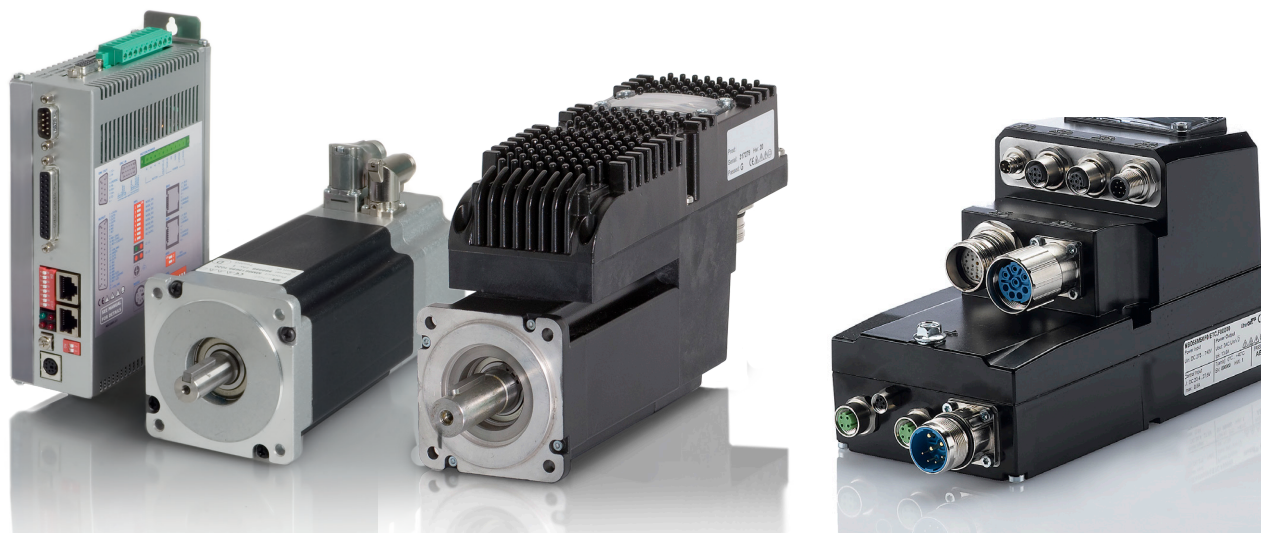


PMSM



PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTORS



KEB

Permanent Magnet Synchronous Motors



Indice

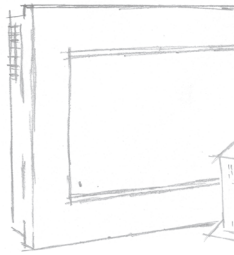
Content	page
Power Transmission	4
Concetto Software	6
Modalità Operative dei dispositivi	7
KEB Integrated Servodrive	
IT Motor B descrizione	9
IT Motor B caratteristiche tecniche	10
IT Motor B dimensioni meccaniche	11
IT Motor B caratteristiche elettriche	12
IT Supply caratteristiche elettriche	12
IT Supply descrizione	13
KEB Distributed Drive (NearBy)	
DD NearBy descrizione	14
DD NearBy caratteristiche tecniche	14
DD NearBy dimensioni meccaniche	16
DD NearBy IT Supply descrizione	17
KEB Stepless technology	
ST Drive descrizione	18
ST Motor caratteristiche tecniche	20
ST Integrated Concetto	21
ST Drive caratteristiche tecniche	22
ST Supply descrizione	23
ST Supply caratteristiche elettriche	23



Power Transmission

KEB è un gruppo che opera in tutto il mondo nell'ambito della trasformazione e trasmissione di potenza. Con un basket prodotti verticale, dal freno a magneti permanenti al pannello di supervisione, KEB offre la propria competenza per mezzo di filiali di proprietà sparse nei paesi produttori di tecnologia; per questa ragione tutti i prodotti sono ingegnerizzati conformi a standard di riferimento in ambito hardware e software.

KEB Motion Controller

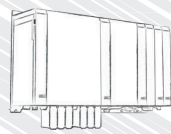


KEB fieldbus Master

Protocol

EtherCAT®

Drive



H6



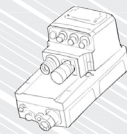
F6



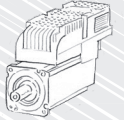
G6



F5

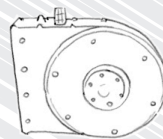


NearBy

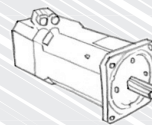


IT MOTOR B

Motors



Torque PM
Torque IPM



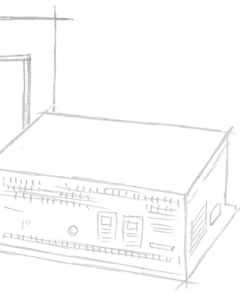
PM



Linear

“ Power Transmission ” è il nostro motto da più di 40 anni. In questo arco di tempo abbiamo sviluppato varie esperienze lavorando assieme ai nostri clienti in diversi campi applicativi, spesso molto diversi tra loro. La morale che accomuna tutte le attività su cui abbiamo lavorato è che in ogni ambito è fondamentale, per il successo del progetto, un’attenta selezione della tecnologia per la trasmissione del moto.

E’ grazie a questa nostra esperienza che oggi possiamo proporre diverse tipologie di “macchine elettriche”, con un ricco range di potenza in abbinamento ad altrettanti sistemi di riduzione. La fusione del concetto di macchine elettriche abbinato alla filosofia degli standard, permette all’utente dei nostri prodotti di realizzare soluzioni scalabili in base alle esigenze di mercato salvaguardando l’investimento di sviluppo software.

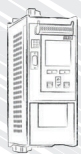


for motion Control

CANopen[®]



F6



G6



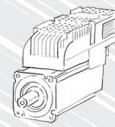
B6



F5



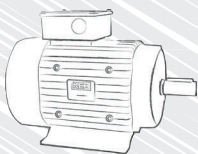
ST DRIVE



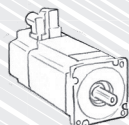
IT MOTOR B



Future
Development



AC



STEPPER MOTOR



Future
Development

Concetto Software

“Apertura” è la parola “chiave” nello sviluppo dei prodotti KEB; nel panorama della trasmissione di potenza, unita alla pluriennale esperienza su mercati internazionali, ci permette di classificare l’impiego dei nostri prodotti in contesti di:

■ Utilizzo stand alone

Ogni prodotto può essere integrato in soluzioni di terze parti per mezzo di connessioni via bus, piuttosto che interfacce IO digitali e analogiche. Schede di regolazioni con potenti microprocessori a bordo, interfacce encoder di svariate tipologie, algoritmi di controllo motore avanzati, sono solo alcuni particolari dei prodotti KEB.

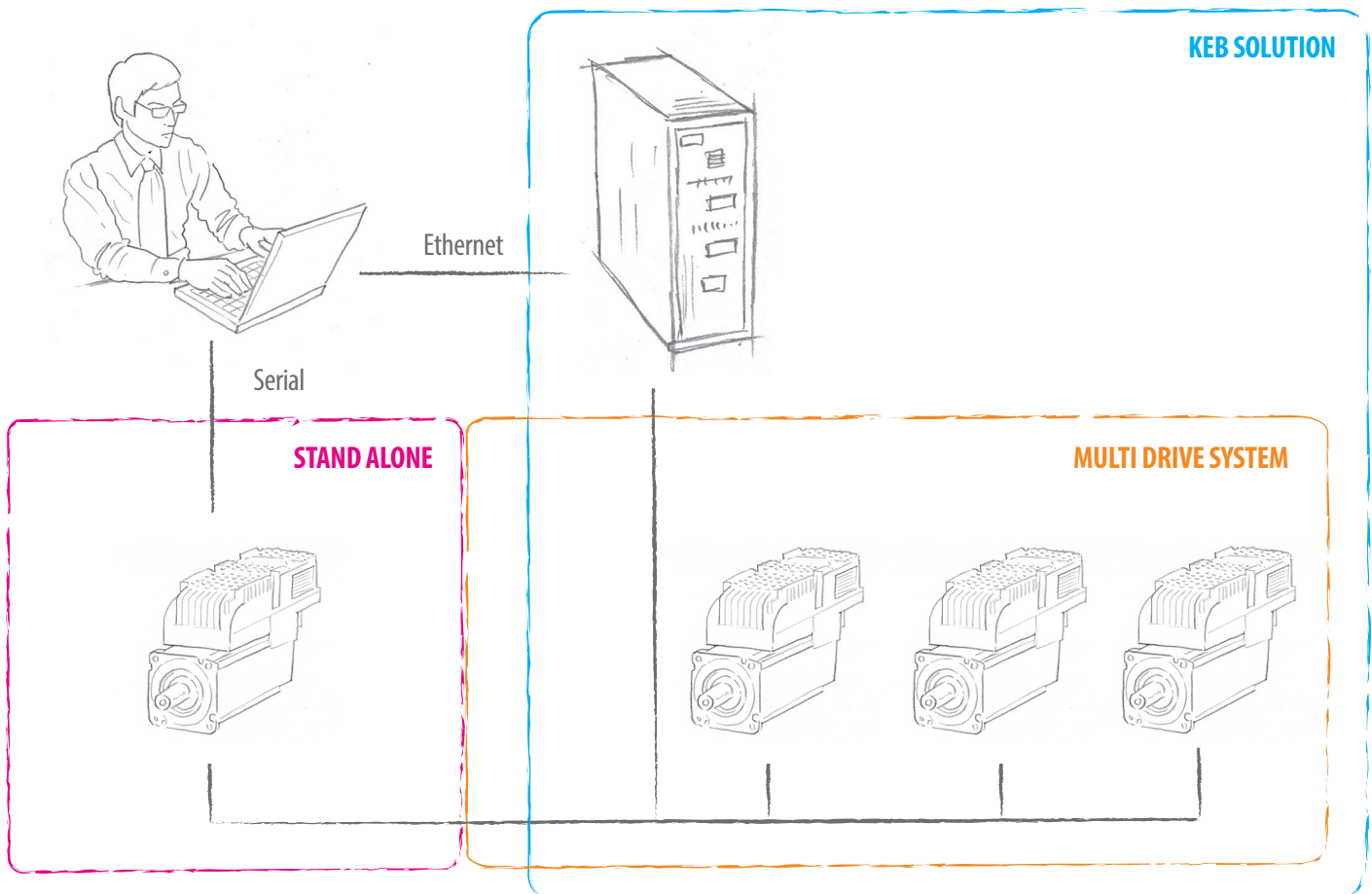
Il software di programmazione è il COMBIVIS 6.

