

MOTOTAMBURI PER NASTRI TRASPORTATORI BULK HANDLING

CATALOGO GENERALE

Moving ahead.

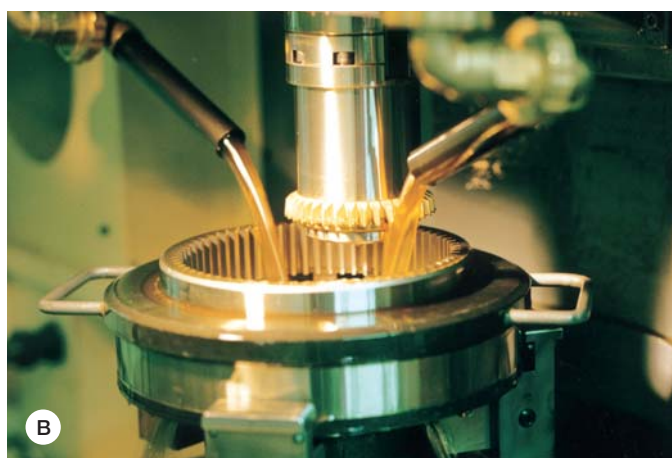




Linea di dosaggio in un
impianto di betonaggio



A



B



C



D



E

A. RULMECA GERMANY GmbH, Germania Aschersleben - Centro di produzione dei mototamburi Rulmecca, di tamburi e di rulli pesanti per lignite.
 B. Macchina dentatrice a CNC.

C. Assemblaggio dei mototamburi Rulmecca.
 D. Lavorazione automatizzata testate.
 E. Macchina per tornitura ingranaggi a CNC

SOMMARIO

MOTOTAMBURI RULMECA - INTRODUZIONE	1
DESCRIZIONE GENERALE	2
CARATTERISTICHE E VANTAGGI DEI MOTOTAMBURI RULMECA	4
DATI RICHIESTI AL MOMENTO DELL'ORDINE	7
MOTOTAMBURO 138E	8 - 13
MOTOTAMBURO 165E	14 - 19
MOTOTAMBURO 220M & 220H	20 - 28
MOTOTAMBURO 320L, 320M & 320H	30 - 38
MOTOTAMBURO 400L, 400M & 400H	40 - 48
MOTOTAMBURO 500L, 500M & 500H	50 - 56
MOTOTAMBURO 500H	58 - 59
MOTOTAMBURO 630M & 630H	60 - 63
MOTOTAMBURO 800M & 800H; HD	64 - 67
DISTINTA COMPONENTI 500H, 630M, 630H, 800M & 800H; HD	68 - 70
MOTOTAMBURO 1000HD	72 - 75
CONDIZIONI DI LAVORO E AMBIENTI SPECIALI	77 - 78
CALCOLO POTENZA - BULK HANDLING	79
DATI RICHIESTI PER IL CALCOLO POTENZA DEI MOTOTAMBURI	80
PRECAUZIONI TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE, ISTALLAZIONE E MANUTENZIONE	81 - 92
PROTEZIONI IP INTERNAZIONALI	94
CONTENUTI DI OLIO E TIPI DI OLIO	96 - 97
SCHEMI DI COLLEGAMENTO 138E - 1000HD	98 - 100

Rulmeca – Moving ahead.

Dalla sua fondazione nel 1962, Rulmeca, con sede centrale a Bergamo (Almé), è cresciuta fino a diventare uno dei leader mondiali nella produzione di rulli/stazioni, mototamburi, tamburi e altri componenti per l'industria del trasporto a nastro. 1200 dipendenti in più di venti società di produzione e di vendita in tutto il mondo servono i nostri clienti in circa 85 paesi.

