresso evento con connettore a 8 pin)	K32-DICN

Caratteristiche

Tensione di alimentazione		100... 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a./Vc.c., alimentazione DeviceNet: 24 Vc.c.	
Campo di tensione di alimentazione ammissibile		85... 110% della tensione nominale di alimentazione, alimentazione DeviceNet: 11... 25 Vc.c.	
Assorbimento		100... 240 V: 18 VA max. (con carico massimo), 24 Vc.a./c.c.: 11 VA/7 W max. (con carico massimo)	
Metodo di visualizzazione		Display a cristalli liquidi (LCD) con visualizzazione negativa (retroilluminazione a LED), display digitale a 7 segmenti (altezza carattere: Valore attuale: 14,2 mm (verde/rosso); valore impostato: 4,9 mm (verde))	
Temperatura ambiente		-10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Campo visualizzabile		19,999... 99,999	
Peso		Circa 300 g (solo unità base)	
Grado di protezione		Pannello frontale	Conforme a NEMA4X per uso al coperto (equivalente a IP66)
		Custodia	IP20
		Terminali	IP00 + protezione dita (VDE0106/100)
Protezione della memoria		EEPROM (memoria non volatile); numero di operazioni di riscrittura: 100,000	
Valori nominali dell'ingresso evento		A contatto	ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min.
		Senza contatto	Tensione residua ON: 2 V max., corrente residua di diseccitazione: 0,1 mA max., corrente di carico: 4 mA max. Tensione massima applicata: 30 Vc.c. max.
Uscita	Uscita a transistor	Tensione di carico massima	24 Vc.c.
		Corrente di carico massima	50 mA
		Corrente residua	100 μ A max.
	Uscita a contatto (carico resistivo)	Carico nominale	5 A a 250 Vc.a., 5 A a 30 Vc.c.
		Corrente di passaggio nominale	5 A
		Vita meccanica	5.000.000 operazioni
	Uscita analogica	Vita elettrica prevista	100.000 operazioni
		Impedenza del carico consentita	500 Ω max. (mA); 5 k Ω min. (V)
		Risoluzione	circa 10.000
Errore di uscita		\pm 0,5% del fondo scala	
Dimensioni (mm) (HxLxP)		48x96x100	



Frequenza/velocità, misuratori di intervallo di tempo e contaimpulsu bidirezionali

Questi strumenti di misura con ingresso analogico sono dotati di un display semplice e intuitivo che può cambiare colore. Tutti i modelli hanno una protezione frontale IP66. Le serie K3HB-R e -C sono ad alta velocità, con un campionamento fino a 50 kHz.

- Indicatore a barre per semplici operazioni di monitoraggio
- DeviceNet opzionale, RS-232C, RS-485
- Doppio display a 5 cifre in due colori
- Formato compatto 1/8 DIN

Modelli disponibili

Tipo	Campi di ingresso	Tensione di alimentazione	Sensore di ingresso	Modello
Misuratore frequenza/velocità K3HB-R	Contatto libero da tensione: 30 Hz max. Impulso tensione: 50 kHz max. Collettore aperto: 50 kHz max.	100–240 Vc.a.	Impulso ingresso NPN/ tensione	K3HB-RNB 100–240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.		K3HB-RNB 24 Vc.a./Vc.c.
		100–240 Vc.a.	Ingresso PNP	K3HB-RPB 100–240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.		K3HB-RPB 24 Vc.a./Vc.c.
		100–240 Vc.a.	NPN	K3HB-PNB 100–240Vc.a.
		100–240 Vc.a.	PNP	K3HB-PPB 100–240Vc.a.
Misuratore di intervalli di tempo K3HB-P		24 Vc.a./Vc.c.	PNP	K3HB-PPB 24 Vc.a./Vc.c.
Contaimpulsu bidirezionale K3HB-C		100–240 Vc.a.	NPN	K3HB-CNB 100–240Vc.a.
		24 Vc.a./Vc.c.	PNP	K3HB-CPB 24 Vc.a./Vc.c.
		24 Vc.a./Vc.c.	PNP	K3HB-CPB 24 Vc.a./Vc.c.

Schede opzionali

Alimentazione del sensore/schede di uscita

Slot	Uscita	Alimentazione del sensore	Comunicazioni	Modello	
B	Relè	PASS: SPDT	12 Vc.c. \pm 10%, 80 mA	K33-CPA ^{*1}	
	Corrente analogica	DC0(4) – 20 mA		K33-L1 A ^{*2}	
	Tensione analogica	DC0(1) – 5 V, 0–10 V		K33-L2A ^{*2}	
	–	–		K33-A ^{*2}	
	–	–		RS-232C	K33-FLK1 A ^{*2}
	–	–		RS-485	K33-FLK3A ^{*2}

Schede di uscita a transistor/relè

Slot	Uscita	Comunicazioni	Modello	
C	Relè	H/L: entrambe unipolari in deviazione	–	K34-C1
		HH/H/LL/L: tutte unipolari NA	–	K34-C2
	Transistor	NPN a collettore aperto: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T1
		PNP a collettore aperto: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-T2
	–	–	DeviceNet	K34-DRT ^{*2}
	BCD + transistor	NPN a collettore aperto: HH/H/PASS/L/LL	–	K34-BCD

Schede di ingresso evento

Slot	Tipo di ingresso	Numero di punti	Comunicazioni	Modello
D	NPN a collettore aperto	5	Morsettiere M3	K35-1
		8	Connettore MIL 10 pin	K35-2
	PNP a collettore aperto	5	Morsettiere M3	K35-3
		8	Connettore MIL 10 pin	K35-4

^{*1} Il modello CPA può essere utilizzato solo con uscite a relè.

^{*2} Uno strumento di misura digitale può utilizzare soltanto uno dei seguenti tipi di uscite: comunicazione RS-232C/RS-485, uscita analogica o comunicazione DeviceNet. K3HB è dotato di tre slot per schede opzionali: slot B, slot C e slot D.

Accessori

Tipo	Modello
Cavo speciale (per ingresso evento con connettore a 8 pin)	K32-DICN
Cavo di uscita speciale BCD	K32-BCD

Caratteristiche

Tensione di alimentazione		100... 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a./Vc.c., alimentazione DeviceNet: 24 Vc.c.	
Campo di tensione di alimentazione ammissibile		85... 110% della tensione nominale di alimentazione, alimentazione DeviceNet: 11... 25 Vc.c.	
Assorbimento		100... 240 V: 18 VA max. (con carico massimo), 24 Vc.a./c.c.: 11 VA/7 W max. (con carico massimo)	
Metodo di visualizzazione		Display a cristalli liquidi (LCD) con visualizzazione negativa (retroilluminazione a LED), display digitale a 7 segmenti (altezza carattere: Valore attuale: 14,2 mm (verde/rosso); valore impostato: 4,9 mm (verde))	
Temperatura ambiente		-10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Campo visualizzabile		-19.999... 99.999	
Peso		Circa 300 g (solo unità base)	
Grado di protezione		Pannello frontale	Conforme a NEMA4X per uso al coperto (equivalente a IP66)
		Custodia	IP20
		Terminali	IP00 + protezione dita (VDE0106/100)
Protezione della memoria		EEPROM (memoria non volatile); numero di operazioni di riscrittura: 100.000	
Valori nominali dell'ingresso evento		A contatto	ON: 1 k Ω max., OFF: 100 k Ω min.
		Senza contatto	Tensione residua ON: 2 V max., corrente residua di diseccitazione: 0,1 mA max., corrente di carico: 4 mA max. Tensione massima applicata: 30 Vc.c. max.
Uscita	Uscita a transistor	Tensione di carico massima	24 Vc.c.
		Corrente di carico massima	50 mA
		Corrente residua	100 μ A max.
	Uscita a contatto (carico resistivo)	Carico nominale	5 A a 250 Vc.a., 5 A a 30 Vc.c.
		Corrente di passaggio nominale	5 A
		Vita meccanica	5.000.000 operazioni
	Uscita analogica	Vita elettrica prevista	100.000 operazioni
		Impedenza del carico consentita	500 Ω max. (mA); 5 k Ω min. (V)
		Risoluzione	circa 10.000
Errore di uscita		\pm 0,5% del fondo scala	
Dimensioni (mm) (HxLxP)		48x96x100	

Componenti elettromeccanici

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida.
Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Componenti elettromeccanici

Relè elettromeccanici

Informazioni generali sui prodotti	594
Tabella di selezione	596
Relè d'interfaccia	
G2RV	599
G2R-_S	601
MY	603
LY	605
MKS	606
MKS(X)	595
Relè industriali di elevata potenza	
G7J	607
G7L	595
G7Z	595

Relè statici

Informazioni generali sui prodotti	608
Tabella di selezione	610
Per montaggio su guida DIN	
G3RV	612
G3R-I/O	613
G3NA	614
G3PA	616
G3PE	617
G3PH	608
G3PF	608
G3PW	609
G3ZA	609

Contattori, relè termici e interruttori automatici

Informazioni generali sui prodotti	618
Tabella di selezione	620
Minicontattori ausiliari	
J7KNA-AR	625
Minicontattori	
J7KNA	626
Contattori per motori	
J7KN	627
Relè termici di protezione da sovraccarico	
J7TKN	629
Interruttori automatici di protezione del motore	
J7MN	631

Relè di monitoraggio e controllo

Informazioni generali sui prodotti	634
Tabella di selezione	638
Relè di controllo monofase	
K8AK-AS	641
K8AK-AW	642
K8AK-VS	643
K8AK-VW	644
Relè di controllo trifase	
K8AK-PH	645
K8DS-PH	646
K8AK-PM	647
K8DS-PM	648
K8AK-PA	649
K8DS-PA	650
K8DS-PZ	651
K8DS-PU	652
K8AK-PW	653
Regolatore di livello	
61F-GP-N8	654
61F-GPN-BT/-BC	656
K8AK-LS	657
K7L	659
Relè di controllo temperatura	
K8AK-TS/-PT	660
K8AK-TH	661
Pulsanti e indicatori	
Informazioni generali sui prodotti	662
Tabella di selezione	665
Pulsanti e indicatori	
A16	666
A22	668
Indicatori	
M16	670
M22	671

Relè elettromeccanici

ESCLUSIVI

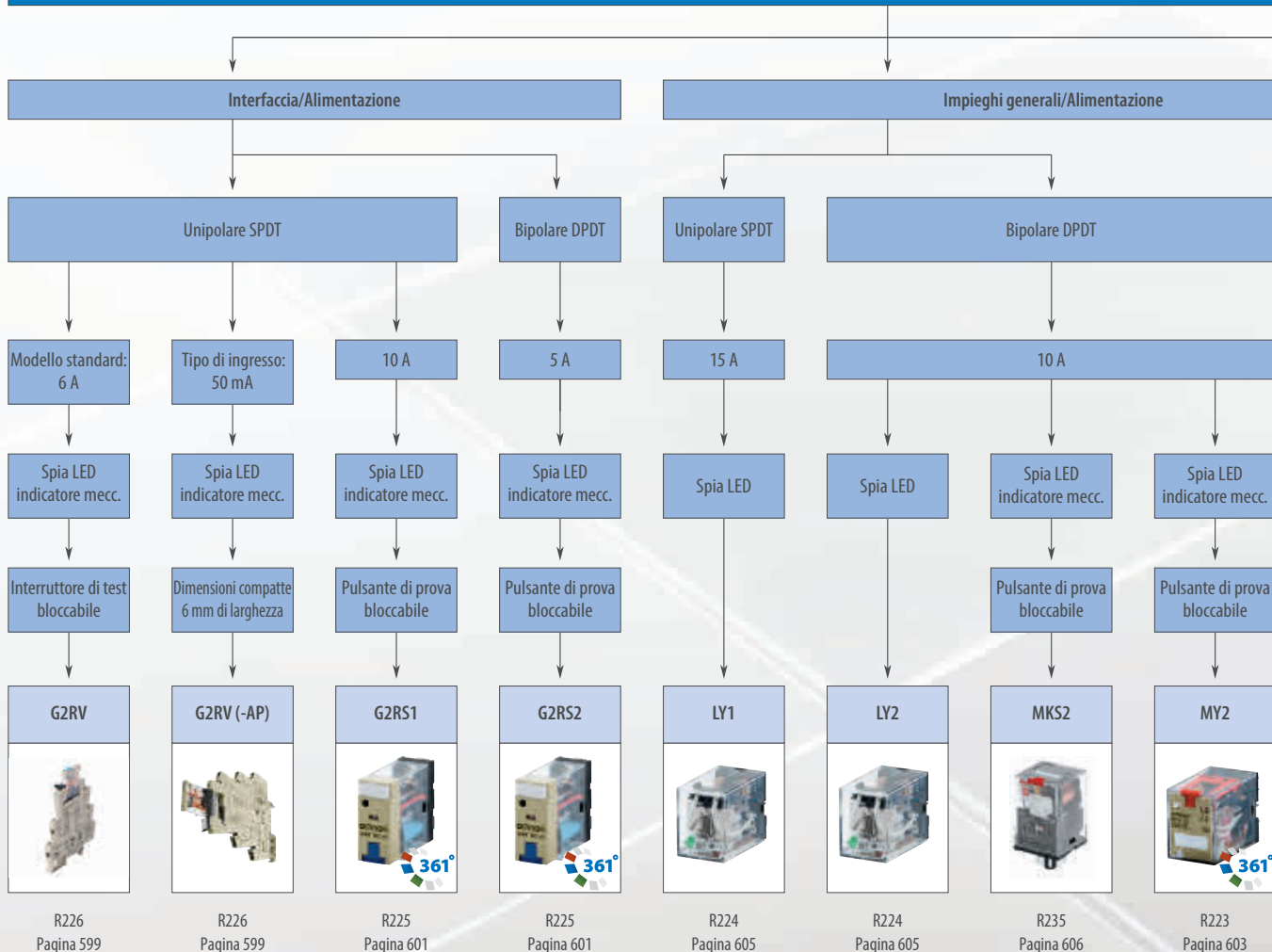
G2RV-SL□□ Relè da 1-6 mm con pulsante di prova bloccabile

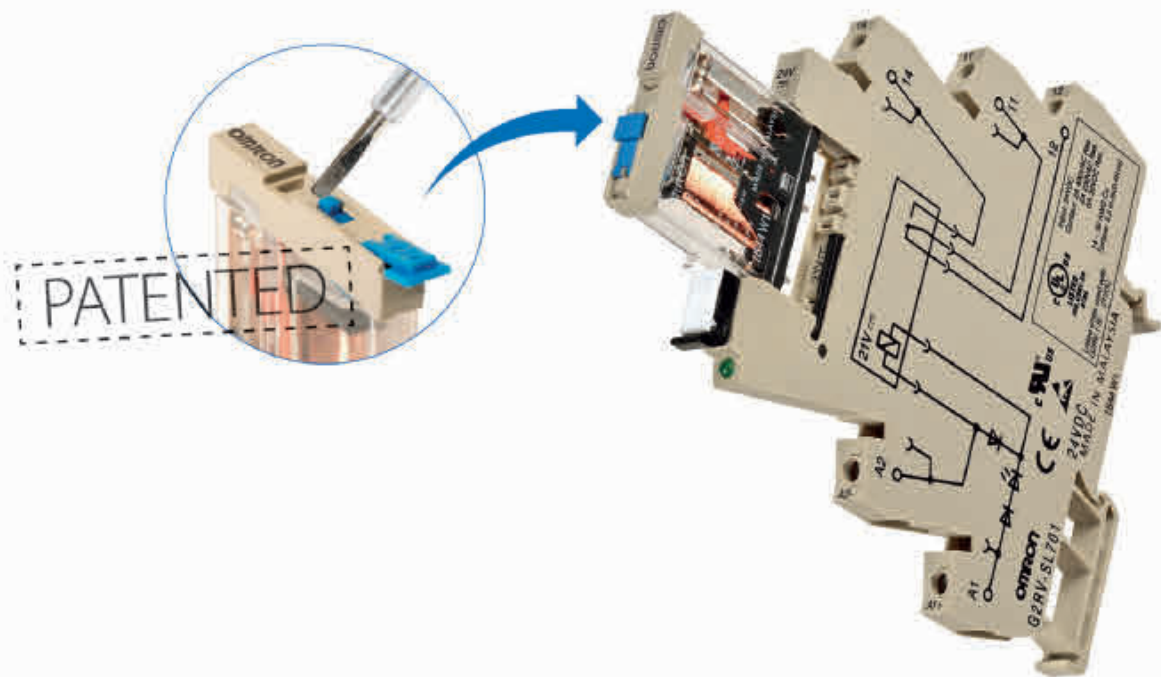
Il nuovo relè industriale G2RV è caratterizzato dal robusto terminale a innesto dotato di un'ampia superficie di contatto, che garantisce un collegamento affidabile ed elevata conduttività tra zoccolo e relè. Il nuovo relè è stato progettato ex-novo in quanto è quasi impossibile aggiungere il pulsante di rotante (brevetto Omron) ad un relè PCB adattato.

I vantaggi del pulsante di prova bloccabile:

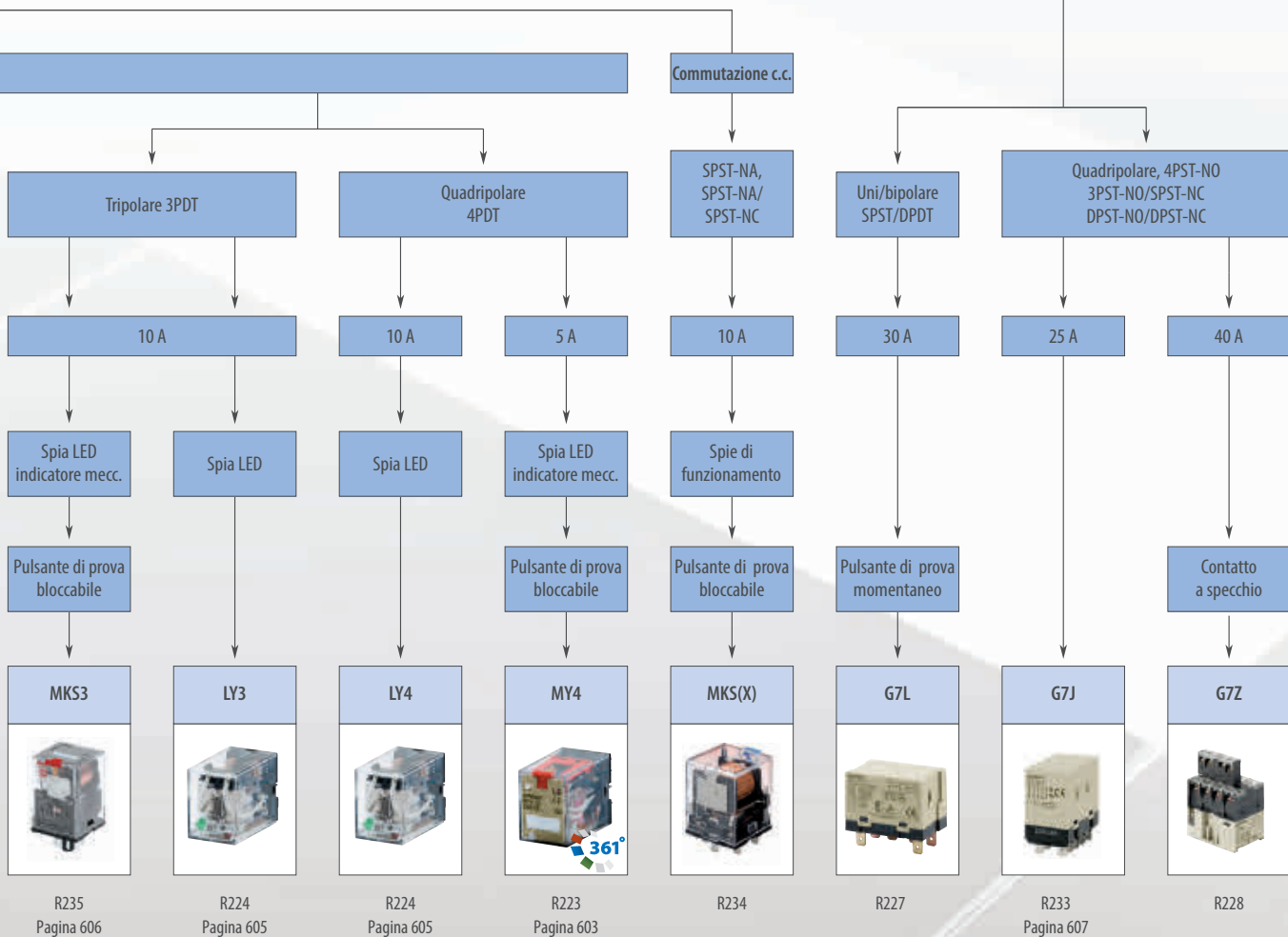
- Test funzionalità di sistema, macchina o pannello o simulazione di un azionatore quando uno o più moduli sono offline o sono stati rimossi
- Coperchio di protezione rotante che impedisce il funzionamento accidentale
- Possibilità di vedere da lontano che il pulsante è protetto - ad esempio, in un ambiente pericoloso

Relè industriale a innesto capacità di commutazione fino a 15 A











Relè di elevata potenza fino a 40 A






Relè elettromeccanici

Tabella di selezione

Categoria		Interfaccia/Alimentazione				Impieghi generali/Alimentazione		
								
Famiglia		G2RV		G2R- <u>S</u>		MY		
Criteri di selezione	Unipolare	■	■	■	-	-	-	-
	Bipolare	-	-	-	■	■	-	-
	Tripolare	-	-	-	-	-	-	-
	Quadrupolare	-	-	-	-	-	■	■
	Contatti	SPDT	SPDT	SPDT	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	4PDT	4PDT biforcuto
	Materiale dei contatti	Argento Stagno Indio	AgSnIn + placcatura oro	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento	Argento nichelato + Oro	Argento nichelato + Oro
	Corrente di commutazione max.	6 A	50 mA	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A
	Corrente di commutazione min.	10 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 100 mVc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	10 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 1 Vc.c.	0,1 mA a 1 Vc.c.
	Rivestito/placcato oro	-	■	□	□	-	■	■
	Larghezza max. (solo relè)	5,2 mm	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm
Caratteristiche	Spia LED	■	■	□	□	□	□	□
	Indicatore meccanico	■	■	■	■	■	■	■
	Pulsante di prova momentaneo	-	-	-	-	-	-	-
	Pulsante di prova momentaneo/bloccabile (/interruttore)	□	-	□	□	□	□	□
	Etichetta	□	□	□	□	□	□	□
	Diode (bobina c.c.)	■	■	□	□	□	□	□
	Varistore (bobina c.a.)	-	-	-	-	-	-	-
Rete CR (bobina c.a.)	■	■	-	-	□	□	□	
Cablaggio alla zoccolo	Vite (terminale piastra)	-	-	□	□	□	□	□
	Vite (morsettiera)	□	□	□	□	□	□	□
	Terminale a molla	□	□	□	□	□	□	□
Pagina/Collegamento rapido	599		601		603			

Categoria		Relè di elevata potenza								
										
Famiglia		G7J				G7L		G7Z		
Criteri di selezione	Unipolare	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Bipolare	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Tripolare	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Quadrupolare	■	■	■	■	-	-	■	■	
	Contatti	4PST-NA	4PST-NA	3PST-NA/SPST-NC	DPST-NA/DPST-NC	Unipolare NA	Bipolare NA	4PST-NA	3PST-NA/SPST-NC	DPST-NA/DPST-NC
	Corrente di commutazione max.	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
	Carico minimo consentito	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.
	Modulo contatti ausiliari Contatto a specchio	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Terminali a relè	Pulsante di prova momentaneo	-	-	-	-	□	□	-	-	-
	Vite	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	A innesto rapido	□	□	□	□	□	□	-	-	-
	Terminali per circuiti stampati (PCB)	□	□	□	□	□	□	-	-	-
Montaggio	Vite	-	-	-	-	-	-	□	□	□
	Guida DIN	-	-	-	-	-	-	□	□	□
	Molletta (vite)	□	□	□	□	□	□	-	-	-
	Flangia (vite)	□	□	□	□	□	□	-	-	-
	Guida DIN (adattatore)	-	-	-	-	□	□	-	-	-
Pagina/Collegamento rapido	607				R227		R228			

Categoria		Impieghi generali/Alimentazione								
										
Famiglia		LY				MKS		MKS(X)		
Criteri di selezione	Unipolare	■	-	-	-	-	-	■	-	
	Bipolare	-	■	■	-	-	■	-	■	
	Tripolare	-	-	-	■	-	-	■	-	
	Quadripolare	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Contatti	SPDT	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	DPDT biforcuto	3PDT	4PDT	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	3PDT	Unipolare NA Unipolare NA/ Unipolare-NC	
	Materiale dei contatti	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio	Argento Stagno Indio
	Corrente di commutazione max.	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.	5 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.
	Corrente di commutazione min.	100 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	10 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	10 mA a 1 Vc.c.	10 mA a 1 Vc.c.	10 mA a 24 Vc.c.	10 mA a 24 Vc.c.
	Rivestito/placcato oro	-	□	■	-	-	-	-	-	-
	Larghezza max. (solo relè)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm
Caratteristiche	Spia LED	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Indicatore meccanico	-	-	-	-	-	■	■	-	
	Pulsante di prova momentaneo	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Pulsante di prova momentaneo/bloccabile	-	-	-	-	-	□	□	□	
	Etichetta	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Diodo (bobina c.c.)	□	□	□	□	□	□	□	Opzionale per zoccolo	Opzionale per zoccolo
	Varistore (bobina c.a.)	-	-	-	-	-	□	□	-	
Cablaggio alla zoccolo	Rete CR (bobina c.a.)	-	□	□	-	-	-	-	-	
	Vite (terminale piastra)	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Vite (morsettiera)	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Terminale a molla	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pagina/Collegamento rapido		605				606		R234		

■ Standard □ Disponibile - No / non disponibile



L'unico vero relè industriale da 6 mm

Progettati ex-novo anziché adattati dai relè PCB, i G2RV di Omron sono i primi relè industriali sottili introdotti sul mercato. Ne consegue che la serie G2RV offre notevoli vantaggi ai produttori di macchine e quadri di controllo. Con una larghezza di soli 6 mm, il relè è ideale per apparecchiature e pannelli compatti, pur offrendo la lunga durata e l'affidabilità richieste dalle applicazioni industriali.

- Disponibili modelli con interruttore di test bloccabile
- Pin a innesto grandi – Collegamento eccellente
- LED/indicatore meccanico di funzionamento – Funzione di controllo
- Custodia trasparente – Condizione di controllo
- Profilo sottile – Minore ingombro
- A innesto rapido/accessori – Facilità di cablaggio
- Ingresso speciale con placcatura oro dei contatti
- Compatibile con G3RV

Modelli disponibili

Relè	Tensione di ingresso	Modello	
		Terminali a vite	Terminali a innesto rapido
Tipo standard senza interruttore di test bloccabile	12 Vc.c.	G2RV-SL700 DC12	G2RV-SL500 DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700 DC24	G2RV-SL500 DC24
	24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC24	G2RV-SL500 AC/DC24
	48 Vc.a./Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC48	G2RV-SL500 AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700 AC110	G2RV-SL500 AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700 AC230	G2RV-SL500 AC230
Tipo standard con interruttore di test bloccabile	24 Vc.c.	G2RV-SL701 DC24	G2RV-SL501 DC24
	24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-SL701 AC/DC24	G2RV-SL501 AC/DC24
Tipo di ingresso	12 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC12	G2RV-SL500-AP DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC24	G2RV-SL500-AP DC24
	24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC24	G2RV-SL500-AP AC/DC24
	48 Vc.a./Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC48	G2RV-SL500-AP AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC110	G2RV-SL500-AP AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC230	G2RV-SL500-AP AC230

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Barra di collegamento	Bipolare	P2RVM-020_
Barra di collegamento	Tripolare	P2RVM-030_
Barra di collegamento	Quadripolare	P2RVM-040_
Barra di collegamento	10 poli	P2RVM-100_
Barra di collegamento	20 poli	P2RVM-200_
Interfaccia PLC	Collegamento di 8 relè e uscita PLC	P2RVC-8-O-F
Interfaccia PLC	Collegamento di 8 relè e ingresso PLC	P2RVC-8-I-F
Etichetta	Di plastica, per il montaggio su zoccolo	R99-15 per G2RV
Etichetta adesiva	Di carta, per il montaggio su zoccolo o relè	R99-16 per G2RV
Separatore	Consente l'isolamento tra relè adiacenti per il raggiungimento di un isolamento pari a 400 V	P2RV-S
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL_00 a 12 Vc.c.	G2RV-1-S DC11
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL_00 a 24 Vc.c. e 24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-1-S DC21
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL_00 a 48 Vc.a./Vc.c. e 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S DC48
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL_01 a 24 Vc.c. e 24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-1-SI SC21
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL-AP a 12 Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC11
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL-AP a 24 Vc.c. e 24 Vc.a./Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC21
Solo relè	Ricambio per la serie G2RV-SL-AP a 48 Vc.a./Vc.c. e 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S-AP DC48

Nota: _ Selezione colore: R = Rosso, S = Blu, B = Nero

Cavi di interfaccia

Marca di PLC	Tipo PLC	Numero di I/O	Tipo di ingressi/uscite	Lunghezza del cavo	Modello
Omron	CJ1	32	Uscita digitale (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100C
				20 m	P2RV-4-200C
				3,0 m	P2RV-4-300C
				5,0 m	P2RV-4-500C
			Ingresso digitale (Fujitsu)	1,0 m	P2RV-4-100IFC
				20 m	P2RV-4-200IFC
				3,0 m	P2RV-4-300IFC
				5,0 m	P2RV-4-500IFC
			Ingresso digitale (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100IMC
				20 m	P2RV-4-200IMC
				3,0 m	P2RV-4-300IMC
				5,0 m	P2RV-4-500IMC
	SmartSlice GRT1	8	Uscita digitale	0,5 m	P2RV-A050C-OMR GRT1
				1,0 m	P2RV-A100C-OMR GRT1
		Ingresso digitale	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR GRT1	
1,0 m			P2RV-A100IC-OMR GRT1		
NX	8	Uscita digitale	0,5 m	P2RV-A050C-OMR NX	
			1,0 m	P2RV-A100C-OMR NX	
	Ingresso digitale	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR NX		
		1,0 m	P2RV-A100IC-OMR NX		
Siemens	S7/300	32	Ingresso digitale e uscita digitale	20 m	P2RV-200C-SIM S7/300
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/300
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/300
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/300
	S7/400	32	Ingresso digitale e uscita digitale	20 m	P2RV-200C-SIM S7/400
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/400
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/400
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/400
Per impieghi generali (cavi volanti)	Tutti	8	Ingresso digitale e uscita digitale	1,0 m	P2RV-A100C
				20 m	P2RV-A200C
				3,0 m	P2RV-A300C
				5,0 m	P2RV-A500C

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Descrizione	Standard	Tipo di ingresso *1
Contatti	SPDT	
Tensione di ingresso	12, 24 Vc.c., 24, 48 V c.a./V c.c., 110, 230 V c.a.	
Carico nominale	6 A a 250 Vc.a. 6 A a 30 Vc.c.	50 mA a 30 Vc.a. 50 mA a 36 Vc.c.
Tensione di commutazione max.	400 Vc.a., 125 Vc.c.	30 Vc.a., 36 Vc.c.
Corrente di commutazione max.	6 A	50 mA
Capacità di interruzione max.	1.500 VA/180 W (carico resistivo)	
Carico minimo consentito	10 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 100 mVc.c.
Vita meccanica	5 milioni di operazioni min.	
Vita elettrica (carico nominale)	100.000 operazioni (tipico)	5 milioni di operazioni min.
Rigidità dielettrica	4.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. tra bobina e contatti; 1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min. tra contatti con la stessa polarità	
Temperatura ambiente	-40... +55°C	
Standard approvati	UL, IEC/VDE, LR (Lloyd's Register of Shipping, Registro navale dei Lloyd) e marchio CE	
Dimensioni (in mm) (A x L x P)	92,7 x 106,3 x 6,2 (push-in) 97,4 x 106,3 x 6,2 (vite)	

*1 In caso di distruzione di uno strato oro, si applicano le caratteristiche del contatto di tipo standard.



Relè a innesto rapido a molla con caratteristiche innovative per una vasta gamma di applicazioni

La serie G2RS la cui versione standard è dotata di indicatore meccanico e targhetta, soddisfa un'ampia gamma di applicazioni di interfacciamento. Mentre i contatti placcati in oro e il diodo sono elementi opzionali, lo zoccolo e la barra di collegamento offrono il massimo della flessibilità durante l'installazione.

- Tipo SPDT (unipolare in deviazione) 10 A/Tipo DPDT (bipolare in deviazione) 5 A
- Indicatore meccanico, spia LED e pulsante di prova momentaneo/bloccabile opzionale
- Custodia trasparente
- Zoccolo con terminali a molla e zoccolo a vite
- Minore ingombro: 16 mm di larghezza (compreso lo zoccolo)

Modelli disponibili

Contatti	Diodo	Spia LED	Pulsante di prova bloccabile	Contatti placcati oro 3 µm	Modello (___ = Tensione bobina + c.a./c.c.)	Tensioni nominali della bobina*1						
						c.c.	c.a.					
Unipolare in deviazione	no	no	no	no	G2R-1-S___(S)	24	230					
					si	no	G2R-1-SN___(S)	12, 24	24, 110, 230			
							G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230			
	si	si	no	no	G2R-1-SNI-AP3___(S)	–	230					
					si	no	G2R-1-SND___(S)	12, 24	–			
							G2R-1-SNDI___(S)	24	–			
si	si	si	si	G2R-1-SNDI-AP3___(S)	24	–						
				Bipolare in deviazione (2 poli)	no	no	no	no	G2R-2-S___(S)	24	24, 110, 240	
si	no	no	no						G2R-2-SN___(S)	12, 24, 48	24, 110, 230	
									G2R-2-SN-AP3___(S)	24	–	
si	si	no	no		no	G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230				
						si	si	si	si	G2R-2-SNI-AP3___(S)	–	230
										si	no	no
si	si	si	si	si	G2R-2-SND___(S)	12, 24	–					
					si	si	si	si	si	G2R-2-SND-AP3___(S)	24	–
si	si	si	si	si						G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	–
					si	si	si	si	si	G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–

*1 Sono disponibili bobine con altre tensioni. Vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

Accessori

Per il modello	Modello									
	Guida DIN									Schede di circuiti stampati
	Terminale a molla					Vite (terminale piastra)	Vite (morsettiera)			Saldatura
	Zoccolo	Molletta	Barra di collegamento modello c.a.	Barra di collegamento modello c.c.	Targhetta	Zoccolo	Zoccolo	Molletta	Targhetta	Zoccolo
G2R-1-S	P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2RF-05-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-05P
G2R-2-S	P2RF-08-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-08-E	P2RF-08-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-08P

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Tensione nominale		Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione massima ammessa	Potenza assorbita (circa)
		Percentuale della tensione nominale			
c.a.	24 V, 110 V, 120 V, 230 V, 240 V	80% max.	30% max.	110%	0,9 VA (60 Hz)
c.c.	6 V, 12 V, 24 V, 48 V	70% max.	15% max.	110%	0,53 W

Valori nominali dei contatti

Numero di poli	Unipolare		Bipolare	
	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Carico nominale	10 A a 250 Vc.a. 10 A a 30 Vc.c.	7,5 A a 250 Vc.a. 5 A a 30 Vc.c.	5 A a 250 Vc.a. 5 A a 30 Vc.c.	2 A a 250 Vc.a. 3 A a 30 Vc.c.
Corrente nominale	10 A		5 A	
Tensione di commutazione max.	440 Vc.a., 125 Vc.c.		380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Corrente di commutazione max.	10 A		5 A	
Capacità di interruzione max.	2.500 VA, 300 W		1.250 VA, 150 W	
Carico min. applicabile (valore di riferimento)	100 mA a 5 Vc.c.		10 mA a 5 Vc.c.	
Vita meccanica	c.a.: Minimo 10.000.000 di operazioni, c.c. 20.000.000 operazioni minimo operazioni			
Vita elettrica	100.000 operazioni minimo.			