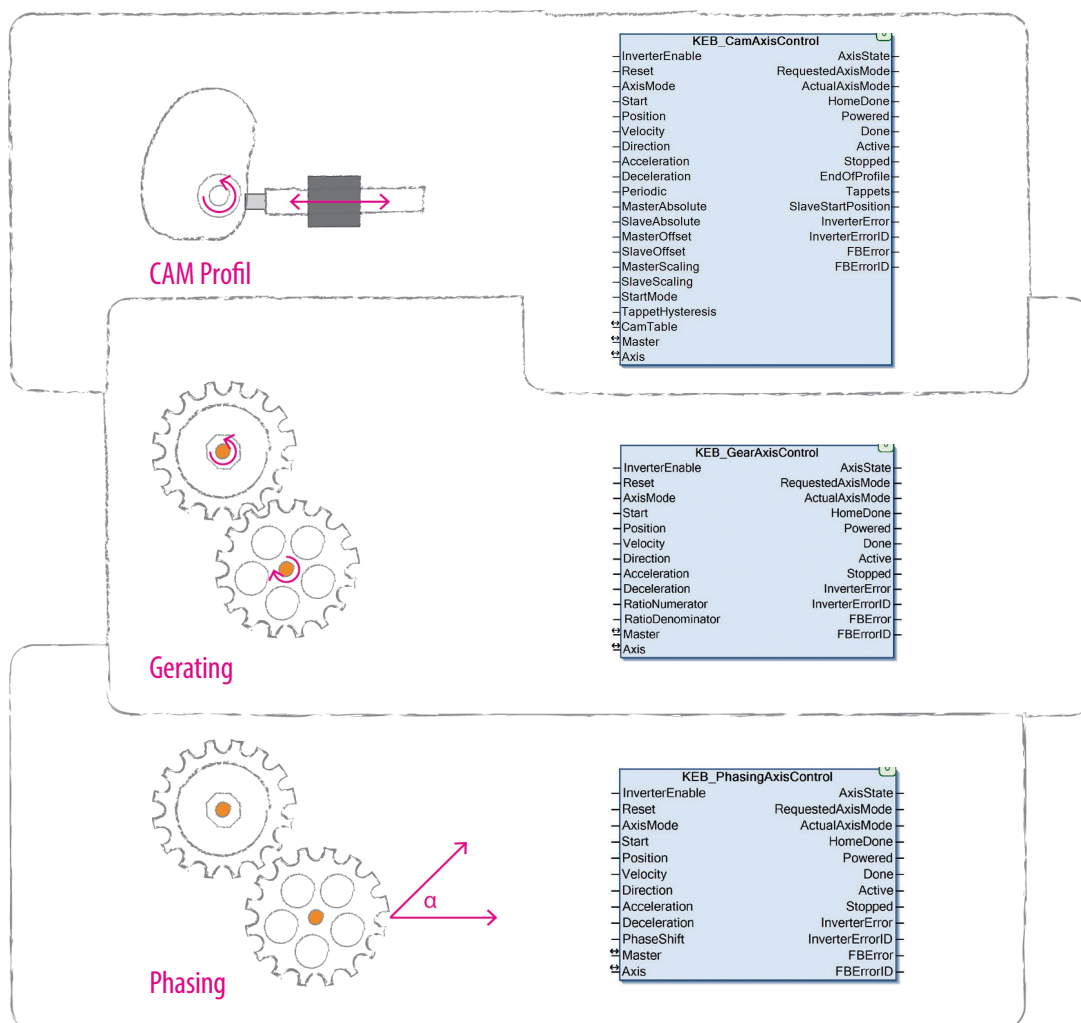
■ Sistemi con multi device

Soluzione composta da più dispositivi di potenza KEB in abbinamento a controllori di terze parti che ne governano il comportamento reso ancora più semplice dall’interfaccia standard CiA 402 riconosciuta dai maggiori costruttori di controllori.

■ Sistemi con Controllore KEB

La soluzione KEB offre sinergia e flessibilità al proprio utilizzatore grazie all’integrazione delle librerie di gestione operativa e di manutenzione degli assi; grazie al concetto di “Astrazione” software, ottenuto per mezzo dei propri driver di comunicazione, KEB permette ai propri utilizzatori di modificare liberamente i dispositivi di potenza senza dover ricorrere ad alcuna modifica software.





ENUM	Modalità operativa	Descrizione	Integrated Servodrive	Stepless Technology
1	Profile Position Mode	Il drive esegue dei posizionamenti con profilo e set point configurato dall'utente	■	■
3	Profile Velocity Mode CiA 402	Il drive esegue dei movimenti in velocità con profilo e set point configurato dall'utente	■	■
4	Torque Mode	Il drive esegue un movimento inseguendo un riferimento di coppia configurato dall'utente. Viene utilizzato solo il loop di regolazione della corrente	■	
6	Homing Mode	Il drive esegue una procedura di homing (ricerca zero) con profilo configurato dall'utente	■	■
7	Interpolated Position Mode	Il drive esegue un movimento inseguendo un set point di posizione comunicato dall'utente con cadenza periodica (posizionamenti in Real-time)	■	■
128	Torque Mode	Il drive esegue un movimento inseguendo un riferimento di coppia configurato dall'utente. Viene utilizzato solo il loop di regolazione della corrente		■
129	Tuning Mode	Modo da utilizzare per la taratura e l'inizializzazione del drive		■
130	Gear Mode	Il drive esegue un inseguimento della posizione dell'asse master secondo un rapporto di inseguimento configurato dall'utente		■
131	Step/Dir Position Mode	Il drive insegue la posizione ricevuta in ingresso da due segnali di Step e Dir		■
143	Profile Velocity Mode (CUSTOM)	Il drive esegue un movimento parametrizzato come un profilo di velocità ma controllato internamente dal drive anche in posizione	■	■
145	Profile Velocity AI Mode	Il drive esegue dei movimenti in velocità con profilo configurato dall'utente e set point impostato mediante l'ingresso analogico	■	■
155	Torque AI Mode	Il drive esegue un movimento inseguendo un riferimento di coppia relativo al valore dell'ingresso analogico. Viene utilizzato solo il loop di regolazione della corrente.	■	

KEB Integrated Servodrive



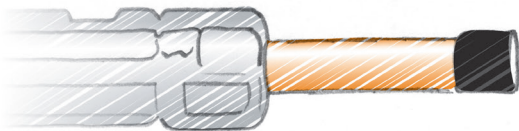
La serie IT Motor B è una famiglia di motori con Elettronica integrata. Adatti all'impiego in ambito industriale, questa serie di motori prevede una tensione di alimentazione in corrente continua a 560V (proporzionale a 400Vac 3ph).

Progettati, all'insegna dell'apertura, della sicurezza (STO) e integrazione agli standard, questi motori sono controllabili per mezzo di EtherCAT e CANopen; le modalità operative sono descritte dallo standard CiA402.

Una ricca diagnostica a LED permette al manutentore di decodificare lo stato di funzionamento del drive e del relativo sistema di comunicazione.

La famiglia di motori IT Motor B è parametrizzabile tramite linea seriale dedicata, piuttosto che da Fieldbus in un contesto di soluzione KEB.

CN4



Connettore CN4

Tipologia

Encoder IN / OUT

Descrizione

Canali digitali di tipo differenziale line-driver per la connessione di un encoder incrementale (A, B, C e complementari); l'alimentazione (5 V max. 150 mA) dell'encoder può essere presa dal connettore stesso piuttosto che esternamente. Massima frequenza di ingresso 300 kHz. Lo stesso hardware può essere usato per simulare un encoder.