Oggi l'attività internazionale del Gruppo Rulmeca comprende i marchi Rulmeca, Precismeca e Melco, tutti specializzati nella fornitura di componenti duraturi e di qualità per il trasporto a nastro. I prodotti del Gruppo Rulmeca sono progettati e realizzati per far fronte alle sfide più impegnative delle principali applicazioni: trasporto di carbone, lignite, rame e ferro e ancora impianti per cemento, acciaio, cave, gallerie, centrali elettriche, porti, saline e industrie di fertilizzanti, zuccherifici, riciclaggio e demolizione, vagliatura e frantumazione.

Lavorare fianco a fianco con i nostri clienti, con costruttori di impianti e utilizzatori finali, ci ha reso uno dei marchi più accreditati nel settore. Essendo un'azienda familiare con una strategia di crescita a lungo termine, la combinazione di valori tradizionali uniti all'apertura all'innovazione continua a essere uno dei fattori chiave del nostro successo. Questo è anche testimoniato dalla coerenza del nostro impegno sociale e ambientale lungo la catena produttiva. Ci dedichiamo con impegno costante al miglioramento della nostra gamma, considerata tra le migliori sul mercato. I nostri uffici di ricerca e sviluppo sono attrezzati con strutture di sperimentazione all'avanguardia, dove i nostri prodotti sono accuratamente testati, anche in condizioni estreme.

Ogni giorno, e in tutti i continenti, i prodotti Rulmeca migliorano le prestazioni, la sicurezza e l'affidabilità di sistemi, attrezzature e convogliatori del trasporto a nastro. Qualunque sia il vostro problema nella movimentazione di materiali, contattateci. Abbiamo la competenza, l'esperienza e i prodotti di cui avete bisogno.



Descrizione generale

I mototamburi Rulmecca furono prodotti per la prima volta nel 1953 appositamente per trasportatori a nastro.

Lo scopo del primo progetto era quello di produrre un sistema di motorizzazione estremamente compatto, totalmente racchiuso ed altamente efficiente, in grado di resistere alla polvere, all'acqua, all'olio, al grasso ed a sostanze aggressive, veloce e facile da installare e virtualmente senza bisogno di manutenzione.

Gli scopi furono velocemente raggiunti ed oggi il mototamburo Rulmecca è considerato uno dei più affidabili ed efficienti sistemi di motorizzazione disponibili in tutto il mondo.

In breve il mototamburo è un sistema di motorizzazione con motoriduttore altamente efficiente e bagno d'olio completamente racchiuso in un tubo cilindrico in acciaio, di seguito chiamato "mantello".

Il mantello che è normalmente bombato per assicurare la centratura del nastro, è accoppiato a testate con incorporati cuscinetti di precisione e tenute per olio, e ruota su un asse sdoppiato.

Lo statore del motore è fissato all'asse ed il cavo di alimentazione del motore passa attraverso un'estremità dell'asse eliminando la necessità di anelli di contatto o spazzole rotanti per l'alimentazione elettrica.

Il rotore del motore a gabbia di scoiattolo è costruito in acciaio laminato e tornito secondo strette tolleranze ed è progettato per dare una coppia di avviamento del 200% per le versioni trifase.

Il rotore, tramite un pignone, è accoppiato direttamente al riduttore.

Questo trasmette la motorizzazione alla testata del tamburo tramite una corona dentata od ingranaggio e fornisce, con un alto rendimento, la coppia dal motore alla superficie del tamburo, con perdite per attrito minime.

Il mototamburo è riempito di olio che agisce sia come lubrificante che come refrigerante per cui il calore viene dissipato attraverso il mantello e il nastro trasportatore.

Tutte le parti vitali sono lavorate con macchine CNC.