Caratteristiche tecniche

Modello	Unipolare	Bipolare
Materiale dei contatti	Argento Stagno Indio	
Tempo di eccitazione	15 ms max.	15 ms max.
Tempo di rilascio	c.a.: 10 ms max., c.c.: 5 ms max.	c.a.: 15 ms max., c.c.: 10 ms max.
Rigidità dielettrica	5.000 Vc.a. (tra bobina e contatto)	5.000 Vc.a. (tra bobina e contatto)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -40... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Dimensioni in mm (H x L x P)	35,5 x 13 x 29	



Scelto da voi 500 milioni di volte!

Da quando questo nuovo relè è stato introdotto sul mercato, ne sono stati prodotti più di 1 miliardo di pezzi, utilizzati con successo in molte applicazioni diverse. I contatti biforcati disponibili opzionalmente permettono la commutazione affidabile alla bassa corrente durante l'intera vita elettrica. La vasta gamma di zoccoli consente il montaggio a vite, a morsetti e a molla.

- Tipo DPDT (bipolare in deviazione) 10 A / Tipo 4PDT (quadripolare in deviazione) 5 A
- Indicatore meccanico, spia LED e pulsante di prova momentaneo/bloccabile opzionale
- Custodia trasparente
- Commutazione alla bassa corrente (1 mA a 5 Vc.c.) / Quadripolare in deviazione biforcato (0,1 mA a 1 Vc.c.)
- Zoccolo con terminali a molla e zoccolo a vite

Modelli disponibili

Contatti	Diodo	Spia LED	Pulsante di prova bloccabile	Modello (___ = tensione bobina + c.a./c.c.)					
								Tensioni nominali della bobina *1	
				c.c.	c.a.	c.c.	c.a.		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	no	no	no	MY2___(S)	-	12, 24	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)		Si		MY2N___(S)	-	12, 24	24, 110/120, 220/240		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	Si			MY2N-D2___(S)	-	24	-		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	no		Si	MY2IN___(S)	-	12, 24, 48	12, 24, 110/120, 220/240		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)				-	MY2IN1___(S)	12, 24	-		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	Si			MY2IN-D2___(S)	-	24	-		
DPDT (Uscita bipolare in deviazione)				-	MY2IN1-D2___(S)	24	-		
4PDT	no	no	no	MY4___(S)	-	12, 24, 48, 100/110, 125	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240		
4PDT		Si		MY4N___(S)	-	12, 24, 48, 100/110	24, 110/120, 220/240		
4PDT	Si			MY4N-D2___(S)	-	12, 24	-		
4PDT	no		Si	MY4IN___(S)	-	12, 24, 48	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240		
4PDT				-	MY4IN1___(S)	12, 24, 48	-		
4PDT	Si			MY4IN-D2___(S)	-	24	-		
4PDT				-	MY4IN1-D2___(S)	24, 48	-		

*1 Sono disponibili bobine con altre tensioni Vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

- Nota**
- MY4 è disponibile anche con contatti biforcati => ad esempio, MY4Z
 - I modelli MY2 e MY4 con c.a. 110/120, 220/240 sono disponibili anche nel tipo a soppressione => ad esempio, MY4N-CR

Accessori

Terminali di ingresso separati dai terminali di uscita

Per il modello	Modello					Morsetti			
	Zoccolo	Molletta	Barra di collegamento modello c.a.	Barra di collegamento modello c.c.	Targhetta	Zoccolo	Molletta metallica	Molletta in plastica	Etichetta
MY2	PYF08S	PYCM-08S	PYDM-08SR	PYDM-08SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14S	PYCM-14S	PYDM-14SR	PYDM-14SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Terminali di ingresso/uscita combinati

Modello	Modello			Morsetti			
	Zoccolo	Molletta (confezione = 2 pezzi)	Molletta per MY2IN (confezione = 2 pezzi)	Zoccolo	Molletta metallica	Molletta in plastica	Etichetta
MY2	PYF08A-N	PYC-A1	PYC-E1	PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14A-N	PYC-A1		PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Tensione nominale	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione massima ammessa	Potenza assorbita (circa)
	Percentuale della tensione nominale			
c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 48 / 50 V 110/120 V, 220/240 V	80% max	30% min.	110%	1,0...1,2 VA (60 Hz)
				0,9...1,1 VA (60 Hz)
c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V		10% min.		0,9 W

Valori nominali dei contatti

Descrizione	Bipolare		Quadripolare		Quadripolare (biforcati)	
	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Carico nominale	5 A a 250 Vc.a.	2 A a 250 Vc.a.	3 A a 250 Vc.a.	0,8 A a 250 Vc.a.	3 A a 250 Vc.a.	0,8 A a 250 Vc.a.
	5 A a 30 Vc.c.	2 A a 30 Vc.c.	3 A a 30 Vc.c.	1,5 A a 30 Vc.c.	3 A a 30 Vc.c.	1,5 A a 30 Vc.c.
Corrente nominale	10 A		5 A			
Tensione di commutazione max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.			
Corrente di commutazione max.	10 A		5 A			
Capacità di interruzione max.	2.500 VA, 300 W	1.250 VA, 300 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 150 W	1.250 VA, 150 W	500 VA, 150 W
Carico min. applicabile (valore di riferimento)	5 Vc.c. a 1 mA		1 Vc.c. a 1 mA		1 Vc.c. a 100 μA	
Vita meccanica	c.a.: Minimo 50.000.000 di operazioni, c.c. 100.000.000 operazioni minimo				Minimo 20.000.000 operazioni	
Vita elettrica	500.000 operazioni minimo		200.000 operazioni minimo		100.000 operazioni minimo.	

Caratteristiche tecniche

Descrizione	Bipolare	Quadripolare
Materiale dei contatti	Argento	Argento nichelato + Oro
Tempo di eccitazione	20 ms max.	
Tempo di rilascio	20 ms max.	
Rigidità dielettrica	2.000 Vc.a.	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -55...70°C (senza formazione di ghiaccio)	
Dimensioni (in mm) (A×L×P)	28×21,5×36	

Dimensioni relè + zoccolo

Modello	Dimensioni (in mm) (A×L×P)
PYF08S + MYS	90×23,2×38,2
PYF08A-E + MYS	76×23×31
PYF08A-N + MYS	73×22×30
PYF14S + MYS	89,2×31×36,5
PYF14A-E + MYS	76×29,5×31
PYF14A-N + MYS	73×29,5×30
PYF14-ESN + MYS	82×27×80 (incl. molletta in plastica PYC-35)
PYF14-ESS + MYS	83×27×82 (incl. molletta in plastica PYC-35)



Relè di potenza miniaturizzato

La serie LY prevede i modelli unipolare, bipolare, tripolare e quadripolare in deviazione che in base al numero di poli possono avere un carico nominale di 10 o perfino 15 A. I contatti biforcati sono disponibili solo per la configurazione bipolare in deviazione, mentre i diodi opzionali per il circuito in c.c. e CR per le bobine c.a. sono disponibili per tutti i tipi a innesto.

- Tipo unipolare in deviazione 15 A/ Tipo bipolare, tripolare e quadripolare in deviazione 10 A
- Spia LED opzionale
- Custodia trasparente
- Soppressione mediante diodi integrati opzionali (solo c.c.) o rete CR (modelli c.a.)
- Montaggio su guida DIN mediante zoccolo. Disponibilità di montaggio a flangia e per circuito stampato

Modelli disponibili

Contatti	Spia LED	Diodo	Terminali			Modello* ¹ (___ = tensione bobina + c.a./c.c.)	Tensioni nominali della bobina* ²	
			A innesto/a saldare	Schede di circuiti stampati	Montaggio superiore a innesto/a saldare		c.c.	c.a.
Unipolare in deviazione	no	no	si	no	no	LY1___	24	–
Unipolare in deviazione	si	si	si		LY1N-D2___	24	–	
Bipolare in deviazione	no	no	si		LY2___	12, 24, 100/110	24, 100/110, 110/120, 220/240	
Bipolare in deviazione	no	no	no		si	LY2F___	–	220/240
Bipolare in deviazione	si	si	si		no	LY2N-D2___	24	–
Tripolare in deviazione	no	no	si		no	LY3___	24	–
Quadripolare in deviazione	no	no	si		no	LY4___	12, 24, 100/110, 125	24, 100/110, 230
Quadripolare in deviazione	si	si	si		no	LY4N-D2___	24	–

*¹ Per altre opzioni, come ad esempio la soppressione CR, vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

*² Sono disponibili bobine con altre tensioni. Vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

Accessori

	Modello		Schede di circuiti stampati	
	Guida DIN	Vite	A saldare	Molletta (confezione = 2 pezzi)
Per il modello	Zoccolo	Molletta (confezione = 2 pezzi)	Zoccolo	Molletta (confezione = 2 pezzi)
LY1/LY2	PTF08A-E	PYC-A1	PT08-0	PYC-P
LY2 tipo CR	PTF08A-E	Y92H-3	PT08-0	PYC-1
LY3	PTF11A-E	PYC-A1	PT11-0	PYC-P
LY4	PTF14A-E	PYC-A1	PT14-0	PYC-P

Dimensioni rele e zoccolo

Modello	Dimensioni in mm (H x L x P)
PTF08A-E + LY	78,5 x 28,5 x 71
PTF11A-E + LY	78,5 x 37 x 71
PTF14A-E + LY	78,5 x 45,5 x 71

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Poli	Tensione nominale	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione massima ammessa	Potenza assorbita (circa)
1 o 2	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V	80% max.	30% min.	110%	1,0... 1,2 VA (60 Hz)
	100/110 V, 110/120 V, 200/220 V, 220/240 V				0,9... 1 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V				0,9 W
3	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100/110 V, 200/220 V	80% max.	30% min.	110%	1,6... 2,0 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V				1,4 W
	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100/110 V, 200/220 V				1,95... 2,5 VA (60 Hz)
4	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100/110 V	80% max.	10% min.	110%	15 W

Caratteristiche tecniche

Materiale dei contatti	Argento Stagno Indio
Tempo di eccitazione	25 ms max.
Tempo di rilascio	25 ms max.
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a.
Temperatura ambiente* ¹	-25... +70°C

*¹ Per ulteriori dettagli vedere il catalogo.

Valori nominali dei contatti

Relè	Unipolare a contatto singolo		Bi, tri o quadripolare a contatto singolo		Bipolare con contatti biforcati	
	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)	Carico resistivo (cosφ = 1)	Carico induttivo (cosφ = 0,4; L/R = 7)
Carico nominale	110 Vc.a. a 15 A 24 Vc.c. a 15 A	110 Vc.a. a 10 A 24 Vc.c. a 7 A	110 Vc.a. a 10 A 24 Vc.c. a 10 A	110 Vc.a. a 7,5 A 24 Vc.c. a 5 A	110 Vc.a. a 5 A 24 Vc.c. a 5 A	110 Vc.a. a 4 A 24 Vc.c. a 4 A
Corrente nominale	15 A	10 A	10 A	7 A	7 A	7 A
Tensione di commutazione max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.	
Corrente di commutazione max.	15 A		10 A		7 A	
Capacità di interruzione max.	1.700 VA	1.100 VA	1.100 VA	825 VA	550 VA	440 VA
	360 W	170 W	240 W	120 W	120 W	100 W
Carico min. applicabile (valore di riferimento)	100 mA a 5 Vc.c.		100 mA a 5 Vc.c.		10 mA a 5 Vc.c.	
Vita meccanica	c.a.: Minimo 50.000.000 di operazioni, c.c. Minimo 100.000.000 operazioni					
Vita elettrica	uni, bi, quadripolare: minimo 200.000 operazioni, bipolare: minimo 500.000 operazioni					



Relè di elevata affidabilità per zoccoli octal e undecal

Nonostante le dimensioni ridotte il relè MK interrompe correnti relativamente elevate. I contatti in AgSnIn (argento, stagno, indio) garantiscono una lunga durata elettrica (100.000 operazioni minimo). Ampio intervallo di commutazione da 10 mA a 1 Vc.c. fino a 10 A a 250 Vc.a.

- Tipi di contatto: bipolare in deviazione a 8 pin DPDT e tripolare in deviazione a 11 pin
- Corrente di commutazione fino a 10 A
- Pulsante di prova bloccabile per facili controlli
- Per temperature $-40 \dots 60^{\circ}\text{C}$

Modelli disponibili

Contatti	Indicatore meccanico e pulsante di prova bloccabile	Spia LED	Diodo	Modello* ¹ (___ = tensione bobina + c.a./c.c.)	Tensioni nominali della bobina* ²	
					c.c.	c.a.
Bipolare in deviazione (2 poli)	sì	no	no	MKS2PI	12, 24, 110	24, 110, 230
		sì		MKS2PIN	24	24, 230
Tripolare in deviazione		no		MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230
			sì	MKS3PI-D-5	24	ND
		sì	no	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
			sì	MKS3PIN-D-5	24	ND

*¹ Sono disponibili terminali di vario tipo. Per ulteriori dettagli vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

*² Sono disponibili bobine con altre tensioni. Vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

Accessori

Modello	Modello			
	Guida DIN			
	Vite		Morsettiera	
	Zoccolo	Molletta	Zoccolo	
MKS2	PF083A-E	PFC-A1	-	PF083A-D
MKS3	PF113A-E	PFC-A1	PF113A-N	PF113A-D

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Tensione nominale	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione massima ammessa	Potenza assorbita (circa)
c.a.	6 V, 12 V, 24 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V	80% max.	30% min.	110%
				2,3 VA (60 Hz) 2,7 VA (50 Hz)
c.c.	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 V, 110 V		15% min.	1,4 W

Valori nominali dei contatti

Carico	bi o tripolare	
	Carico resistivo ($\cos\phi = 1$)	Carico induttivo ($\cos\phi = 0,4$; $L/R = 7$)
Materiale dei contatti	Argento Stagno Indio	
Carico nominale	No. 10 A a 250 Vc.a. NC: 5 A a 30 Vc.c.	7 A a 250 Vc.a.
Corrente nominale	10 A	
Tensione di commutazione max.	250 Vc.a., 250 Vc.c.	-
Corrente di commutazione max.	10 A	
Capacità di interruzione max.	2.500 VA/300 W	1.250 VA/150 W
Vita meccanica	Minimo 5.000.000 operazioni	
Vita elettrica	Minimo 100.000 operazioni	

Caratteristiche tecniche

Tempo di eccitazione	c.a.: 20 ms max., c.c.: 30 ms max.
Tempo di rilascio	20 ms max. (40 ms max. per relè con diodo integrato)
Rigidità dielettrica	2.500 Vc.a. (tra bobina e contatto)
Temperatura ambiente	Funzionamento: $-40 \dots +60^{\circ}\text{C}$ (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Dimensioni in mm (H x L x P)	34,5 x 34,5 x 53,3

Dimensioni relè e zoccolo

Modello	Dimensioni in mm (H x L x P)
PF083A-E + MKS	56 x 41 x 77,8 (incl. molletta)
PF113A-E + MKS	56 x 42,8 x 87,8 (incl. molletta)
PF___A-D + MKS	65 x 38 x 80,3



Relè di potenza quadripolare con portata di corrente e rigidità dielettrica elevate

La serie G7J è stata progettata per carichi di commutazione resistivi, induttivi e di motori. Mantenimento del contatto elettrico anche con cadute di tensione pari al 50% della tensione nominale. Elevata rigidità dielettrica (4 kV) fra la bobina e i contatti nonché tra contatti di polarità diversa.

- Corrente nominale di 25 A
- Quadripolare NA, Tripolare NA/Unipolare NC o Bipolare NA/Bipolare NC
- Contatti biforcati opzionali
- Terminali: a vite, a innesto rapido o per circuiti stampati
- Montaggio mediante inserimento in una molletta o semplicemente mediante viti (a flangia)

Modelli disponibili

Contatti	Montaggio		Terminale			Modello* ¹ (___ = tensione bobina + c.a./c.c.)	Tensioni nominali della bobina* ²	
	Schede di circuiti stampati	Montaggio con staffa a W	Schede di circuiti stampati	A innesto rapido	Vite		c.c.	c.a.
Quadripolare NA	si	no	si	no	no	G7J-4A-P___	12, 24	200/240
	no	si	no		si	G7J-4A-B___	24	–
Tripolare NA/Unipolare NC	si	no	si	no	no	G7J-4A-T___	12, 24	200/240
	no	si	no		si	G7J-3A1B-P___	24	–
Bipolare NA/Unipolare NC				si	no	G7J-3A1B-B___	24	–
Bipolare NA/Bipolare NC	si	no	si	no	no	G7J-3A1B-T___	24	200/240
						G7J-2A2B-P___	24	–

*¹ Per altre opzioni, come ad esempio i contatti biforcati, vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

*² Sono disponibili bobine con altre tensioni. Vedere le caratteristiche sul catalogo del prodotto.

Accessori

Per il modello	Modello
	Con staffa a W
Terminali a vite G7J	R99-04 per G5F
Terminali a innesto rapido G7J	

Caratteristiche

Valori nominali della bobina

Tensione nominale	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione massima ammessa	Potenza assorbita (circa)	
					Percentuale della tensione nominale
c.a.	24, 50, 100... 120, 200... 240	75% max.	15% min.	110%	1,8... 2,6 VA
c.c.	6, 12, 24, 48, 100		10% min.		2,0 W

Valori nominali dei contatti

Modello	Quadripolare		
	Carico resistivo cosφ = 1	Carico induttivo cosφ = 0,4	Carico resistivo
Carico nominale	NA 25 A a 220 Vc.a. (24 A a 230 Vc.a.) NC: 8 A a 220 Vc.a. (7,5 A a 230 Vc.a.)		No. 25 A a 30 Vc.c. NC: 8 A a 30 Vc.c.
Corrente nominale	NA 25 A (1 A), NC: 8 A (1 A)		
Tensione di commutazione max.	250 Vc.a.		125 Vc.c.
Corrente di commutazione max.	NA 25 A (1 A), NC: 8 A (1 A)		
Vita meccanica	1.000.000 operazioni minimo		
Vita elettrica	100.000 operazioni minimo.		

Nota: I valori in parentesi () si riferiscono ai contatti biforcati.

Caratteristiche tecniche

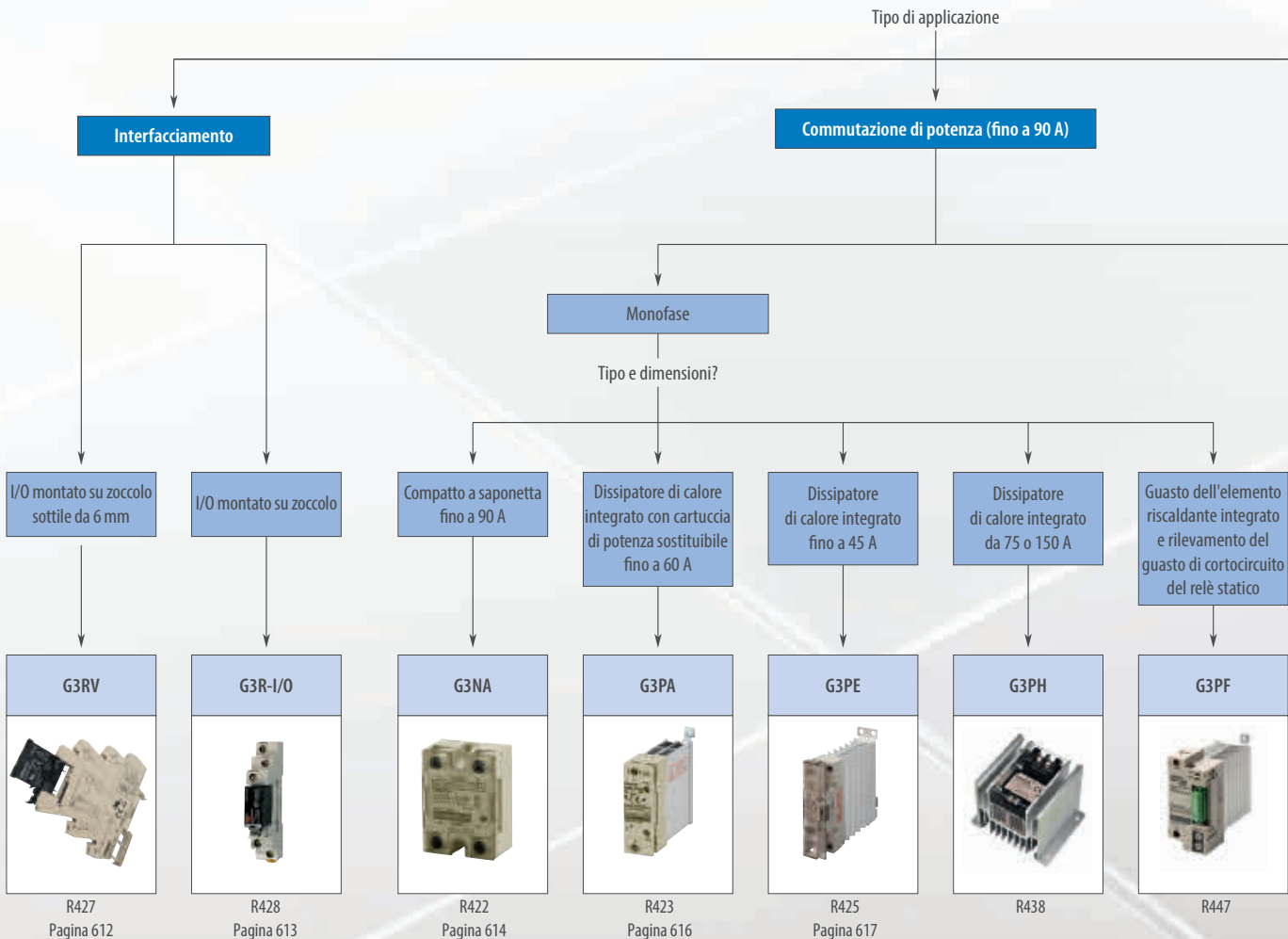
Materiale dei contatti	Lega di argento
Tempo di eccitazione	50 ms max.
Tempo di rilascio	50 ms max.
Rigidità dielettrica	4.000 Vc.a.
Temperatura ambiente	Funzionamento: -25... +60°C (senza formazione di ghiaccio)

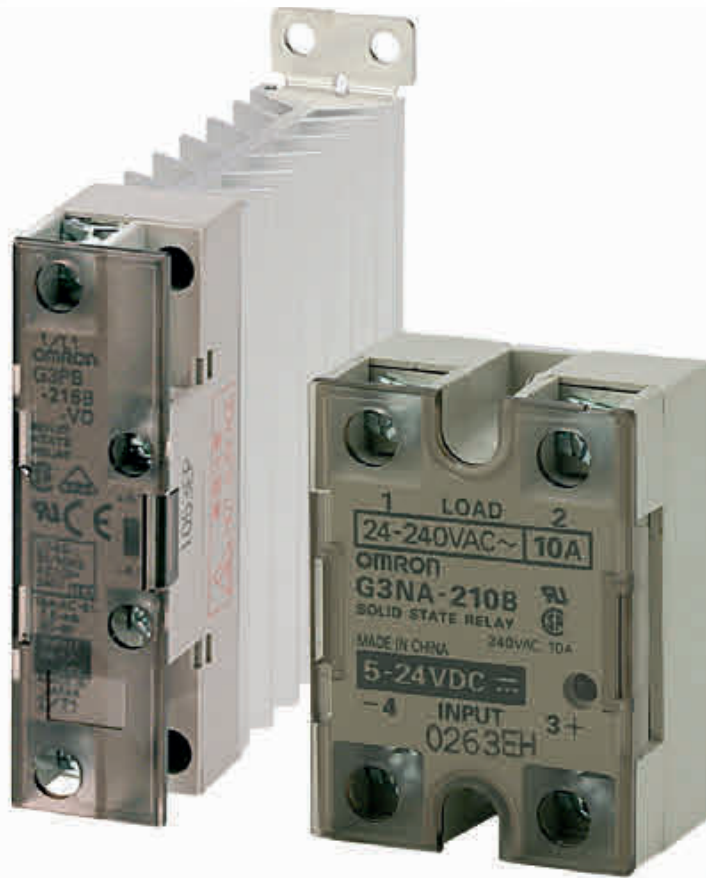
RELÈ STATICI COMPATTI

Serie G3 – Commutazione di potenza e interfaccia affidabile

Grazie alla grande varietà di tensioni e correnti di uscita, i modelli di relè statici montati retroquadro di Omron sono disponibili con dissipatore di calore integrato (G3PE e G3PH) e senza (G3NA). I relè statici compatti per interfaccia I/O G3RV e G3R offrono modelli ad alta velocità (G3R).

- SSR industriale sottile da 6 mm compatibile con G2RV (G3RV)
- Soluzioni di interfaccia ad alta velocità compatibili con G2RS (G3R-I/O)
- G3NA con corrente di uscita di 5 - 90 A, G3PB fino a 45 A
- Tensioni di uscita fino a 480 Vc.a./200 Vc.c. disponibili con G3NA
- Assorbimento efficace dei sovraccarichi momentanei esterni grazie al varistore integrato





Controllo della potenza

Trifase

Dissipatore di calore integrato fino a 45 A

G3PE



R425
Pagina 617

Monofase

Dissipatore di calore integrato fino a 60 A

G3PW



R442



Multicanale fino a 8 relè statici





G3ZA



R426

Tabella di selezione

Categoria		Per montaggio su guida DIN				
						
Modello		G3RV	G3R-I/O	G3NA	G3PA	
Criteri di selezione	Tipo di carico	Modulo di uscita (interfaccia)	Modulo di ingresso (interfaccia)	Modulo di uscita (interfaccia)	Elementi riscaldanti resistivi normali Controllo motore	Elementi riscaldanti resistivi normali
	Controllo monofase	-	-	-	■	■
	Controllo bifase	-	-	-	-	-
	Controllo trifase	-	-	-	-	-
	Funzione	Commutazione segnale	Commutazione segnale	Commutazione segnale	Controllo elemento riscaldante, controllo motore	Controllo elemento riscaldante
	Valore massimo corrente:	2 A (c.a.); 3 A (c.c.)	100 mA	2 A	90 A	60 A
Tensione di carico/corrente [Vc.a.]	24... 240	-	-	-	■	■
	100... 240	■	-	■	-	-
	200... 480	-	-	-	■	■
Tensione/corrente di in carico [Vc.c.]	5... 200	3... 26,4	4... 32	■	-	
Tensioni di ingresso [Vc.c. o Vc.a.]	5... 24 Vc.c.	-	■	■	■	■
	12... 24 Vc.c.	12 Vc.c. ±10%; 24 Vc.c. ±10%	■	-	-	■
	24 Vc.a.	■ 24 Vc.a./c.c. ±10%	-	-	-	■
	100... 120 Vc.a.	■ 110 Vc.a. ±10%	■	-	■	-
	200... 240 Vc.a.	■ 230 Vc.a. ±10%	■	-	■	-
	Ingresso analogico	-	-	-	-	-
Caratteristiche	Dissipatore di calore integrato	-	-	-	-	■
	Punto zero	□	-	□	■	■
	Varistore integrato	-	-	-	■	■
	Indicatore LED di funzionamento	■	■	■	■	■
	Coperchio di protezione	NA	NA	NA	■	■
	Carichi trifasici attraverso relè statici monofase	NA	NA	NA	■	■
	Cartuccia di potenza sostituibile	-	-	-	-	■
	Uscita di allarme	NA	NA	NA	-	-
	Sistema di rilevamento guasti integrato	NA	NA	NA	-	-
	Rilevamento dei circuiti aperti nel relè statico	NA	NA	NA	-	-
Rilevamento di cortocircuiti nel relè statico	NA	NA	NA	-	-	
Montaggio	Guida DIN	■	-	-	■	■
	Vite	-	-	-	■	■
	Zoccolo per montaggio	■	■	■	-	-
Pagina/Collegamento rapido	612	613		614	616	

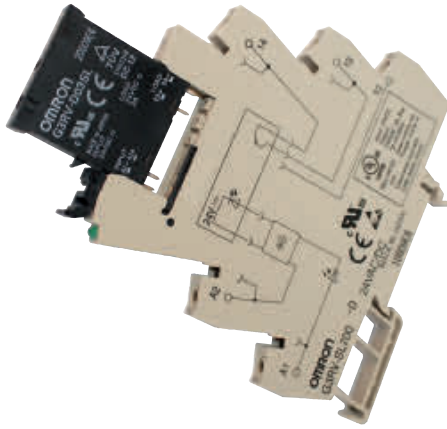
Per montaggio su guida DIN				Controllore statico	
					
G3PE	G3PE	G3PH	G3PF	G3PW	G3ZA
Elementi riscaldanti resistivi normali	Elementi riscaldanti resistivi normali	Elementi riscaldanti resistivi normali e a lampada	Resistenze normali	Elemento riscaldante in lega Elemento riscaldante in metallo puro e in materiale diverso dal metallo (si consigliano modelli a corrente costante)	Dipende dal relè statico utilizzato Distribuisce i livelli di uscita loop/controllo (mV%) ai relè statici
■	–	■	■	■	Dipende dal relè statico utilizzato.
–	■	–	–	–	Dipende dal relè statico utilizzato.
–	■	–	–	–	Dipende dal relè statico utilizzato.
Controllo elemento riscaldante	Controllo elemento riscaldante	(Lampada) Controllo elemento riscaldante	Diagnostica e controllo elemento riscaldante	Controllo dell'alimentazione monofase	Controllo intelligente dell'alimentazione
45 A	45 A	150 A	35 A	60 A	Dipende dal relè statico utilizzato.
–	–	–	–	–	–
■	■	■	■	■	■
■	■	■ (180... 480)	■	–	■ 400 a 480
–	–	–	–	–	–
–	–	■	–	–	–
■	■	–	■	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	■ (100... 240 Vc.a.)	–	–	–
–	–	■ (100... 240 Vc.a.)	–	–	–
–	–	–	–	4 a 20 mA c.c., 1 a 5 Vc.c.	–
■	□	■	■	■	–
□	■	□	■	□	–
–	–	–	–	–	–
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	–
■	–	–	–	–	–
–	–	■	–	–	–
–	–	–	■	■	■
–	–	–	■	■	■
–	–	–	–	■	■
–	–	–	■	■	■
■	■	–	■	–	■
■	■	■	■	■	■
–	–	–	–	–	–
617		R438	R447	R442	R426

■ Standard

□ Disponibile

– No/non disponibile

NA Non applicabile



SSR industriale sottile da 6 mm compatibile con G2RV

Pur essendo sottili e a ingombro ridotto, i relè G3RV sono molto robusti, dispongono di un'ampia area contatti e di pin che non è possibile piegare. Grazie ai connettori a innesto rapido, è possibile effettuare il collegamento a un PLC con facilità, in pochi secondi e senza commettere errori. Inoltre, la commutazione di potenza nei relè G3RV con uscite c.c. viene gestita da un MOSFET sull'uscita, che presenta caratteristiche ideali di dissipazione del calore.

- Compatibile con G2RV
- Spia LED integrata nel relè statico
- Cablaggio rapido possibile grazie a modelli "push in" e alle barre di collegamento. Elevata frequenza di commutazione e lunga vita elettrica.

Modelli disponibili

Funzione di commutazione a zero	Ingresso Tensione nominale (tensione di esercizio)	Corrente nominale			Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Uscita			Tipo di collegamento	Modello
		c.a.		c.c.			Tensione di carico nominale (intervallo di tensione del carico)	Corrente di carico	Corrente di picco di entrata		
		50 Hz	60 Hz								
-	24 Vc.a./c.c. (21,6...26,4 Vc.a./c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5...24 Vc.c. (3...26,4 Vc.c.)	100 µA...3 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	Vite	G3RV-SL700-D AC/DC24
-	24 Vc.a./c.c. (21,6...26,4 Vc.a./c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5...24 Vc.c. (3...26,4 Vc.c.)	100 µA...3 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	A molla "push in"	G3RV-SL500-D AC/DC24
Si	24 Vc.a./c.c. (21,6...26,4 Vc.a./c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100...240 Vc.a. (75...264 Vc.a.)	0,1...2 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	Vite	G3RV-SL700-A AC/DC24
Si	24 Vc.a./c.c. (21,6...26,4 Vc.a./c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100...240 Vc.a. (75...264 Vc.a.)	0,1...2 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	A molla "push in"	G3RV-SL500-A AC/DC24
-	230 Vc.a. (207...253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5...24 Vc.c. (3...26,4 Vc.c.)	100 µA...3 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	Vite	G3RV-SL700-D AC230
-	230 Vc.a. (207...253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5...24 Vc.c. (3...26,4 Vc.c.)	100 µA...3 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	A molla "push in"	G3RV-SL500-D AC230

Nota: Valori nominali a una temperatura ambiente di 25°C

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Barra di collegamento	Bipolare	P2RVM-020_
Barra di collegamento	Tripolare	P2RVM-030_
Barra di collegamento	Quadripolare	P2RVM-040_
Barra di collegamento	10 poli	P2RVM-100_
Barra di collegamento	20 poli	P2RVM-200_
Interfaccia PLC	Collegamento di 8 relè e uscita PLC	P2RVC-8-O-F
Etichetta	Di plastica, per il montaggio su zoccolo	R99-15 per G2RV
Etichetta adesiva	Di carta, per il montaggio su zoccolo o relè	R99-16 per G2RV
Separatore	Consente l'isolamento tra relè adiacenti per il raggiungimento di un isolamento pari a 400 V	P2RV-S

Nota: _ Selezione colore: R = Rosso, S = Blu, B = Nero

Caratteristiche

Modello	G3RV-SL700/500-A	G3RV-SL700/500-D
Isolamento	Triac	Mosfet
Caduta di tensione con uscita ON	1,6 V rms max.	0,9 V max.
Corrente residua	5 mA max. (a 200 Vc.a. 50/60 Hz)	10 µA max. (a 24 Vc.c.)
Spia di funzionamento	Si	
Temperatura ambiente	Stoccaggio	-30...+100°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	In funzione	-30...+55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)



Relè statico SSR compatto di interfaccia I/O con elevata rigidità dielettrica

Sono disponibili modelli ad alta frequenza di commutazione con caratteristiche di ingresso ottimali per un abbinamento con una vasta gamma di sensori, nonché modelli adatti al montaggio su moduli di uscita e ingresso utilizzabili al posto di G2RS. Utilizzano un innesto conforme alla norma VDE 0884 e garantisce rigidità dielettrica I/O di 4.000 V.