Ingressi Digitali

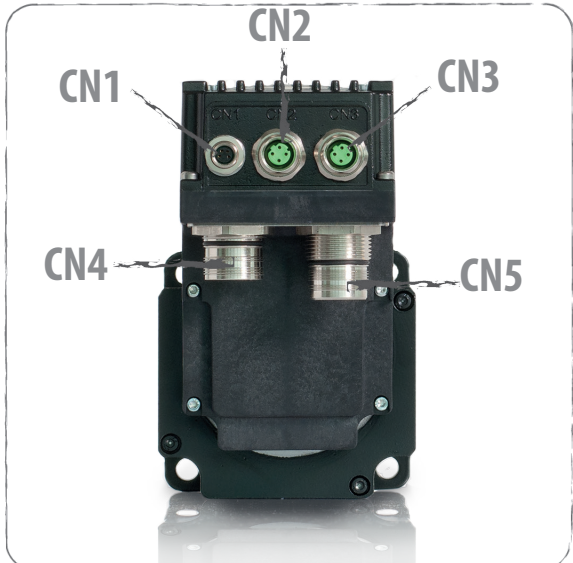
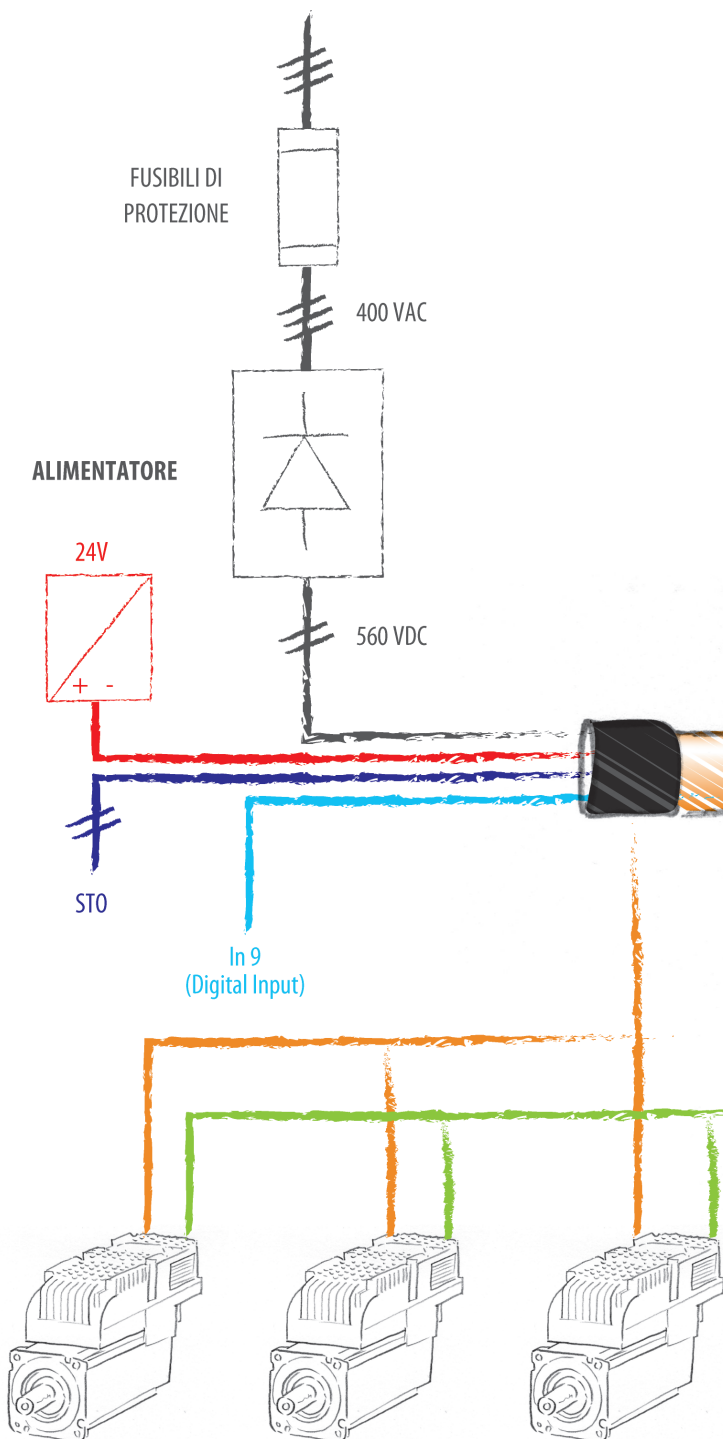
(4+2) x Ingressi Digitali PNP con alimentazione 24 V (max 5 mA); 2 ingressi veloci per funzione di "cattura".

Uscite Digitali

(3+1) x Uscite Digitali PNP con alimentazione 24V (max 300 mA) interna (protette contro corto circuito e sovraccarico). Con tutte e 4 le uscite accese con il carico massimo collegato assorbimento pari a 1200 mA.

Ingresso Analogico

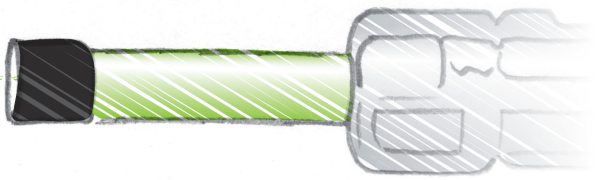
Ingresso analogico Differenziale ± 10 V



CN5



CN2 / CN3



EtherCAT®
CANopen

KEB Integrated Servodrive



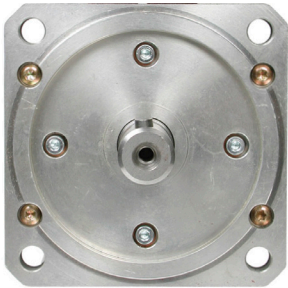
80 mm

Taglia Motore	Mn [Nm]	Mo [Nm]	M max	Nn [rpm]	JL [kgcm ²]	Idc [A] (*)
B3.FM	2,5	2,8	8,4	3000	1,16 (**)	1,70
B4.FM	3,2	4	12	3000	1,58 (**)	2,14



100 mm

Taglia Motore	Mn [Nm]	Mo [Nm]	M max	Nn [rpm]	JL [kgcm ²]	Idc [A] (*)
C2.FM	4,3	6	22	3000	2,91 (***)	2,86



142 mm

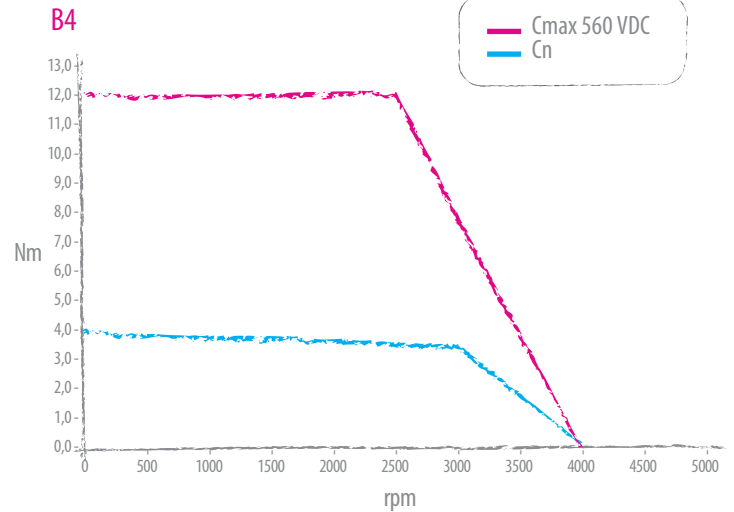
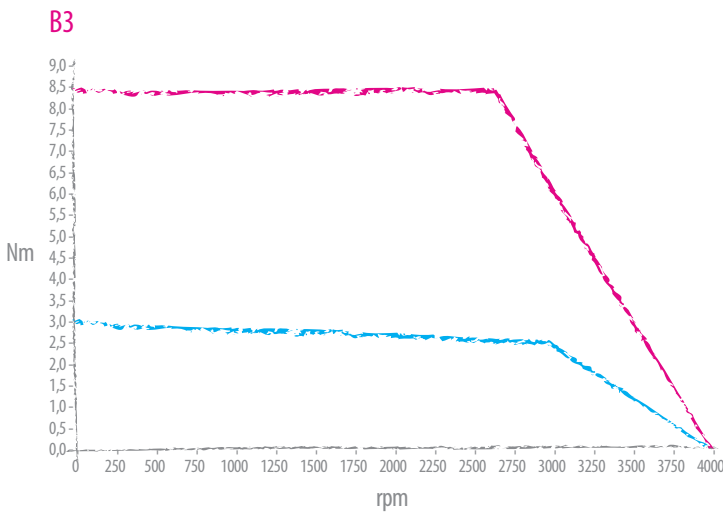
Taglia Motore	Mn [Nm]	Mo [Nm]	M max	Nn [rpm]	JL [kgcm ²]	Idc [A] (*)
D2.FM	11,7	15,4	45	3000	11,5 (***)	7,68

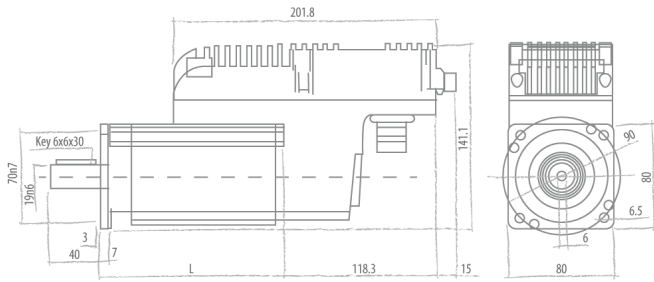
Costante di coppia di tutti i motori 1,6 [Nm /A]

(*) considerando il massimo assorbimento di coppia a 3000 rpm e 560 VDC di alimentazione