Il mototamburo Rulmecca viene fornito come standard con:

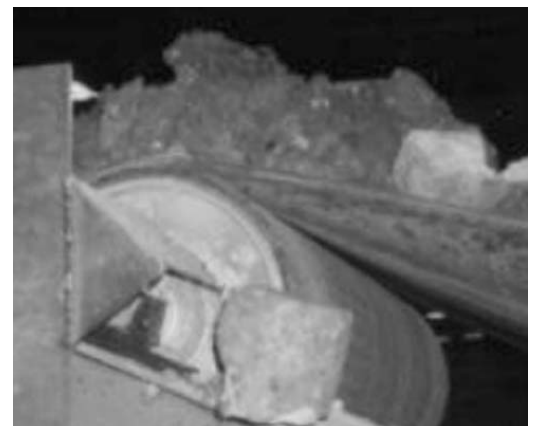
- Mantello con superficie bombata in acciaio tornito.
- Motore elettrico costruito secondo norme IEC 34-1 (EN60034-1), (VDE 0530).
- Classe isolamento F secondo norme IEC 34-1 (EN60034-1), (VDE 0530).
- Voltaggi standard forniti con tolleranza +/-10% secondo le norme IEC 38.
- Tutti i mototamburi sono riempiti di olio e collaudati in fabbrica.
- Grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- I mototamburi sono etichettati in accordo con la norma di sicurezza ANSI 535.4 e ISO 3864-2.

I mototamburi Rulmecca sono fabbricati secondo le direttive della Comunità Europea.

Il marchio CE è utilizzato in accordo alle direttive 2006/95/EC relative al materiale elettrico e in accordo con le direttive 2004/108/EC relative alla compatibilità elettrica magnetica.



Lavorazione di inerti derivati dal mare, ambiente umido, salino ed aggressivo! La tenuta IP66/67 è un MUST, spesso anche con tenute reingrassabili!



Applicazione nel riciclaggio: grazie al sistema di tenuta IP66/67 evita danni derivanti da ambienti aggressivi in presenza di alta acidità.



Caratteristiche e vantaggi dei mototamburi

Progettazione specifica

Il mototamburo Rulmeca è progettato specificamente per movimentare nastri trasportatori.

Totalmente racchiuso

Il motore, il riduttore ed i cuscinetti sono totalmente inclusi nel tubo in acciaio, perciò non vengono danneggiati da alcun tipo di condizione di esercizio quali presenza di acqua, polvere, sporco, sabbia, sostanze chimiche, grasso ed olio.

Progetto salva spazio

Visto che la motorizzazione ed i cuscinetti sono inseriti all'interno del tubo del mototamburo, il sistema occupa spazio ridotto rispetto ad una motorizzazione convenzionale e non sbilancia il trasportatore per cui non necessita di costi aggiuntivi quali catene, cinghie, supporti per cuscinetti e protezioni speciali.

Sicurezza

Il mototamburo Rulmeca è probabilmente la motorizzazione più sicura poiché il motore è completamente racchiuso nel mantello ed all'esterno gli assi sono fermi. Le uniche parti mobili esterne sono il mantello e le testate.

Ridotto costo di parti ed installazione

Una motorizzazione con il mototamburo Rulmeca è spesso meno costosa del motore tradizionale perché ha meno parti, quindi meno costi di progettazione del trasportatore e meno parti da acquistare. Inoltre è più veloce e facile da installare, sicuramente meno di un quarto del tempo richiesto per montare un sistema di motorizzazione tradizionale.

Bassi costi di manutenzione

Il mototamburo non richiede altra manutenzione al di fuori del cambio olio ogni 20.000 ore e cambio della tenuta dell'olio ogni 30.000 ore.

Questo significa ogni 10 anni per trasportatori che lavorano 5 gg./settimana, 8 ore/giorno. L'olio sintetico può estendere il cambio d'olio a 50.000 ore.

Elevata efficienza

Il mototamburo Rulmeca ha un'efficienza molto più alta dal motore al mantello (superficie del tamburo) rispetto ai sistemi di motorizzazione tradizionale perché ha meno perdite per attrito. Può raggiungere un'efficienza pari al 97% della potenza dichiarata.