- Corrente di uscita da 1,5 e 2 A
- Tensioni di uscita 5... 200 Vc.c./100... 240 Vc.a.
- Compatibile con relè elettromeccanici G2RS
- Montaggio su guida DIN mediante zoccolo
- Spia LED di funzionamento

Modelli disponibili

Modulo di ingresso

Alta velocità di risposta	Ingresso				Uscita			Modello
	Tensione nominale (tensione di esercizio)	Corrente di ingresso	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione di alimentazione dei livelli logici	Corrente di alimentazione dei livelli logici	Dimensioni in mm (HxLxP)	
–	100... 240 Vc.a. (60... 264 Vc.a.)	15 mA max.	60 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.	4... 32 Vc.c.	0,1... 100 mA	29 x 13 x 28 (90,5 x 16 x 61 in combinazione con lo zoccolo di montaggio P2RF-05-E)	G3R-IAZR1SN-UTU
Alta velocità (1 kHz)	5 Vc.c. (4... 6 Vc.c.)	8 mA max.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.				G3R-IDZR1SN-UTU
	12... 24 Vc.c. (6,6... 32 Vc.c.)		6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.				
Bassa velocità (10 Hz)	5 Vc.c. (4... 6 Vc.c.)	8 mA max.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.				G3R-IDZR1SN-1-UTU
	12... 24 Vc.c. (6,6... 32 Vc.c.)		6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.				

Nota: Valori nominali a una temperatura ambiente di 25°C

Modelli per moduli di uscita

Funzione di commutazione a zero	Ingresso				Uscita			Modello			
	Tensione nominale (tensione di esercizio)	Corrente di ingresso	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Tensione di carico nominale (intervallo di tensione del carico)	Corrente di carico ^{*1}	Corrente di picco di entrata		Dimensioni in mm (H x L x P)		
sì	5... 24 Vc.c. (4... 32 Vc.c.)	15 mA max.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100... 240 Vc.a. (75... 264 Vc.a.)	0,05... 2 A	30 A (60 Hz, 1 ciclo)	G3R-OA202SZN-UTU			
No											
–		8 mA max.						5... 48 Vc.c. (4... 60 Vc.c.)	0,01... 2 A	8 A (10 ms)	G3R-ODX02SN-UTU
–								48... 200 Vc.c. (40... 200 Vc.c.)	0,01... 1,5 A	8 A (10 ms)	G3R-OD201SN-UTU

Nota: Valori nominali a una temperatura ambiente di 25°C

*1 La corrente minima è misurata a una temperatura di 10°C min.

Zoccolo e accessori

Modello						
Guida DIN					Schede di circuiti stampati	
Terminale a molla					Vite	Saldatura
Zoccolo	Molletta	Barra di collegamento modello c.a.	Barra di collegamento modello c.c.	Targhetta	Zoccolo	Zoccolo
P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P

Caratteristiche

	Modulo di ingresso			Modulo di uscita			
	G3R-IAZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-1-UTU	G3R-OA202SZN-UTU	G3R-OA202SLN-UTU	G3R-ODX02SN-UTU	G3R-OD201SN-UTU
Isolamento	Fotoaccoppiatore			Fototriac			
Tempo di eccitazione	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.
Tempo di rilascio	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	Massimo 1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms		2 ms max.	2 ms max.
Frequenza di risposta	10 Hz	1 kHz	10 Hz	20 Hz	20 Hz	100 Hz	100 Hz
Caduta di tensione con uscita ON	1,6 V max.	1,6 V max.	1,6 V max.	1,6 V max.	1,6 V max.	1,6 V max.	2,5 V max.
Corrente residua	5 µA max.	5 µA max.	5 µA max.	1,5 mA max.	1,5 mA max.	1 mA max.	1 mA max.
Spia di funzionamento	sì						
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30... 80°C (senza formazione di ghiaccio)						



Relè statico (SSR) di tipo "saponetta" con correnti di uscita 5... 90 A

Dimensioni compatte uguali per tutte le taglie, offrono quindi lo stesso passo tra i fori di montaggio. Il varistore integrato assorbe efficacemente i sovraccarichi momentanei. La spia LED di funzionamento consente il monitoraggio del funzionamento.

- Corrente di uscita 5... 90 A
- Tensioni di uscita 24... 480 Vc.a./5... 200 Vc.c.
- Varistore integrato
- Spia di funzionamento (LED rosso)
- Coperchio di protezione per una maggiore sicurezza

Modelli disponibili

Carico di uscita applicabile	Funzione di commutazione a zero	Isolamento	Tensione nominale di alimentazione	Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima	Corrente di carico con/ senza dissipatore di calore a 40 °C	Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello								
24... 240 Vc.a.	5 A	si	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	tra 0,1 e 5 A/tra 0,1 e 3 A	58 x 43 x 27	G3NA-205B-UTU DC5-24							
			Fotoaccoppiatore	100... 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC100-120							
				200... 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC200-240							
			Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.			0,1... 10 A/0,1... 4 A	58 x 43 x 27	G3NA-210B-UTU DC5-24					
			Fotoaccoppiatore	100... 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.					G3NA-210B-UTU AC100-120					
				200... 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.					G3NA-210B-UTU AC200-240					
	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1... 20 A/0,1... 4 A	58 x 43 x 27	G3NA-220B-UTU DC5-24									
	Fotoaccoppiatore	100... 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-220B-UTU AC100-120									
		200... 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-220B-UTU AC200-240									
	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.			0,1... 40 A/0,1... 6 A	58 x 43 x 27	G3NA-240B-UTU DC5-24							
	Fotoaccoppiatore	100... 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.					G3NA-240B-UTU AC100-120							
		200... 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.					G3NA-240B-UTU AC200-240							
	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1... 50 A/0,1... 6 A	58 x 43 x 27			G3NA-250B-UTU DC5-24							
	Fotoaccoppiatore	100... 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.					G3NA-250B-UTU AC100-120							
		200... 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.					G3NA-250B-UTU AC200-240							
	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.			1... 75 A/1... 7 A	58 x 43 x 30	G3NA-275B-UTU-2 DC5-24							
	Fotoaccoppiatore	100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.					G3NA-275B-UTU-2 AC100-240							
	Fototriac	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.					1... 90 A/1... 7 A	58 x 43 x 30	G3NA-290B-UTU-2 DC5-24					
Fotoaccoppiatore	100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.	G3NA-290B-UTU-2 AC100-240												
5... 200 Vc.c.	10 A	No	Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.					0,1... 10 A/0,1... 4 A	58 x 43 x 27	G3NA-D210B-UTU DC5-24			
				100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.							G3NA-D210B-UTU AC100-240			
			200... 480 Vc.a.	10 A	si	Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.					1 Vc.c. min.	0,2... 10 A/0,2... 4 A	58 x 43 x 27	G3NA-410B-UTU DC5-24
							100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.					20 Vc.a. min.			G3NA-410B-UTU AC100-240
						Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2... 20 A/0,2... 4 A			58 x 43 x 27			G3NA-425B-UTU-2 DC5-24
							100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.							G3NA-425B-UTU-2 AC100-240
Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.				1 Vc.c. min.	0,2... 40 A/0,2... 6 A	58 x 43 x 30	G3NA-450B-UTU-2 DC5-24							
	100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.				20 Vc.a. min.			G3NA-450B-UTU-2 AC100-240							
Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.		1 Vc.c. min.	1... 75 A/1... 7 A	58 x 43 x 30			G3NA-475B-UTU-2 DC5-24							
	100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.		20 Vc.a. min.					G3NA-475B-UTU-2 AC100-240							
Fotoaccoppiatore	5... 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.		1 Vc.c. min.					1... 90 A/1... 7 A	58 x 43 x 30	G3NA-490B-UTU-2 DC5-24					
	100... 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.		20 Vc.a. min.							G3NA-490B-UTU-2 AC100-240					

Accessori

Tipo	SSR applicabili	Dimensioni in mm (H x L x P)*1	Modello
Piastrine di montaggio rapido	-	NA	R99-12 FOR G3NA
Staffa di montaggio	G3NA-240B-UTU	NA	R99-11 FOR G3NA
Dissipatore di corrente sottile per il montaggio su guida DIN	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU	100 x 47 x 51	Y92B-N50
	G3NA-220B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 x 75 x 100	Y92B-N100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU	100 x 104 x 100	Y92B-N150
	G3NA-450B-UTU(-2)	190,5 x 130,5 x 100	Y92B-P250
	G3NA-275B-UTU(-2), G3NA-290B-UTU(-2), G3NA-475B-UTU(-2), G3NA-490B-UTU(-2)	172 x 110 x 150	Y92B-P250NF
	Dissipatore di calore economico	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 x 102 x 60
	G3NA-240B-UTU	150 x 102 x 60	Y92B-A150N

*1 Le dimensioni includono il dissipatore di corrente + il relè statico G3NA

Caratteristiche

Campo della tensione di esercizio	5... 24 Vc.c.; 4... 32 Vc.c. 100... 120 Vc.a.; 75... 132 Vc.a. 200... 240 Vc.a.; 150... 264 Vc.a.
Caduta di tensione con uscita ON	G3NA-2: 1,6 V (RMS) max. G3NA-4: 1,8 V (RMS) max. G3NA-D2: 1,5 V max.
Corrente residua	5 mA (100 V)/10 mA (200 V) G3NA-D2: 5 mA max. (200 Vc.c.)
Campo della tensione di carico	200... 480 Vc.a.; 180... 528 Vc.a. 24... 240 Vc.a.; 19... 264 Vc.a. 5... 200 Vc.c.; 4... 220 Vc.c.
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30... +80°C
Tempo di funzionamento e rilascio	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.c.) 1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.c.)
G3NA-D2	1 ms max. (ingresso c.c.; rilascio 5 ms), 30 ms max. (ingresso c.a.)



Relè statici con cartuccia di potenza sostituibile

La progettazione ottimale del dissipatore di calore contribuisce alla riduzione delle dimensioni del prodotto. Le cartucce di potenza del G3PA si sostituiscono con estrema semplicità garantendo una facilità di manutenzione. G3PA può essere montato su una guida DIN o a pannello (grazie ai fori di montaggio).

- Corrente di uscita 10... 60 A
- Tensioni di uscita tra 240... 480 Vc.a.
- Utilizzabile con carichi trifase
- Cartucce di potenza sostituibili

Modelli disponibili

Carico nominale di uscita	Funzione di commutazione a zero	Tensione nominale di alimentazione	Campo della tensione di esercizio	Impedenza della corrente d'ingresso	Tensione		Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello
					Tensione minima di eccitazione	Tensione di rilascio minima		
24... 240 Vc.a.	sì	5... 24 Vc.c.	4... 30 Vc.c.	7 mA max.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 27 x 100	G3PA-210B-VD DC5-24
							100 x 37 x 100	G3PA-220B-VD DC5-24
							100 x 47 x 100	G3PA-240B-VD DC5-24
							100 x 110 x 100	G3PA-260B-VD DC5-24
		24 Vc.a.	Da 19,2 a 26,4 VAC	1,4 kΩ ±20%	19,2 Vc.a. max.	4,8 Vc.a. min.	100 x 27 x 100	G3PA-210B-VD AC24
							100 x 37 x 100	G3PA-220B-VD AC24
							100 x 47 x 100	G3PA-240B-VD AC24
							100 x 110 x 100	G3PA-260B-VD AC24
180... 400 Vc.a.	Da 12 a 24 Vc.c.	Da 9,6 a 30 Vc.c.	7 mA max.	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD DC12-24	
						100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD DC12-24	
200... 480 Vc.a.	Da 12 a 24 Vc.c.	Da 9,6 a 30 Vc.c.	7 mA max.	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	
						100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	
						100 x 110 x 100	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	

Accessori

Parti di ricambio: cartucce di potenza			
Campo della tensione di carico	Corrente di carico	SSR applicabile	Modello
19... 264 Vc.a.	10 A	G3PA-210B-VD DC5-24	G32A-A10-VD DC5-24
		G3PA-210B-VD AC24	G32A-A10-VD AC24
	20 A	G3PA-220B-VD DC5-24	G32A-A20-VD DC5-24
		G3PA-220B-VD AC24	G32A-A20-VD AC24
	40 A	G3PA-240B-VD DC5-24	G32A-A40-VD DC5-24
		G3PA-240B-VD AC24	G32A-A40-VD AC24
60 A	G3PA-260B-VD DC5-24	G32A-A60-VD DC5-24	
	G3PA-260B-VD AC24	G32A-A60-VD AC24	
150... 440 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD DC12-24	G32A-A420-VD DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD DC12-24	G32A-A430-VD DC12-24
180... 528 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	G32A-A420-VD-2 DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	G32A-A430-VD-2 DC12-24
	50 A	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	G32A-A450-VD-2 DC12-24

G32A-D_ _ consente la commutazione a 2 linee nelle configurazioni a 3 fasi		
Flusso di corrente	SSR applicabile	Modello
10 A	G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD,	G32A-D20
20 A	G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD,	
	G3PA-420B-VD, G3PA-420BL-VD-2	
30 A	G3PA-430B-VD, G3PA-430BL-VD-2,	G32A-D40
40 A	G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD	

Caratteristiche

Isolamento	Accoppiatore fototriac
Spia	sì
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30... +80°C
Campo della tensione di carico	200... 480 Vc.a.: 180... 528 Vc.a. 24... 240 Vc.a.: 19... 264 Vc.a. 180... 400 Vc.a.: 150... 440 Vc.a.
Caduta di tensione con uscita ON	1,6 V (RMS) max.
Tempo di eccitazione	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.c., modelli -B) 3/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.a.) 1 ms max. (modelli -BL)
Tempo di rilascio	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.c.) 3/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max. (ingresso c.a.)



G3PE: il relè statico industriale compatto con straordinaria resistenza alle sovratensioni

G3PE dispone di un originale circuito di potenza che offre una resistenza straordinaria alle sovratensioni e protegge il dispositivo semiconduttore da tensioni maggiori di 30 kV.

- Corrente di uscita a 15... 45 A monofase e trifase
- Tensioni di uscita a 100... 240 Vc.a. e 200... 480 Vc.a.
- Disponibilità di modelli senza funzione di commutazione a zero
- Migliore rigidità dielettrica di sovratensione per circuiti di uscita
- Copriterminali per la protezione delle dita
- Montato su guida DIN o con viti

Modelli disponibili

Fasi	Tensione nominale (tensione di esercizio)	Carico nominale di uscita	I^2t consentita (mezza onda da 60 Hz)	Capacità applicabile dell'elemento riscaldante AC1: carico resistivo)	Dimensioni in mm (H x L x P)	Numero di poli	Modello
1	100... 240 Vc.a. (75... 264 Vc.a.)	15 A (a 40°C)	121 A ² s	3 kW (a 200 Vc.a.)	100 x 22,5 x 100	1	G3PE-215B DC12-24
		25 A (a 40°C)	260 A ² s	5 kW (a 200 Vc.a.)		1	G3PE-225B DC12-24
		35 A	1,260 A ² s	7 kW (a 200 Vc.a.)	100 x 44,5 x 100	1	G3PE-235B DC12-24
		45 A		9 kW (a 200 Vc.a.)		1	G3PE-245B DC12-24
	200... 480 Vc.a. (180... 528 Vc.a.)	15 A (a 40°C)	128 A ² s	6 kW (a 400 Vc.a.)	100 x 22,5 x 100	1	G3PE-515B DC12-24
		25 A (a 40°C)	1,350 A ² s	10 kW (a 400 Vc.a.)		1	G3PE-525B DC12-24
		35 A	6,600 A ² s	14 kW (a 400 Vc.a.)	100 x 44,5 x 100	1	G3PE-535B DC12-24
		45 A		18 kW (a 400 Vc.a.)		1	G3PE-545B DC12-24
3	200... 480 Vc.a. (180... 528 Vc.a.)	15 A (a 40°C)	260 A ² s	12,5 kW (a 480 Vc.a.)	100 x 80 x 155	3	G3PE-515B-3N DC12-24
						2	G3PE-515B-2N DC12-24
		25 A (a 40°C)		20,7 kW (a 480 Vc.a.)	120 x 80 x 155	3	G3PE-525B-3N DC12-24
					100 x 80 x 155	2	G3PE-525B-2N DC12-24
	35 A	1,260 A ² s	29 kW (a 480 Vc.a.)	140 x 80 x 155	3	G3PE-535B-3N DC12-24	
				120 x 80 x 155	2	G3PE-535B-2N DC12-24	
	45 A		37,4 kW (a 480 Vc.a.)	140 x 110 x 155	3	G3PE-545B-3N DC12-24	
				140 x 80 x 155	2	G3PE-545B-2N DC12-24	

Caratteristiche

Tensione nominale di alimentazione	12... 24 Vc.c.
Campo della tensione di esercizio	9,6... 30 Vc.c.
Corrente nominale d'ingresso (impedenza)	7 mA max. (modelli con commutazione a zero); 15 mA max. (modelli senza commutazione a zero)
Funzione di commutazione a zero	sì
Tensione minima di eccitazione	9,6 Vc.c. max.
Tensione di rilascio minima	1 Vc.c. min.
Metodo di isolamento	Accoppiatore fototriac
Spia di funzionamento	sì (gialla)
Campo della tensione di carico	Modelli 200... 480 Vc.a.: 180... 528 Vc.a. Modelli 100... 240 Vc.a.: 75... 264 Vc.a.
Tempo di eccitazione	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max.
Tempo di rilascio	1/2 periodo di alimentazione del carico + 1 ms max.
Corrente residua	10 mA (a 200 Vc.a.)
Temperatura ambiente	Funzionamento: -30... +80°C

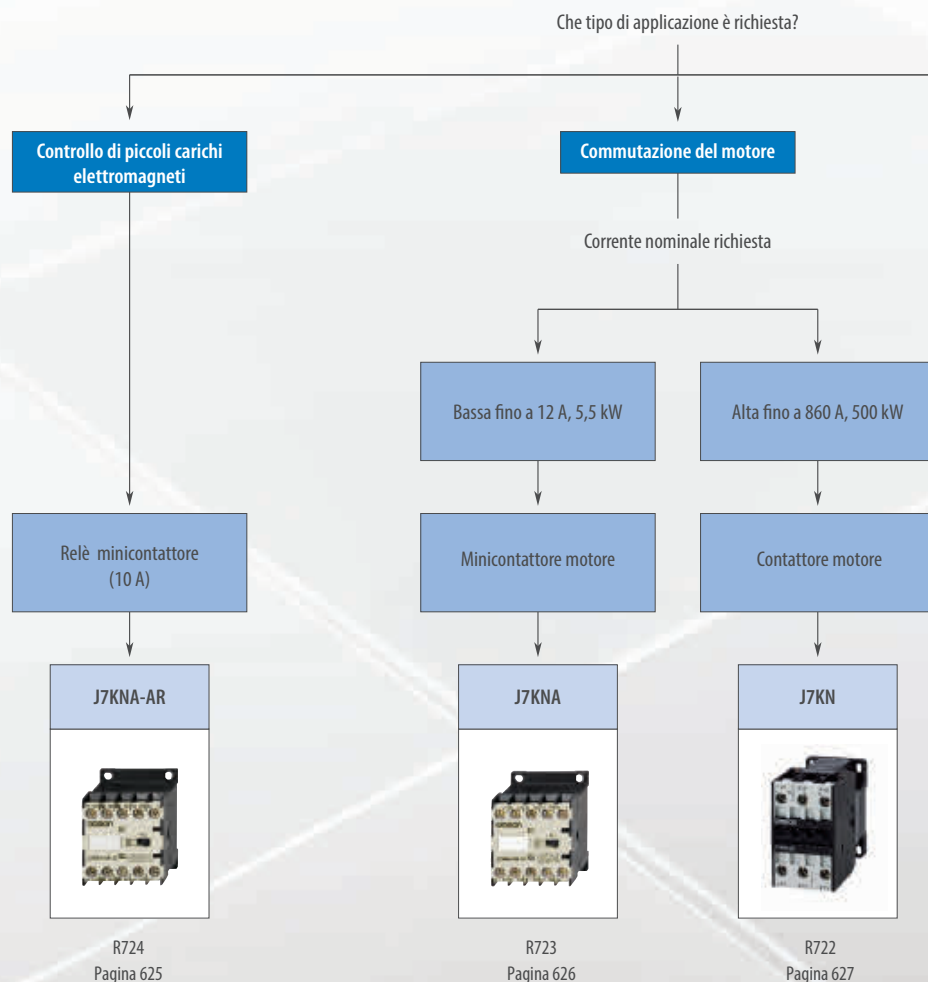
CONTATTORE MOTORE J7KN

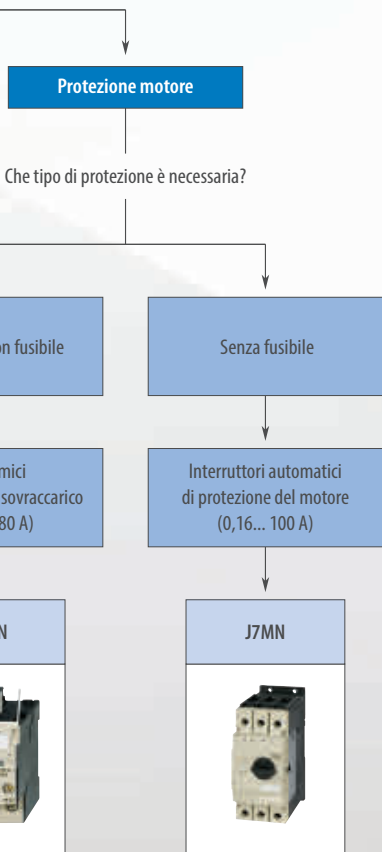
J7KN - Contattori motore

La serie J7KN offre notevoli vantaggi, come il risparmio di spazio, grande affidabilità e un campo di temperatura ambiente fino a +90°C. Rinnovata con un design completamente nuovo abbiamo ampliato la sua gamma di applicazione, rendendo tutto ancora più semplice.

La nuova serie J7KN da 10D a 22D ha lo stesso ingombro e un notevole campo di temperatura ambiente. Il design migliorato consente una migliore protezione, una manutenzione più facile e, in aggiunta, dispone di un contatto ausiliario doppio integrato, adatto alla commutazione di circuiti elettronici (17 V, 5 mA).

- Le unità di base possono essere combinate con contatti ausiliari (montaggio superiore/laterale)
- Sono possibili versioni a 3 poli principali e a 4 poli principali
- Potenza 4... 500 kW
- Diverse tensioni della bobina (c.a. e c.c.)
- I modelli J7KN da 10D a 22D dispongono di contatti ausiliari integrati per circuiti elettrici (versioni a 3 poli)












R726
Pagina 629





R725
Pagina 631



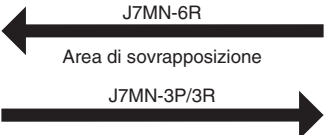
Tabella di selezione









Categoria		Interruttori automatici protezione motore
MPCB		
	Modello	J7MN-3P/3R
	Intervallo di impostazione della corrente	0,16... 32 A
	Numero di campi	16
	Contatti ausiliari esterni	anteriori 1 NA e 1 NC oppure 2 NA, laterali 1 NA e NC oppure 2 NA o 2 NC
	Pagina/Collegamento rapido	631




Categoria		Contattori					
Contattori							
	Modello	J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10(D)	J7KN(G)-14(D)	J7KN(G)-18(D)	J7KN(G)-22(D)
	Potenza massima AC3-380/415 V	-	4 kW o 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Corrente nominale AC3-380/415 V	10 A th	9/12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Contatti principali	4 in 4 configurazioni	3 o 4	3 o 4			
	Contatti ausiliari	Incluso	-	1	1 NA o 1 NC		
		Interfaccia	4 in combinazioni diverse		4 contatti ^{*1}		
Pagina/Collegamento rapido	625	626	627		627		

Categoria		Sovraccarico termico	
Sovraccarico termico			
	Modello	J7TKN-A	J7TKN-B
	Intervallo di impostazione dell'avviamento in linea diretto	0,12... 14 A	0,12... 32 A
	Numero di campi	13	16
	Contatti ausiliari inclusi	1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC
	Pagina/Collegamento rapido	629	629

*1 Con le bobine di cablaggio doppie J7KN con c.c., un contatto ausiliario in meno



Interruttori automatici protezione motore	
	
	
J7MN-6R	J7MN-9R
26... 63 A	63... 100 A
5	4
anteriori 1 NA e 1 NC oppure 2 NA, laterali 1 NA e NC oppure 2 NA o 2 NC	
631	




Contattori							
							
J7KN(G)-24	J7KN(G)-32	J7KN(G)-40	J7KN-50	J7KN-62	J7KN-74	J7KN-90	J7KN-115
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	90 A	115 A
3			3			3	
-			-			-	
8 contatti anteriori e laterali*1			8 contatti anteriori e laterali*1			11 contatti anteriori e laterali	
627			627			627	

Sovraccarico termico		
		
J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
28... 42 A	40... 74 A	60... 120 A
1	3	2
1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC
629	629	629

*1 Con le bobine di cablaggio doppie J7KN con c.c., un contatto ausiliario in meno

Tabella di selezione

Categoria		Contattori			
Contattori					
	Modello	J7KN-151	J7KN-176	J7KN-210	J7KN-260
	Potenza massima AC3-380/415 V	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW
	Corrente nominale AC3-380/415 V	150 A	175 A	210 A	260 A
	Contatti principali	3 o 4		3	
	Contatti ausiliari	Incluso	-		-
	Interfaccia	6 contatti anteriori e laterali		8 contatti anteriori e laterali	
Pagina/Collegamento rapido	627				

Categoria		Sovraccarico termico		
Sovraccarico termico				
	Modello	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G
	Intervallo di impostazione dell'avviamento in linea diretto	60... 120 A	120... 180 A	144... 320 A
	Numero di campi	2	1	2
	Contatti ausiliari inclusi	1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC
Pagina/Collegamento rapido	629			

Contattori



J7KN-316	J7KN-450-22	J7KN-550-22	J7KN-700-22	J7KN-860-22
160 kW	250 kW	300 kW	400 kW	500 kW
315 A	450 A	550 A	700 A	860 A
3	3	3	3	3
–	4	4	4	4
8 contatti anteriori e laterali	4 contatti anteriori	4 contatti anteriori	4 contatti anteriori	4 contatti anteriori

627

Sovraccarico termico



J7TKN-G	J7TKN-H
144... 320 A	240... 800 A
2	3
1 NA e 1 NC	1 NA e 1 NC

629



Minicontattori ausiliari a 4 poli

Tre unità di base possono essere combinate con diversi contatti ausiliari aggiuntivi. È possibile disporre versioni a 4 poli, 6 poli e 8 poli in diverse configurazioni e in diverse tensioni della bobina (c.a. e c.c.). Soppressori RC disponibili.

- Contatti a guida forzata
- Fissaggio a vite e a scatto (guida DIN 35 mm)
- Corrente nominale = 10 A (I_{th})
- Adatto per dispositivi elettronici (DIN 19240)
- Protezione per le dita (BGV A2)

Modelli disponibili

Funzionamento	Contatti		Numero in base allo standard DIN EN 50011	Valori nominali		Corrente termica nominale I_{th} , A	Modello	Tensione bobina*1, sostituire ___ con:				
	NA	NC		AC15 230 V A	400 V A			Vc.a.			Vc.c.	
4 poli, con terminali a vite												
c.a.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	24	110	230	–	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	24	110	230	–	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	24	110	230	–	–
Solenoido c.c.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	–	–	–	24D	110D
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	–	–	–	24D	110D
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	–	–	–	24D	110D
Solenoido c.c. con diodo	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	–	–	–	24VS	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	–	–	–	24VS	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	–	–	–	24VS	–

*1 Altre tensioni della bobina sono disponibili su richiesta

Accessori

Contatti		Valori nominali		Corrente termica nominale	Modello
NA	NC	AC15 230 V A	400 V A	I_{th} , A	
1	1	3	2	10	J73KN-A-11
0	2	3	2	10	J73KN-A-02
4	0	3	2	10	J73KN-A-40
2	2	3	2	10	J73KN-A-22
0	4	3	2	10	J73KN-A-04

Caratteristiche

Suffisso al codice del contattore, ad esempio J7KNA-09-10-24	Tensione bobina per		Tensione di controllo nominale U_s campo per			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz V min. V max.		60 Hz V min. V max.	
24	24	24	22	24	24	24
110	110... 115	120... 125	110	115	120	125
230	220... 230	240	220	230	240	250
Dimensioni in mm (H x L x P)	57,5 x 45 x 49					



Mini contattori per motori con commutazione carichi da 4 a 5,5 kW

Questo sistema modulare consiste in contattori principali e blocchetti di contatto aggiuntivi. Le unità di base possono essere combinate con contatti ausiliari (montaggio superiore). Sono disponibili versioni invertite, incluso interblocco meccanico integrato, e versioni a 3 poli principali e a 4 poli principali.

- Sono disponibili versioni da 4 kW e 5,5 kW
- Diverse tensioni della bobina (c.a. e c.c.)
- Sono disponibili versioni di dimensioni normali e mini
- I contattori possono essere montati a vite e a scatto su una guida DIN
- Tutti i componenti sono dotati della protezione per le dita

Modelli disponibili

Funzionamento	Poli	Categoria AC2, AC3			Corrente nominale		Contatto ausiliario		Relè di protezione da sovraccarico	Dimensioni in mm (H x L x P)	Modello	Tensione bobina*1, sostituire ___ con:					
		380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	AC3 400 V A	AC1 690 V A	NA	NC				Vc.a.				Vc.c.	
c.a./c.c. con solenoide	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5 x 45 x 49	J7KNA-09-10_ ___	24	110	230	400	24D	
							0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01_ ___	24	110	230	400	24D	
	5,5	5,5	5,5	12	20	1	0	J7TKN-A	J7KNA-12-10_ ___		24	110	230	400	24D		
						0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-01_ ___		24	110	230	400	24D		
Solenoide c.c. con diodo	3	4	4	4	9	20	0	0	J7TKN-A		57,5 x 94,5 x 50	J7KNA-09-4_ ___	24	110	230	400	24D
							1	0	J7TKN-A			J7KNA-09-10_ ___	-	-	-	-	24VS
	5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-09-01_ ___			-	-	-	-	24VS	
						1	0	J7TKN-A	J7KNA-12-10_ ___			-	-	-	-	24VS	
Solenoide c.c. con diodo	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-01_ ___		-	-	-	-	24VS	
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A	J7KNA-12-01_ ___		-	-	-	-	24VS	
Solenoide c.c. con diodo	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5 x 94,5 x 50		J7KNA-09-01 R_ ___	24	110	230	400	24D
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A			J7KNA-12-01 R_ ___	24	110	230	400	24D
Solenoide c.c. con diodo	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01 R_ ___	-	-	-	-	24VS	
		5,5	5,5	5,5	12	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-12-01 R_ ___	-	-	-	-	24VS	

*1 Altre tensioni della bobina sono disponibili su richiesta

Accessori

Contatti ausiliari				
Contatti		Corrente nominale		Modello
NA	NC	AC15 230 V	400 V	
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11
0	2	3 A	2 A	J73KN-AM-02
2	2	3 A	2 A	J73KN-AM-22
Contatti ausiliari per contattori di inversione				
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11V
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11X
Moduli di collegamento tra contattori e interruttore automatico di protezione del motore				
Per interruttore automatico di protezione del motore J7MN-3P/J7MN-3R				J77MN-VKA-3
Sistema di cablaggio isolato per J7KNA-09-01-R ... (D) e J7KNA-12-01-R ... (D)				
Connettore di avviamento di inversione per mini contattori di inversione, con interblocco meccanico				J74-WKR-A

Caratteristiche

Suffisso al codice del contattore, ad esempio J7KNA-09-10-24	Tensione bobina per		Tensione di controllo nominale U _c campo per			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz V min.	V max.	60 Hz V min.	V max.
24	24	24	22	24	24	24
110	110... 115	120... 125	110	115	120	125
230	220... 230	240	220	230	240	250

Contatti principali		J7KNA-09- ___	J7KNA-12- ___
Tensione nominale di isolamento U _i		690 Vc.a.	690 Vc.a.
Potenza nominale di chiusura I _{eff}	a U _e = 690 Vc.a.	165 A	165 A
	400 Vc.a.	100 A	100 A
Potere di interruzione I _{eff} cosφ = 0,65	500 Vc.a.	90 A	90 A
	690 Vc.a.	80 A	80 A
Vita meccanica (funzionamento c.a.)		5 x 106	5 x 106
Versione per c.c.		15 x 106	15 x 106
Corrente di breve durata	Corrente 10 s	96 A	120 A



Contattori per motori da 4 a 500 kW per commutazione carico normale e pesante

Questo sistema modulare consiste in contattori principali e blocchetti di contatto aggiuntivi. Le unità di base possono essere combinate con contatti ausiliari. Sono disponibili versioni c.c./c.c., interblocco meccanico integrato, e versioni a 3 poli principali e a 4 poli principali.