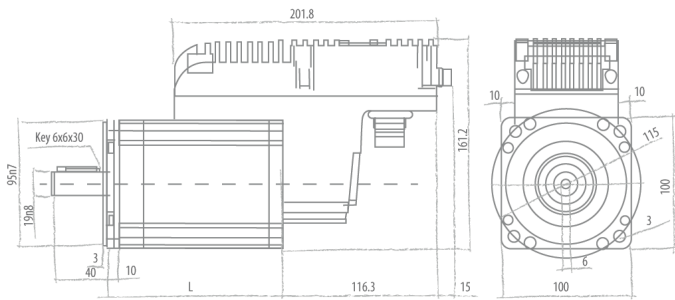
(**) momento inerzia del freno 0,22 kgcm² addizionale

(***) momento inerzia del freno 0,8 kgcm² addizionale

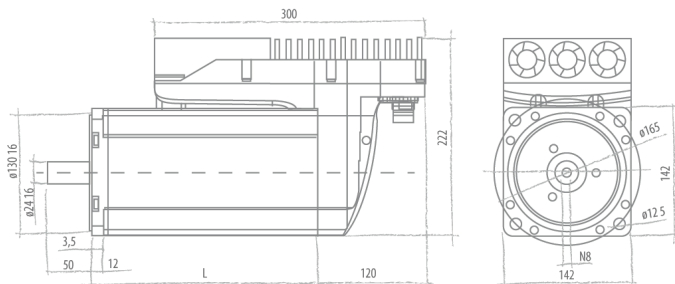




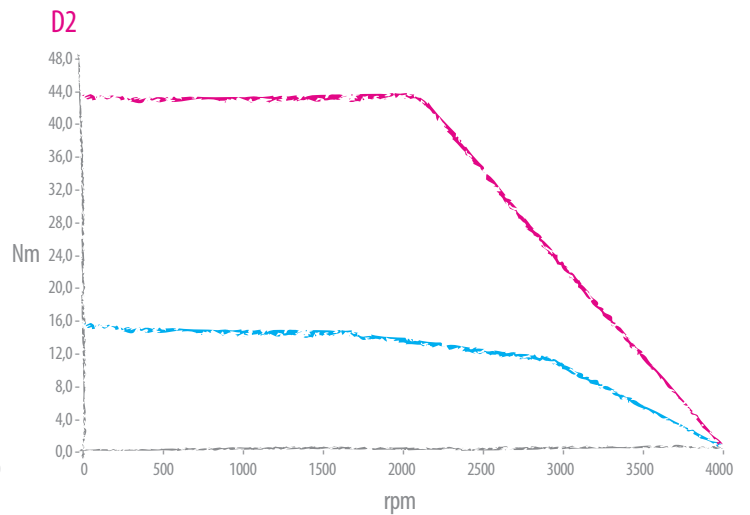
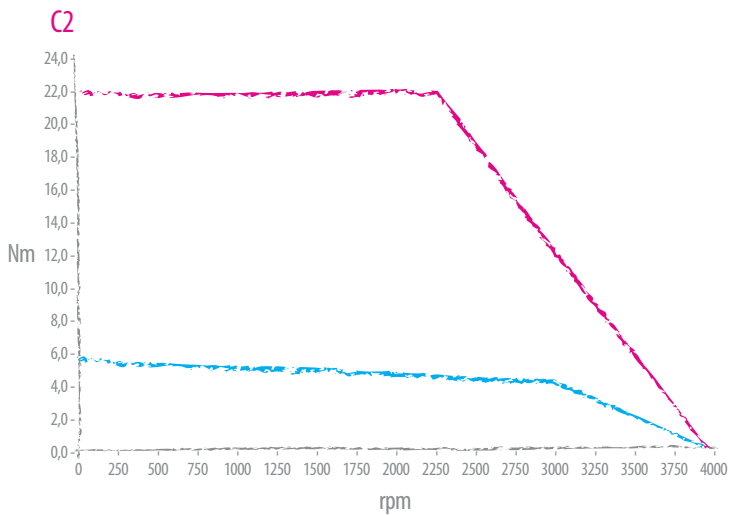
	Flangia	Diametro albero [mm]	Lunghezza L senza freno	Lunghezza L con freno
B3.FM	80	19	115	157
B3.FM	80	19	140	182



	Flangia	Diametro albero [mm]	Lunghezza L senza freno	Lunghezza L con freno
C2.FM	100	19	165,5	216



	Flangia	Diametro albero [mm]	Lunghezza L senza freno	Lunghezza L con freno
D2.FM	142	24	238	268



KEB Integrated Servodrive

Caratteristiche IT Motor B

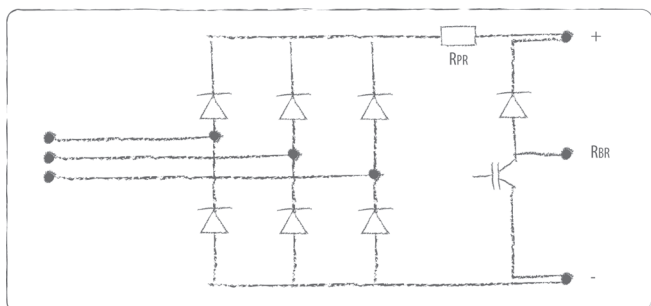
Tensione di alimentazione Potenza	[VDC]	Nominale 560; Minima 275; Massima 740
Tensione di alimentazione Regolazione	[VDC]	24 (-15% / +15%)
Corrente assorbita	[mA]	500 (con freno, vedi manuale tecnico)
Temperatura ambiente di funzionamento	[°C]	0 ÷ 40
Temperatura ambiente di stoccaggio	[°C]	-20 ÷ 70
Umidità relativa di stoccaggio e funzionamento (senza la formazione di condensa)	[%]	5 ÷ 95
Grado di protezione		IP65 con connettori inseriti
Encoder Feedback		Enc assoluto monogiro
Motion Bus Interface		EtherCAT, CANopen
Safety		STO (Safe Torque Off)
Protezioni		I ² t, Sovraccarico, corto circuito, sovratemperatura, sovratensione
Opzioni		Freno di stazionamento;

IT Supply (B6 type)

Distribuzione elettrica		Questo alimentatore è progettato per una connessione fissa su rete elettrica di tipo TT e TN trifase.	
Tensione di alimentazione Potenza	[Vac]	180 ÷ 520 (50/60 Hz); Filtro EMC integrato	
Tensione di alimentazione Regolazione	[VDC]	24 (-15% / +15%)	
Assorbimento parte regolazione	[mA]	0,6	
Tensione di Uscita (@400 Vac)	[VDC]	560	
Corrente Uscita (@400 Vac)	[A]	20	40
Capacità interna	[µF]	940	1500
Fusibili di protezione lato rete		32 A Extra rapidi	50 A Extra rapid
Temperatura ambiente di funzionamento	[°C]	+5 ÷ 40	
Temperatura ambiente di stoccaggio	[°C]	-20 ÷ 70	
Grado di protezione		IP20	
Unità di frenatura		Interna 33 Ω, 180 W (continuativi); per collegamenti resistenza esterna fare riferimento al manuale tecnico	
Interfaccia Utente		LED multicolore	
Protezioni		I ² t, Sovraccarico, corto circuito unità frenatura verso terra, sovraccarico energetico resistenza di frenatura, sovratemperatura, sovratensione, sottotensione, gestione teleruttore di potenza tramite uscita digitale dedicata	

IT SUPPLY 20

IT SUPPLY 40



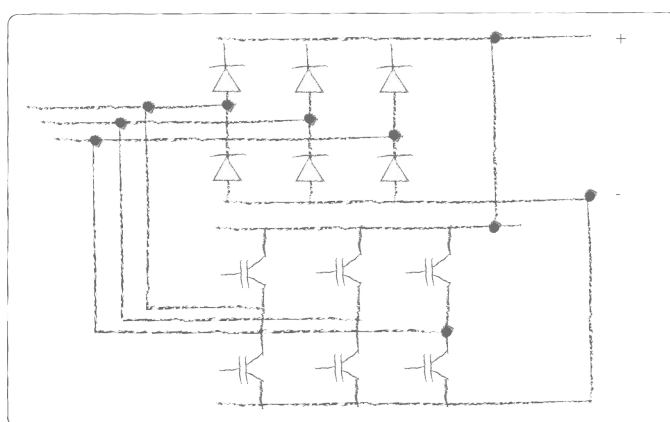
Type A - Standard B6

La pluriennale esperienza di KEB nella trasformazione e trasmissione di potenza ha permesso di sviluppare diverse tecnologie di alimentazione AC / DC.

Lo standard B6, IT Supply, disponibile nelle taglie da 20 e 40 A, e' un modulo intelligente in grado di monitorare gli assorbimenti ed eventualmente segnalare (tramite uscita digitale) la necessità di interrompere l'alimentazione da rete al fine di prevenire la rottura di componenti. Dotato di resistenza di frenatura interna, (33 ohm, 180W) consente la gestione di eventuali picchi di tensione. Qualora la tensione rigenerata richiedesse di dissipare una potenza superiore a quella della resistenza interna, è sempre possibile collegare una resistenza esterna nei limiti di 50A a 785V.

Gli alimentatori semi e total-controllati, essendo dei veri e propri azionamenti, possono essere gestiti e monitorati per mezzo di Fieldbus.

Per ulteriori informazioni, si rimanda ai relativi cataloghi di prodotto.