Pulizia

Poiché tutti gli organi necessari al movimento del mototamburo Rulmeca sono completamente racchiusi nel mantello sigillato, questi non possono contaminare i prodotti trasportati come componenti elettrici, plastica ed altri materiali che devono essere mantenuti perfettamente puliti ed integri durante il trasporto su nastro.

Aspetto estetico

Se installato correttamente il mototamburo Rulmeca appare sempre bello. Grazie alla sua linea compatta e liscia spesso il mototamburo non si vede nemmeno perché resta nascosto dentro il telaio del trasportatore.

Protezione termica

Tutti i mototamburi Rulmeca trifase sono protetti da un sensore termico. Questo è racchiuso all'interno degli avvolgimenti del motore per evitarne il surriscaldamento. La protezione termica deve essere collegata ad un normale relè termico.

Risparmio e distribuzione di peso

Spesso il mototamburo Rulmeca è più leggero rispetto alle normali motorizzazioni e poiché il suo peso è centrato rispetto al trasportatore è possibile ridurre i costi della struttura del trasportatore.

Variatore di frequenza (inverter)

Tutti i mototamburi Rulmeca trifase sono facilmente controllati da inverter che operano ad una gamma di frequenza tra 15 Hz e 65 Hz. Si vedano le Precauzioni Tecniche a pag. 76-86 del catalogo.

Minor numero di componenti

Il mototamburo Rulmeca consiste nella motorizzazione e due supporti! I sistemi di motorizzazione tradizionali possono richiedere fino a 8 o più componenti separati, la maggior parte dei quali devono essere acquistati da diversi fornitori o costruiti a disegno.

Ridotta rumorosità

Grazie alla sua totale ermeticità e all'alta qualità degli ingranaggi il mototamburo lavora con bassa rumorosità, un dato importante nei moderni impianti di produzione. Tuttavia, per alcune applicazioni, potrebbe anche essere richiesto un livello di rumore ancora più basso.

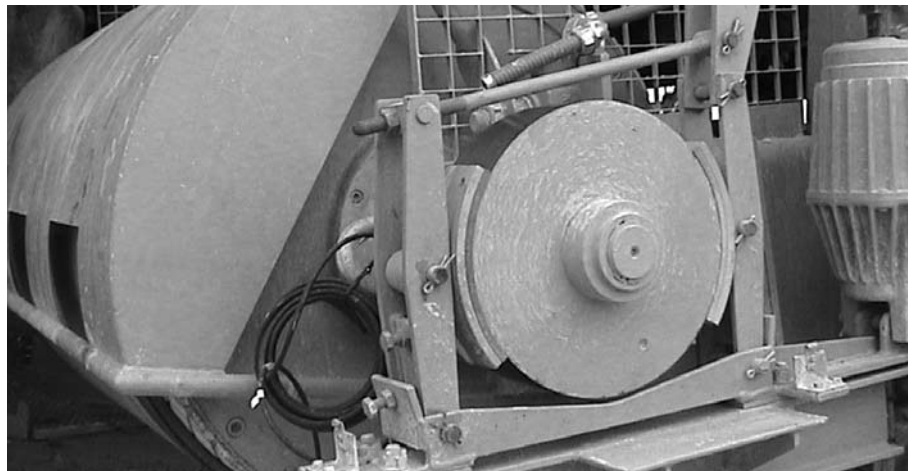
Il mototamburo Rulmeca - la motorizzazione ideale per i convogliatori a nastro **"si installa e si dimentica!"**