- Le unità di base possono essere combinate con contatti ausiliari (montaggio superiore/laterale)
- Sono possibili versioni a 3 poli principali e a 4 poli principali
- Potenza 4... 500 kW
- Diverse tensioni della bobina (c.a. e c.c.)
- I modelli J7KN da 10D a 22D dispongono di contatti ausiliari integrati per circuiti elettrici (versioni a 3 poli)

Modelli disponibili

Funzionamento	Poli	AC3 Corrente nominale del motore 400 V	Categoria AC2, AC3			Corrente nominale	Contatto ausiliario		Relè di protezione da sovraccarico	Dimensioni in mm (A x L x P)	Modello	Tensione bobina *1, sostituire ___ con:						
			380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW		AC1 690 V A	NA				NC	Vc.a.			Vc.c.		
c.a. o c.c.	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67 x 45 x 82,5	J7KN-10D-10_	24	110	230	400	24D	110D	
			4	5,5	5,5	25	0	1				J7KN-10D-01_	24	110	230	400	24D	110D
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0	J7TKN-C		78 x 45 x 104,5	J7KN-14D-10_	24	110	230	400	24D	110D
			5,5	7,5	7,5	25	0	1					J7KN-14D-01_	24	110	230	400	24D
		18 A	7,5	10	10	32	1	0	J7TKN-D		112 x 60 x 113	J7KN-18D-10_	24	110	230	400	24D	110D
			7,5	10	10	32	0	1					J7KN-18D-01_	24	110	230	400	24D
		22 A	11	10	10	32	1	0	J7TKN-E		155 x 90 x 136	J7KN-22D-10_	24	110	230	400	24D	110D
			11	10	10	32	0	1					J7KN-22D-01_	24	110	230	400	24D
		24 A	11	15	15	50	0	0	J7TKN-F		290 x 110 x 162	J7KN-24_	24	110	230	400	24D	110D
			32 A	15	18,5	18,5	65	0					0	J7KN-32_	24	110	230	400
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0	J7TKN-G		200 x 145 x 208	J7KN-40_	24	110	230	400	24D	110D
			50 A	22	30	30	110	0					0	J7TKN-H	258 x 220 x 225	J7KN-50_	24	110
		62 A	30	37	37	120	0	0	J7TKN-I		310 x 280 x 291	J7KN-62_	24				110	230
			74 A	37	45	45	130	0					0	J7KN-74_	24	110	230	400
c.a. e c.c.*2	3	90 A	45	55	55	160	0	0	J7TKN-J	200 x 145 x 208	J7KN-90_**2	24	110	230	400	24	110	
			115 A	55	75	55	200	0				0	J7KN-115_**2	24	110	230	400	24
		150 A	75	75	75	230	0	0	J7TKN-K		258 x 220 x 225	J7KN-151_**2	24	110	230	400	24	110
			175 A	90	90	90	250	0					0	J7KN-176_**2	24	110	230	400
		210 A	110	160	160	350	0	0	J7TKN-L		310 x 280 x 291	J7KN-210_**2	24	110	230	400	24	110
			260 A	132	210	210	450	0					0	J7KN-260_**2	24	110	230	400
		315 A	160	250	250	500	0	0	J7TKN-M		361 x 280 x 291	J7KN-316_**2	24	110	230	400	24	110
			450 A	250	375	375	600	2					2	J7TKN-N	310 x 280 x 291	J7KN-450-22_**2	24	110
550 A	300	475	475	760	2	2	J7TKN-O	310 x 280 x 291	J7KN-550-22_**2	24	110	230	400				24	110
	700 A	400	630	630	1.000	2				2	J7TKN-P	310 x 280 x 291	J7KN-700-22_**2	24	110	230	400	24
860 A	500	700	700	1.100	2	2	J7TKN-Q	310 x 280 x 291	J7KN-860-22_**2	24				110	230	400	24	110
	10 A	4	5,5	5,5	25	1				0	J7TKN-R	67 x 45 x 82,5	J7KNG-10-10_	-	-	-	-	24D
14 A		4	5,5	5,5	25	0	1	J7TKN-S	78 x 45 x 104,5	J7KNG-10-01_				-	-	-	-	24D
	18 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0				J7TKN-T	78 x 45 x 104,5	J7KNG-14-10_	-	-	-	-	24D
22 A		5,5	7,5	7,5	25	0	1	J7TKN-U	78 x 45 x 104,5	J7KNG-14-01_				-	-	-	-	24D
	32 A	7,5	10	10	32	1	0				J7TKN-V	78 x 45 x 104,5	J7KNG-18-10_	-	-	-	-	24D
40 A		7,5	10	10	32	0	1	J7TKN-W	78 x 45 x 104,5	J7KNG-18-01_				-	-	-	-	24D
	24 A	11	10	10	32	1	0				J7TKN-X	78 x 45 x 104,5	J7KNG-22-10_	-	-	-	-	24D
32 A		11	10	10	32	0	1	J7TKN-Y	78 x 45 x 104,5	J7KNG-22-01_				-	-	-	-	24D
	40 A	11	15	15	50	0	0				J7TKN-Z	78 x 45 x 104,5	J7KNG-24_	-	-	-	-	24D
40 A		15	18,5	18,5	65	0	0	J7TKN-AA	78 x 45 x 104,5	J7KNG-32_				-	-	-	-	24D
	40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0				J7TKN-AB	78 x 45 x 104,5	J7KNG-40_	-	-	-	-	24D

*1 Altre tensioni della bobina sono disponibili su richiesta.

*2 Corrente universale (c.a. e c.c.).

Funzionamento	Poli	AC3 Corrente nominale del motore 400 V	Categoria AC2, AC3			Corrente nominale	Contatto ausiliario		Relè di protezione da sovraccarico	Dimensioni in mm (A × L × P)	Modello	Tensione bobina *1, sostituire ____ con:						
			380 V 400 V 415 V kW	AC1 400 V kW	AC1 690 V A		NA	NC				Vc.a.				Vc.c.		
												24	110	230	400	24	110	230
c.a.	4	10 A	4	17,5	25	0	0	-	67 × 45 × 82,5	J7KN-10D-4____	24	110	230	400	-			
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KN-14D-4____	24	110	230	400				
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KN-18D-4____	24	110	230	400				
		22 A	11	22	32	0	0			J7KN-22D-4____	24	110	230	400				
Contattore con solenoide (versione per c.c.)	4	10 A	4	17,5	25	0	0	-	67 × 45 × 82,5	J7KNG-10-4____	-				24D	110D	-	
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KNG-14-4____	-				24D	110D	-	
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KNG-18-4____	-				24D	110D	-	
		22 A	11	22	32	0	0			J7KNG-22-4____	-				24D	110D	-	
c.a. e c.c.*2	4	150 A	75	159	230	0	0	-	170 × 110 × 162	J7KN-151-4____*2	24	110	230	400	24	110	-	
		175 A	90	173	250	0	0			J7KN-176-4____*2	24	110	230	400	24	110	-	

*1 Altre tensioni della bobina sono disponibili su richiesta.
*2 Corrente universale (c.a. e c.c.).

Accessori

Moduli contatti ausiliari	Corrente nominale di esercizio			Contatti		Modello
	AC15 230 V A	AC15 400 V A	AC1 690 V A	NA	NC	
Adatto per J7KN-10D... fino a -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... fino a -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... fino a -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... fino a -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Temporizzatori pneumatici	Funzione	Scala di tempo- rizza- zione	Contatti		Modello	
			NA	NC		
Adatto per J7KN-10D... fino a -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... fino a -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... fino a -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... fino a -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Interblocchi meccanici	Interblocchi tra contattori		Modello
	Montaggio	Modello + Modello	
Orizzontale	J7KN(G)-10D... -40 + J7KN(G)-10D... -40	J74KN-B-ML	
	J7KN-24 fino a -74 + J7KN-24 fino a -74	J74KN-C-ML	
	J7KN-90 fino a -115 + J7KN-90 fino a -115	J74KN-D2-ML	
	J7KN-151 fino a -316 + J7KN-151 fino a -316	J74KN-E-ML	

Gruppi soppressori Compatibile con i contattori	Tipo	Tensione applicabile alla bobina	Modello	
				Sezione dei collegamenti ai morsetti (mm ²)
J7KNA(-AR)	c.a./c.c.	Gruppo RC con montaggio a scatto sul contattore	12... 48 V	J74KN-D-RC24
	c.a./c.c.		48... 127 V	J74KN-D-RC110
	c.a./c.c.		110... 250 V	J74KN-D-RC230
J7KN-10D... fino a -74	c.a./c.c.	Gruppo RC con montaggio a scatto sul contattore	12... 48 V	J74KN-C2-RC24
	c.a./c.c.		48... 127 V	J74KN-C2-RC110
	c.a./c.c.		110... 230 V	J74KN-C2-RC230
	c.a./c.c.		230... 415 V	J74KN-C2-RC400
	c.a./c.c.			

Terminali aggiuntivi unipolari Compatibile con i contattori	Sezione dei collegamenti ai morsetti (mm ²)			Modello
	Rigidi o semirigidi	Flessibili- tà	Flessibile con estremi- tà multicon- duttori	
J7KN-50... -74	4 ... 35	6 ... 25	4 ... 25	J74KN-LG-9030
J7KN-151... -176	16 ... 120	-	16 ... 95	J74KN-LG-11224

Coperchi dei terminali Compatibile con i contattori	Caratteristiche	Modello
J7KN-151... -176	Una unità per 3 terminali, 2 unità per un contattore	J74KN-LG-10404
J7KN-210... -316		J74KN-LG-11457

Sistemi di contrassegno Caratteristiche	Caratteristiche	Modello
Piastra di contrassegno	a 2 sezioni senza marchiatura, divisibile	J74KN-P487-1
Piastra di contrassegno	a 4 sezioni senza marchiatura, divisibile	J74KN-P245-1

Sistemi di cablaggio isolati Caratteristiche	Compatibile con i contattori	Corrente max. (A)	Modello
Per contattori di inversione (2 parti)	J7KN-10D... -22D	22	J74-WKR-B2
	J7KN-24... -40	40	J74-WKR-C
Per combinazioni stella/triangolo (4 parti)	J7KN-10D... -22D	22	J74-WKSD-B2
	J7KN-24... -40	40	J74-WKSD-C

Caratteristiche

Tensioni bobina	Suffisso al codice del contattore:						
Tipo di contattore	24	48	110	180	230	400	500
J7KN-10D... J7KN-74	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
J7KN-90 fino a J7KN-860	Si	Si	Si	-	Si	Si	-



Relè termici di protezione da sovraccarico per contattori J7KN(A)

I relè J7TKN proteggono i motori dal sovraccarico termico. Essi possono essere montati sul contattore o separatamente. I relè sono conformi alla norma IEC 60947 (sensibilità monofase).

- Serie di relè di protezione da sovraccarico che copre un campo di impostazione da 0,12 A a 800 A (avviamento in linea diretto)
- Disponibilità di modelli con reset automatico e/o manuale

Modelli disponibili

Contattori applicabili	Gamma di impostazione		Dimensioni (in mm) (A × L × P) (incl. contattore J7KN[A] standard)	Modello		
	Avviamento in linea diretto (A)	Stella – triangolo (A)				
da J7KNA-09, J7KNA-12...	0,12 ... 0,18	–	95 × 48,5 × 77	J7TKN-A-E18		
	0,18 ... 0,27	–		J7TKN-A-E27		
	0,27 ... 0,4	–		J7TKN-A-E4		
	0,4 ... 0,6	–		J7TKN-A-E6		
	0,6 ... 0,9	–		J7TKN-A-E9		
	0,8 ... 1,2	–		J7TKN-A-1E2		
	1,2 ... 1,8	–		J7TKN-A-1E8		
	1,8 ... 2,7	–		J7TKN-A-2E7		
	2,7 ... 4	–		J7TKN-A-4		
	4 ... 6	7 ... 10,5		J7TKN-A-6		
J7KN-10D... a J7KN-40...	0,12 ... 0,18	–	126,5 × 45 × 70 (da J7KN-10D a J7KN-22D); 141,5 × 45 × 87,5 (da J7KN-24 a J7KN-40)	J7TKN-B-E18		
	0,18 ... 0,27	–		J7TKN-B-E27		
	0,27 ... 0,4	–		J7TKN-B-E4		
	0,4 ... 0,6	–		J7TKN-B-E6		
	0,6 ... 0,9	–		J7TKN-B-E9		
	0,8 ... 1,2	–		J7TKN-B-1E2		
	1,2 ... 1,8	–		J7TKN-B-1E8		
	1,8 ... 2,7	–		J7TKN-B-2E7		
	2,7 ... 4	–		J7TKN-B-4		
	4 ... 6	7 ... 10,5		J7TKN-B-6		
da J7KN-24 a J7KN-40...	6 ... 9	10,5 ... 15,5	136 × 67 × 96,5	J7TKN-B-9		
	8 ... 11	14 ... 19		J7TKN-B-11		
	10 ... 14	18 ... 24		J7TKN-B-14		
	13 ... 18	23 ... 31		J7TKN-B-18		
	17 ... 24	30 ... 41		J7TKN-B-24		
	23 ... 32	40 ... 55		J7TKN-B-32		
	28 ... 42	48 ... 73		J7TKN-C-42		
	da J7KN-50 a J7KN-74...	40 ... 52		70 ... 90	180 × 69 × 108	J7TKN-D-52
		52 ... 65		90 ... 112		J7TKN-D-65
		60 ... 74		104 ... 128		J7TKN-D-74
da J7KN-90 a J7KN-115...	60 ... 90	104 ... 156	260 × 107 × 120	J7TKN-E-90		
	80 ... 120	140 ... 207		J7TKN-E-120		
da J7KN-151 a J7KN-176...	120 ... 180	208 ... 312	290 × 110 × 162	J7TKN-F-180		
da J7KN-210 a J7KN-316...	144... 216	250... 374	362 × 145 × 208	J7TKN-G-216		
	216... 320	374... 554		J7TKN-G-320		
da J7KN-450 a J7KN-860...	240... 360	416... 623	372 × 1.246 × 1.225 (J7KN-450)	J7TKN-H-360		
	360... 540	623... 935	395 × 1.246 × 1.225 (J7KN-550)	J7TKN-H-540		
	540... 800	935... 1.385	487 × 1.280 × 1.291 (J7KN-700) 540 × 1.280 × 1.291 (J7KN-860)	J7TKN-H-800		

Accessori

Accessori per montaggio separato

Per relè di protezione da sovraccarico	Sezione dei collegamenti ai morsetti (mm ²)			Modello
	Rigidi o semirigidi	Flessibilità	Flessibili con cavo multiconduttore	
J7TKN-AB	0,75 ... 6	0,75 ... 4	0,5 ... 4	J74TK-M-AB
J7TKN-B	0,75 ... 6	0,75 ... 4	0,5 ... 4	J74TK-SM

Serie di barre di collegamento per relè termici di protezione da sovraccarico

Per relè di protezione da sovraccarico	Per contattori per motori	Modello
J7TKN-H-360/540	J7KN-450/550	J74TK-SU-550
J7TKN-H-540/800	J7KN-700/860	J74TK-SU-860

Caratteristiche

Modello	J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G	J7TKN-H	
Tensione nominale di isolamento U _i	690 Vc.a.				750 Vc.a.	1.000 Vc.a.			
Temperatura ambiente	Funzionamento	-25... +60°C							-25... +55°C
	Stoccaggio	-50... +70°C							-40... +70°C
Classe di intervento in base allo standard IEC 947-4-1	10 A				20 A	10 A			
Sezione del cavo Connettore principale	Rigidi o semirigidi mm ²	0,75... 6 0,75... 2,5	0,75 ... 6	0,75 ... 10	4 ... 35	Senza terminali, adatto per l'isolamento di un connettore da 70 mm ² (semirigido) per fase	Barra bus 18 × 4 Vite M8	Barra bus 25 × 6 Vite M10	Vedere gli accessori
	Flessibili mm ²	0,75... 4 0,5... 2,5	Fino a 4	0,75 ... 6	6 ... 25				
	Flessibili con estremità multiconduttori mm ²	0,5... 2,5 0,5... 1,5	0,75 ... 4	0,75 ... 6	4 ... 25				
Cavi per morsetto	Numero	1 + 1	2	2	1	-	1	1	
Connettore ausiliario	Rigido mm ²	0,75 ... 2,5							1... 2,5
	Flessibili mm ²	0,5 ... 2,5							1... 2,5
	Flessibili con estremità multiconduttori mm ²	0,5 ... 1,5							1... 2,5
Cavi per morsetto	Numero	2							
Contatti ausiliari									
Tensione nominale di isolamento U _i	Stesso potenziale	690 Vc.a.						500 Vc.a.	
	Potenziale differente	440 Vc.a.			250 Vc.a.		440 Vc.a.		500 Vc.a.
Corrente nominale di esercizio I _e Categoria di utilizzo AC15	24 V	5 A	3 A	4 A		5 A	3 A	4 A	
	230 V	3 A	2 A	2,5 A	2,5 A	3 A	2 A	2,5 A	
	400 V	2 A	1 A	1,5 A	1,5 A	2 A	1 A	1,5 A	
	690 V	0,6 A	0,5 A	0,6 A			0,5 A	0,6 A	
Corrente nominale di esercizio I _e Categoria di utilizzo DC13	24 V	1,2 A	1 A	1,2 A					
	110 V	0,15 A							
	220 V	0,1 A							
Protezione da cortocircuiti (senza saldatura 1 kA)	Valore nominale massimo del fusibile gL (gG)	6 A	4 A	6 A		4 A		6 A	
Gamma di impostazione		fino a 23 A	Tutti	28 ... 42 A	da 52 a 65 A	Tutti	-	-	
Perdita di potenza per percorso di corrente (max.)	Valore minimo di impostazione	1,1 W	1,1 W	1,3 W	2,9 W	1,1 W	-	-	
	Valore massimo di impostazione	2,3 W	2,3 W	3,3 W	4,5 W	2,5 W	-	-	



J7MN interruttori automatici di protezione motore da 0,10 A a 100 A

I salvamotori J7MN proteggono i motori dal sovraccarico termico e dal cortocircuito. J7MN può essere equipaggiato con ulteriori contatti ausiliari, spia di intervento (allarme), sganciatore per tensione minima e/o sganciatore in derivazione. Per garantire la sicurezza durante la manutenzione, tutti i modelli sono bloccabili.

- Correnti nominali di funzionamento di 32 A per il modello a interruttore
- Correnti nominali di funzionamento di 32 A, 63 A e 100 A per il modello a manopola
- Capacità di commutazione di 100 kA/415 V fino a 13 A e di 50 kA/415 V fino a 100 A
- Disponibilità di moduli di collegamento elettrici/meccanici con contattori fino a 11 kW
- Tutti i componenti sono dotati della protezione per le dita

Modelli disponibili

Corrente nominale in A	Compatibile con i motori da 3 ~ 400 V kW	Intervallo di impostazione della corrente		Potenza nominale di interruzione del cortocircuito a 3 ~ 400 V kA	Dimensioni (in mm) (A x L x P)	Modello
		Sganciatore termico di protezione da sovraccarichi A	Sganciatore magnetico istantaneo A			
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 75	J7MN-3P-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3P-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3P-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3P-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3P-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3P-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3P-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3P-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3P-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3P-8
10	4	6–10	130	50		J7MN-3P-10
13	5,5	9–13	169	50		J7MN-3P-13
17	7,5	11–17	221	20		J7MN-3P-17
22	7,5	14–22	286	15		J7MN-3P-22
26	11	18–26	338	15		J7MN-3P-26
32	15	22–32	416	15		J7MN-3P-32
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 100	J7MN-3R-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3R-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3R-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3R-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3R-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3R-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3R-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3R-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3R-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3R-8
10	4	6–10	130	100		J7MN-3R-10
13	5,5	9–13	169	100		J7MN-3R-13
17	7,5	11–17	221	50		J7MN-3R-17
22	7,5	14–22	286	50		J7MN-3R-22
26	11	18–26	338	50		J7MN-3R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-3R-32
26	12,5	18–26	338	50	140 x 55 x 144	J7MN-6R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-6R-32
40	18,5	28–40	520	50		J7MN-6R-40
50	22	34–50	650	50		J7MN-6R-50
63	30	45–63	819	50	J7MN-6R-63	165 x 70 x 171
63	30	45–63	819	50	J7MN-9R-63	
75	37	55–75	975	50	J7MN-9R-75	
90	45	70–90	1.170	50	J7MN-9R-90	
100	–	80–100	1.300	50	J7MN-9R-100	

Accessori

Caratteristiche	Versione	Per interruttori automatici	Modello	
Modulo contatti ausiliari trasversale				
Modulo contatti	1 NA + 1 NC	Tutti	J77MN-11F	
	2 NA		J77MN-20F	
	2 NC		J77MN-02F	
Modulo contatti ausiliari per montaggio laterale sinistro (massimo 2 pz. per interruttore automatico)				
Modulo contatti (9 mm)	1 NA + 1 NC	Tutti	J77MN-11S	
	2 NA		J77MN-20S	
	2 NC		J77MN-02S	
Interruttore di segnalazione per montaggio laterale sinistro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)				
Interruttore di segnalazione (18 mm)	1 NA + 1 NC qualsiasi condizione di intervento	J7MN-3P/-3R	J77MN-TA-11S	
		J7MN-6R/-9R	J77MN-TB-11S	
	1 NA + 1 NC condizione di intervento per corto circuito	-	J77MN-T-11S	
Sganciatori per tensione minima per montaggio laterale destro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)				
L'interruttore automatico interviene in caso di interruzione della tensione impedendo il riavvio accidentale del motore dopo il ripristino della tensione (adatto per ARRESTO D'EMERGENZA in base allo standard VDE 0113)	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Tutti	J77MN-U-24 J77MN-U-110 J77MN-U-230 J77MN-U-240 J77MN-U-400 J77MN-U-415
	24 V	28 V		
	110... 127 V	120 V		
	220... 230 V	240... 260 V		
	240 V	277 V		
	380... 400 V	440... 460 V		
	415... 440 V	460... 480 V		
Sganciatori in derivazione per montaggio laterale destro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)				
L'interruttore automatico interviene all'eccitazione della bobina di rilascio	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Tutti	J77MN-S-24 J77MN-S-110 J77MN-S-230 J77MN-S-240 J77MN-S-400 J77MN-S-415
	24 V	28 V		
	110... 127 V	120 V		
	220... 230 V	240... 260 V		
	240 V	277 V		
	380... 400 V	440... 460 V		
	415... 440 V	460... 480 V		
Morsettieria				
Morsettieria	Fino a 600 in base allo standard UL489 non idonea per moduli contatti ausiliari trasversali	J7MN-3R	J77MN-TB32	
		J7MN-9R	J77MN-TB100	

Sistema di barre di collegamento trifase isolato IP20

Caratteristiche	Tipo di collegamento	Versione	Per moduli (MPCB)	Modello
Barre di collegamento trifase; distanza moduli = 45 mm	Morsettieria	Per 2 unità	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-CPM-3-45-2S
		Per 3 unità		J77MN-CPM-3-45-3S
		Per 4 unità		J77MN-CPM-3-45-4S
		Per 5 unità		J77MN-CPM-3-45-5S
Terminale laterale di linea tripolare, connessione dall'alto; sezione conduttore rigido o semirigido 6-25 mm ² con manicotto finale da 4-16 mm ²	Morsettieria	conforme a IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 e VDE 0660	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SE
Terminale laterale di linea tripolare, connessione dall'alto; sezione conduttore rigido o semirigido 6-25 mm ² con manicotto finale da 4-16 mm ²	Morsettieria	fino a 600 V conforme a UL 489	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SEV
Cappucci per i terminali della barra di collegamento non utilizzati	Morsettieria		J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-TA-63S

Caratteristiche

Modello		J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Numero di poli		3	3	3	3
Corrente nominale massima Inmax (= corrente di esercizio nominale massima I _e)	A	32	32	63	100
Temperatura ambiente	Stoccaggio/trasporto	-50... +80°C			
	Funzionamento	-20... +60°C			
Tensione nominale di funzionamento U _e	V	690			
Frequenza nominale	Hz	50/60			
Tensione nominale di isolamento U _i	V	690			
Tensione nominale di resistenza agli impulsi U _{imp}	kV	6			
Categoria d'impiego	IEC 60 947-2 (interruttore automatico)	A			
	IEC 60 947-4-1 (avviatore motore)	AC-3			
Classe	In conformità alla norma IEC 60 947-4-1	10			
Grado di protezione	In conformità alla norma IEC 60 529	IP20	IP20	IP20	IP20
Sensibilità alla mancanza di fase	In conformità alla norma IEC 60 947-4-1	Sì			
Protezione antideflagrazione	In conformità alla direttiva CE 94191EC	Sì			
Caratteristiche dell'isolatore	In conformità alla norma IEC 60 947-3	Sì			
Caratteristiche degli interruttori di arresto di emergenza e principale	In conformità alla norma IEC 60-204-1 (VDE113)	Sì			
Isolamento di protezione tra i circuiti principale e ausiliario conforme allo standard DIN VDE 0106 Parte 101	Fino a 400 V + 10%	Sì			
	Fino a 415 V + 5%	Sì			
Vita meccanica	Cicli di funzionamento	100.000	100.000	50.000	50.000
Vita elettrica		100.000	100.000	25.000	25.000
Frequenza di funzionamento massima in un'ora (avviamenti motore)	1/h	25	25	25	25

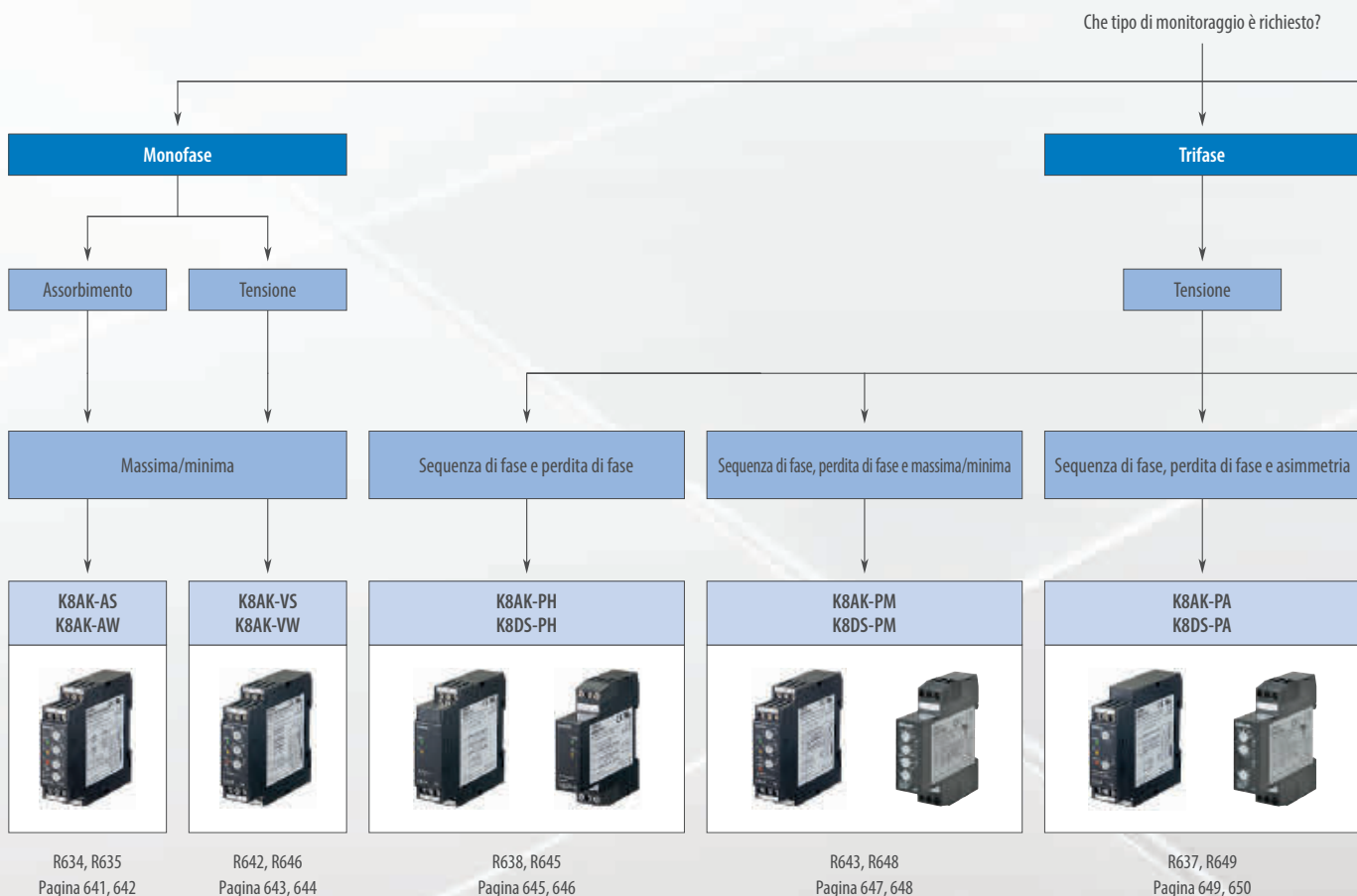
Relè di monitoraggio e controllo

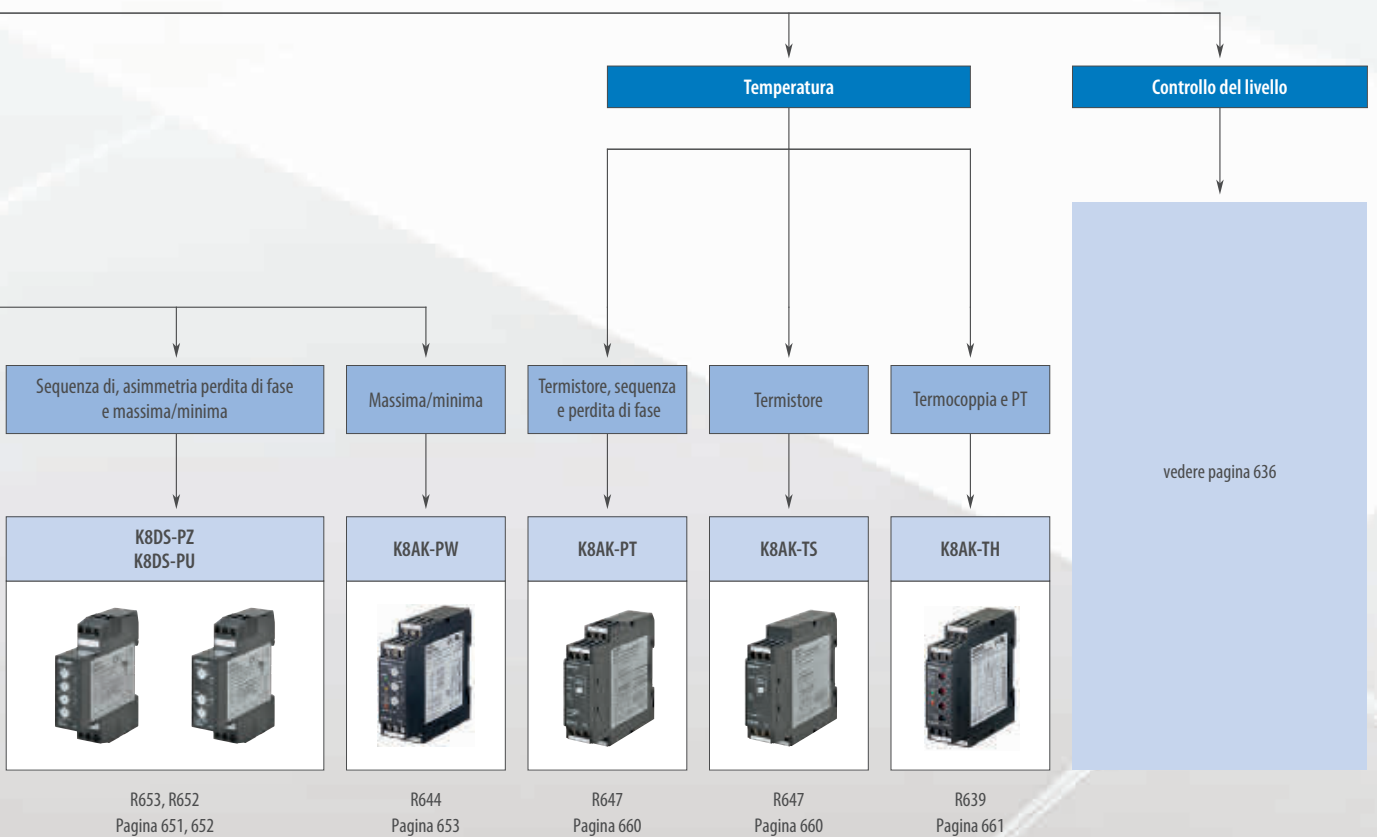
UNA GAMMA COMPLETA

Serie K8 - Il modo più intelligente per proteggere il vostro sistema

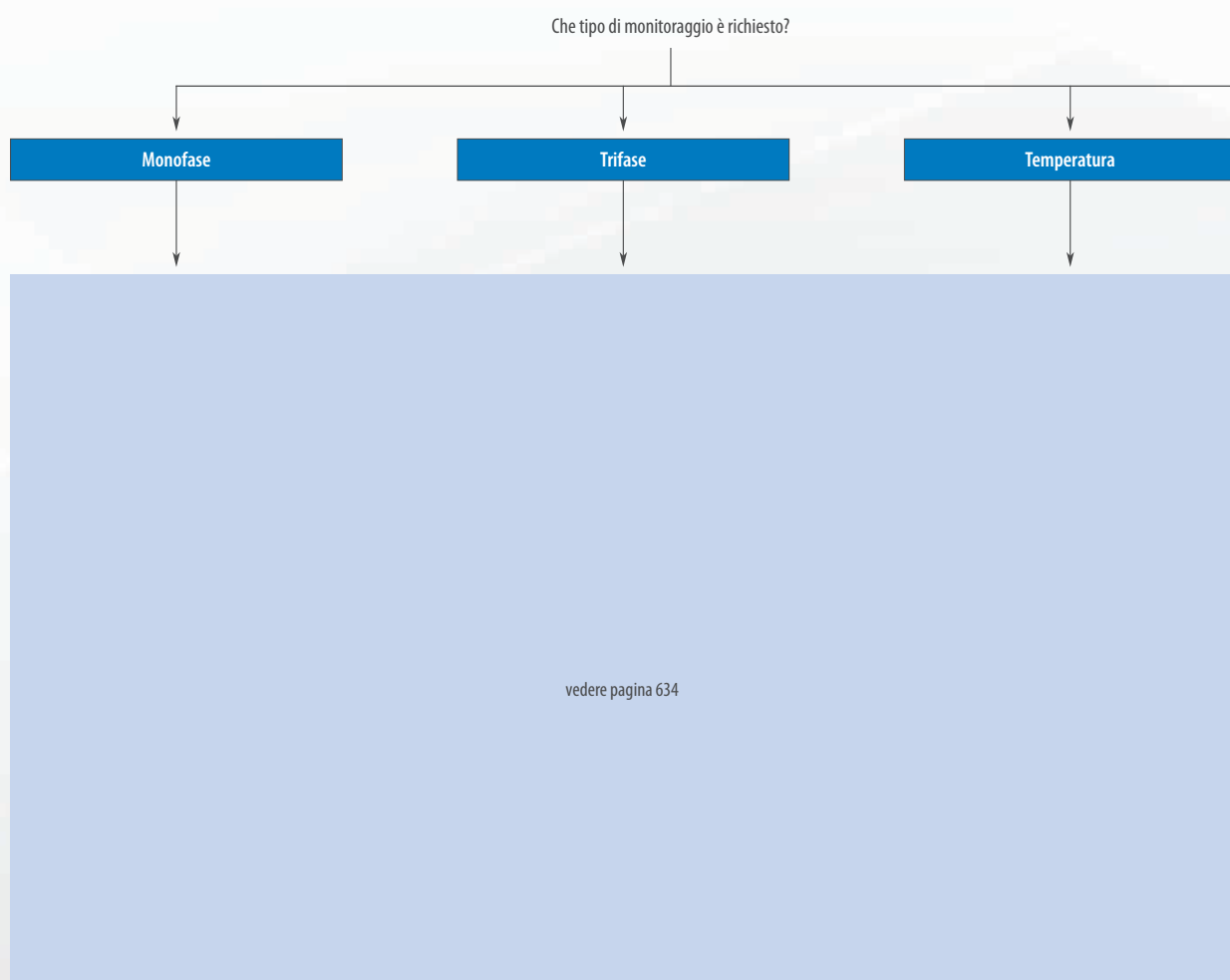
La serie K8 offre una soluzione flessibile e completa. I prodotti di questa gamma comprendono modelli per il controllo della corrente e della tensione monofase, della tensione trifase, del livello di liquidi conduttivi e un'unità di allarme per la temperatura.