Type B e C - Alimentatori di potenza rigenerativi semicontrollati (Type B) AFE (Type C)

KEB Distributed Drive (NearBy)



Il Near-by B è un dispositivo adatto all'impiego in ambito industriale, il quale, a differenza dei motori con l'elettronica integrata, offre la possibilità di gestire svariate tipologie di motori pur mantenendo il decentramento della parte di controllo potenza anche in ambienti particolarmente gravosi dal punto di vista del grado di protezione (IP65).

Questo azionamento prevede una tensione di alimentazione in corrente continua a 560 V (proporzionale a 400 Vac 3ph). Progettato all'insegna dell'apertura, della sicurezza (STO) e integrazione agli standard, questo azionamento è gestibile per mezzo del canale di comunicazione EtherCAT, le cui modalità operative sono descritte dallo standard CiA402. Una ricca diagnostica a LED permette al manutentore di

decodificare lo stato di funzionamento del drive e del relativo sistema di comunicazione.

Il dispositivo Near-by è parametrizzabile tramite linea seriale dedicata, piuttosto che da Fieldbus in un contesto di soluzione KEB.

Connettore	Descrizione
Encoder IN / OUT	(1) x Canali digitali di tipo differenziale line-driver per la connessione di un encoder incrementale (A,B, C e complementari); l'alimentazione (5 V max. 150 mA) dell'encoder può essere presa dal connettore stesso piuttosto che esternamente. Massima frequenza di ingresso 300 kHz. Lo stesso hardware può essere usati per simulare un encoder. (3) x Ingressi Digitali PNP con alimentazione 24V (max 5 mA); 2 ingressi veloci per funzione di „cattura“.
Ingressi Digitali	(2) x Uscite Digitali PNP con alimentazione 24 V (max 300 mA) interna (protette contro corto circuito e sovraccarico).
Uscite Digitali	(2) x Ingressi /Uscite Digitali PNP con alimentazione 24 V
Ingresso Analogico	(1) Ingresso analogico Differenziale ± 10 V

Connettore

Descrizione

Encoder IN / OUT

(1) x Canali digitali di tipo differenziale line-driver per la connessione di un encoder incrementale (A,B, C e complementari); l'alimentazione (5 V max. 150 mA) dell'encoder può essere presa dal connettore stesso piuttosto che esternamente.
Massima frequenza di ingresso 300 kHz. Lo stesso hardware può essere usati per simulare un encoder.
(3) x Ingressi Digitali PNP con alimentazione 24V (max 5 mA); 2 ingressi veloci per funzione di „cattura“.

Ingressi Digitali

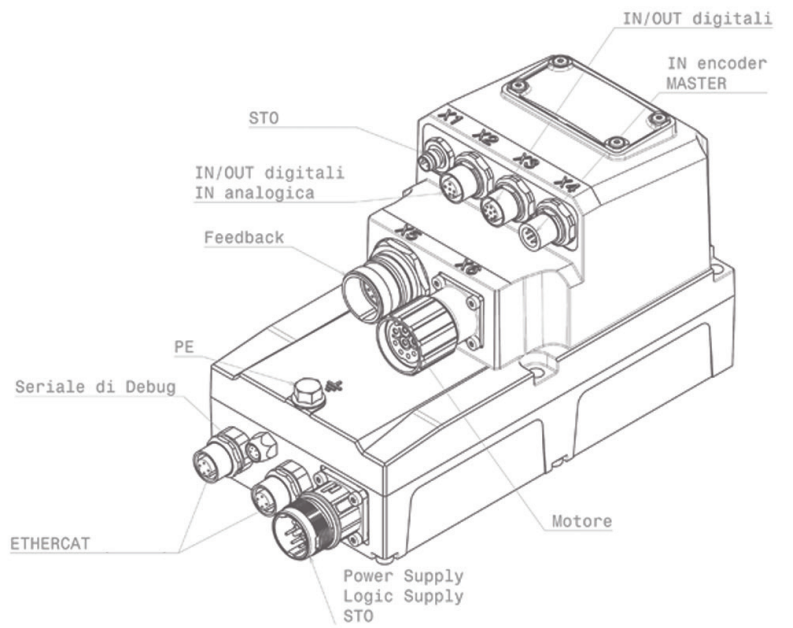
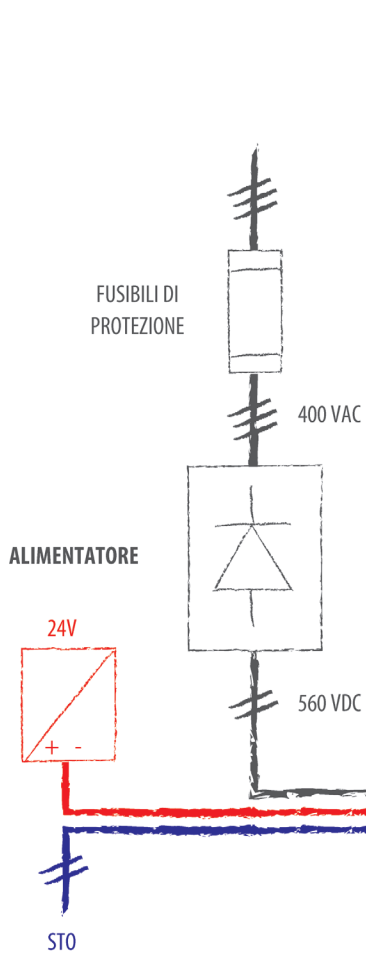
(2) x Uscite Digitali PNP con alimentazione 24 V (max 300 mA) interna (protette contro corto circuito e sovraccarico).

Uscite Digitali

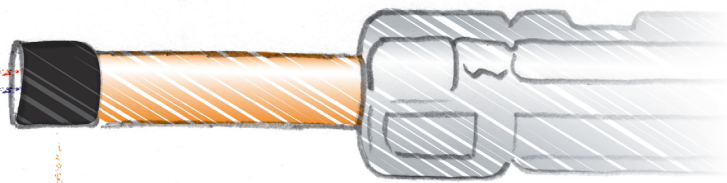
(2) x Ingressi /Uscite Digitali PNP con alimentazione 24 V

Ingresso Analogico

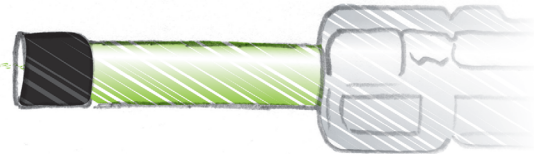
(1) Ingresso analogico Differenziale ± 10 V



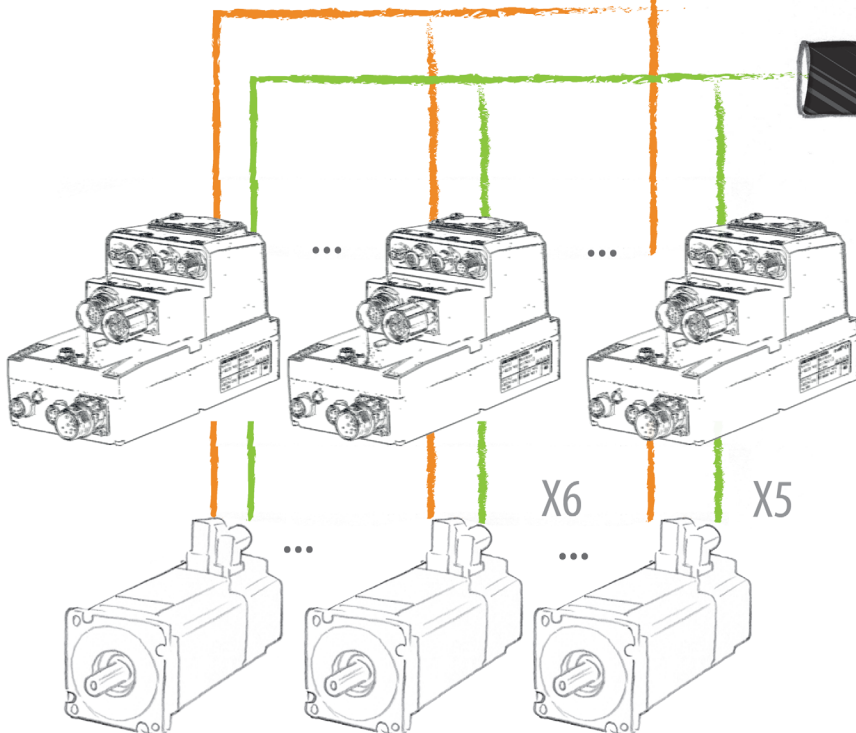
Power Supply Connector X9



EtherCAT Connector X8A-X8B



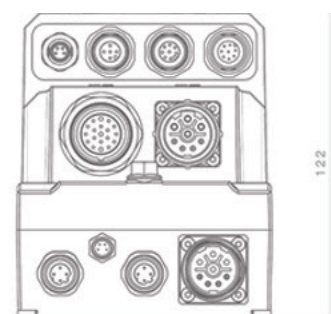
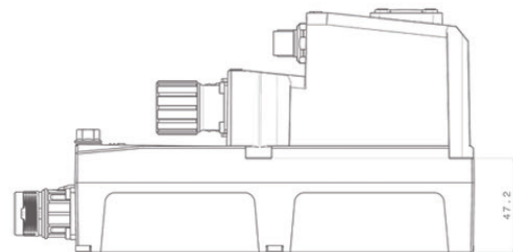
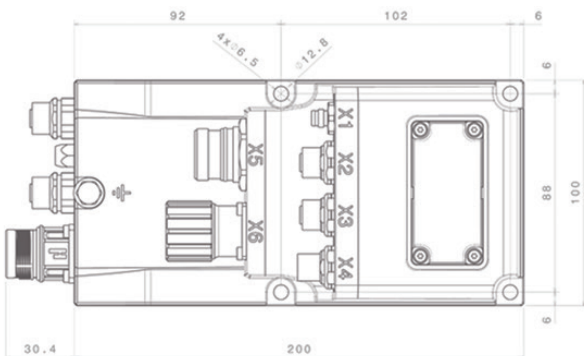
EtherCAT