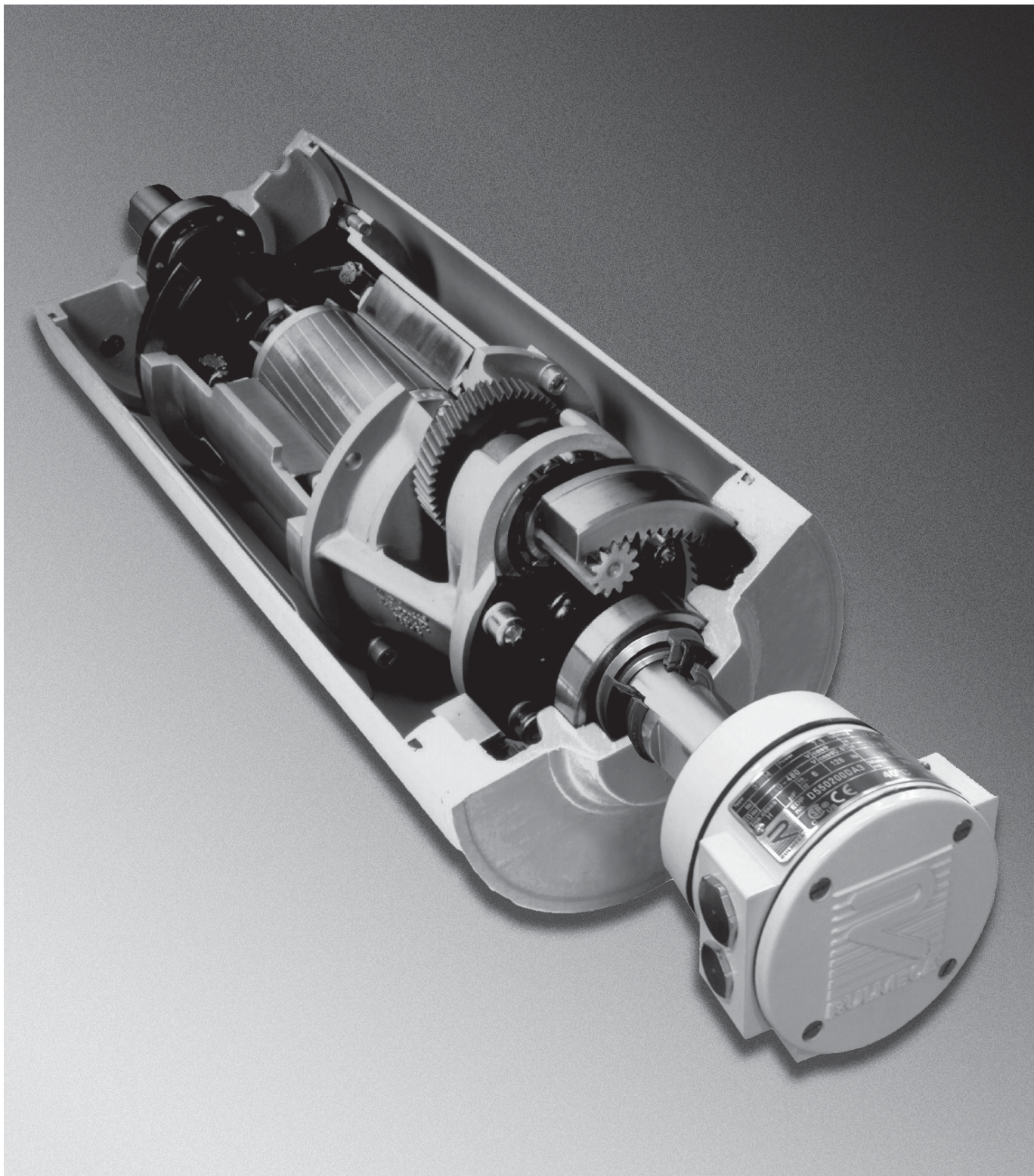
Scavatrice in cementeria negli Stati Uniti.
Due mototamburi tipo 800H muovono
entrambi i convogliatori di carico e scarico.



Motorizzazione compatta ed affidabile
grazie al mototamburo tipo 800H, 75 kW
a 3.15 m/sec.



Entrambi i mototamburi sono equipaggia-
ti con asse frenante per il collegamento ai
freni esterni.



Modello sezionato di mototamburo tipo 220M.



DATI RICHIESTI AL MOMENTO DELL'ORDINE

Mototamburi

CLIENTE..... C.A. Sig.....