- Monofase: ampio campo di impostazioni, tutti i modelli sono dotati di temporizzazione
- Trifase: ampia gamma di impostazioni di tensione
- Relè per il monitoraggio della temperatura: ampio campo di temperatura con maggiore precisione
- Parametri di facile impostazione





Relè di monitoraggio e controllo



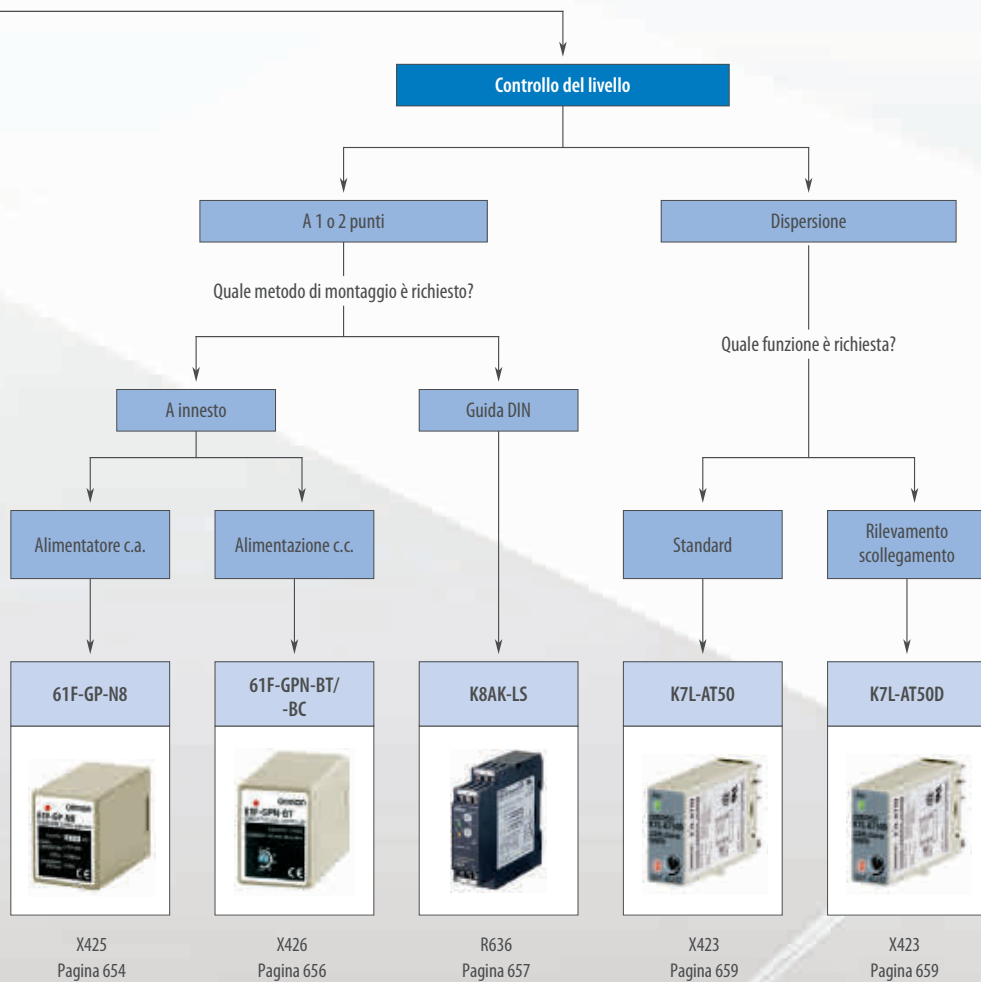



















Tabella di selezione

Categoria		Corrente monofase		Tensione monofase		Tensione trifase sequenza di fase/perdita di fase		Tensione trifase sequenza di fase/perdita di fase e massima/minima	
									
Modello		K8AK-AS	K8AK-AW	K8AK-VS	K8AK-VW	K8AK-PH	K8DS-PH	K8AK-PM	K8DS-PM
Criteri di selezione	Applicazione	Ideale per il controllo della corrente di elementi riscaldanti e motori industriali.		Ideale per il controllo della tensione di impianti e apparecchiature industriali.		Ideale per controllare la sequenza fasi e la perdita di fase di impianti e apparecchiature industriali.		Ideale per il controllo di tensione in alimentazioni trifase in impianti e apparecchiature industriali	
	Distanza di rilevamento (configurabile)	20 mA... 8 A, 100 o 200 A con trasformatore di corrente		1... 600 V		Identica alla tensione di alimentazione			
Tensione di alimentazione c.a.	24 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	100 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	115 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	230 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	100... 240 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
200... 480 Vc.a.	-	-	-	-	■	■	-	-	
200... 240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 3 fili)	■	
115... 138 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 4 fili)	-	
380... 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 3 fili)	■	
220... 277 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 4 fili)	-	
Tensione di alimentazione c.c.	24 Vc.c.	■	■	■	■	-	-	-	-
	12... 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	-	-	-
Uscita di controllo	Transistor NPN	-	-	-	-	-	-	-	-
	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Relè	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 DPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Caratteristiche	Indicatore LED di funzionamento	■	■	■	■	■	■	■	■
	Sensibilità regolabile	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tipi di elettrodi	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pagina/Collegamento rapido	641	642	643	644	645	646	647	648

Tensione trifase sequenza di fase, perdita e asimmetria di fase		Tensione trifase sequenza di fase, perdita, asimmetria di fase e massima/minima		Sovratensione/sottotensione trifase	Termistore temperatura, sequenza e perdita di fase	Termistore temperatura	Termocoppia temperatura e PT
							
K8AK-PA	K8DS-PA	K8DS-PZ	K8DS-PU	K8AK-PW	K8AK-Terminale	K8AK-TS	K8AK-TH
Ideale per il controllo dell'asimmetria di tensione trifase di impianti e apparecchiature industriali.		Ideale per il controllo di tensione in alimentazioni trifase in impianti e apparecchiature industriali		Ideale per il controllo di tensione in alimentazioni trifase in impianti e apparecchiature industriali	Monitoraggio aumento di temperatura tramite motore interno	Monitoraggio di temperatura tramite	Relè di controllo sottile e compatto ideale per il funzionamento come monitoraggio della temperatura ed allarme di temperatura
Identica alla tensione di alimentazione					100... 240 Vc.a 24 Vc.a./c.c.		100... 240 Vc.a 24 Vc.a./c.c.
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (-PA1, 3 fili)	■	■	■	■ (-PW1, 3 fili)	-	-	-
■ (-PA1, 4 fili)	-	-	-	■ (-PW1, 4 fili)	-	-	-
■ (-PA2, 3 fili)	■	■	■	■ (-PW2, 3 fili)	-	-	-
■ (-PA2, 4 fili)	-	-	-	■ (-PW2, 4 fili)	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
649	650	651	652	653	660	660	661

■ Standard □ Disponibile - No / non disponibile

Regolatore di livello per liquido conduttivo				Regolatore di livello	
					
61F-GP-N8	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC	K8AK-LS	K7L-AT50	K7L-AT50D
A 1 o 2 punti	L'applicazione di un'onda sinusoidale c.a. fra gli elettrodi consente rilevamenti stabili senza elettrolisi.	L'applicazione di un'onda sinusoidale c.a. fra gli elettrodi consente rilevamenti stabili senza elettrolisi.	Ideale per il controllo dei livelli di impianti e apparecchiature industriali	Regolatore di livello, l'applicazione di una tensione sinusoidale c.a. fra gli elettrodi consente rilevamenti stabili senza elettrolisi.	Regolatore di livello con funzione di rilevamento disconnessione
4... 50 kΩ	0... 100 kΩ	1... 100 kΩ	10... 100 kΩ	0... 50 MΩ	1... 50 MΩ
<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	-	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	■	■	<input type="checkbox"/>	-	-
-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	■	-	■	■
-	-	-	-	■	■
■	■	■	■ (1 SPDT)	-	-
■	■	■	■	■	■
-	■	■	-	■	■
Portaelettrodi: PS-S, PS-31, BF-1 e BS-1			-	Banda di rilevamento del livello conduttivo F03-16PE	
654	656		657	659	

■ Standard □ Disponibile - No / non disponibile



Relè di corrente monofase


Questi relè di corrente monofase effettuano il controllo di massima e minima corrente. Sono supportati reset manuale o automatico da un relè. Ritardo all'avvio e tempo di intervento impostabili separatamente. Lo stato di segnalazione del relè viene facilmente monitorato mediante la spia LED.

- Relè di corrente monofase
- Custodia da 22,5 mm di larghezza
- Controllo di massima o minima tensione
- Tensioni di alimentazione: 24 Vc.a./c.c., 100... 240 Vc.a.
- Cablaggio semplice mediante boccole

Modelli disponibili

Campo di misura	Tensione di alimentazione	Modello
2... 20 mA c.a./c.c., 10... 100 mA c.a./c.c., 50... 500 mA c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AS1 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AS1 100-240 VAC
0,1... 1 A c.a./c.c., 0,5... 5 A c.a./c.c., 0,8... 8 A c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AS2 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AS2 100-240 VAC
10... 100 A c.a., 20... 200 A c.a.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AS3 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AS3 100-240 VAC

Accessori

Trasformatore di corrente	Intervallo di ingresso	Relè applicabili	Modello
	10... 100 A c.a., 20... 200 A c.a.	K8AK-AS3	K8AC-CT200L

Nota: Il relè K8AK-AS3 è stato progettato per essere utilizzato con K8AC-CT200L (non è possibile collegarlo direttamente alla rete elettrica)

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Campo della tensione di esercizio		85... 110% della tensione nominale di funzionamento
Frequenza di alimentazione nominale		50/60 Hz±5 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
Vita meccanica		10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP 20
Materiale della custodia		PC e ABS
Peso		Circa 150 g
Alimentazione di esercizio	Alimentazione isolata	2,0 VA/1,1 W max. a 24 Vc.a./c.c., 4,6 VA max. a 100 a 240 Vc.a.
Funzionamento (SV)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	10... 100% della Corrente misurata massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5... 50% del valore di funzionamento
	Metodo di riassetto	Reset manuale/automatico (commutabile) Reset manuale: disattivazione dell'alimentazione di esercizio per almeno 1 s
Tempo di eccitazione (T)		0,1... 30 s
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)		0... 30 s (Il temporizzatore di blocco all'avvio viene avviato quando l'ingresso ha raggiunto almeno il 30% del valore impostato) Nota: Abilitato solo per funzionamento con sovracorrente
Ripetibilità	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Intervallo frequenza di ingresso	K8AK-AS1/-AS2	Ingresso c.c., o c.a. (45... 65 Hz)
	K8AK-AS3	Ingresso c.a. (45... 65 Hz)
Capacità di sovraccarico	K8AK-AS1/-AS2	Ingresso continuo al 120% dell'ingresso massimo, 1 s al 150%
	K8AK-AS3	Ingresso continuo al 120%, 30 s al 200%, e 1 s al 600% con un OMRON CT (K8AC-CT200L)
Indicatori		Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM): LED rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)		90 × 22,5 × 100



Relè di controllo corrente monofase tra due valori


Questi relè di corrente monofase effettuano il controllo di massima e minima corrente. Sono supportati reset manuale o automatico da un relè. Ritardo all'avvio e tempo di intervento impostabili separatamente. Lo stato di segnalazione del relè viene facilmente monitorato mediante la spia LED.

- Relè di controllo corrente monofase tra due valori
- Custodia da 22,5 mm di larghezza
- Controllo di massima e minima tensione
- Tensioni di alimentazione: 24 Vc.a./c.c., 100... 240 Vc.a.
- Cablaggio semplice mediante bocche

Modelli disponibili

Campo di misura	Tensione di alimentazione	Modello
2... 20 mA c.a./c.c., 10... 100 mA c.a./c.c., 50... 500 mA c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AW1 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AW1 100-240 VAC
0,1... 1 A c.a./c.c., 0,5... 5 A c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AW2 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AW2 100-240 VAC
10... 100 A c.a., 20... 200 A c.a.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-AW3 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-AW3 100-240 VAC

Accessori

Trasformatore di corrente	Intervallo di ingresso	Relè applicabili	Modello
	10... 100 A c.a., 20... 200 A c.a.	K8AK-AW3	K8AC-CT200L

Nota: Il relè K8AK-AW3 è stato progettato per essere utilizzato con K8AC-CT200L (non è possibile collegarlo direttamente alla rete elettrica)

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Campo della tensione di esercizio		85... 110% della tensione nominale di funzionamento
Frequenza di alimentazione nominale		50/60 Hz \pm 5 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1 \times SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
Vita meccanica		10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP 20
Materiale della custodia		PC e ABS
Peso		Circa 150 g
Alimentazione di esercizio	Alimentazione isolata	2,0 VA/1,1 W max. a 24 Vc.a./c.c., 4,6 VA max. a 100 a 240 Vc.a.
Funzionamento (SV)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	10... 100% della Corrente misurata massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset manuale/automatico (commutabile) Reset manuale: disattivazione dell'alimentazione di esercizio per almeno 1 s
Tempo di eccitazione (T)		0,1... 30 s
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)		0... 30 s (Il temporizzatore di blocco all'avvio viene avviato quando l'ingresso ha raggiunto almeno il 30% del valore impostato) Nota: Abilitato solo per funzionamento con sovracorrente
Ripetibilità	Valore di funzionamento	\pm 0,5% grandezza reale (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	\pm 50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Intervallo frequenza di ingresso	K8AK-AW1/-AW2	Ingresso c.c., o c.a. (45... 65 Hz)
	K8AK-AW3	Ingresso c.a. (45... 65 Hz)
Capacità di sovraccarico	K8AK-AW1/-AW2	Ingresso continuo al 120% dell'ingresso massimo, 1 s al 150%
	K8AK-AW3	Ingresso continuo al 120%, 30 s al 200%, e 1 s al 600% con un OMRON CT (K8AC-CT200L)
Indicatori		Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM): LED rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A \times L \times P)		90 \times 22,5 \times 100



Relè di controllo della tensione monofase

Questi relè di tensione monofase effettuano il controllo di sovratensione o sottotensione. Sono supportati reset manuale o automatico da un relè. Lo stato del relè può essere facilmente monitorato mediante la spia LED.

- Relè di tensione monofase
- Custodia da 22,5 mm di larghezza
- Controllo di massima o minima tensione
- Tensioni di alimentazione: 24 Vc.a./c.c., 100... 240 Vc.a.
- Cablaggio semplice mediante boccole

Modelli disponibili

Campo di misura	Tensione di alimentazione	Modello
1... 10 Vc.a./c.c., 3... 30 Vc.a./c.c., 15... 150 Vc.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS2 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-VS2 100-240 VAC
20... 200 Vc.a./c.c., 30... 300 Vc.a./c.c., 60... 600 Vc.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS3 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-VS3 100-240 VAC

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Campo della tensione di esercizio		85... 110% della tensione nominale di funzionamento
Frequenza di alimentazione nominale		50/60 Hz \pm 5 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1 \times SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP 20
Materiale della custodia		PC e ABS
Peso		Circa 150 g
Alimentazione di esercizio	Alimentazione isolata	2,0 VA/1,1 W max. a 24 Vc.a./c.c., 4,6 VA max. a 100 a 240 VA
Funzionamento (SV)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	10... 100% della tensione di misura massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5... 50% del valore di funzionamento
	Metodo di riassetto	Reset manuale/automatico (commutabile) Reset manuale: disattivazione dell'alimentazione di esercizio per almeno 1 s
Tempo di eccitazione (T)		0,1... 30 s
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)		1 s o 5 s (commutato mediante DIP switch) (valore per variazione rapida dell'ingresso 0... 100%. In corrispondenza di questo punto il tempo di funzionamento è il più breve).
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	\pm 0,5% grandezza reale (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	\pm 50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Frequenza di ingresso		40... 500 Hz
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo al 115% dell'ingresso massimo, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)
Indicatori		Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscita di allarme (ALM): LED rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A \times L \times P)		90 \times 22,5 \times 100



Relè di controllo tensione monofase tra due valori

Per controllo simultaneo per sovratensione e sottotensione. I reset manuale e automatico sono supportati da un relè. Le uscite e le impostazioni separate sono supportate per sovratensioni e sottotensioni. Lo stato del relè può essere facilmente monitorato mediante la spia LED.

- Relè di controllo tensione monofase tra due valori
- Custodia da 22,5 mm di larghezza
- Controllo minima e massima, basso/basso o alto/alto
- Tensioni di alimentazione: 24 Vc.a./c.c., 100... 240 Vc.a.
- Cablaggio semplice mediante boccole

Modelli disponibili

Campo di misura	Tensione di alimentazione	Modello
1... 10 Vc.a./c.c., 3... 30 Vc.a./c.c., 15... 150 Vc.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VW2 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-VW2 100-240 VAC
20... 200 Vc.a./c.c., 30... 300 Vc.a./c.c., 60... 600 Vc.a./c.c.	24 V c.a./c.c.	K8AK-VW3 24 VAC/VDC
	100... 240 Vc.a.	K8AK-VW3 100-240 VAC

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Campo della tensione di esercizio		85... 110% della tensione nominale di funzionamento
Frequenza di alimentazione nominale		50/60 Hz \pm 5 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (2 \times SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP 20
Materiale della custodia		PC e ABS
Peso		Circa 150 g
Alimentazione di esercizio	Alimentazione isolata	2,0 VA/1,1 W max. a 24 Vc.a./c.c., 4,6 VA max. a 100 a 240 Vc.a.
Funzionamento (AL1 e AL2)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	10... 100% della tensione di misura massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset manuale/automatico (commutabile) Reset manuale: disattivazione dell'alimentazione di esercizio per almeno 1 s
Tempo di eccitazione (T)		0,1... 30 s
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)		1 s o 5 s (commutato mediante DIP switch)
Indicatori		Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM 1/2): LED rosso
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	\pm 0,5% grandezza reale (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	\pm 50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Frequenza di ingresso		40... 500 Hz
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo al 115% dell'ingresso massimo, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A \times L \times P)		90 \times 22,5 \times 100



Relè di controllo mancanza fase, sequenza trifase

Il relè di monitoraggio K8AK-PH1 è stato progettato per il controllo di alimentazioni trifase a 3 fili. Controlla simultaneamente la sequenza e la perdita di fase all'avvio e la perdita di fase durante il funzionamento. Il relè di uscita si disaccita quando vengono rilevate condizioni di allarme e lo stato di avviso può essere controllato con facilità utilizzando la spia LED. Adatto per impianti e stabilimenti industriali.

- Controlla simultaneamente la sequenza e la mancanza di fase
- Intervallo di misura: 200... 480 Vc.a.
- Tensione di alimentazione identica alla tensione di misura
- Tempo di risposta al funzionamento: 0,1 s max.

Modelli disponibili

Tensione nominale di alimentazione	Modello
200... 480 Vc.a.	K8AK-PH1

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Altitudine	2.000 m max.	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (1 × DPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP 20	
Materiale della custodia	PC e ABS	
Peso	Circa 130 g	
Tensione nominale di alimentazione	Modalità trifase a 3 fili, 200... 480 Vc.a.	
Periodo di funzionamento della fase invertita e della mancanza di fase	0,1 s max.	
Metodo di riassetto	Reset automatico	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo: 528 Vc.a.	
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)	90 × 22,5 × 100	



Relè di controllo trifase, sequenza fasi/mancanza di fase

Il relè di monitoraggio K8DS-PH1, con uno spessore di 17,5 mm e funzioni semplificate, è progettato per alimentazioni trifase a 3 fili. Controlla simultaneamente la sequenza e la mancanza di fase all'avvio e la mancanza di fase durante il funzionamento. Il relè di uscita si diseccita quando vengono rilevate condizioni di allarme e lo stato di avviso può essere controllato con facilità utilizzando la spia LED.

- Controlla simultaneamente la sequenza e la mancanza di fase
- Intervallo di misura: 200... 480 Vc.a.
- Tensione di alimentazione identica alla tensione di misura
- Tempo di risposta al funzionamento: 0,1 s max.

Modelli disponibili

Tensione nominale di alimentazione	Modello
200... 480 Vc.a.	K8DS-PH1

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Altitudine	2.000 m max.	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP20	
Materiale della custodia	PC UL 94 V-0	
Peso	Circa 60 g	
Tensione nominale di alimentazione	Modalità trifase a 3 fili, 200... 480 Vc.a.	
Periodo di funzionamento della fase invertita e della mancanza di fase	0,1 s max.	
Metodo di riassetto	Reset automatico	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo: 500 Vc.a.	
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (L × A × P)	80 × 17,5 × 74 mm	



Relè di controllo trifase, sequenza fasi e mancanza di fase

In una sola unità K8AK-PM controlla sovratensioni, sottotensioni, sequenza fasi e mancanza di fase per alimentazioni trifasi a 3 o 4 fili. Questo relè è dotato di interruttore per alimentazioni trifase, a 3 o 4 fili.

- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità
- Sequenza di fase, mancanza di fase: tempo di risposta al funzionamento, 0,1 s max.
- Sovratensioni o sottotensioni: impostazione tempo di funzionamento 0,1... 30 s
- Lo stato del relè può essere facilmente monitorato mediante la spia LED
- Cablaggio semplice mediante boccole

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PM1
Modalità trifase a 4 fili	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PM2
Modalità trifase a 4 fili	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (2 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP 20	
Materiale della custodia	PC e ABS	
Peso	Circa 150 g	
Tensione nominale di alimentazione	K8AK-PM1	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.: 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PM2	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.: 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Funzionamento (sovratensione o sottotensione)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Sovratensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima ^{*1} Sottotensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima ^{*1}
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Sovratensione/Sottotensione	0,1... 30 s
	Sequenza di fase, mancanza di fase:	0,1 s max.
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)	1 s o 5 s (cambio effettuato tramite DIP switch)	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo al 115% dell'ingresso massimo, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)	
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM 1/2): LED rosso	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)	90 × 22,5 × 100	

^{*1} La tensione nominale di ingresso viene attivata/disattivata tramite un commutatore



Tensione trifase, sequenza di fase, perdita di fase e relè di sovratensione/sottotensione

Il K8DS-PM è il relè di monitoraggio trifase, circuiti a 3 fili in un solo prodotto. È in grado di monitorare sottotensioni, sovratensioni, sequenza di fase e perdita di fase.

- Maggiore resistenza ai disturbi provenienti da inverter
- Un relè di uscita SPDT, 5 A a 250 Vc.a. (carico resistivo)
- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità (impostazione con un selettore rotativo)
- Lo stato del relè può essere monitorato con la spia LED

Modelli disponibili

Ingresso nominale	Modello
Modalità trifase a 3 fili	K8DS-PM1
Modalità trifase a 3 fili	K8DS-PM2

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Frequenza di ingresso		50/60 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a.
Grado di protezione		Lato terminali: IP20
Materiale della custodia		PC UL94 V-0
Peso		Circa 65 g
Tensione nominale di alimentazione	K8DS-PM1	Modalità trifase, a 3 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PM2	Modalità trifase, a 3 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Funzionamento (sovratensione o sottotensione)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Sovratensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima Sottotensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Sovratensione/Sottotensione	0,1... 30 s
	Sequenza di fase, mancanza di fase:	0,1 s max.
Tempo di blocco all'avvio del funzionamento (LOCK)		1 s ±0,5 s
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo: 500 V
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori		Alimentazione (PWR): Verde, uscita a relè (RY): LED giallo, OVER/UNDER: Rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)		80 × 17,5 × 74



Relè di controllo asimmetria trifase, sequenza e mancanza fase

Una sola unità per il controllo di asimmetria di tensione, sequenza fase e mancanza di fase per alimentazioni trifase, a 3 o 4 fili.

- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità
- Sequenza di fase, mancanza di fase: tempo di risposta al funzionamento, 0,1 s max.
- Asimmetria: impostazione tempo di funzionamento 0,1... 30 s
- Metodo di reset: automatico
- Blocco all'accensione: 1 s o 5 s

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PA1
Modalità trifase a 4 fili	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PA2
Modalità trifase a 4 fili	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Altitudine	2.000 m max.	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP 20	
Materiale della custodia	PC e ABS	
Peso	Circa 130 g	
Tensione nominale di alimentazione	K8AK-PA1	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.: 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PA2	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.: 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Controllo asimmetria (ASY.)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Percentuale di asimmetria: 2... 22%
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato Valore di funzionamento in asimmetria = tensione di ingresso nominale x valore impostato dell'asimmetria [%] Il controllo di asimmetria opera quando la differenza tra la tensione di fase massima e minima è uguale o maggiore del valore di asimmetria impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Asimmetria	0,1... 30 s
	Sequenza di fase, mancanza di fase:	0,1 s max.
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)	1 s o 5 s (cambio effettuato tramite DIP switch)	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo al 115% dell'ingresso massimo, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)	
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM 1/2): LED rosso	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)	90 × 22,5 × 100	



Tensione trifase, sequenza di fase, perdita e asimmetria

Il K8DS-PA è il relè di monitoraggio trifase, circuiti a 3 fili in un solo prodotto. È in grado di monitorare asimmetria di tensione con sequenza trifase e perdita di fase contemporanee.

- Maggiore resistenza ai disturbi provenienti da inverter
- Un relè di uscita SPDT, 5 A a 250 Vc.a. (carico resistivo)
- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità (impostazione con un selettore rotativo)
- Lo stato del relè può essere monitorato con la spia LED

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PA1
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PA2

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Altitudine	2.000 m max.	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP20	
Materiale della custodia	PC UL94 V-0	
Peso	Circa 65 g	
Tensione nominale di alimentazione	K8DS-PA1	Modalità trifase, a 3 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PA2	Modalità trifase, a 3 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Controllo asimmetria (ASY.)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Percentuale di asimmetria: 2... 22%
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato Valore di funzionamento in asimmetria = tensione di ingresso nominale x valore impostato dell'asimmetria [%] Il controllo di asimmetria opera quando la differenza tra la massima e minima di fase è uguale o maggiore del valore di asimmetria impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Asimmetria	0,1... 30 s
	Sequenza di fase	0,1 s ±0,5 s
	Perdita di fase	0,1 s max.
Tempo di blocco all'avvio del funzionamento (LOCK)	1 s ±0,5 s	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo: 500 V	
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori	Alimentazione (PWR): Verde, uscita a relè (RY): Giallo, uscite di allarme (ALM): Rosso	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA: C22.2 N. 14, CCC: GB14048.5
Dimensioni (L × A × P)	80 × 17,5 × 74 mm	



Asimmetria trifase, sequenza di fase, perdita di fase e relè di sovratensione/sottotensione

Il K8DS-PZ è il relè di monitoraggio trifase, circuiti a 3 fili in un solo prodotto. È in grado di monitorare sottotensioni, sovratensioni, asimmetria di tensione, sequenza di fase e perdita di fase.

- Maggiore resistenza ai disturbi provenienti da inverter
- Un relè di uscita SPDT, 5 A a 250 Vc.a. (carico resistivo)
- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità (impostazione con un selettore rotativo)
- Lo stato del relè può essere monitorato con la spia LED

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PZ1
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PZ2

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Altitudine		2.000 m max.
Frequenza di ingresso		50/60 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a.
Grado di protezione		Lato terminali: IP20
Materiale della custodia		PC UL94 V-0
Peso		Circa 65 g
Tensione nominale di alimentazione	K8DS-PZ1	Modalità trifase, a 3 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PZ2	Modalità trifase, a 3 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Funzionamento (sovratensione o sottotensione)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Sovratensione/Sottotensione: 2... 30% della tensione di ingresso nominale
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Controllo asimmetria (ASY.)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Percentuale di asimmetria: 5... 22%
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato Valore di funzionamento in asimmetria = tensione di ingresso nominale x valore impostato dell'asimmetria [%] Il controllo di asimmetria opera quando la differenza tra la massima e minima di fase è uguale o maggiore del valore di asimmetria impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Asimmetria	0,1... 30 s
	Sovratensione/Sottotensione	0,1... 30 s
	Sequenza di fase, mancanza di fase	0,1 s ±0,05 s, 0,1 s max.
Tempo di blocco all'avvio del funzionamento (LOCK)		1 s ±0,5 s
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo: 500 V
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori		Alimentazione (PWR): Verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscita di allarme: LED rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA: C22.2 n. 14
Dimensioni (in mm) (A × L × P)		80 × 17,5 × 74



Asimmetria tensione trifase, sequenza di fase, perdita di fase e relè di sottotensione

Il K8DS-PU è il relè di monitoraggio trifase, con circuiti a 3 fili in un solo modulo. È in grado di monitorare sottotensioni, asimmetria, sequenza di fase e perdita di fase.

- Maggiore resistenza ai disturbi provenienti da inverter
- Un relè di uscita SPDT, 5 A a 250 Vc.a. (carico resistivo)
- Diverse tensioni di alimentazione supportate da una sola unità (impostazione con un selettore rotativo)
- Lo stato del relè può essere monitorato con la spia LED

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PU1
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PU2

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Altitudine		2.000 m max.
Campo della variazione di tensione (UNDER)		Sottotensione 30... 25% della tensione di ingresso nominale
Frequenza di ingresso		50/60 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (1× SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a.
Grado di protezione		Lato terminali: IP20
Materiale della custodia		PC UL94 V-0
Peso		Circa 65 g
Tensione nominale di alimentazione	K8DS-PU1	Modalità trifase, a 3 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PU2	Modalità trifase, a 3 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Funzionamento (sovratensione o sottotensione)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Sottotensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Asimmetria	0,1... 30 s
	Sequenza di fase	0,1 s ±0,5 s
	Perdita di fase	0,1 s ±0,05 s
Tempo di blocco all'avvio del funzionamento (LOCK)		0,1 s ±0,5 s
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo: 500 V
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori		Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, UNDER: Rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)		80 × 17,5 × 74



Relè di controllo tensione trifase

Una sola unità per il controllo di sovratensioni e sottotensioni per alimentazioni trifase, a 3 o a 4 fili. Interruttore per alimentazioni trifase, a 3 o a 4 fili.

- Sovratensioni o sottotensioni: impostazione tempo di funzionamento 0,1... 30 s
- Lo stato del relè può essere facilmente monitorato mediante la spia LED
- Possibilità di uscite separate per sovratensioni e sottotensioni
- Metodo di reset: automatico
- Blocco all'accensione: 1 s o 5 s

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Modalità trifase a 3 fili	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PW1
Modalità trifase a 4 fili	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Modalità trifase a 3 fili	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PW2
Modalità trifase a 4 fili	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caratteristiche

Temperatura ambiente	-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Altitudine	2.000 m max.	
Campo di tensione d'esercizio	85... 110% della tensione di ingresso nominale	
Frequenza di ingresso	50/60 Hz (alimentazione c.a.)	
Relè di uscita (2 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Grado di protezione	Lato terminali: IP 20	
Materiale della custodia	PC e ABS	
Peso	Circa 150 g	
Tensione nominale di alimentazione	K8AK-PW1	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 200, 220, 230, 240 Vc.a.: 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PW2	Modalità trifase, a 3 fili Modalità trifase, a 4 fili 380, 400, 415, 480 Vc.a.: 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Funzionamento (sovratensione e sottotensione)	Intervallo di impostazione del valore di funzionamento	Sovratensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima*1 Sottotensione = -30... 25% della tensione di ingresso nominale massima*1
	Valore di funzionamento	Funzionamento al 100% in corrispondenza del valore impostato
Reset (HYS.)	Isteresi	5% del valore di funzionamento (fisso)
	Metodo di riassetto	Reset automatico
Tempo di eccitazione (T)	Sovratensione/Sottotensione	0,1... 30 s
Tempo di blocco all'accensione (LOCK)	1 s o 5 s (cambio effettuato tramite DIP switch)	
Capacità di sovraccarico	Ingresso continuo al 115% dell'ingresso massimo, 10 s al 125% (fino a 600 Vc.a.)	
Ripetibilità:	Valore di funzionamento	±0,5% grandezza reale (a 25°C e umidità del 65% alla tensione di alimentazione nominale, c.c. o 50/60 Hz ingresso sinusoidale)
	Tempo di eccitazione	±50 ms (a 25°C e 65% di umidità, tensione di alimentazione nominale)
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde, uscita a relè (RY): LED giallo, uscite di allarme (ALM 1/2): LED rosso	
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)	90 × 22,5 × 100	

*1 La tensione nominale di ingresso viene attivata/disattivata tramite un commutatore



Regolatore di livello conduttivo per montaggio a innesto octal

61F-GP-N8 può essere utilizzato per la regolazione del livello a uno o due punti di materiali conduttivi, sia liquidi sia solidi. Questi prodotti sono dotati di una spia di funzionamento a LED rossa.