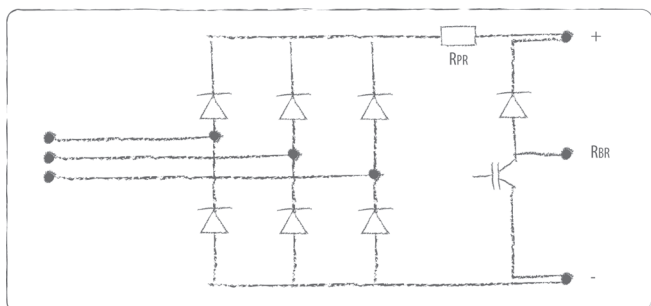


KEB Distributed Drive (NearBy)

Caratteristiche

Tensione di alimentazione	[VDC]	Nominale 560; Minima 275; Massima 740
Potenza		
Tensione di alimentazione	[VDC]	24 (-15% / +15%)
Regolazione		
Corrente Nominale di uscita	[Arms]	5
Corrente di picco	[Arms]	15
Temperatura ambiente di funzionamento	[°C]	0 ÷ 40
Temperatura ambiente di stoccaggio	[°C]	20 ÷ 70
Umidità relativa di stoccaggio e funzionamento (senza la formazione di condensa)	[%]	5 ÷ 95
Grado di protezione		IP65 con connettori inseriti
Encoder Feedback		Encoder Hyperface Resolver Encoder Incrementale TTL Encoder incrementale TTL + HES Encoder incrementale sin/cos
Sensore Termico Motore		PTC switch KTY84
Motion Bus Interface		EtherCAT
Safety		STO (Safe Torque Off)
Protezioni		I ² t, Sovraccarico, corto circuito, sovratemperatura, sovratensione
Lunghezza massima cavi di uscita		5 m,





Type A - Standard B6

La pluriennale esperienza di KEB nella trasformazione e trasmissione di potenza ha permesso di sviluppare diverse tecnologie di alimentazione AC / DC.

Lo standard B6, IT Supply, disponibile nelle taglie da 20 e 40 A, e' un modulo intelligente in grado di monitorare gli assorbimenti ed eventualmente segnalare (tramite uscita digitale) la necessità di interrompere l'alimentazione da rete al fine di prevenire la rottura di componenti. Dotato di resistenza di frenatura interna, (33 Ω, 180 W) consente la gestione di eventuali picchi di tensione. Qualora la tensione rigenerata richiedesse di dissipare una potenza superiore a quella della resistenza interna, è sempre possibile collegare una resistenza esterna nei limiti di 50 A a 785 V.



IT Supply (B6 type)

Distribuzione elettrica

Tensione di alimentazione
Potenza

[Vac]

IT SUPPLY 20

Questo alimentatore è progettato per una connessione fissa su rete elettrica di tipo TT e TN trifase.

180 ÷ 520 (50/60 Hz); Filtro EMC integrato

Tensione di alimentazione
Regolazione

[VDC]

24 (-15% / +15%)

Assorbimento parte regolazione

[mA]

0,6

Tensione di Uscita (@400Vac)

[VDC]

560

Corrente Uscita (@400Vac)

[A]

20

40

Capacità interna

[µF]

940

1500

Fusibili di protezione lato rete

32 A Extra rapidi

50A Extra rapidi

Temperatura ambiente di funzionamento

[°C]

+5 ÷ 40

Temperatura ambiente di stoccaggio

[°C]

-20 ÷ 70

Grado di protezione

IP20

Unità di frenatura

Interna 33 Ω, 180 W (continuativi); per collegamenti resistenza esterna fare riferimento al manuale tecnico

Interfaccia Utente

LED multicolore

Protezioni

I²t, Sovraccarico, corto circuito unità frenatura verso terra, sovraccarico energetico resistenza di frenatura, sovratemperatura, sovratensione, sottotensione, gestione teleruttore di potenza tramite uscita digitale dedicata

KEB Stepless technology

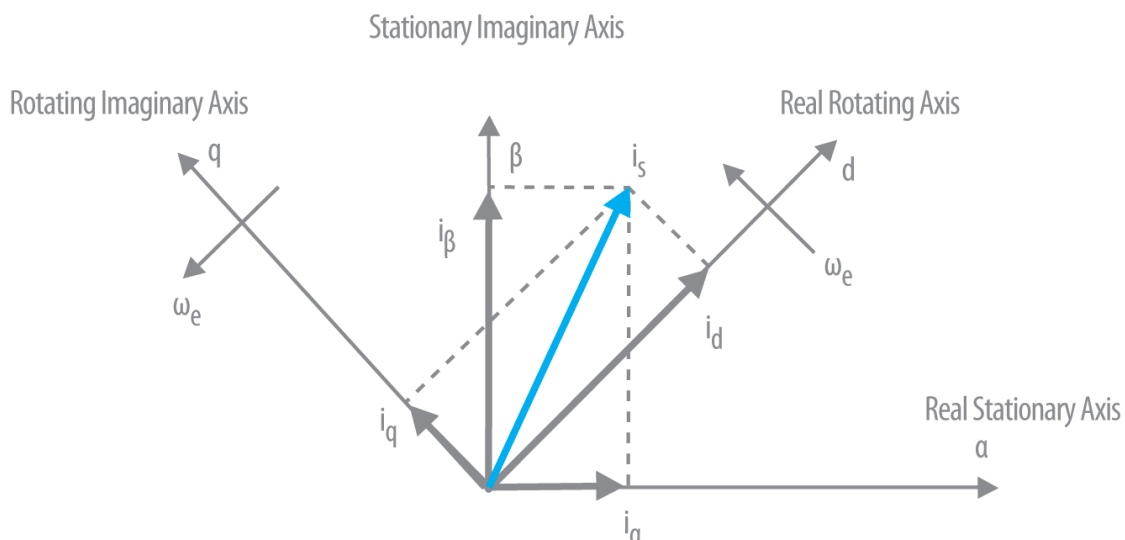


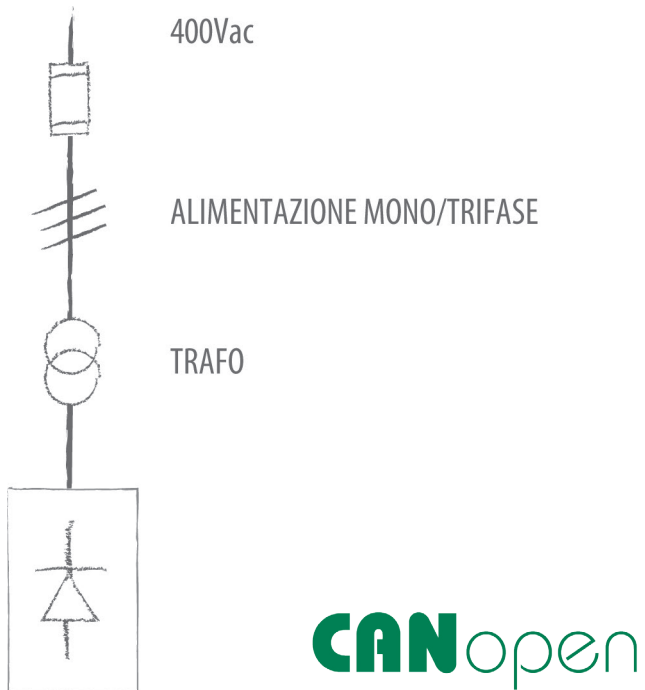
La tecnologia stepless di KEB vuole fornire all'utilizzatore la possibilità di progettare macchine innovative ed allo stesso tempo molto competitive. Grazie alle librerie di automazione di KEB ed alle caratteristiche del drive, è possibile richiedere alla tecnologia stepless le stesse funzionalità di posizionamento, sincronizzazione e profili di camma, tipiche di azionamento brushless.

La possibilità di chiudere l'anello di velocità e di posizione permette, al drive KEB, di garantire la traiettoria di movimento e di raggiungere elevate precisioni anche in situazione di sovraccarico. La fasatura automatica, esercitata alla prima abilitazione dopo l'accensione, garantisce la fasatura tra qualsiasi motore a terre rare rispetto il controllo.