Indirizzo

Telef..... Fax..... E-mail..... Data.....

Tipo di applicazione

(Descrivere il tipo di applicazione, materiale e condizioni ambientali)

Abrasiva Corrosiva Bagnata con lavaggi frequenti Umida Secca Polverosa Altro

Mototamburi:

Quantità.....(Pezzi) Potenza..... kW HP Motore doppio

Diametro del tubo.....(mm senza rivestimento) Larghezza mantello (RL).....(mm)

Velocità.....(m/sec.) Frequenza 50Hz 60Hz

Voltaggio.....(V) N. di fasi Trifase Monofase

Con morsettiere standard Con morsettiere in acciaio inox

Con uscita cavo Connettore diritto Connettore ad angolo Cavo schermato

Lunghezza cavo 1m (Standard) 3 m

Freno elettromagnetico Asse freno esterno

Dispositivo antiritorno Direzione oraria (Standard) Direzione antioraria

Supporti Tipo..... Quantità.....(pezzi)

Rivestimento Gommatura Nera Bianca Liscia Romboideale Vulcanizzata a caldo

Ceramica Olio, grasso Spessore.....(mm)

Opzioni del mototamburo:

- Mantello cilindrico
- Classe di isolamento
- Olio speciale
- Installazione verticale o non orizzontale
- TOTALMENTE in acciaio inox con tenute reingrassabili
- TOTALMENTE in acciaio inox senza tenute reingrassabili
- Semi-antiruggine
- Tenute labirinto reingrassabili in acciaio
- Tenute labirinto non reingrassabili
- A prova di esplosione polveri - ATEX 95 - Zona 22 per la movimentazione grano ecc.
- Motori approvati CSA
- Classe F (Standard)
- Sintetico
- Verticale
- TS7N
- TS10N
- TS11
- Anticondensa
- Classe H
- Uso alimentare
- NON-orizzontale 5° ≤90°
- TS9N
- TS12

Tamburi folli:

Tamburo folle TS7N TS9N TS10N Q.tà:..... Diametro del tamburo.....(mm) Tipo:.....

Tamburo folle TS11(N) TS12(N) Q.tà:..... Diametro del tamburo.....(mm) Tipo:.....

Supporti Tipo:..... Q.tà:.....

NOTE, opzioni speciali, mantello cilindrico (non bombato), rivestimento, tenute labirinto reingrassabili ecc.....

Compilazione a cura di Rulmecca:

MOTOTAMBURO CONSIGLIATO tipo:..... No. EDP..... Q.tà:.....

Opzioni:..... Supporti:..... Q.tà:.....

Tamburo folle tipo/No. EDP:..... Q.tà:..... Supporti tipo:..... Q.tà:.....

Accessori, tipi, opzioni e commenti.....



Mototamburi 138E, Ø138 mm

Il mototamburo 138E, con riduttore ad ingranaggi in acciaio, raggiunge un'efficienza pari al 95% della potenza nominale con un diametro di soli 138 mm.

Con una lunghezza minima di 300 mm e potenze tra 0.10 e 1.0 kW, questo mototamburo è adatto per la maggior parte delle applicazioni che richiedono un diametro piccolo quali:

- Convogliatori leggeri per agricoltura.
- Convogliatori mobili o portabili.
- Motorizzazione per pulitori a spazzole.

Il mototamburo 138E ha un grado di protezione certificato IP66/67 ed è disponibile in versione completamente in acciaio inox per applicazioni bagnate con lavaggi frequenti.