- Elettrodi a bassa tensione (c.a.) (8 Vc.a. o 24 Vc.a.)
- Campo operativo: 4... 15 k Ω , 70... 300 k Ω
- Metodo di rilevamento: conduttivo
- Le sonde devono essere ordinate a parte
- Conforme alle direttive EMC e LVD e approvato da UL/CSA

Modelli disponibili

Modalità d'uso	Tipo	Modello
Normali acque depurate o acque fognarie	Per impieghi generali	61F-GP-N8 24AC
		61F-GP-N8 110AC
		61F-GP-N8 230AC
Normali acque depurate nei casi in cui la distanza fra le pompe delle acque fognarie e i serbatoi dell'acqua, o fra i serbatoi di ricezione e di erogazione, è notevole, oppure in cui è richiesta la possibilità di regolazione a distanza.	per lunghe distanze	2 km
		61F-GP-N8L 24AC 2KM
		61F-GP-N8L 110AC 2KM
	4 km	61F-GP-N8L 230AC 2KM
		61F-GP-N8L 24AC 4KM
		61F-GP-N8L 110AC 4KM
61F-GP-N8L 230AC 4KM		
Liquidi dotati di una resistenza specifica elevata, come l'acqua distillata	Ad alta sensibilità	61F-GP-N8H 24AC
		61F-GP-N8H 110AC
		61F-GP-N8H 230AC
		61F-GP-N8D 24AC
Liquidi dotati di una bassa resistenza specifica, come le acque saline, le acque fognarie e le sostanze chimiche acide e alcaline	A bassa sensibilità	61F-GP-N8D 110AC
		61F-GP-N8D 230AC
		61F-GP-N8R 24AC
Normali acque depurate o acque fognarie con portaelettrodi del tipo a due fili (con resistenza incorporata da 6,8 k Ω)	a due fili	61F-GP-N8R 110AC
		61F-GP-N8R 230AC
		Zoccolo per montaggio su guida DIN
Zoccolo per montaggio retroquadro	PL08	

Accessori

Portaelettrodi					
Applicazioni	Modo di montaggio	Materiale isolante	Temperatura massima	Numero di elettrodi	Modello
Per acque urbane e altri impieghi generali. Le versioni separate di facile sostituzione agevolano la manutenzione.	Flangia	Resina fenolica	70°C	3	PS-3S
	Vite	Resina fenolica		3, 300 mm	PS-31-300MM
Per spazi di montaggio limitati. Speciali supporti a 3 poli con dimensioni e peso ridotti.				3, 1.000 mm	PS-31-1000MM
Utilizzo per acque fognarie, acqua di mare ecc., che presentano una bassa resistenza specifica.	Flangia	PPS	150°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BF-1
Resistenti a pressioni elevate. Utilizzo in serbatoi con elevate temperature o pressioni.	Vite	PFA	250°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BS-1

Separatori di elettrodi		Numero di elettrodi	Modello
		1	F03-14 1P
		3	F03-14 3P

Elettrodi, connessioni e dadi di serraggio					
Liquidi applicabili	Materiale	Componente	Tacche di identificazione	Inscrizione	Modello
Acque urbane depurate, acque industriali e acque fognarie	Equivalente a SUS 304 (AISI-304)	Elettrodo (lunghezza 1 m)	1 linea	–	F03-01 SUS201
		Dado di collegamento	–	–	F03-02 SUS201
		Dado di serraggio	–	–	F03-03 SUS201
Acque urbane depurate, acque industriali, acque fognarie, soluzioni alcaline diluite	SUS316 (AISI-316)	Elettrodo (lunghezza 1 m)	2 linee	–	F03-01 SUS316
		Dado di collegamento	–	6	F03-02 SUS316
		Dado di serraggio	–	316	F03-03 SUS316

Caratteristiche

Descrizione	61F-GP-N8	61F-GP-N8L	61F-GP-N8H	61F-GP-N8D	61F-GP-N8R
Tensione di alimentazione	24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 o 240 Vc.a.; 50/60 Hz				
Campo della tensione di esercizio	85... 110% della tensione nominale				
Tensione fra gli elettrodi	8 Vc.a.		24 Vc.a.	8 Vc.a.	
Corrente fra gli elettrodi	Circa 1 mA c.a. max.		Circa 0,4 mA c.a. max.	Circa 1 mA c.a. max.	
Assorbimento	Circa 3,5 VA max.				
Tempo di risposta	Funzionamento: 80 ms max., rilascio: 160 ms max.				
Lunghezza del cavo	1 km max.	2 km max. 4 km max.	50 m max.	1 km max.	800 m max.
Uscita di controllo	1 A, 250 Vc.a. (carico induttivo: $\text{Cos}\phi = 0,4$), 3 A, 250 Vc.a. (carico resistivo)				
Temperatura ambiente	Funzionamento: $-10 \dots +55^\circ\text{C}$				
Durata	Elettrica: 100.000 operazioni minimo, meccanica: 5.000.000 operazioni minimo.				
Dimensioni in mm (HxLxP)	49,9x38x70				



Regolatore di livello compatto per montaggio a innesto undecal (alimentazione c.c.)

Questo regolatore viene utilizzato per la regolazione del livello a uno o due punti. L'alimentazione da 24 Vc.c. ne consente l'uso in ambienti privi di alimentazione c.a. Le vibrazioni dei contatti dei relè, dovute solitamente al movimento del liquido, vengono eliminate utilizzando uscite a collettore aperto, con una riduzione dell'usura dei contatti.

- Sensibilità regolabile Campo operativo: da 0 a 100 k Ω
- LED rosso per indicazione di funzionamento
- Conforme alle direttive EMC e LVD
- Omologazione UL/CSA
- Le sonde devono essere ordinate a parte

Modelli disponibili

Tipo	Uscita	Modello
Regolatore di livello per liquido conduttivo	Collettore aperto (NPN)	61F-GPN-BT 24 Vc.c
	Contatto a relè (SPST-NO)	61F-GPN-BC 24 Vc.c
Zoccolo anteriore		PF113A-E

Accessori

Portaelettrodi					
Applicazioni	Modo di montaggio	Materiale isolante	Temperatura massima	Numero di elettrodi	Modello
Per acque urbane e altri impieghi generali. Le versioni separate di facile sostituzione agevolano la manutenzione.	Flangia	Resina fenolica	70°C	3	PS-3S
Per spazi di montaggio limitati. Speciali supporti a 3 poli con dimensioni e peso ridotti.	Vite	Resina fenolica		3, 300 mm 3, 1.000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Utilizzo per acque fognarie, acqua di mare ecc., che presentano una bassa resistenza specifica.	Flangia	PPS	150°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BF-1
Resistenti a pressioni elevate. Utilizzo in serbatoi con elevate temperature o pressioni.	Vite	PFA	250°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BS-1

Separatori di elettrodi		Numero di elettrodi	Modello
		1	F03-14 1P
		3	F03-14 3P

Elettrodi, connessioni e dadi di serraggio					
Liquidi applicabili	Materiale	Componente	Tacche di identificazione	Inscrizione	Modello
Acque urbane depurate, acque industriali e acque fognarie	Equivalente a SUS 304 (AISI-304)	Elettrodo (lunghezza 1 m)	1 linea	–	F03-01 SUS201
		Dado di collegamento	–	–	F03-02 SUS201
		Dado di serraggio	–	–	F03-03 SUS201
Acque urbane depurate, acque industriali, acque fognarie, soluzioni alcaline diluite	SUS316 (AISI-316)	Elettrodo (lunghezza 1 m)	2 linee	–	F03-01 SUS316
		Dado di collegamento	–	6	F03-02 SUS316
		Dado di serraggio	–	316	F03-03 SUS316

Caratteristiche

Descrizione	61F-GPN-BT	61 F-GPN-BC
Tensione nominale	24 Vc.c.	
Gamma di tensione consentita	85... 110% della tensione nominale	
Tensione fra gli elettrodi	5 Vc.a. max.	
Errore	Per la scala da 0: +10 k Ω ; per la scala da 100: \pm 10 k Ω	
Resistenza di riassetto	200% max. della resistenza di funzionamento	
Selezione modo di funzionamento	Terminali 7 e 8 aperti: funzionamento in scarico automatico, terminali 7 e 8 cortocircuitati: funzionamento in alimentazione	
Caratteristiche delle uscite	Collettore aperto (NPN) 30 Vc.c., 100 mA max.	SPST-NA; 5 A, 240 Vc.a. (carico resistivo) 2 A, 240 Vc.a. (carico induttivo: $\cos\phi = 0,4$)
Durata	–	Elettrica: 100.000 operazioni minimo, meccanica: Minimo 20.000.000 operazioni
Lunghezza del cavo	100 m max.	
Temperatura durante il funzionamento	–10... +55°C	
Tempo di risposta	Funzionamento: 1,5 ms max., rilascio: 3,0 s max.	
Dimensioni in mm (HxLxP)	49,9x38x70	



Regolatore di livello conduttivo da 22,5 mm di larghezza montabile su guida DIN

Il K8AK-LS1 è un regolatore di livello conduttivo con una custodia da 22,5 mm di larghezza. La funzione (riempimento o svuotamento) è selezionabile mediante DIP switch. Questo prodotto viene utilizzato per la regolazione del livello a uno o due punti.

- Funzione di ritardo fino a 10 s
- Tensioni di alimentazione: 24 Vc.a./c.c. e 100... 240 Vc.a.
- Uscita di controllo: relè 5 A a 250 Vc.a., carico resistivo
- Lunghezza cavo delle sonde: max. 100 m dal regolatore
- Spia LED: verde per alimentazione ON, gialla per relè di uscita

Modelli disponibili

Tensione di alimentazione	Modello
24 Vc.a./Vc.c.	K8AK-LS1 24Vc.a./c.c.
100... 240 Vc.a.	K8AK-LS1 100-240 Vc.a.

Accessori

Portaelettrodi					
Applicazioni	Modo di montaggio	Materiale isolante	Temperatura massima	Numero di elettrodi	Modello
Per acque urbane e altri impieghi generali. Le versioni separate di facile sostituzione agevolano la manutenzione.	Flangia	Resina fenolica	70°C	3	PS-3S
Per spazi di montaggio limitati. Speciali supporti a 3 poli con dimensioni e peso ridotti.	Vite	Resina fenolica		3, 300 mm 3, 1.000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Utilizzo per acque fognarie, acqua di mare ecc., che presentano una bassa resistenza specifica.	Flangia	PPS	150°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BF-1
Resistenti a pressioni elevate. Utilizzo in serbatoi con elevate temperature o pressioni.	Vite	Fluoresina	250°C (senza gocciolamenti d'acqua o formazione di vapore sulla superficie del portaelettrodi)	1	BS-1
Separatori di elettrodi				Numero di elettrodi	Modello
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Elettrodi, connessioni e dadi di serraggio					
Liquidi applicabili	Materiale	Componente	Tacche di identificazione	Inscrizione	Modello
Acque urbane depurate, acque industriali e acque fognarie	AISI304	Elettrodo (lunghezza 1 m)	1 linea	–	F03-01 SUS201
		Dado di collegamento	–	–	F03-02 SUS201
		Dado di serraggio	–	–	F03-03 SUS201
Acque urbane depurate, acque industriali, acque fognarie, soluzioni alcaline diluite	AISI-316	Elettrodo (lunghezza 1 m)	2 linee	–	F03-01 SUS316
		Dado di collegamento	–	6	F03-02 SUS316
		Dado di serraggio	–	316	F03-03 SUS316

Caratteristiche

Descrizione		K8AK-LS
Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Campo della tensione di esercizio		85... 110% della tensione nominale di funzionamento
Frequenza di alimentazione nominale		50/60 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP20
Materiale della custodia		PC e ABS
Peso		Circa 150 g
Resistenza di funzionamento		10 kΩ a 100 kΩ (variabile)
Resistenza di reset		250 kΩ max.
Tempo di risposta		Circa 0,1... 10 s (variabile)
Lunghezza del cavo		100 m max. con cavo (600 V) a 3 conduttori (0,75 mm ²) completamente isolati
Indicatori		LED verde: Alimentazione, LED giallo: Uscita di controllo
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 61010-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione II)
	EMC	EN 61326-1
	Norme di sicurezza	EN 60664-1UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A×L×P)		90×22,5×100



Regolatore di livello conduttivo ultraminiaturizzato

Questa unità di rilevamento perdite è montabile su zoccolo a 8 pin G2R Omron (P2RF-08-E). K7L rileva un'ampia varietà di liquidi, dall'acqua alle sostanze chimiche a bassa conduttività.

- Campo operativo: fino a 50 M Ω
- Quattro distanze di rilevamento disponibili
- Metodo di rilevamento: conduttivo
- Due LED: verde per alimentazione fornita, rosso per indicazione di uscita
- Conforme alle direttive EMC e LVD e approvato da UL/CSA

Modelli disponibili

Tipo	Caratteristiche	Modello
Regolatore di livello conduttivo	Standard	K7L-AT50
	Con funzione di disconnessione impostata	K7L-AT50D
	Solo con regolatore di livello con funzione di disconnessione impostata	K7L-AT50D-S

Tipo	Caratteristiche	Modello
Sensori banda sensibile	Modello standard (materiale: in polietilene)	F03-16PE 5M
	Per resistenza ad elevate temperature e agenti chimici (in PTFE polietilene)	F03-16PT 5M
	Per flessibilità e massima lavorabilità (materiale: cavo intrecciato in fibre plastiche)	F03-16SF 5M
	Per massima flessibilità e conferma visiva della perdita (materiale: cavo intrecciato in fibre plastiche)	F03-16SFC 5M
Sensore a punta	Più facile da eliminare rispetto al tipo a banda	F03-16PS
	Gli elettrodi hanno un rivestimento in PTFE per resistere agli agenti chimici	F03-16PS-F

Accessori

Tipo	Caratteristiche	Modello
Morsettiere (10 pz)		F03-20
Montaggio su zoccolo per guida DIN	Con protezione delle dita	P2RF-08-E
	Senza protezione dita	P2RF-08

Tipo	Caratteristiche	Modello	
Staffe di montaggio ed etichette	Etichette della banda sensibile	Per F03-16SF(C)	F03-25
		Per F03-16PE (nastro adesivo)	F03-26PES
		Per F03-16PE (viti) (30 pz)	F03-26PEN
		Per F03-16PTE (viti)	F03-26PTN
Staffe di montaggio per sensore a punta	Per F03-16PS	F03-26PS	

Caratteristiche

Tensione di alimentazione	12... 24 Vc.c. (campo tensione di funzionamento: 10... 30 Vc.c.)
Resistenza di funzionamento	da 0 Ω a 50 M Ω , variabile Intervallo 0: da 0 a 250 k Ω Intervallo 1: da 0 a 600 k Ω Intervallo 2: da 0 a 5 M Ω Intervallo 3: da 0 a 50 M Ω
Resistenza di riassetto	Pari o superiore al 105% della resistenza di funzionamento
Uscita	Uscita a transistor NPN con collettore aperto e 100 mA e 30 Vc.c. max.
Lunghezza del cavo	Cavo di collegamento: 50 m max. Lunghezza della banda sensibile: 10 m max.
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... +55°C
Assorbimento	1 W max.
Tempo di risposta	Funzionamento: 800 ms max., rilascio: 800 ms max.
Peso	Circa 14 g
Funzione di disconnessione impostata (solo K7L-AT50D e K7L-AT50D-S)	Segnale di rilevamento: 10 Vc.c. max., 200 ms, tempo di rilevamento: 10 s max. Rilascio: tramite reset dell'alimentazione elettrica
Dimensioni (mm) (HxLxP)	28,8x12,8x46



Relè di protezione motore termistore

Il K8AK-TS è il relè di monitoraggio della temperatura; in base al rilevamento del termistore protegge il motore dal surriscaldamento.

Il relè K8AK-PT offre ulteriori funzionalità, come il controllo di temperatura, sequenza trifase e perdita di fase e contribuisce alla sicurezza complessiva del funzionamento del motore trifase.

- Relè K8AK-PT di formato DIN 22,5 mm
- Montaggio affiancato dei relè K8AK-PT
- Progettati specificatamente per il monitoraggio interno del motore; non sono richieste impostazioni
- Pulsante Test/Reset per la conferma del funzionamento uscita
- Monitoraggio eseguito anche per disconnessioni termistore e cortocircuiti
- Reset manuale o automatico con lo stesso relè

Modelli disponibili

Ingresso nominale		Modello
Controllo temperatura	24 Vc.a./c.c.	K8AK-TS1 24 Vc.a./c.c.
Monitoraggio di sequenza di fase, della mancanza di fase e della temperatura	100... 240 Vc.a.	K8AK-PT1 100-240 Vc.a. K8AK-TS1 100-240 Vc.a.

Caratteristiche

Temperatura ambiente		-20... 60°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Temperatura di stoccaggio		-25... 65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)
Frequenza di ingresso		50/60 Hz (alimentazione c.a.)
Relè di uscita (2 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
Vita elettrica		50.000 operazioni a 250 Vc.a o 30 Vc.c.
Grado di protezione		Lato terminali: IP20
Materiale della custodia		PC e ABS UL94 V-0
Peso		Circa 150 g
Tensione nominale di alimentazione		Modalità trifase, a 3 fili 200... 480 Vc.a.
Metodo di reset		Reset manuale/automatico (commutabile)*1
Tempo di eccitazione (T)	Sequenza di fase su ingresso in tensione trifase	0,1 s ±0,05 s
	Perdita di fase su ingresso in tensione trifase	0,1 s max. (quando la tensione di esercizio nominale varia rapidamente dal 100% allo 0%)
	Ingresso termistore PTC	0,2 s max.
Capacità di sovraccarico		Ingresso continuo: 528 V
Indicatori		Alimentazione (PWR): Verde, uscite di allarme PH (ALM): Rosso, uscite di allarme TS (ALM): Rosso
Norme applicabili	Conformità alle norme	EN 60947-5-1 ambiente di installazione (livello di inquinamento 2, categoria di installazione III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Norme di sicurezza	UL 508 (riconoscimento), Korean Radio Waves Act (legge 10564), CSA e CCC
Dimensioni (in mm) (A × L × P)		90 × 22,5 × 100

*1 Metodo di reset manuale: Premere il pulsante TEST/RESET.



Protezione da un eccessivo sviluppo di calore

Questo relè è stato specificatamente progettato per monitorare le variazioni della temperatura e per proteggere l'apparecchiatura, prevedendone l'aumento. K8AK-TH garantisce il monitoraggio della temperatura in una struttura ultra-sottile, di soli 22,5 mm di larghezza.

- Semplice impostazione delle funzioni tramite i DIP switch
- Funzione di protezione della soglia di allarme imposta e autoritenuta della condizione di allarme
- Supporto di più tipi di ingressi per ingresso termocoppia o sensore Pt100 e Pt1000
- Relè di commutazione: opzione fail-safe selezionabile
- Controllo stato del relè di uscita tramite LED

Modelli disponibili

Tipo di ingresso	Intervallo di temperatura	Impostazione dell'unità di misura	Tensione di alimentazione	Dimensioni (in mm) (H×L×P)	Modello
Termocoppia/ Pt100 e Pt1000	0...999°C/F	1°C/F	100...240 Vc.a.	90×22,5×100	K8AK-TH11S AC100-240
			24 Vc.a./Vc.c.		K8AK-TH11S AC/DC24
Termocoppia	0...1.800°C 0...3.200°F*1	10°C/F	100...240 Vc.a.	90×22,5×100	K8AK-TH12S AC100-240
			24 Vc.a./Vc.c.		K8AK-TH12S AC/DC24

*1 Gamma di impostazione in base al tipo di sensore selezionato

Caratteristiche

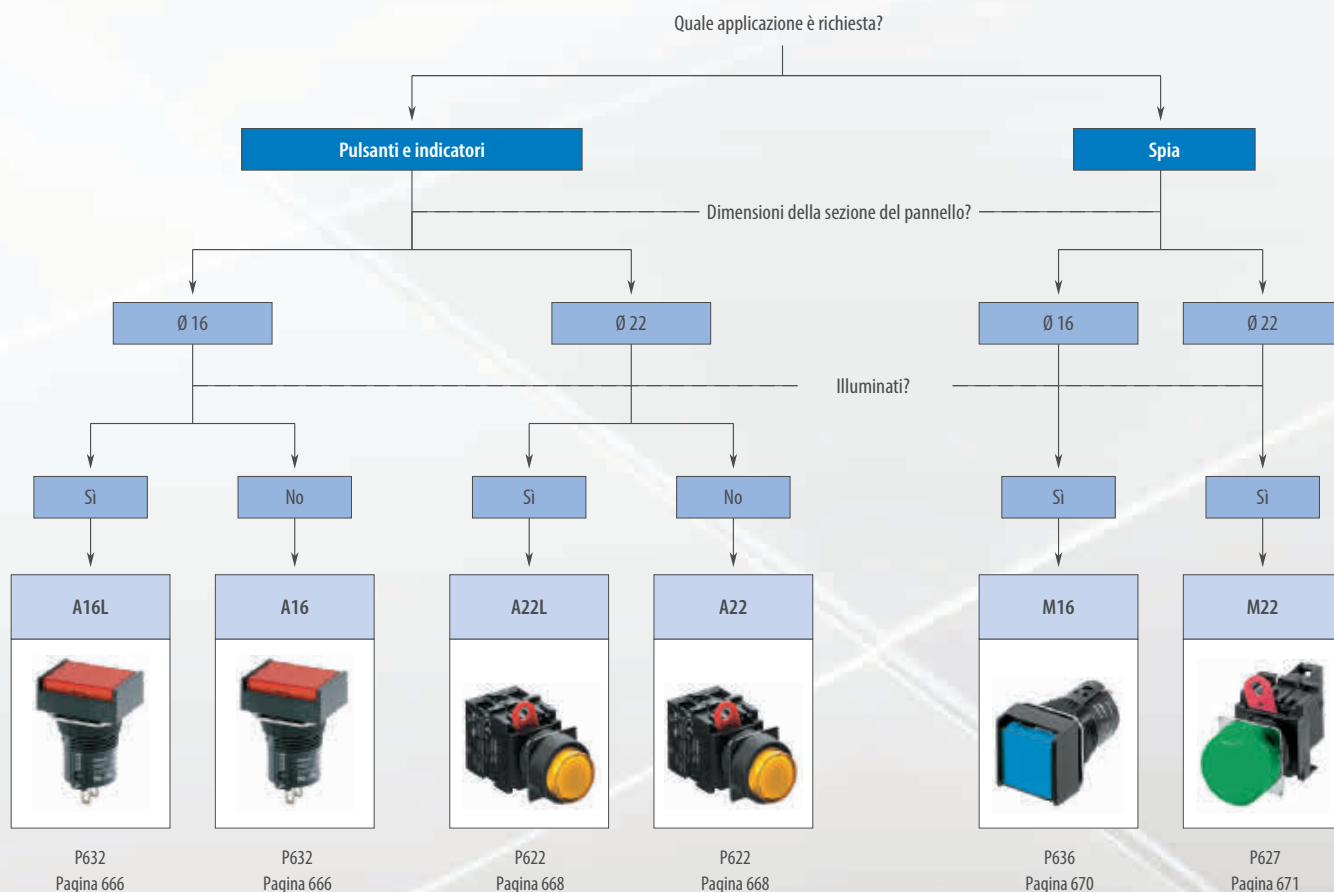
Descrizione	100... 240 Vc.a. 50/60 Hz	24 Vc.a. 50/60 Hz o 24 Vc.c.
Campo della tensione	85...110% della tensione di alimentazione	
Assorbimento	5 VA max.	2 W max. (a 24 Vc.c.), 4 VA max. (a 24 Vc.a.)
Ingressi sensore	K8AK-TH11S K8AK-TH12S	Termocoppia: K, J, T, E; termoresistenza al platino: Pt100, Pt1000 Termocoppia: K, J, T, E, B, R, S, PLII
Relè di uscita	Unipolare in deviazione (5 A a 250 Vc.a., carico resistivo)	
Ingressi esterni (congelamento)	Ingresso a contatto	ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min.
	Ingresso a transistor	Tensione residua ON: 1,5 V max., corrente residua di diseccitazione: 0,1 mA max. Corrente residua: Circa 10 mA
Metodo di impostazione	Impostazione tramite selettori rotativi (tre selettori)	
Indicatori	Alimentazione (PWR): LED verde; uscita a relè (ALM): LED rosso	
Altre funzioni	Modalità di allarme (valore massimo/valore minimo), uscita generalmente selezione ON/OFF, blocco in uscita, protezione impostazioni, operazione fail-safe selezionabile, unità di misura temperatura °C/°F	
Temperatura ambiente	-20...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Temperatura di stoccaggio	-25...65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
Precisione di impostazione	±1% del fondo scala	
Ampiezza d'isteresi	2°C	
Relè di uscita (1 × SPDT, funzionamento normalmente chiuso)	Carico resistivo	5 A a 250 Vc.a. o a 30 Vc.c.
	Tensione di contatto massima	250 Vc.a. o 30 Vc.c.
	Corrente di contatto massima	5 A
	Corrente di carico massima	1.250 VA, 150 W
	Vita meccanica	10.000.000 operazioni
	Vita elettrica	50.000 operazioni a 5 A, 250 Vc.a. o 30 Vc.c.
Ciclo di campionamento	100 ms	
Peso	160 g	
Grado di protezione	IP20	
Protezione della memoria	Memoria non volatile (numero di scritture: 1.000.000)	
Norme di sicurezza	Standard approvati	EN 61010-1 (livello di inquinamento 2, categoria di sovratensione II)
	Standard per applicazione	EN 61326-1, UL 61010-1, Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA/CAN/CSA C22.2 N. 14, CCC: GB14048.5
Terminali con capicorda	È possibile collegare due fili rigidi da 2,5 mm ² o due puntali da 1,5 mm ² con manicotti di isolamento	
Materiale della custodia	PC e ABS	
Montaggio	Montaggio su guida DIN	
Dimensioni (in mm) (H×L×P)	90×22,5×100	

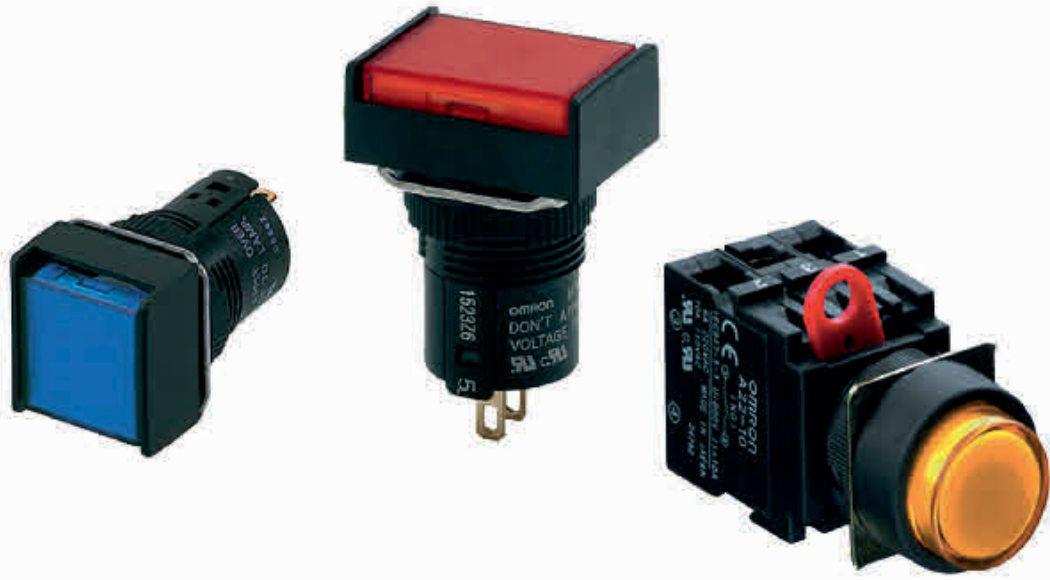
PULSANTI CON DIAMETRO DA 16 MM









A165 - Ampia gamma con grado di protezione IP65

Tutti i pulsanti Omron da 16 mm hanno grado di protezione IP65. Ciò permette di aumentare il livello di affidabilità della vostra applicazione. L'estrema facilità di montaggio è dovuta alla loro struttura modulare: tasto + involucro + sorgente luminosa (soltanto per i modelli luminosi) + corpo contatti.

- Ampia gamma di modelli: rettangolare, quadrato e rotondo
- Con o senza sorgente luminosa
- Facilità di assemblaggio e installazione





Categoria		Pulsanti		Spia		
						
Modello		A16	A22	M16	M22	
Criteri di selezione	Montaggio	Montaggio con ghiera				
	Dimensioni	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm	
	Aspetto					
Colore pulsante	Illuminazione con lampada ad incandescenza:	Rosso	■	■	■	■
		Giallo	■	■	■	■
		Giallo vivo	■		■	-
		Verde	■	■	■	■
		Bianco	■	■	■	■
		Blu	■	■	■	■
	Illuminazione a LED	Rosso	■	■	■	■
		Giallo	■	■	■	■
		Giallo vivo	■		■	-
		Verde	■	■	■	■
		Bianco	■	■	■	■
		Blu	■	■	■	■
	Non luminoso	Rosso	■	■	-	-
		Giallo	■	■	-	-
		Verde	■	■	-	-
Bianco		■	■	-	-	
Blu		■	■	-	-	
Nero		■	■	-	-	
Caratteristiche	Funzionamento momentaneo	■	■	-	-	
	Autoritenuta	■	■	-	-	
	Numero di contatti	2	6	-	-	
	Grado di protezione	IP65				
	Targhetta	■	■	■	■	
Valori nominali pulsante [A]	125 Vc.a.	5	10	-	-	
	250 Vc.a.	3	6	-	-	
	30 Vc.c.	3	10	-	-	
	Carico nominale	5 A a 125 Vc.a., 3 A a 250 Vc.a., 3 A a 30 Vc.a.	10 A a 110 Vc.a., 6 A a 220 Vc.a.	-	-	
Terminali	Saldatore	■	-	■	-	
	Schede per circuiti stampati	-	-	■	-	
	Terminale a molla	-	-	■	-	
Tensione di funzionamento	5 Vc.c.	■	■	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	■	■	
Modulo	SPDT	■	-	-	-	
	DPDT (Uscita bipolare in deviazione)	■	-	-	-	
	Unipolare NA	-	■	-	-	
	Unipolare NC	-	■	-	-	
	SPST-NA + SPST-NC	-	■	-	-	
	Bipolare NA	-	■	-	-	
	Bipolare NC	-	■	-	-	
Pagina/Collegamento rapido	666	668	670	671		

■ Standard □ Disponibile - No / non disponibile



Pulsante da 16 mm


Questi pulsanti sub-assemblati hanno una struttura modulare: pulsante + custodia + sorgente luminosa (se applicabile) + interruttore. Il modello A16 è un pulsante con montaggio a dado con profondità di montaggio ridotta, inferiore a 28,5 mm retro pannello.

- Ampia gamma di dispositivi di controllo e segnalazione: luminosi, non luminosi e con segnalatore acustico
- Corpo contatti con montaggio a scatto rapido e semplice
- Ampio campo di capacità di commutazione, dai carichi standard ai microcarichi
- Elevata affidabilità, IP 65
- Approvato UL, cUL, CSA e VDE, conforme a EN60947-5-1 e IEC947-5-1




Modelli disponibili

Tipo	Colore	Modello		
		Grado di protezione: IP 65 resistente agli oli		
		Rettangolare	Quadrato	Rotondo
Non luminoso LED Lampada ad incandescenza	Rosso	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Giallo	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Giallo vivo	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Bianco	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Blu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Non luminoso	Nero	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
LED	Verde	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Non luminoso/lampada ad incandescenza	Verde	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG



Involucri

Aspetto	Classificazione	Modello	
		IP 65 resistente agli oli	
	Funzionamento momentaneo	Rettangolare (protezione su 2 lati)	A165-CJM
		Parallelepipedo	A165-CAM
		Rotondo	A165-CTM
	Funzionamento alternato	Rettangolare (protezione su 2 lati)	A165-CJA
		Parallelepipedo	A165-CAA
		Rotondo	A165-CTA

Interruttori

Aspetto	Classificazione			Modello
	Luminoso/ non luminoso (uso comune)	Carico standard/ microcarico (uso comune)	Unipolare in deviazione	A16-1
			DPDT	A16-2
			Unipolare in deviazione	A16-1P
			DPDT	A16-2P
			DPDT	A16-2S

Corpi contatti con illuminazione a tensione ridotta




Aspetto	Classificazione			Modello
	100 V	Carico standard/ microcarico (uso comune)	Unipolare in deviazione	A16-T1-1
			DPDT	A16-T1-2
	100 V		DPDT	A16-T1-2S
	200 V			A16-T2-2S

Sorgenti luminose

Tipo	Colore	Modello		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rosso	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Giallo	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Verde	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Bianco ^{*1}	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Blu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Tipo		5 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
Lampada ad incandescenza		A16-5	A16-12	A16-24

*1 Utilizzare i LED bianchi con i tasti di colore bianco o giallo vivo.

Accessori

Tipo	Aspetto	Classificazione	Commenti	Modello
Calotta di protezione rigida		Per i modelli rettangolari	Non utilizzabile con calotta di protezione morbida	A16ZJ-5050
		Per i modelli quadrati e rotondi		A16ZA-5050
Calotta di protezione morbida		Per i modelli rettangolari	Non utilizzabile con calotta di protezione rigida.	A16ZJ-5060
		Per i modelli quadrati		A16ZA-5060
		Per i modelli quadrati		A16ZT-5060
Tappi copriforo		Per i modelli rettangolari	Utilizzato per coprire i fori praticati nel pannello in previsione di eventuali espansioni	A16ZJ-3003
		Per i modelli quadrati		A16ZA-3003
		Per i modelli quadrati		A16ZT-3003

Caratteristiche

Frequenza di azionamento ammissibile	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 120 operazioni/min max. Funzionamento alternato: 60 operazioni/min max.
	Elettrica	20 operazioni/min max.
Durata	Meccanica	Funzionamento momentaneo: Minimo 2.000.000 operazioni Funzionamento alternato: Minimo 200.000 operazioni
	Elettrica	100.000 operazioni minimo.
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Peso	Circa 10 g (interruttore bipolare in deviazione, luminoso con terminali a saldare)	
Dimensioni in mm (H x L x P)	Rotondo/quadrato: 18 x 18 x 28,5 Rettangolare: 18 x 24 x 28,5	

Caratteristiche di funzionamento	Pulsante	
	IP 65 resistente agli oli	
	Unipolare in deviazione	Bipolare in deviazione
Forza di scatto (FS) massima	2,94 N	4,91 N
Forza di rilascio (FR) minima	0,29 N	
Corsa totale (CT)	Circa 3 mm	
Precorsa (PC) massima	2,5 mm	
Corsa di ritenuta (CR) minima	0,5 mm	

Caratteristiche		Terminale a molla			
Sezione dei cavi consigliata		Filo semirigido da 0,5 mm ² o filo rigido da 0,8 mm di diametro			
Fili utilizzabili e resistenza alla trazione	Filo semirigido	0,3 mm ²	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1,25 mm ²
	Filo rigido	Ø 0,5 mm	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm	
	Resistenza alla trazione	10 N	20 N	30 N	40 N
Lunghezza del tratto di filo esposto		10 ± 1 mm			



Pulsante da 22 mm

Il modello A22 è presente in un'ampia gamma di forme e colori e può essere installato in pannelli con foratura di diametro 22 o 25. Il gruppo corpo contatti è di facile montaggio e può accettare collegamenti con terminali a crimpare aperti (a forcina) o chiusi (rotondi).