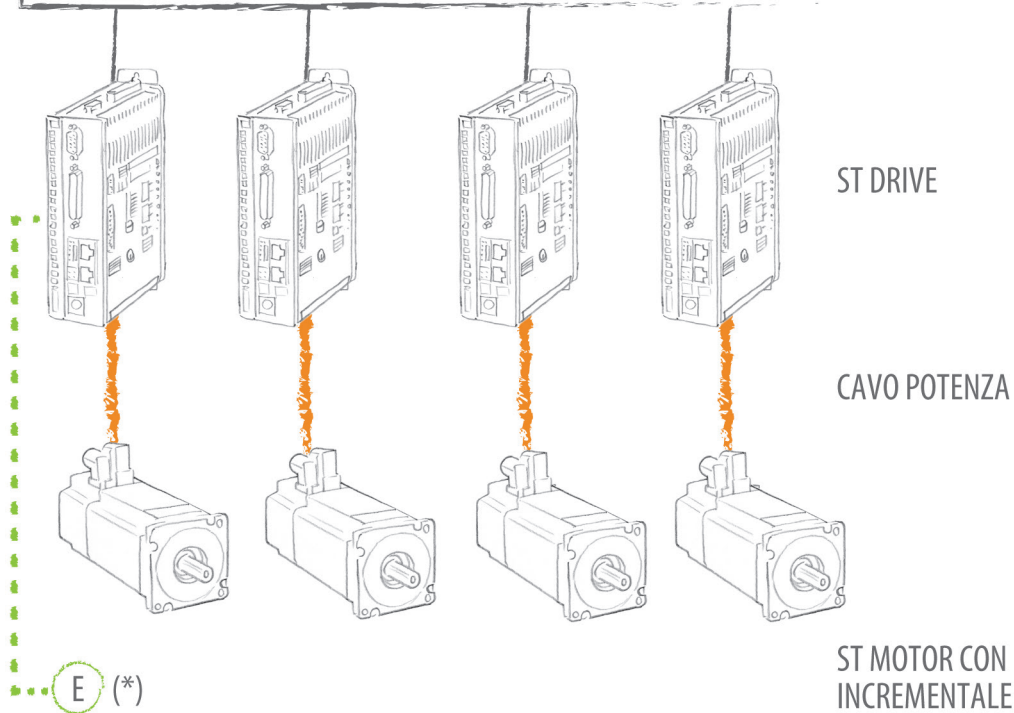
Il drive della serie ST (ST Drive) permette di scegliere fra due diverse tecniche di pilotaggio della corrente nelle fasi del motore:

- **Modo Servo:** ST drive funziona come un drive brushless a due fasi. La corrente nelle fasi viene modulata opportunamente a seconda della coppia resistente applicata sul motore e della dinamica del movimento. In questo modo viene evitato il fenomeno della perdita del passo tipico del pilotaggio classico dei motori passo-passo.
- **Modo Micro step:** con questa impostazione ST drive entra in modalità di pilotaggio convenzionale dei motori passo-passo in cui la corrente nelle fasi è sempre pari a quella nominale, indipendentemente dalla coppia resistente applicata sul motore e dalla dinamica del movimento.





LINEA ALIMENTAZIONE DC



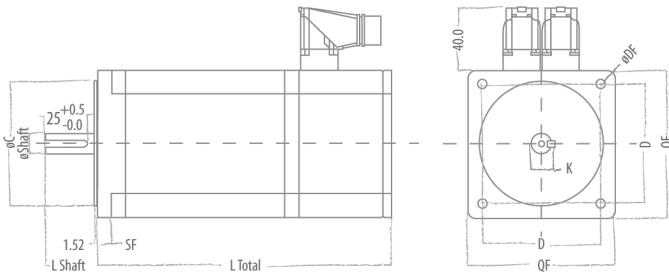
ST MOTOR CON ENCODER INCREMENTALE DI SERIE
(*) Encoder assoluto opzionale

KEB Stepless technology

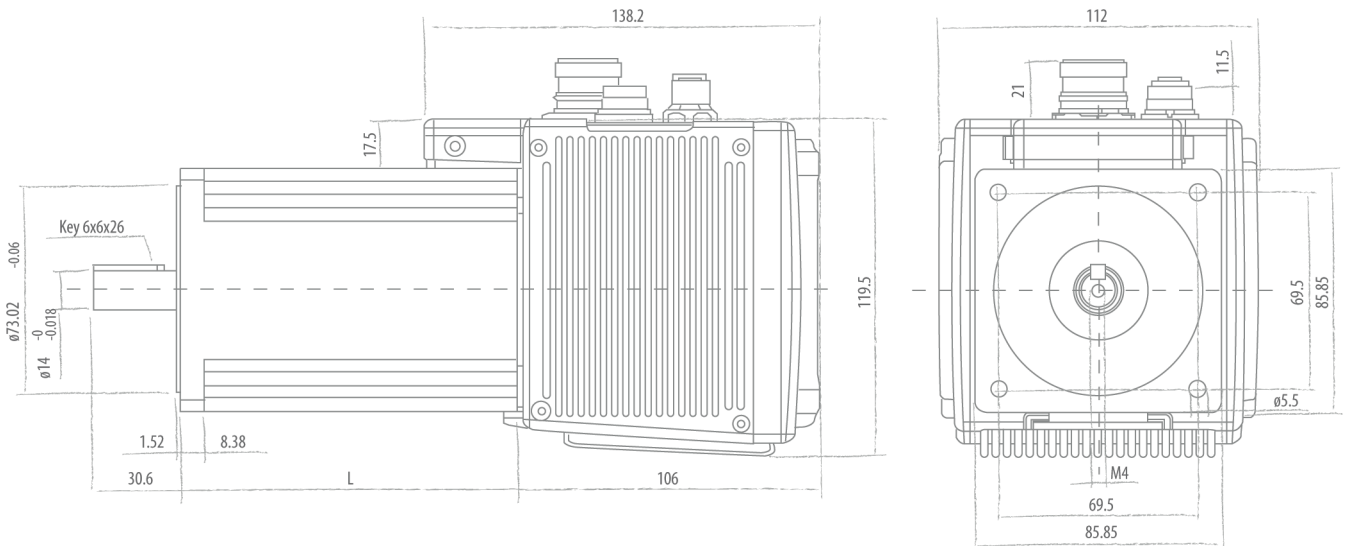


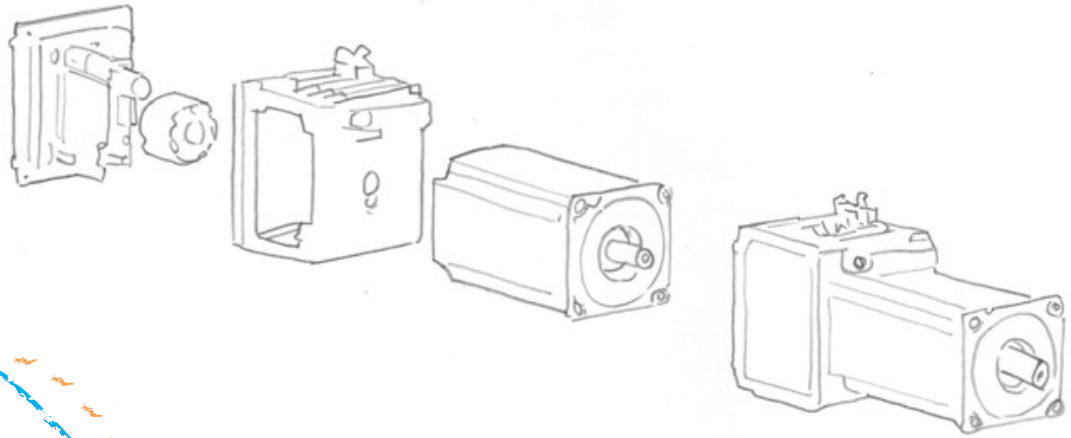
86 mm

Taglia Motore	Mo [Nm]	Nn max [rpm]	JL [kgcm ²]	Max Power in [W]
C1.ST	4,6	3000	1,4	270,00
C4.ST	8,7	3000	2,7	380,00
C5.ST	12	3000	4	450,00

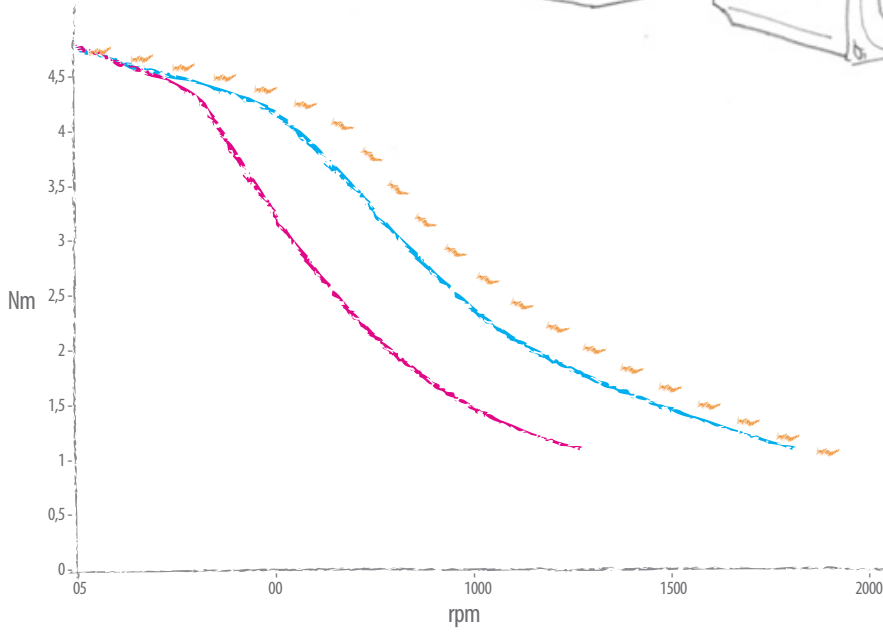


	Flangia	Diametro albero [mm]	Lunghezza L [mm ²]	Peso [kg]
C1.ST	86	12	135	2,8
C4.ST	86	12	173	4,3
C5.ST	86	12	211	5,8