Per la scelta del mototamburo è molto importante conoscere o calcolare la tensione del nastro T1+T2 (carico radiale). Questo **NON DEVE SUPERARE** il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

Nel caso il 138E non arrivi a fornire il Max. carico radiale T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato, diametro esterno 138 mm.
- Asse in acciaio.
- Mantello ed asse trattati con olio anti-ruggine.
- Testate in alluminio pressofuso.
- Riduttore in alluminio pressofuso a 2 o 3 stadi.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti in alluminio pressofuso con morsetti WAGO.
- Voltaggio: disponibili i voltaggi più comuni. Da specificare nell'ordine!
- Motori asincroni trifase con doppio voltaggio, basso e alto, stella-triangolo standard.
- Disponibile sia a 50Hz che a 60Hz.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F (isolamento classe H su richiesta).
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio (uno con magnete).
- Lunghezza RL minima 300mm (0.75Kw: RL minima 320 mm).
- Lunghezza RL massima 1800mm (da RL800 con asse rinforzato, da RL1000 con anche mantello rinforzato).
- Olio standard minerale ISOVG150 (olio sintetico ISOVG220 a richiesta).
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore di lavoro (30'000 con olio sintetico).
- Motori monofase disponibili con potenze 0.20, 0.37 e 0.55 kW, forniti con tutti i necessari condensatori di avviamento e di marcia (se necessario) insieme ad un relè termico di sovracorrente.
- Con il solo condensatore di marcia (senza quello di avviamento) la coppia di spunto non supera il 70% della coppia nominale.
- Installazione orizzontale (installazione ad angolo e verticale su richiesta).

Esecuzione ACCIAIO INOX

TS7N

- Mantello bombato in acciaio inox (AISI304), diametro esterno 138 mm.
- Assi in acciaio inox (AISI303/304).
- Testate in alluminio con calotta in acciaio inox AISI304.
- Tenute a labirinto re-ingrassabili (AISI304).
- Grasso per alimentari approvato FDA e USDA.
- Morsetti completamente in acciaio inox (AISI304).
- Uscita cavo diritto completamente in acciaio inox (AISI304).
- Due tappi olio in acciaio inox (uno con magnete).

TS7N - testate inox massive

- Come esecuzione TS7N, ma con testate lavorate da blocco di acciaio inox.

TS8N

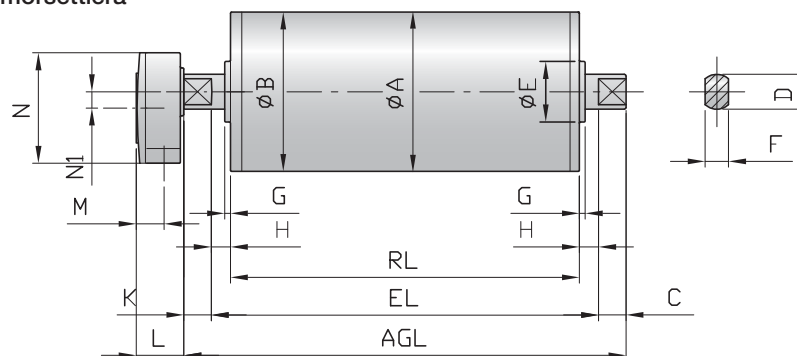
- Come esecuzione TS7N, ma senza tenute a labirinto re-ingrassabili.

Specificare in sede di ordine: voltaggio, collegamenti elettrici, eventuale esecuzione TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti.

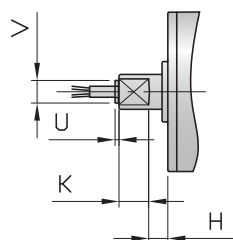
- Per "Opzioni": vedi pag. 9 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-99.