- Dotazione di serie di un meccanismo di protezione delle dita sul corpo contatti
- Maggiore efficienza di esecuzione dei collegamenti elettrici grazie al montaggio su tre file dei blocchi contatti
- Resistenza agli oli IP 65 (modelli non luminosi), IP 65 (modelli luminosi)
- Versioni luminose e non luminose, piatte, sporgenti, con protezione parziale e totale.
- Approvato UL e cUL, EN60947-5-1

Modelli disponibili


Tasto

Illuminazione	Colore	Modello							
		Tipo piatto	Tipo sporgente	Tipo protetto	Tipo semiprotetto	Quadrato/sporgente	Quadrato/protetto	Rotondo/a fungo (testa Ø 30)	Rotondo/a fungo (testa Ø 40)
Non luminoso	Rosso	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Verde	A22-FG	A22-TG	A22-GG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Giallo	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Bianco	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Blu	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
	Nero	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
Illuminati	Rosso	-	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	-	-
	Verde	-	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	-	-
	Giallo	-	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	-	-
	Bianco	-	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	-	-
	Blu	-	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	-	-
Dimensioni tasto in mm		Diam. 29,7 × 12D	Diam. 29,7 × 19D	Diam. 29,7 × 19D	Diam. 29,7 × 12/18,5D	29,8 mm ² × 18D	29,8 mm ² × 18D	Diam. 30 × 32D	Diam. 40 × 32D

Interruttori

Funzionamento dei contatti	Contatti	Modello			
		Modelli non luminosi		Modelli luminosi	
		Senza riduttore di tensione		Con riduttore di tensione	
				110 Vc.a.	220 Vc.a.
Momentaneo	Unipolare NA	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	Unipolare NC	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	Unipolare-NA + Unipolare-NC	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	Bipolare NA	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	Bipolare NC	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
	Alternato	Unipolare NA	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1
Unipolare NC		A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
Unipolare-NA + Unipolare-NC		A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
Bipolare NA		A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
Bipolare NC		A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Blocchi contatti

	Carico standard	Modello
 Blocchi contatti	Unipolare NA	A22-10
	Unipolare NC	A22-01
	Bipolare NA	A22-20
	Bipolare NC	A22-02

Sorgente luminosa - LED

c.a./c.c.	Sorgente luminosa a LED	Modello			
		Tensione di funzionamento			
		6 V	12 V	24 V	24 V ad alta luminosità
c.c.	Rosso	A22-6DR	-	-	-
	Verde	A22-6DG	-	-	-
	Giallo ^{*1}	A22-6DY	-	-	-
	Blu	A22-6DA	-	-	-
c.a.	Rosso	A22-6AR	-	-	-
	Verde	A22-6AG	-	-	-
	Giallo ^{*1}	A22-6AY	-	-	-
	Blu	A22-6AA	-	-	-
c.a. e c.c.	Rosso	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Verde	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Giallo ^{*1}	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Blu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

^{*1} Utilizzato quando il tasto è di colore giallo o bianco.

Sorgente luminosa - lampada a incandescenza

Modello		
Tensione di funzionamento		
5 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

Accessori

Metodo di rilevamento			Caratteristiche		Modello	
Portalampe	Alimentazione diretta		Utilizzato in caso di cambio del metodo di illuminazione (solo LED)		A22-TN	
	Illuminazione a tensione ridotta				220 Vc.a.	A22-T2
Fermi di montaggio	Per i modelli a funzionamento momentaneo		Ordinare i fermi di montaggio soltanto per l'installazione di blocchi contatti o di portalampe per sorgenti luminose acquistati singolarmente		A22-3200	
Cornici porta targhetta	Grandi	Con targhetta a scatto, senza testo, nere	La targhetta con montaggio a scatto è in materiale acrilico		A22Z-3333	
		Senza targhetta a scatto			A22Z-3330	
Copritasti ermetici	Per i modelli sporgenti		Utilizzato per prevenire la penetrazione di polvere o acqua nel gruppo operativo (pulsanti e così via), colore: opaco, materiale: Silicio		A22Z-3600T	
Accessorio per attivazione contatto centrale			Utilizzato in caso di installazione di tre corpi contatti non luminosi		A22Z-3003	
Scatole di comando (custodie)	Esclusivamente per A22		Un foro	Non utilizzare commutatori bipolari NA o bipolari NC, materiale: Resina di policarbonato		A22Z-B101
			Due fori			A22Z-B102
			Tre fori			A22Z-B103
Targhette a scatto	Dimensioni standard	Senza testo	Bianco	Per il fissaggio a cornici porta targhette di dimensioni standard, materiale: acrilico		A22Z-3443W
			Trasparente			A22Z-3443C
		Testo bianco su sfondo nero	ON			A22Z-3443B-5
			OFF			A22Z-3443B-6
			DOWN			A22Z-3443B-8
	Grandi	Senza testo	Bianco	Per il fissaggio a cornici porta targhette di grandi dimensioni, materiale: acrilico		A22Z-3453W
			Trasparente			A22Z-3453C
	Per il pulsante di arresto di emergenza	Targhetta rotonda R 60 con caratteri neri su sfondo giallo	Sulla targhetta è incisa la scritta "EMERGENCY STOP" (ARRESTO DI EMERGENZA). Utilizzata come targhetta del pulsante di arresto di emergenza		A22Z-3466-1	
					A22Z-3476-1	
	Estrattore per sorgenti luminose			Attrezzo di gomma utilizzato per sostituire agevolmente le sorgenti luminose		A22Z-3901
Chiave di serraggio			Attrezzo utilizzato per serrare le ghiera dal lato posteriore del pannello		A22Z-3905	

Caratteristiche

Organizzazione riconosciuta	Norma	Numero file
UL, cUL	UL508	E41515
-	EN 60947-5-1	-

Valori nominali dei contatti (carico standard)

Corrente nominale (A)	Tensione nominale	Corrente nominale (A)			
		AC15 (carico induttivo)	AC12 (carico resistivo)	DC13 (carico induttivo)	DC12 (carico resistivo)
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	110 Vc.a.	5	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	380 Vc.a.	2	3	-	-
	440 Vc.a.	1	2	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	110 Vc.c.	-	-	0,5	2
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6
	380 Vc.c.	-	-	0,1	0,2

Contatti (microcarico)

Carico nominale applicabile	Carico minimo applicabile
50 mA a 5 Vc.c. (carico resistivo)	1 mA a 5 Vc.c.

Spie a LED senza riduttore di tensione

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5%
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a./Vc.c. ±5%
12 Vc.a./Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a./Vc.c. ±5%
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Spia a LED ad alta luminosità

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Lampada ad incandescenza

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.a./Vc.c.	200 mA	5 Vc.a./Vc.c.
14 Vc.a./Vc.c.	80 mA	12 Vc.a./Vc.c.
28 Vc.a./Vc.c.	40 mA	24 Vc.a./Vc.c.
130 Vc.a./Vc.c.	20 mA	100 Vc.a./Vc.c.

Illuminazione a tensione ridotta

Tensione nominale	Tensione di funzionamento	Lampada (BA8S/13_oro)
110 Vc.a.	95... 115 Vc.a.	Sorgente luminosa a LED (A22-24_)
220 Vc.a.	190... 230 Vc.a.	

Metodo di rilevamento	Pulsanti	Interruttori di arresto di emergenza		Selettori a manopola		Selettore a chiave
		Non luminoso	Illuminati	Non luminoso	Illuminati	Non luminoso
Frequenza di azionamento ammissibile	Meccanica	Funzionamento momentaneo 60 operazioni/minuto max.		30 operazioni/min max.		Riassetto manuale: 30 operazioni/min max., riassetto automatico: 30 operazioni/min max.
	Elettrica	30 operazioni/min max.		30 operazioni/min max.		
Durata (numero di operazioni/min)	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 5.000.000		Funzionamento momentaneo: 300.000		500.000
	Elettrica	500.000		300.000		500.000
Temperatura ambiente	Funzionamento	-20... +70°C	-20... +55°C	-20... +70°C	-20... +55°C	-20... +70°C
	Stoccaggio	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C	-40... +70°C
Grado di protezione	IP 65 (resistente agli oli)	IP 65	IP 65 (resistente agli oli)	IP 65	IP 65 (resistente agli oli)	IP 65 (resistente agli oli)
Dimensioni in mm (solo frontequadro)	34A × 34L × 54,7P, 34A × 34L × 72,7P per commutatori bipolari					



Indicatori con foro di montaggio da 16 mm

La serie M16 di indicatori con montaggio a dado è disponibile nella versione rettangolare, quadrata e rotonda. Grazie alla struttura modulare, il montaggio è rapido e semplice. Il modello M16 è dotato di una vasta gamma di dispositivi.

- LED, lampada a incandescenza e lampada neon
- Disponibili diversi colori
- Profondità di montaggio ridotta, inferiore a 28,5 mm al di sotto del pannello
- Elevata affidabilità, IP 65
- Approvato UL, CSA e VDE e conforme a EN60947-5-1

Modelli disponibili

Tasto

Tipo	Colori del display	Modello		
		IP 65 (resistente agli oli)		
		Rettangolare	Quadrato	Rotondo
LED Lampada ad incandescenza	Rosso	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Giallo	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Giallo vivo	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Bianco	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Blu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
LED Lampada ad incandescenza	Verde	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
	Verde	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

LED

Tipo	Colore	Modello		
		Tensione di funzionamento		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rosso	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Giallo	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Verde	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Bianco	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Blu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Tipo		5 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.
Lampada ad incandescenza		A16-5	A16-12	A16-24

Involucri

Classificazione		Modello
IP 65 (resistente agli oli)	Rettangolare	A165-CJM
	Quadrato	A165-CAM
	Rotondo	A165-CTM

Zoccoli

Classificazione	Modello		
Terminali a saldare	M16-0		
Terminali per circuiti stampati (PCB)	M16-0P		
Terminale a molla	M16-S		
Terminali a saldare	Illuminazione a tensione ridotta	100 V	M16-T1
		100 V	M16-T1-S
Terminale a molla	200 V	M16-T2-S	

Caratteristiche

Frequenza di azionamento ammissibile	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 120 operazioni/min max., funzionamento alternato: 60 operazioni/min max.
	Elettrica	20 operazioni/min max.
Durata	Meccanica	Funzionamento momentaneo: 2.000.000 operazioni min., funzionamento alternato: 200.000 operazioni min.
	Elettrica	100.000 operazioni minimo.
Grado di contaminazione	3 (IEC947-5-1)	
Temperatura ambiente	Funzionamento: -10... 55°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -25... 65°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Peso	Circa 10 g (interruttore bipolare in deviazione, luminoso con terminali a saldare)	
Dimensioni (in mm)	Rotondo/quadrato: 18H x 18L x 28,5P rettangolare: 18H x 24L x 28,5P	

Ente	Norma	Numero file
UL, cUL	UL508	E41515

Valori nominali

LED ad alta luminosità			
Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento	Resistenza limitatrice integrata
5 Vc.c.	30 mA (15 mA)	5 Vc.c. ±5%	33 Ω (68 Ω)
12 Vc.c.	15 mA	12 Vc.c. ±5%	270 Ω (560 Ω)
24 Vc.c.	10 mA	24 Vc.c. ±5%	1.600 Ω (2.000 Ω)

Lampada ad incandescenza		
Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.a./Vc.c.	60 mA	5 Vc.a./Vc.c.
14 Vc.a./Vc.c.	40 mA	12 Vc.a./Vc.c.
28 Vc.a./Vc.c.	24 mA	24 Vc.a./Vc.c.



Indicatore da 22 mm con montaggio a dado, ad elevata visibilità, pulsanti illuminati

La serie di indicatori M22 è disponibile nelle versioni rotonde con foro di montaggio da 22 o 25 mm di diametro. È di facile montaggio e anche la rimozione dello zoccolo portalampada è altrettanto semplice. Il meccanismo di protezione delle dita presente sulla lampada viene fornito come funzione standard. Gli indicatori M22 possono essere dotati di LED o lampada a incandescenza.

- Disponibili in 5 colori
- LED superluminescenti su tutte le versioni
- Portalampade con o senza trasformatori
- Approvato UL e cUL

Modelli disponibili

Visualizzazione

Tipo	IP 65 (resistente agli oli)	
	Colore del display	Modello
Rotondo/piatto	Rosso	M22-FR
	Verde	M22-FG
	Giallo	M22-FY
	Bianco	M22-FW
	Blu	M22-FA
Quadrato/sporgente	Rosso	M22-CR
	Verde	M22-CG
	Giallo	M22-CY
	Bianco	M22-CW
	Blu	M22-CA

Gruppo portalampade

Modello	
Circuiti di riduzione della tensione	
Senza riduttore di tensione	Con riduttore di tensione (220 Vc.a.)
M22-00	M22-00-T2

Sorgente luminosa

c.a./c.c.	Sorgente luminosa a LED	Tensione di funzionamento			
		6 V	12 V	24 V	24 V ad alta luminosità
c.a.	Rosso	A22-6DR	–	–	–
	Verde	A22-6DG	–	–	–
	Giallo	A22-6DY	–	–	–
	Blu	A22-6DA	–	–	–
c.c.	Rosso	A22-6AR	–	–	–
	Verde	A22-6AG	–	–	–
	Giallo	A22-6AY	–	–	–
	Blu	A22-6AA	–	–	–
c.a. e c.c.	Rosso	–	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Verde	–	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Giallo	–	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Blu	–	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

Lampada ad incandescenza	6 Vc.a./Vc.c.	12 Vc.a./Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c.	100 Vc.a./Vc.c.
	A22-5	A22-12	A22-24	A22-H1

Accessori

M22 utilizza gli stessi accessori di A22. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione dedicata ad A22.

Caratteristiche

Organizzazione riconosciuta	Norma	Numero file
UL, cUL	UL508	E41515

LED

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5%
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a. ±5%
12 Vc.a./Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a./Vc.c. ±5%
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Lampada ad incandescenza

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
6 Vc.a./Vc.c.	200 mA	5 V
14 Vc.a./Vc.c.	80 mA	12 V
28 Vc.a./Vc.c.	40 mA	24 V
130 Vc.a./Vc.c.	20 mA	100 V

Spia a LED ad alta luminosità

Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
24 Vc.a./Vc.c.	15 mA	24 Vc.a./Vc.c. ±5%

Illuminazione a tensione ridotta

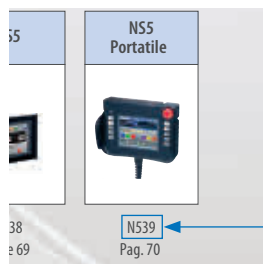
Tensione nominale	Corrente nominale	Tensione di funzionamento
110 Vc.a.	95... 115 Vc.a.	Sorgente luminosa a LED (A22-24_)
220 Vc.a.	190... 230 Vc.a.	

Temperatura ambiente	Funzionamento: -20... 55°C. Stoccaggio: -40... +70°C
Grado di protezione	IP 65
Protezione da scosse elettriche	Classe II
PTI (caratteristiche di tracciabilità)	175
Grado di contaminazione	3 (IEC947-5-1)
Dimensioni in mm (H x L x P)	Pulsante: Diametro 29,7 x 16P, commutatore: 34H x 34L x 54,7P

Software

Trovare le informazioni più velocemente!

I collegamenti rapidi accelerano la ricerca.
I collegamenti rapidi sono codici univoci assegnati ai prodotti Omron riportati nella presente guida.
Immettere i codici dei collegamenti rapidi nella casella di ricerca di industrial.omron.eu per accedere a informazioni dettagliate sui prodotti nella guida.



Collegamento rapido

Software

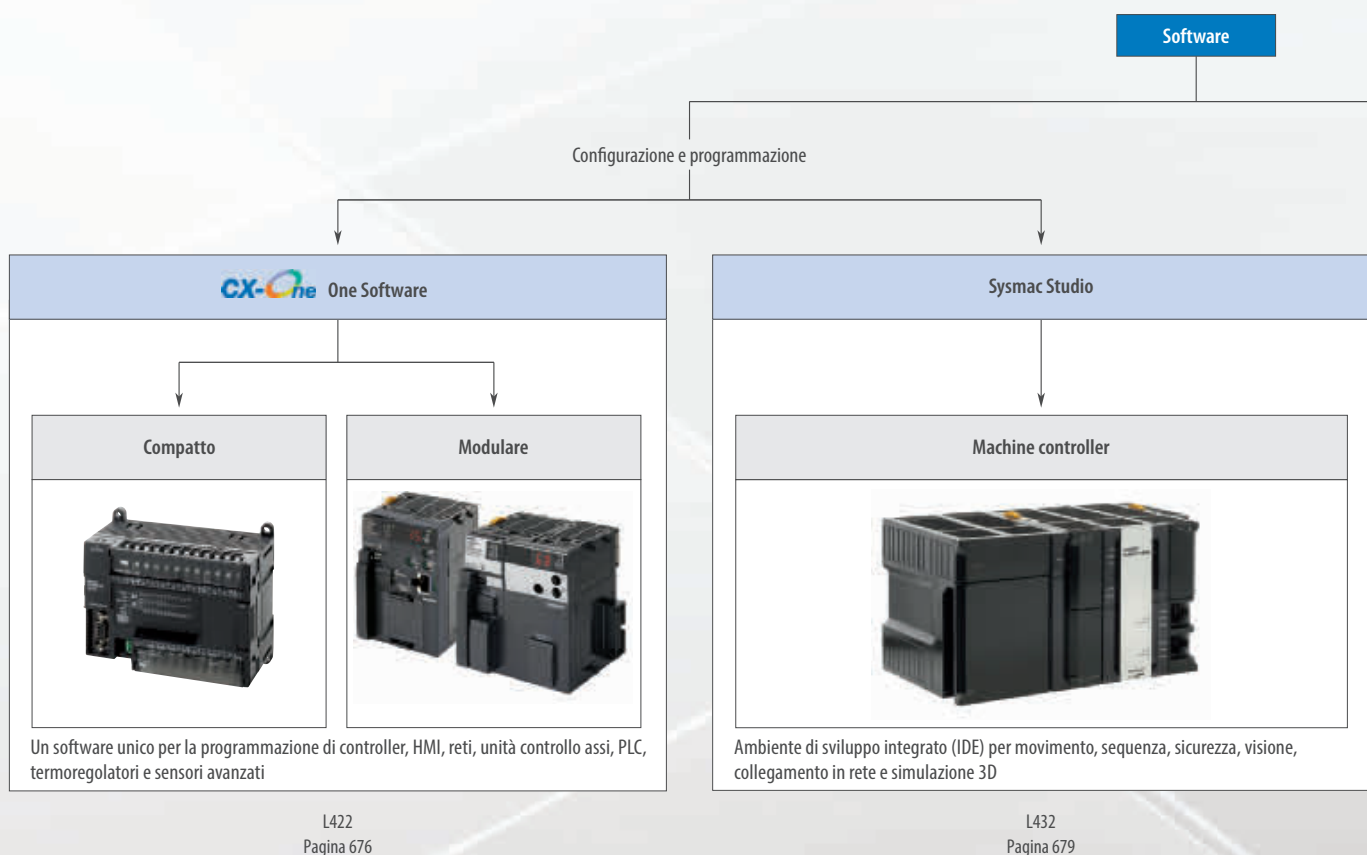
Software

Informazioni generali sui prodotti	674
Software	
CX-One	676
CX-Supervisor	677
CX-Server OPC	678
CX-Server LITE	678
Sysmac Studio	679

ONE SOFTWARE – ONE CONNECTION – ONE MINUTE

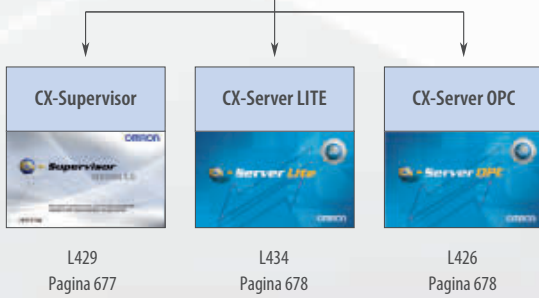
Un unico software per tutte le vostre esigenze di automazione

“One Software” è il principio chiave che sta alla base della suite del software Omron. Sia con la nostra gamma compatta e modulare, sia con la nostra nuova piattaforma Sysmac l'integrazione di tecnologie software è in grado di offrire valore aggiunto direttamente al cliente. Questi software integrano sistemi di configurazione, programmazione e supervisione all'interno di pacchetti progettati per tali piattaforme. Il software integrato è in grado di offrire potenza ed efficienza per sviluppare e creare come mai prima d'ora.





Visualizzazione





Un unico software integrato che soddisfa tutti i requisiti per garantire un'automazione completa delle macchine

L'ambiente di programmazione e configurazione Omron denominato CX-One è uno strumento integrato per la gestione del software, che consente all'utente di creare, configurare e programmare reti, PLC, HMI, sistemi di controllo assi, azionamenti, termoregolatori e sensori. Avere un unico software significa ridurre la complessità della configurazione e consentire la programmazione o la configurazione dei sistemi di automazione anche con una preparazione minima di base.

La registrazione del numero di licenza nel sito Internet www.omron-industrial.com consente agli utenti di usufruire di aggiornamenti gratuiti per la propria versione di CX-One per 12 mesi. Un servizio di aggiornamento automatico comunica tempestivamente agli utenti la disponibilità di aggiornamenti pertinenti. CX-One è disponibile in due versioni: FULL, in grado di supportare tutti i PLC o LITE, progettato per il PLC compatto Omron. In pratica, il software unico integrato è applicabile a tutta la gamma completa Omron.

Modelli disponibili

CX-One FULL	Supporto	Modello
Licenza singola	Solo licenza	CXONE-AL01-EV_
Tre licenze utente	Solo licenza	CXONE-AL03-EV_
Dieci licenze utente	Solo licenza	CXONE-AL010-EV_
Trenta licenze utente	Solo licenza	CXONE-AL030-EV_
Cinquanta licenze utente	Solo licenza	CXONE-AL050-EV_
Licenza sito	Solo licenza	CXONE-AL0XX-EV_
Software su CD	CD	CXONE-CD-EV_
Software su DVD	DVD	CXONE-DVD-EV_
CX-One LITE	Supporto	Modello
Licenza utente singola	Solo licenza	CXONE-LT01-EV_
Software su CD	CD	CXONE-LTCD-EV_

Caratteristiche

Argomento	Prodotto	Descrizione
Programmazione	CX-Programmer	CX-Programmer fornisce una piattaforma software PLC comune per tutti i tipi di PLC Omron, dai micro PLC ai sistemi duplex. Consente di convertire e riutilizzare agevolmente il codice PLC con tipi di PLC diversi, nonché di riutilizzare totalmente i programmi di controllo creati mediante versioni più vecchie del software di programmazione PLC.
	CX-Simulator	È possibile disporre di un ambiente di debug equivalente a quello di un PLC reale simulando il funzionamento di un PLC delle serie CS/CJ mediante un PLC virtuale installato nel computer. CX-Simulator consente di valutare il funzionamento dei programmi, controllare il tempo di ciclo e ridurre i tempi di debug prima dell'effettivo assemblaggio dell'apparecchiatura.
	CX-Designer	CX-Designer viene utilizzato per creare le pagine per i terminali programmabili della serie NS, nonché per verificare sul computer l'applicazione creata. CX-Designer consente un processo di sviluppo efficiente per la creazione di pagine, la simulazione e la distribuzione di progetti. Con il software di facile utilizzo, lo sviluppo delle pagine avviene in modo più efficiente. CX-Designer, che dispone di circa 1.000 oggetti funzionali standard con relative funzioni grafiche e avanzate, consente anche ai neofiti di creare pagine con facilità disponendo gli oggetti funzionali in una schermata.
Reti	CX-Integrator	CX-Integrator è il principale software di configurazione per CX-One. Consente di effettuare facilmente numerose operazioni, quali il monitoraggio dello stato di collegamento di varie reti, l'impostazione dei parametri e la diagnostica delle reti.
	CX-ConfiguratorFDT	Basato sulla tecnologia FDT/DTM, CX-ConfiguratorFDT può essere utilizzato per configurare i dispositivi di qualsiasi fornitore collegati a una rete PROFIBUS. L'espansione futura di questo concetto consentirà di supportare molte più reti mediante questa stessa tecnologia.
Motion & Drive	CX-Motion	CX-Motion può essere utilizzato per creare, modificare e stampare i vari parametri, dati di posizione e programmi di controllo assi (codice G) necessari per il funzionamento delle unità controllo assi, per il trasferimento dei dati alle unità controllo assi e per il monitoraggio del funzionamento di queste ultime. Ciò consente di aumentare la produttività in ogni fase del processo di controllo assi, dallo sviluppo del programma al funzionamento del sistema.
	CX-Drive	Questo software con accesso completo a tutti i parametri (con disponibilità di 3 diversi livelli di programmazione) copre l'attuale gamma completa di inverter e servoazionamenti Omron Yaskawa. È inoltre dotato di una semplice vista riepilogativa dei parametri, comprensiva di filtri per la visualizzazione dei valori che risultino: diversi dal valore predefinito, diversi dall'inverter, impostazioni non valide. Disponibilità di visualizzazioni grafiche per ulteriore assistenza nella configurazione di alcuni parametri più dettagliati, quali le frequenze di salto, i profili V/f e l'impostazione analogica.
	CX-Position	CX-Position semplifica tutti gli aspetti del controllo della posizione, dalla creazione/modifica dei dati utilizzati nelle unità di posizionamento (moduli NC), alla comunicazione in linea e al monitoraggio del funzionamento. Il software dispone di funzioni per migliorare la produttività, come la generazione automatica dei dati di progetto e il riutilizzo dei dati esistenti.
Regolazione e commutazione	CX-Thermo	Il software di supporto CX-Thermo è stato appositamente sviluppato per essere utilizzato con i termoregolatori E5CN, E5EN, E5GN, E5AN, E5CN-H, E5EN-H, E5AN-H, E5ZN, E5AR, E5ER e CelciuX°. CX-Thermo consente una configurazione più rapida dei parametri, una regolazione e una manutenzione più semplice del dispositivo. Riduce significativamente il tempo e gli sforzi necessari per impostare e gestire i parametri di controllo della temperatura.
	CX-Process	CX-Process semplifica tutti gli aspetti del controllo di processo, dalla creazione/trasferimento dei blocchi funzione al funzionamento di schede/moduli e al debug (regolazione dei parametri PID e così via). La creazione dei programmi a blocchi funzione è estremamente semplice: è sufficiente incollare i blocchi funzione nella finestra ed effettuare i collegamenti software con il mouse.
Sensori	CX-Sensor	CX-Sensor consente la configurazione e il monitoraggio della gamma di sensori ZX di Omron mediante una serie di schermate di facile utilizzo. La finestra di dialogo grafica consente contemporaneamente la visualizzazione e il confronto delle uscite di diversi sensori, permettendo la configurazione di processi complessi. Il software comprende anche un driver che consente l'accesso ai dati del sensore mediante un'unità di controllo seriale (SCU) Omron e da parte di altre applicazioni Omron come CX-Supervisor. Con il supporto dell'applicazione CX-Server OPC di Omron è addirittura possibile monitorare in tempo reale i dati del sensore da Microsoft Excel.



La supervisione ad alte prestazioni

CX-Supervisor è dedicato alla progettazione e alla realizzazione di applicazioni di supervisione su PC e del controllo delle macchine. Non soltanto è semplice da utilizzare per piccole attività di supervisione e di controllo, ma offre anche elevata potenza per la progettazione delle più sofisticate applicazioni.

CX-Supervisor dispone di potenti funzioni per una vasta gamma di requisiti HMI basati su PC. È possibile creare rapidamente applicazioni semplici con l'ausilio di un grande numero di funzioni e librerie predefinite, nonché applicazioni molto complesse con un linguaggio di programmazione potente o VBScript™. La gestione di CX-Supervisor è semplice, intuitiva e molto agevole. L'importazione di componenti ActiveX® consente di creare applicazioni flessibili e di ampliare le funzionalità.

Sono ora disponibili due edizioni di CX-Supervisor:

CX-Supervisor Machine Edition è la scelta perfetta per quasi tutti i requisiti di supervisione di macchine. Grazie alla possibilità di collegamento di un massimo di 15 dispositivi e di 500 punti definiti dall'utente (matrice = 1 punto), risulta essere ampiamente flessibile e potente per le attività di controllo e supervisione di un'intera macchina o di un intero processo produttivo. L'ambiente di sviluppo in stile Esplorazione di risorse di Windows® di facile utilizzo, semplifica la creazione anche delle interfacce grafiche più complesse.

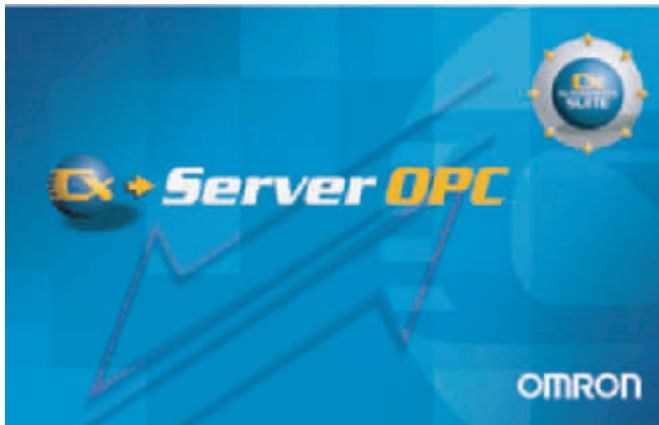
CX-Supervisor PLUS risulta idoneo nei casi in cui l'applicazione necessita di un numero maggiore di dispositivi o punti rispetto a quelli che è in grado di gestire CX-Supervisor Machine Edition. Per il resto i due modelli risultano identici.

Modelli disponibili

Caratteristiche	Supporto	Modello
Ambiente di sviluppo (chiave di runtime non compresa)	CD	CX-SUPERVISOR-V_ _
Aggiornamento ambiente di sviluppo (chiave di runtime non compresa, richiede la licenza della versione precedente)	CD	CX-SUPERVISOR-UPGR-V_ _
Runtime Machine Edition che include una chiave hardware USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-ME-V_ _
Runtime PLUS Edition che include una chiave hardware USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-PLUS-V_ _

Caratteristiche

Funzione	Supervisor	
	Machine Edition	Plus
ActiveX	Si	Si
VBScript	Si	Si
Ricette	Si	Si
Allarmi	300	3000
Animazione	Si	Si
Numero massimo di dispositivi (PLC o altri device)	20	256
Collegamenti OPC	Si	Si
Numero massimo di punti	500	8000
Numero massimo di script a intervalli regolari	10	100
Numero massimo di pagine	100	500
Database supportati	MS Access	MS Access SQL, ODBC, MS Access, MS Excel, dBase, CSV



Dispositivi Omron compatibili con l'integrazione aperta

CX-Server OPC consente il collegamento tra l'interfaccia standard industriale OPC e l'architettura e i controller di rete Omron. CX-Server OPC permette a qualsiasi software client OPC compatibile di interagire facilmente con Omron.

La connettività multiprodotto e la capacità di scambio delle informazioni di CX-Server OPC elimina le problematiche di sviluppo. CX-Server OPC comprende un controllo client ActiveX OPC e una serie di componenti grafici. Il collegamento dei controlli grafici non richiede neanche una sola linea di script e non occorre esperienza di programmazione.

Modelli disponibili

Prodotto	Supporto	Modello
CX-Server OPC	CD e licenza	CX-OPC-EV_

CX-Server LITE



Connettività semplice ma efficace

Come tutti i prodotti OPC Omron, CX-Server LITE è progettato per soddisfare un'ampia gamma di requisiti di programmazione, dai più semplici ai più avanzati. Utilizzato per creare progetti HMI semplici basati su PC, CX-Server LITE permette agli autori di programmi personalizzati di inviare e ricevere dati PLC e di gestire i controller all'interno di reti Omron.

Basato sulla tecnologia ActiveX, l'aggiunta della funzionalità di comunicazione a un progetto VB o a un foglio di lavoro Excel è di facile attuazione. L'aggiornamento dei dati in tempo reale può essere effettuato direttamente in una cella o in una serie di celle.

CX-Server LITE comprende una serie di componenti grafici progettati per il collegamento al controllo di comunicazione. Il collegamento dei controlli grafici non richiede neanche una sola linea di script e non occorre avere esperienza di programmazione.

Modelli disponibili

Prodotto	Supporto	Modello
CX-Server LITE	CD e licenza	CX-LITE-EV_



Sysmac Studio per coloro che “creano” macchine

Sysmac Studio offre un ambiente unico di progettazione e funzionamento per le operazioni di configurazione, programmazione, simulazione e monitoraggio.

- Un unico software per il controllore, gli azionamenti, la visione artificiale, la sicurezza e gli I/O
- Conforme allo standard IEC 61131-3
- Supporta il linguaggio ladder, testo strutturato, nonché la programmazione mista In-Line ST (testo strutturato nel ladder) con un ricco set di istruzioni
- Editor CAM per la programmazione semplificata di profili di movimento complessi
- Un unico strumento di simulazione in un ambiente 3D sia per il controllo sia per il Motion
- Funzionalità avanzate di sicurezza con password a 32 caratteri

Modelli disponibili

Software di automazione

Al primo acquisto di Sysmac Studio si suggerisce l'acquisto sia della licenza sia del DVD. DVD e licenze sono disponibili individualmente. La licenza non comprende il DVD.

Prodotto				Modello
	Caratteristiche	Numero di licenze	Supporto	
Sysmac Studio Standard Edition Ver. 1.□□□	Sysmac Studio offre un ambiente di sviluppo integrato per configurare, programmare, eseguire il debug e gestire le unità di controllo serie NJ e altre unità di controllo di automazione industriale nonché gli slave EtherCAT. Sysmac Studio è compatibile con il sistema operativo indicato di seguito: Windows XP (Service Pack 3 o superiore, versione a 32 bit)/ Vista (versione a 32 bit)/7 (versione a 32 bit/64 bit)	– (Solo supporto)	DVD*1	SYSMAC-SE200D
		1 licenza	–	SYSMAC-SE201L
		3 licenze	–	SYSMAC-SE203L
		10 licenze	–	SYSMAC-SE210L
		30 licenze	–	SYSMAC-SE230L
		50 licenze	–	SYSMAC-SE250L
Sysmac Studio Vision Edition Ver. 1.□□□*2	Sysmac Studio Vision Edition è una licenza limitata per la sola programmazione del sensore di visione della serie FQ-M.	1 licenza	–	SYSMAC-VE001L
Sysmac Studio Sensori di misura Edition Ver. 1.□□□*3,*4	Sysmac Studio Measurement Sensor Edition è una licenza limitata per la sola programmazione del sensore di spostamento della serie ZW	1 licenza	–	SYSMAC-ME001L
		3 licenze	–	SYSMAC-ME003L

*1 Lo stesso supporto è utilizzato per Standard Edition e Vision Edition.
 *2 Con Vision Edition è possibile utilizzare unicamente le funzioni di configurazione per i sensori di visione della serie FQ-M.
 *3 Con Measurement Sensor Edition è possibile utilizzare unicamente le funzioni di configurazione per i sensori di spostamento della serie ZW.
 *4 Questo prodotto è costituito dalla sola licenza. Per installarlo è necessario il DVD di Sysmac Studio Standard Edition.