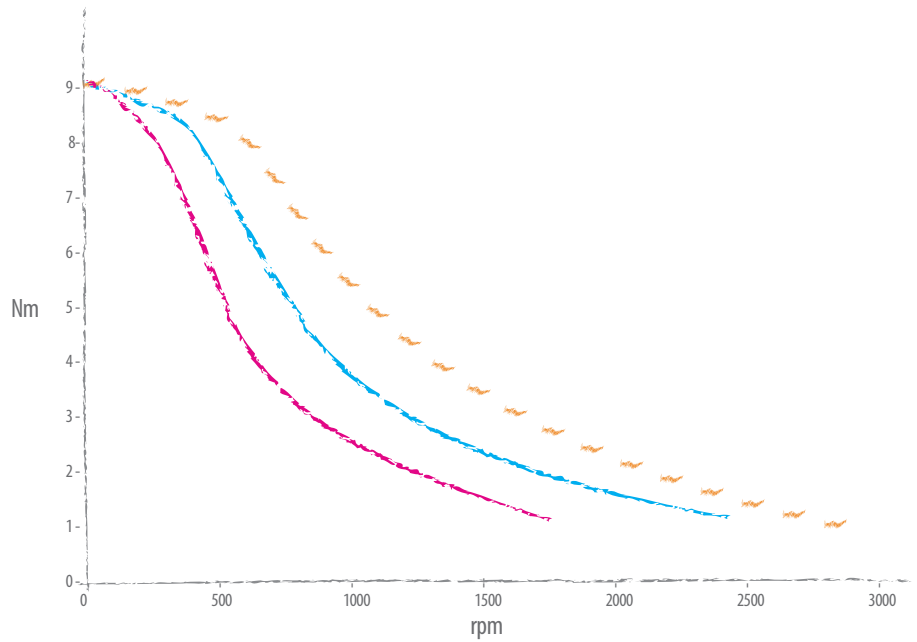




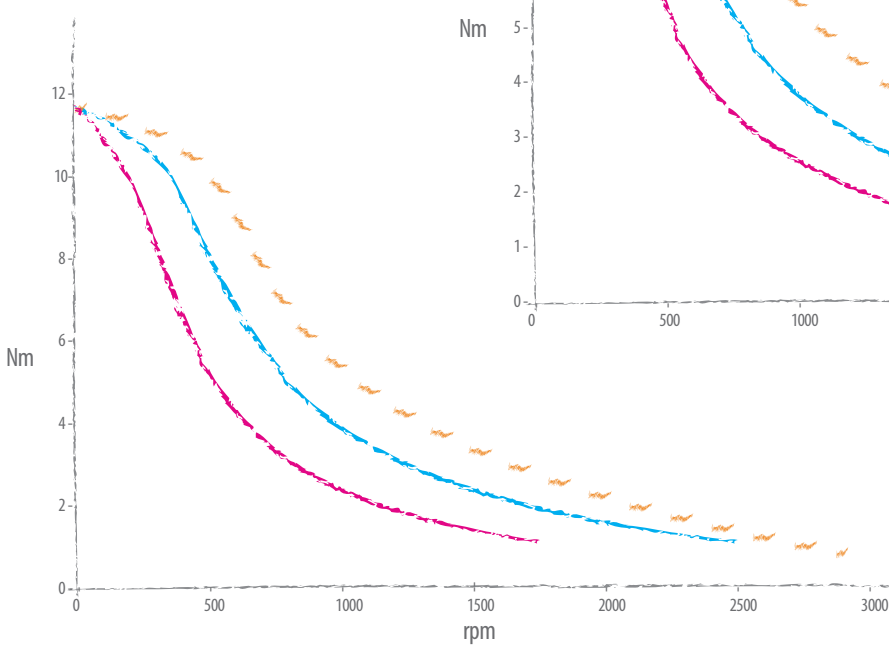
4,6 Nm



8,7 Nm



12 Nm



KEB Stepless technology

Interfacce IO	Descrizione
Encoder feedback (CN1)	Canali digitali di tipo differenziale line-driver per encoder incrementale (A, B, C e complementari); sullo stesso connettore è possibile collegare la parte assoluta Clock e Data
Encoder OUT (CN2)	Canali digitali di tipo differenziale line-driver per la simulazione di un encoder incrementale (A, B, C e complementari)
Ingressi Digitali (CN3)	(7) x Ingressi Digitali PNP con alimentazione 24 V (opto isolati); 2 ingressi veloci per treno impulsi oppure step / direzione (24 V o 5 V line driver)
Uscite Digitali (CN3)	(4+1) x Uscite Digitali PNP con alimentazione 24 V (max 200 mA protette contro corto circuito e sovraccarico). 1 Uscita digitale (per funzioni speciali vedi Freno) da 1,4 A
Ingresso Analogico (CN3)	(1) x Ingresso analogico Differenziale ± 10 V

Technology Stepless

Tensione di alimentazione	[VDC]	Nominale 160; Minima 65; Massima 180
Potenza		
Tensione di alimentazione Regolazione	[VDC]	20-180
Corrente uscita	[Arms]	4 @ 40° C (8,5 con ventilazione forzata; un uscita digitale programmabile come "Drive Fan" è in grado di gestire l'accensione e lo spegnimento della ventola in base alle condizioni ambientali)
Corrente uscita di picco	[Arms]	12
Temperatura ambiente di funzionamento	[°C]	0 ÷ 40
Temperatura ambiente di stoccaggio	[°C]	-20 ÷ 70
Umidità relativa di stoccaggio e funzionamento (senza la formazione di condensa)	[%]	5 ÷ 95
Grado di protezione		IP20
Encoder Feedback		Encoder incrementale; Encoder assoluto multiturn
Motion Bus Interface		CANopen (settaggio tramite selettori oppure via software)
Protezioni		I ² t, Sovraccarico, corto circuito, corto circuito verso terra, sovratemperatura
Funzioni Addizionali		Filtri Digitali, Capture, cambio modo operativo al volo

La famiglia di prodotti Stepless di KEB richiede una alimentazione in corrente continua.

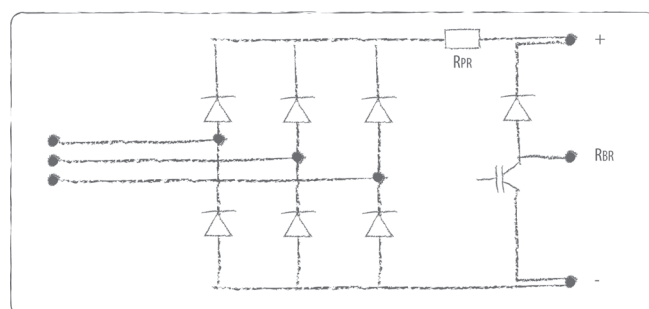
La proposta di KEB è un alimentatore intelligente ma allo stesso tempo competitivo.

Lo standard B6 per la tecnologia stepless è un unico modulo intelligente (vedi tabella con dati tecnici) in grado di monitorare gli assorbimenti ed eventualmente segnalare (tramite uscita digitale) la necessità di interrompere l'alimentazione da rete al fine di prevenire la rottura di componenti.

Qualora il sistema richiedesse una quantità di potenza superiore a quella che il singolo modulo può fornire, sarà possibile mettere in parallelo fino a 3 unità (vedi manuale tecnico per cablaggio).

Dotato di resistenza di frenatura interna, consente la gestione di eventuali picchi di tensione.

L'interfaccia utente a LED piuttosto che l'interfacciamento logico con l'unità di alimentazione, permetterà una semplice comprensione dello stato e delle varie fasi del sistema.



Type A - Standard B6

ST Supply (B6 type)

Distribuzione elettrica

Collegamento diretto con trasformatore di isolamento. Raddrizzatore a doppia semionda AC/DC NON ISOLATO e non stabilizzato. Unità parallelizzabili fino a 2

		Monofase	Trifase
Tensione di alimentazione	[Vac]		55 - 110 (50 / 60 Hz)
Potenza			
Tensione di Uscita	[VDC]		75 - 155
Corrente Uscita	[A]	7	13
Capacità interna	[µF]	940	1500
Fusibili di protezione lato rete		16 A ritardati	15 A ritardati
Temperatura ambiente di funzionamento	[°C]		+5 ÷ 40
Grado di protezione			IP20
Unità di frenatura			Interna 22 Ω, 50 W (continuativi)
Interfaccia Utente			LED (multicolore)
Protezioni			Sovraccarico, corto circuito verso terra mediante fusibile Extra rapido 20 A interno, sovraccarico energetico resistenza di frenatura, sovratemperatura, sovratensione, sottotensione, gestione teleruttore di potenza tramite uscita digitale dedicata

KEB GROUP

Companies

Austria • China • France • Great Britain • Germany • Japan • Russia • Usa

Representative offices

Belgium • Brazil • Korea • Spain

Further partners for...

Australia • Belgium • Bulgaria • Columbia • Czech Republic • Denmark • Egypt • Greece • Hungary • India • Indonesia • Iran • Israel • Malaysia • Morocco • Netherlands • New Zealand • Pakistan • Poland • Portugal • Romania • Singapore • Slovakia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Tunisia • Turkey • Uzbekistan

... under www.keb.it



KEB Italia S.r.l. Unipersonale

Via Newton, 2 • 20019 Settimo Milanese (Milano)

Tel: +39 02 3353531 • Fax: +39 02 33500790

E-mail: info@keb.it • Internet: www.keb.it