Nota: Per gli utenti che installano Sysmac Studio su più computer sono disponibili le “site licence”. Per ulteriori dettagli, rivolgersi all'Ufficio Regionale OMRON di competenza.

Componenti

DVD (SYSMAC-SE200D)

Descrizione	Caratteristiche
Introduzione	Fornisce la descrizione dei componenti, e le note di installazione e disinstallazione, registrazione degli utenti e aggiornamento automatico di Sysmac Studio
Disco di installazione (DVD-ROM)	1

Licenza (SYSMAC-SE2□□L/VE0□□L/ME0□□L)

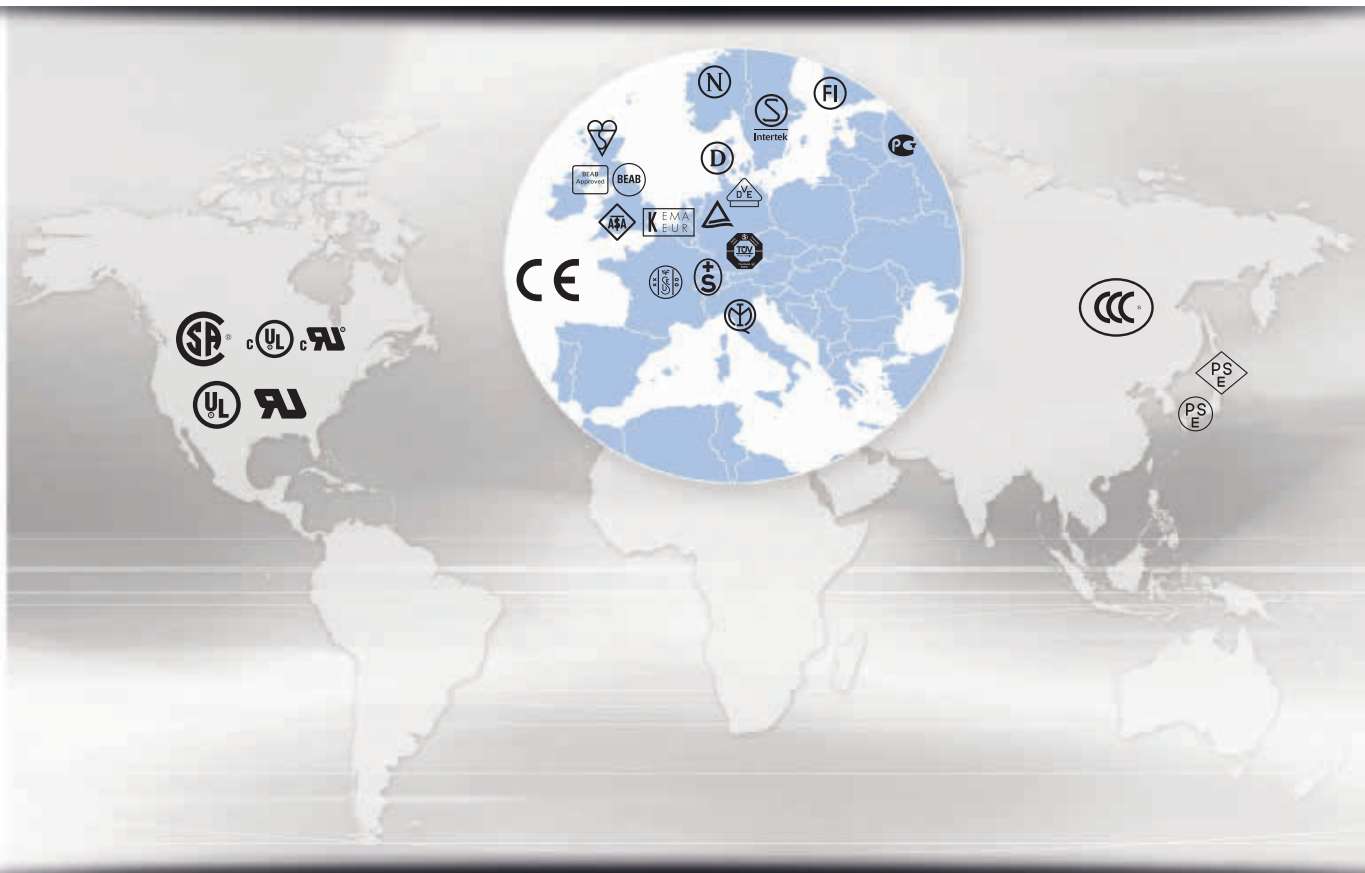
Descrizione	Caratteristiche
Contratto di licenza	Il contratto di licenza illustra le condizioni di utilizzo e di licenza di Sysmac Studio
Documento di licenza	Sono illustrati il numero di modello, la versione, il numero di licenza e il numero delle licenze
Scheda di registrazione utente	Contiene due schede, una per gli utenti in Giappone, l'altra per tutti gli altri utenti

Software compreso nel DVD

Nel DVD di Sysmac Studio è compreso il software di supporto seguente:

Supporto software compreso		Descrizione
CX-Designer	Ver. 3.□□□	CX-Designer consente di creare schermate per i PT della serie NS
CX-Integrator	Ver. 2.□□□	CX-Integrator consente di configurare reti FA
CX-Protocol	Ver. 1.□□□	CX-Protocol è utilizzato per i protocol macro dei moduli di comunicazione seriali
Network Configurator	Ver. 3.□□□	Network Configurator consente di creare i tag per il data link sulla porta EtherNet/IP integrata

Informazioni generali sulle principali norme



Normative internazionali

Le normative internazionali sono costituite dalle norme IEC relative all'elettricità e dalle norme ISO relative ad altre aree, quali macchine operatrici e gestione.

IEC (International Electrotechnical Commission, Commissione elettrotecnica internazionale)

La commissione IEC fu fondata nel 1908 per promuovere l'unificazione e il coordinamento delle norme internazionali in materia di elettricità. La sua sede centrale si trova a Ginevra, in Svizzera. Le norme IEC vengono emanate sulla base dei rapporti relativi alle più recenti tecnologie scientifiche disponibili negli Stati membri, relative all'elettricità. Numerose norme di sicurezza internazionali, fornite da vari paesi ormai consolidate e accettate in tutto il mondo si basano sulle norme IEC. I comitati delle norme IEC comprendono tra l'altro il CISPR (International Special Committee on Radio Interference, comitato internazionale speciale sulle interferenze radio) che elabora le norme EMC (Electromagnetic Compatibility, compatibilità elettromagnetica). Per semplificare le procedure di approvazione dei dispositivi elettrici e per promuovere il commercio internazionale, è stato redatto uno schema internazionale denominato Schema CB (Certification Body Scheme, schema dell'ente di certificazione), autorizzato dalle norme IEC. Sulla base dello schema CB vengono svolte prove di sicurezza sui dispositivi elettrici che vengono certificati solo se soddisfano le norme IEC.

ISO (International Organization for Standardization, organizzazione internazionale per la standardizzazione)

Le attività ISO hanno avuto inizio ufficialmente nel 1947 per promuovere le norme internazionali in tutti i campi (come ad esempio in quello delle macchine e della gestione), ad eccezione dell'elettricità, che rientra nelle competenze della commissione IEC. La sua sede centrale si trova a Ginevra, in Svizzera.

America del Nord

Norme UL (Underwriters Laboratories Inc.)



Organizzazione senza scopo di lucro costituita nel 1894 dall'associazione americana delle società di assicurazioni contro gli incendi. Underwriters Laboratories (d'ora in avanti abbreviato UL) esegue collaudi per la certificazione di tutti i tipi di dispositivi elettrici. In molti stati e città degli Stati Uniti è obbligatoria per legge la certificazione UL per tutti i dispositivi elettrici venduti. Per ottenere la certificazione UL per un dispositivo elettrico occorre che siano in possesso della certificazione UL anche tutti i suoi principali componenti interni. L'UL prevede due classi di certificazione, un marchio di conformità e un marchio di riconoscimento.

Il marchio di conformità costituisce la completa certificazione del prodotto. I dispositivi vengono contrassegnati con il marchio di conformità mostrato a lato.



Il marchio di riconoscimento è riferito ai componenti utilizzati in un dispositivo e, pertanto, costituisce un'approvazione condizionata di esso. Per i componenti non specificati, quali ad esempio i microinterruttori, non è richiesta la presenza del marchio di riconoscimento. I componenti presentano il marchio di riconoscimento mostrato a lato.



Dall'ottobre 1992, UL ha ricevuto il riconoscimento dall'SCC (Standard Council of Canada) come CO (ente di consulenza) e TO (ente di collaudo). Ciò autorizza UL a eseguire prove di sicurezza e a certificare i dispositivi che soddisfano le norme canadesi. I marchi menzionati in precedenza sono marchi UL per i prodotti, che certificano che questi ultimi soddisfano le norme canadesi.



Il design dei marchi di certificazione e di riconoscimento è stato rivisto come mostrato a lato. Tali marchi sono entrati in vigore nel lontano gennaio 1998. I marchi precedenti non sono più validi dal novembre 2007.

Norme (Canadian Standards Association)



Questa associazione, costituita nel 1919 senza scopo di lucro, ha origine da un ente di normazione non governativo. Oltre alle attività relative alle norme industriali, l'associazione esegue oggi collaudi di sicurezza su dispositivi elettrici.

Sviluppo delle norme: Canadian Standard Association

Collaudo e certificazione dei dispositivi: CSA International

Questo processo è definito "certificazione" e, di conseguenza, i prodotti certificati CSA presentano il marchio mostrato a lato.

Europa

Norme EN (European Norm)

Fra le norme EN relative al settore elettrico, quelle che iniziano con "EN6" si basano sulle norme IEC mentre quelle che iniziano con "EN55" si basano sulle norme IEC-CISPR. Le norme che iniziano con "EN5" sono proprie dell'UE e non hanno corrispondenza nella normativa IEC. I seguenti marchi di riconoscimento vengono utilizzati dagli enti di certificazione nei paesi europei come stabilito dalle norme EN.

Germania



VDE (Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH)



TÜV Rheinland (Industrie Service GmbH)



TÜV product services

TÜV Product Service

Danimarca



DEMCO (Danmarks Elektriske Materielkontrol)

Norvegia



NEMKO (Norges Elektriske Materielkontroll)

Finlandia



FIMKO (Finlands Materiel Kontroll)

Regno Unito



BSI (British Standards Institution, applicabili ai prodotti industriali)



BEAB (British Electrotechnical Approvals Board, applicabile ai prodotti elettronici per uso domestico)



ASTA (ASTA Certification Services, applicabile ai prodotti generici)

Paesi Bassi



KEMA (Keuring van Electrotechnische Materialen Nederland B.V.)

Francia



UTE (Union Technique de l'Électricité)

Italia



IMQ (Istituto italiano del marchio di qualità)

Russia



GOST-R



Certificato e dichiarazione TR CU

Svezia



Intertek

Svizzera



SEV (Schweizerischer Electrotechnischer Verein)

Direttive CE (Comunità Europea)



Nell'UE (Unione Europea) le direttive CE vengono promulgate con lo scopo di guidare gli Stati membri nell'elaborazione delle leggi. Un dispositivo elettrico può esibire il marchio CE solo se conforme a tutte le direttive applicabili, quali le Direttive "Nuovo Approccio", che interessano la Direttiva Macchine, la Direttiva Bassa Tensione e la Direttiva EMC. Solitamente, per valutare la conformità alle direttive, vengono utilizzate le norme EN pubblicate sotto forma di Norme Armonizzate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Cina

Marchio CCC (China Compulsory Certification, Certificazione cinese obbligatoria)



In seguito all'entrata della Cina nell'OMC (Organizzazione mondiale del commercio) nel 2001, il precedente Safety License System for Import Commodities (Sistema di licenze di sicurezza per i beni d'importazione) e il Compulsory Supervision System for Product Safety Certification (Sistema di supervisione obbligatorio per la certificazione sicura dei prodotti) sono stati unificati, dando vita a un nuovo sistema denominato CCC (Sistema di certificazione cinese obbligatoria). Il passaggio fu annunciato il 3 dicembre 2001 e implementato il 1 maggio 2002. Dal 1 agosto 2003, tutti i prodotti che non hanno ricevuto il marchio CCC non possono essere importati o distribuiti in Cina. Prodotti soggetti al marchio CCC: 19 sezioni di prodotti suddivisi in 132 categorie di prodotti.

Norme applicabili: Standard nazionali (GB: Guojia Biaozhun) (le norme relative all'elettricità erano basate sulle norme IEC).

Marchio CCC: la sua presenza è obbligatoria per legge.

Giappone

Legge giapponese sulla sicurezza degli apparecchi e dei materiali elettrici



In concomitanza con la revisione delle leggi relative alle apparecchiature elettriche, il 1 aprile 2001 fu approvata la legge sulla sicurezza degli apparecchi e dei materiali elettrici mentre fu abolita la precedente legge di controllo sugli apparecchi e i materiali elettrici. Per la legge sulla sicurezza degli apparecchi e dei materiali elettrici furono creati nuovi marchi.



La legge copre 112 apparecchi e materiali elettrici specificati e 340 apparecchi e materiali elettrici non specificati.

L'articolo 2 dell'Ordinanza relativa ai requisiti tecnici sugli apparecchi e i materiali elettrici definisce i requisiti tecnici (norme IEC-J) conformi alle norme IEC.

Certificazioni specifiche per settore

Norme del settore marittimo

Nel mondo esistono più di 20 società di certificazione che lavorano per elaborare norme e certificare la conformità. La IACS (International Association of Classification Societies, Associazione internazionale delle società di classificazione) agisce come ente internazionale ed è attualmente costituita da 10 società di classificazione membre e da 2 società associate. Le società di classificazione appartenenti alla IACS certificano e registrano il 90% delle navi di tutto il mondo. La scelta di classificare una nave dipende dal suo armatore; su sua richiesta il cantiere navale si fa carico della certificazione di classificazione.

La classificazione di certificazione è strettamente associata all'assicurazione marittima. Le società assicurative assicurano di norma solo le navi che sono state classificate e rifiutano quelle senza una classificazione certificata. Di conseguenza, se richiesto dall'armatore, i dispositivi di automazione utilizzati sulle navi devono essere conformi alle norme di classificazione dei singoli paesi. Sebbene le società di classificazione riconoscano spesso la validità di parte dei dati di ispezione provenienti da altre società di classificazione che presentano gli stessi requisiti, tuttavia sono diversi fra loro i requisiti e le norme delle società di classificazione. Alcune società di classificazione non riconoscono certificazioni emesse da altre società. È necessaria la conformità alle norme di classificazione richieste dalla società di classificazione. Se è necessaria la registrazione in più di una classificazione, allora è necessaria anche la certificazione per entrambe.

Società di classificazione membri IACS

ABS (American Bureau of Shipping, Ufficio navale americano), BV (Bureau Veritas, società di classificazione francese), CCS (China Classification Society, Società di classificazione cinese), DNV (Det Norske Veritas, società di classificazione norvegese), GL (Germanischer Lloyd, società di classificazione tedesca), KR (Korean Register of Shipping, registro navale coreano), LR (Lloyd's Register of Shipping, società di classificazione del Regno Unito), NK (Nippon Kaiji Kyokai, società di classificazione giapponese), RINA (Registro Italiano Navale, società di classificazione italiana), RS (Registro navale russo)

Società di classificazione associate IACS

IRS (Indian Register of Shipping, Registro navale indiano)

Altre società di classificazione

CR (Registro navale aziendale cinese, società di classificazione di Taiwan)

Industria alimentare, delle bevande e farmaceutica

Per ulteriori informazioni sugli standard utilizzati nel settore alimentare, delle bevande e farmaceutico, visitare il sito industrial.omron.eu.

#			
61F-GP-N8	654		
61F-GPN-BC	656		
61F-GPN-BT	656		
A			
A16	406, 666		
A165E	408		
A22	409, 668		
A22E	411		
Accessori	82, 310		
Accessori NS	67		
Accurax G5			
Servoazionamenti	106		
Servomotori	125		
C			
Catarifrangenti per sensori fotoelettrici a riflessione	210		
Cavi Ethernet	81		
Cavi I/O	72		
Celcius® (E1)	533		
CJ			
Alimentatori, moduli di espansione	30		
Moduli CPU	28		
Moduli di comunicazione	36		
Moduli di controllo e di I/O analogici	32		
Moduli di I/O digitali	31		
Moduli di posizionamento/controllo assi	34		
CJ1W-NC_3	100		
CJ1W-NC_4	101		
CJ1W-NC_71	99		
CJ1W-NC_8	95		
Connettori	306		
CP1E - Moduli CPU	22		
CP1H - Moduli CPU	26		
CP1L - Moduli CPU	24		
CP1W - Moduli di espansione	27		
CPM2C - Moduli CPU	20		
CPM2C - Moduli di espansione	21		
CRT1 - Moduli di I/O compatti	54		
CS			
Alimentatori, rack	38		
Moduli CPU	37		
Moduli di comunicazione	43		
Moduli di I/O analogici e di processo	40		
Moduli di I/O digitali	39		
Moduli di posizionamento/controllo assi	42		
CX-One	676		
CX-Server LITE	678		
CX-Server OPC	678		
CX-Supervisor	677		
D			
D40A/G9SX-NS	434		
D4B	288, 429		
D4BS	453		
D4C	292		
D4E	283		
D4GL	457		
D4MC	283		
D4N	286, 431		
D4N_R	427		
D4NH	433		
D4NL	456		
D4NS	452		
D4SL-N	458		
D5B	285		
DRT2 - Moduli di I/O compatti	53		
DRT2-C - Moduli di I/O compatti	56		
DST1	493		
E			
E2A	266		
E2A3	269		
E2A-S	268		
E2AU	277		
E2B	270		
E2C-EDA	281		
μPROX E2E Diametro ridotto	272		
E2E-U	278		
E2EH	276		
E2FM	279		
E2FQ	264		
E2Q5	275		
E2S	274		
E32 Fibre ottiche			
Applicazioni speciali	250		
Forma cilindrica standard	234		
Forma parallelepipeda	236		
Miniatura	238		
Per applicazioni di robotica	247		
Per lunghe distanze	240		
Per sottovuoto	245		
Resistente al calore	243		
Resistente alle sostanze chimiche	242		
Rilevamento d'area	227		
Rilevamento di precisione	248		
E39	261		
E3F_B	201		
E3F_V	201		
E3F1	187		
E3FA/E3FB	184		
E3FC	188		
E3FS	488		
E3G	173		
E3G-M	209		
E3H2	190		
E3JK	182		
E3JM	208		
E3NC	203		
E3NX-FA	258		
E3S-CL	181		
E3S-DB	202		
E3S-LS3	207		
E3T	192		
E3T-C	191		
E3X-DACLR	220		
E3X-DAC-S	218		
E3X-DAH-S	231		
E3X-HD	252		
E3X-MDA	231		
E3X-NA	256		
E3X-NA_F	231		
E3X-SD	255		
E3Z	176		
E3Z - Laser	180		
E3Z-B	200		
E3Z-G	196		
E3ZM	178		
E3ZM-B	199		
E3ZM-C	197		
E3ZM-V	217		
E5_C	521		
E5_C-T	527		
E5_N-H	529		
E5_N-HT	529		
E5_R	531		
E5_R-T	531		
E52-E	535		
E52-E	517		
E5CB	520		
E5CSV	519		
E5L	512		
E5L-A/C	514		
E6A2-C	302		
E6B2-C	302		
E6C2-C	303		
E6C3-A	305		
E6C3-C	303		
E6F-A	305		
E6F-C	303		
E6H-C	304		
EE-SX47	194		
EE-SX67	194		
EJ1N-HFU-ETN	537		
ER1022	412		
ER1032	412		
ER5018	412		
ER6022	412		
ES1B	536		
ES1C	537		
F			
F39-TGR-MCL	487		
F3E	226		
F3EM2	228		
F3ET2	225		
F3SJ-A	474		
F3SJ-B	470		
F3SJ-E	466		
F3S-TGR-CL	482		
F3S-TGR-CL-K	463		
F3S-TGR-CL-K_C	463		
F3S-TGR-KH16	454		
F3S-TGR-KHL1	460		
F3S-TGR-KHL3	461		
F3S-TGR-KM15	454		
F3S-TGR-KM16	454		
F3S-TGR-N_C	439		
F3S-TGR-N_M	445		
F3S-TGR-N_R	442		
F3S-TGR-N_U	445		
F3S-TGR-N_X	450		
F3S-TGR-S_A	447		
F3S-TGR-S_D	447		
FQ	214		
FQ2	315		
FQ2-CH	311		
FQ2-CLR	221		
FQ2-S4	311		
FQ-CR1	311		
FQ-CR2	311		
FQ-M	325		
FZ	214		
G			
G			
Servoazionamenti	114		
Servomotori	141		
G2R-S	601		
G2RV	599		
G3NA	614		
G3PA	616		
G3PE	617		
G3PF	608		
G3PH	608		
G3PW	609		
G3R-I	613		
G3R-O	613		
G3RV	612		
G3ZA	609		
G7J	607		
G7L	595		
G7S-E	506		
G7SA	505		
G7Z	595		
G9SA	496		
G9SB	497		
G9SP-N	507		
G9SR	498		
G9SX	499		
G9SX-GS/A4EG	500		
G9SX-LM	502		
G9SX-NS	493		
G9SX-SM	504		
GX - moduli di I/O compatti	52		
H			
H2C	563		
H3CR	561		
H3DK	559		
H3DS	558		
H3YN	560		
H5CX	562		
H7CX	572		
H7EC	568		
H7ER	570		
H7ET	569		
H8GN	571		
H8PS	573		
HL	283		
J			
J7KN	627		
J7KNA	626		
J7KNA-AR	625		
J7MN	631		
J7TKN	629		
JX	166		
K			
K3GN	586		
K3HB-C	590		
K3HB-H	588		
K3HB-P	590		
K3HB-R	590		
K3HB-S	588		
K3HB-V	588		
K3HB-X	588		
K3MA-F	587		
K3MA-J	587		
K3MA-L	587		
K7L	659		
K8AK-AS	641		
K8AK-AW	642		
K8AK-LS	657		
K8AK-PA	649		
K8AK-PH	645		
K8AK-PM	647		
K8AK-PT	660		
K8AK-PW	653		
K8AK-TH	512, 661		
K8AK-TS	660		
K8AK-VS	643		
K8AK-VW	644		
K8DS-PA	650		
K8DS-PH	646		
K8DS-PM	648		
K8DS-PU	652		
K8DS-PZ	651		
L			
LME	424		
LU5	415		
LU7	419		
LX	150		
LY	605		
M			
M16	670		
M22	671		
MKS	606		
MKS(X)	595		
Morsettiere di I/O	80		
MP	422		
MPS	422		
MS2800	480		
MS4800	480		
MX2	160		
MY	603		

N

NA12	62
NA15	62
NA7	62
NA9	62
NB	68
NE1A-SCPU0	493
NS10	64
NS12	64
NS15	64
NSS	65
NSS portatile	66
NS8	64
NT11	70
NT2S	71
NX - Sistema I/O modulare	48
NX	493
NX-S	493

O

OS32C	489
-------	-----

P

PRT1-SCU11	536
------------	-----

R

RX	154
----	-----

S

S8EX	550
S8JC-ZS	545
S8JX-G	546
S8JX-P	548
S8M	553
S8T-DCBU-01	551
S8T-DCBU-02	551
S8TS	549
S8VK-C	542
S8VK-G	543
S8VK-R	552
S8VK-T	544
Sensori a fibre ottiche - accessori	261
Serie NJ	14
SHL	283
SmartSlice - Moduli di I/O	51
SmartStep 2	120
SRT2 - Moduli di I/O compatti	55
SRT2-__C_ - Moduli di I/O	57
SX (400 V)	151
SX (690 V)	151
Sysmac Studio	679

T

TL-W	273
Trajexia "stand alone"	90
Trajexia da 2,5 assi	93
Trajexia-PLC CJ1W-MC472	97
Trajexia-PLC CJ1W-MCH72	97

V

V400-H	311
V680S	361

W

WE70	83
WL	283
WL-N	290

X

X	283
XER1022	412
XER1032	412
XER6022	412
Xpectia FH	333
Xpectia FZ5	333
Xpectia lite	215

Z

Z	296
ZC	294
ZEN-10C	578
ZEN-20C	579
ZEN-8E	580
ZEN-PA	581
ZG2	393
ZS-HL	376
ZW	384
ZX1	371
ZX2	373
ZX-E	389
ZX-GT	397
ZX-L	381
ZX-T	391

Scopritelo da soli!

Sollevate la pagina e scoprite i DVD.

Tutte le informazioni tecniche, le brochure dei prodotti e le riviste specializzate. Tenetevi aggiornati visitando il sito Web industrial.omron.eu

Nota:

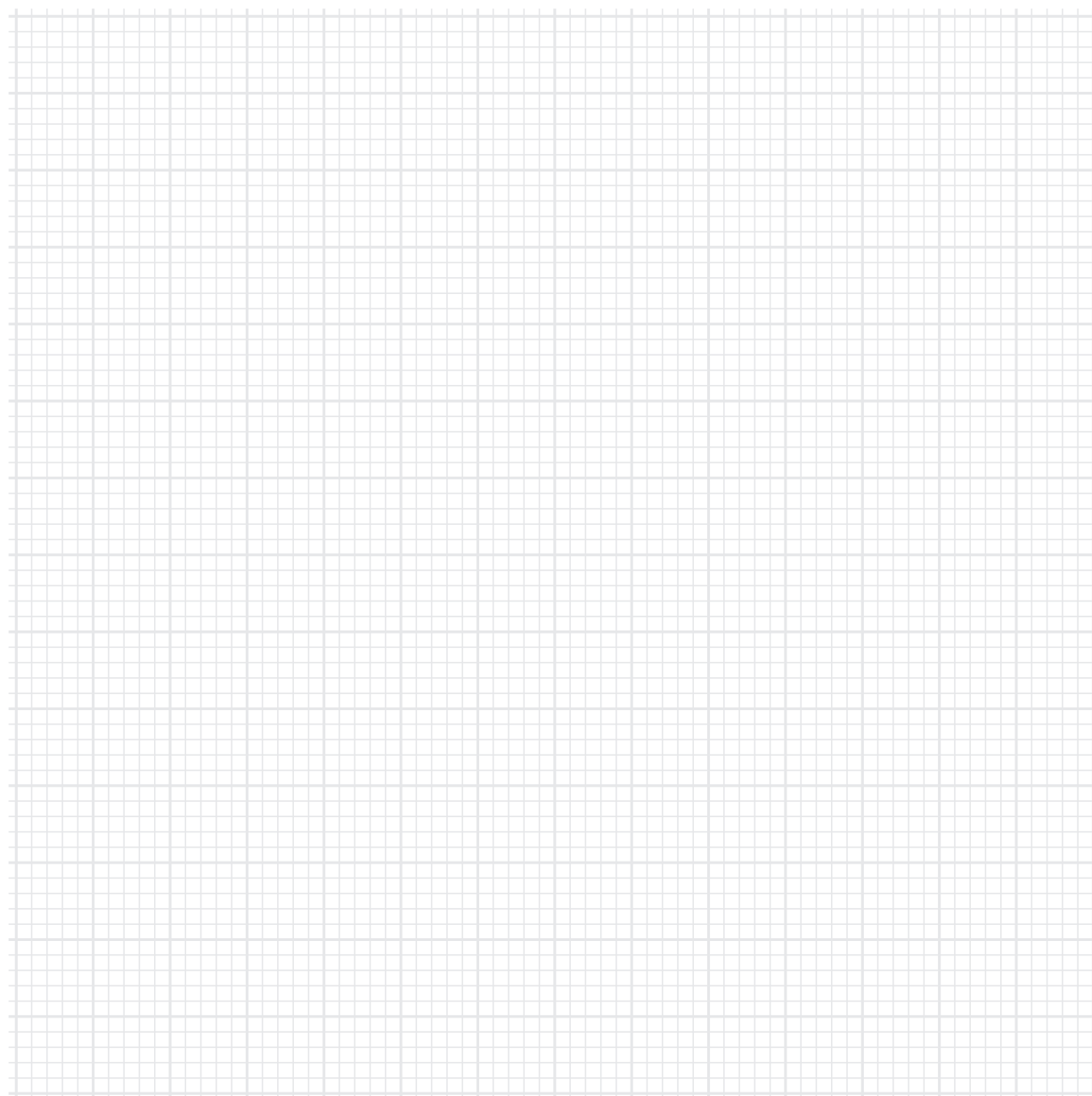
Nonostante si miri alla perfezione, Omron Europe BV e/o le sue società controllate e collegate non garantiscono né si assumono alcuna responsabilità relativamente alla correttezza o completezza delle informazioni riportate in questo catalogo. Le informazioni sui prodotti ivi inserite sono da considerarsi mere informazioni tecniche, senza alcuna garanzia espressa o implicita di qualsiasi genere, incluse garanzie di commerciabilità, idoneità per uno scopo specifico e di assenza di violazione dei diritti di proprietà intellettuale. Nelle giurisdizioni che non ammettono l'esclusione di garanzie implicite, detta esclusione si ritiene surrogata dalle istanze di esclusione ammesse equiparabili a quella originale nell'intento e nello scopo. Omron Europe BV e/o le sue Società controllate e collegate, si riservano il diritto a loro esclusiva discrezione di apportare variazioni ai prodotti, alle loro caratteristiche e a qualsiasi altra informazione in qualsiasi momento. Il contenuto del presente catalogo potrebbe non essere completamente aggiornato. Omron Europe BV e/o le sue Società controllate e collegate non si assumono alcun obbligo di aggiornamento di tale contenuto.

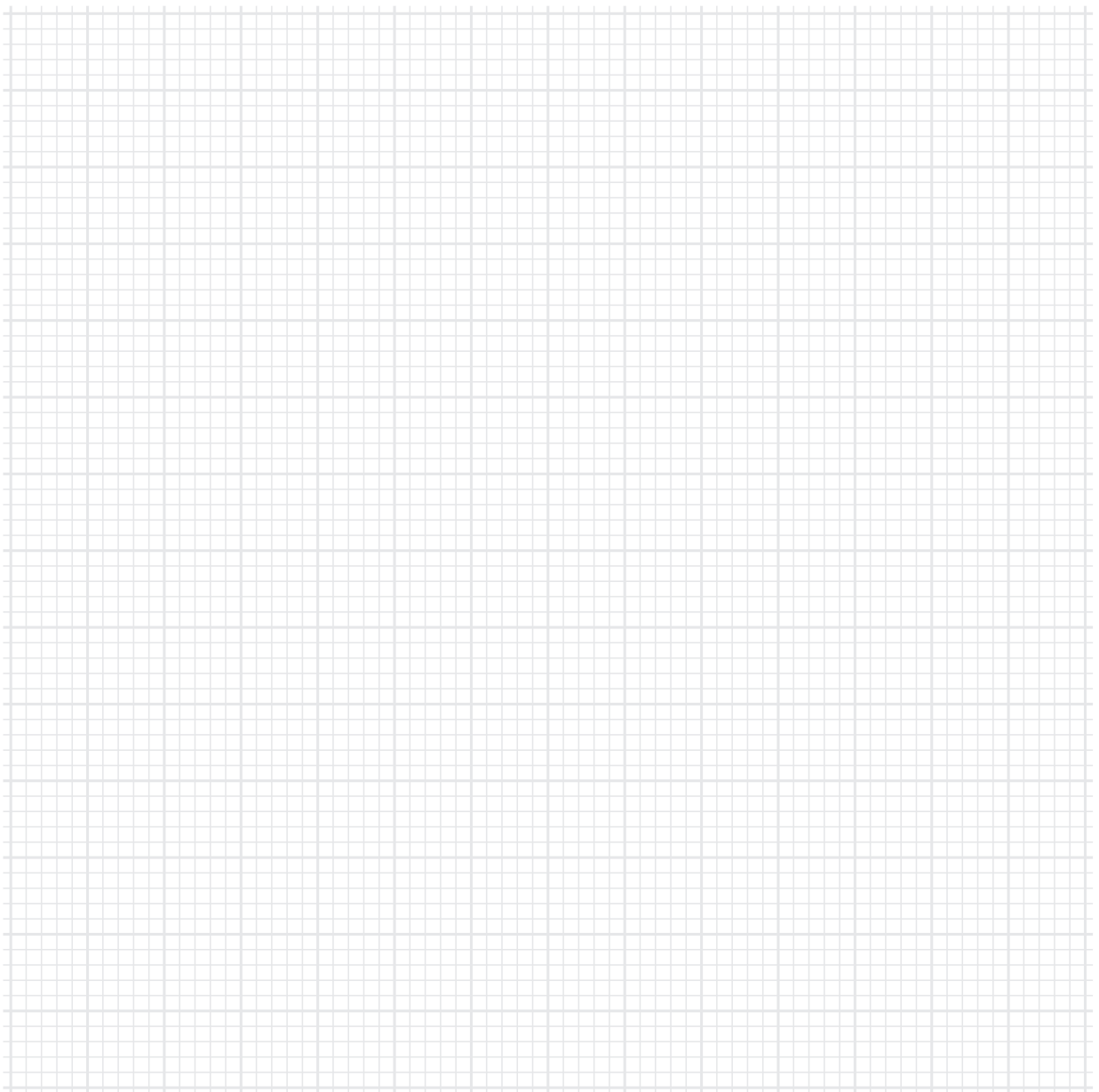
Informazioni dettagliate?

Cercatele in questi DVD.

Tutte le informazioni tecniche, le brochure dei prodotti e le riviste specializzate.

Tenetevi aggiornati visitando il sito Web industrial.omron.eu





Per saperne di più

OMRON EUROPE

 +31 (0) 23 568 13 00

 industrial.omron.eu

 omron.me/socialmedia_eu

Uffici di vendita e assistenza

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Italia

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Olanda

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polonia

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Sudafrica

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Spagna

Tel: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Svizzera

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Turchia

Tel: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Regno Unito

Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Altri rappresentanti Omron

industrial.omron.eu