Mototamburo 138E, Ø 138 mm

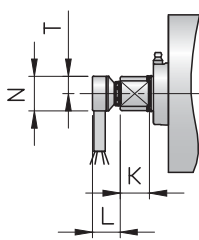
Mototamburo con morsettieria



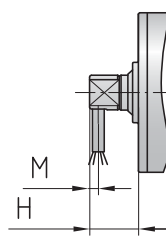
Mototamburo con cavo diritto



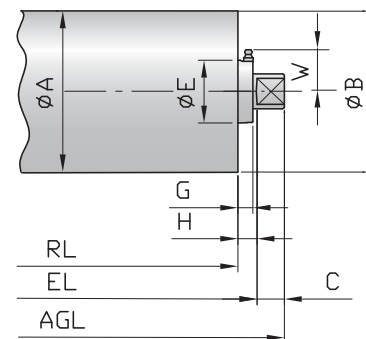
Cavo ad angolo



Asse con uscita cavo

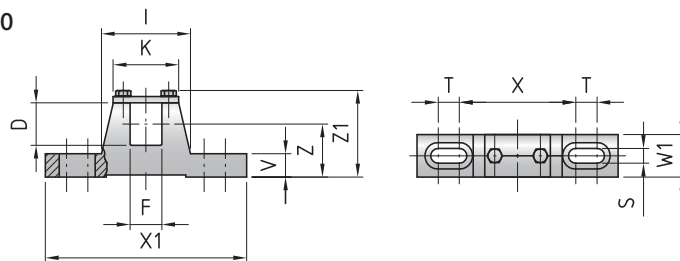


Tamburo folle in acciaio inox; opzione cilindrica



Misure standard		A	B	C	D	E	F	G	H	K	W	L	M	N	N1	U	V	R	S	T	
Tipo / Opzione	Rif.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
138E (UT138E) / Morsettieria		138.5	137	23.5	30	54	20	5	16.5	23.5	36	41	24	95	14						
Versione in acciaio inox (tenute reingrassabili)					64.5		20	13.5					36		3.5	19.5					
Cavo diritto									16.5	25.5		3.5				3.5	19.5				
Elbow connector									16.5	25.5		20						20	48	12	
Asse con uscita cavo										25.5			8-11								

Supporti KL30



Mototamburo	Supporto	Materiale	Dimensioni												Peso		
			D	F	I	K	S	T	V	W1	X	X1	Z	Z1			
Tipo	Tipo		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
138E	KL30	Ghisa	30	20	86	57	11	17	12	24	110	180	44.5	72		0.7	



Mototamburo 138E, Ø 138 mm

50 Hz

Motore		Stadi riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	Peso in kg per lunghezze STANDARD														Tipo di supporti			
Potenza kW/HP	Poli n.						RL in mm																	
							300	320	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	per 50 mm fino a 1800	
0.10/ 0.13	12	3	0.04	159	2295	4740	14	14.5	15	16	17	18	19	20	21.5	23	24	25	26	27	28	29	Disponibile a richiesta	KL30
			0.05	138	1990																			
0.06	111	1600																						
0.10	62	895																						
0.18 0.25	8	3	0.08	163	2350																			
			0.10	131	1890																			
0.13	108	1555																						
0.16	73	1050																						
0.20	62	890																						
0.24/ 0.33	6	3	0.10	163	2255																			
			0.13	131	1735																			
0.16	108	1410																						
0.20	73	1050																						
0.25	62	890																						
0.32	50	720																						
0.37/ 0.50	4	3	0.13	168	2425																			
			0.16	153	2205																			
0.20	126	1815																						
0.25	104	1500																						
0.32	70	1010																						
0.40	60	865																						
0.50	48	690																						
0.63	40	575																						
0.80	30	430																						
0.55/ 0.75	2	3	0.25	152	2190																			
			0.32	129	1860																			
0.40	104	1500																						
0.50	86	1240																						
0.63	58	835																						
0.80	49	705																						
1.00	40	575																						
1.25	33	475																						
1.60	24	345																						
0.75/ 1.00	4	2	0.32	159	2295																			
			0.40	127	1830																			
0.50	102	1470																						
0.63	84	1210																						
0.80	67	965																						
1.00	54	775																						
1.25	44	635																						
1.60	33	1312																						
1.00/ 1.34	2	3	0.50	145	2090																			
			0.63	109	1570																			
0.80	84	121																						
1.00	67	965																						
1.30	56	805																						
1.60	41	590																						

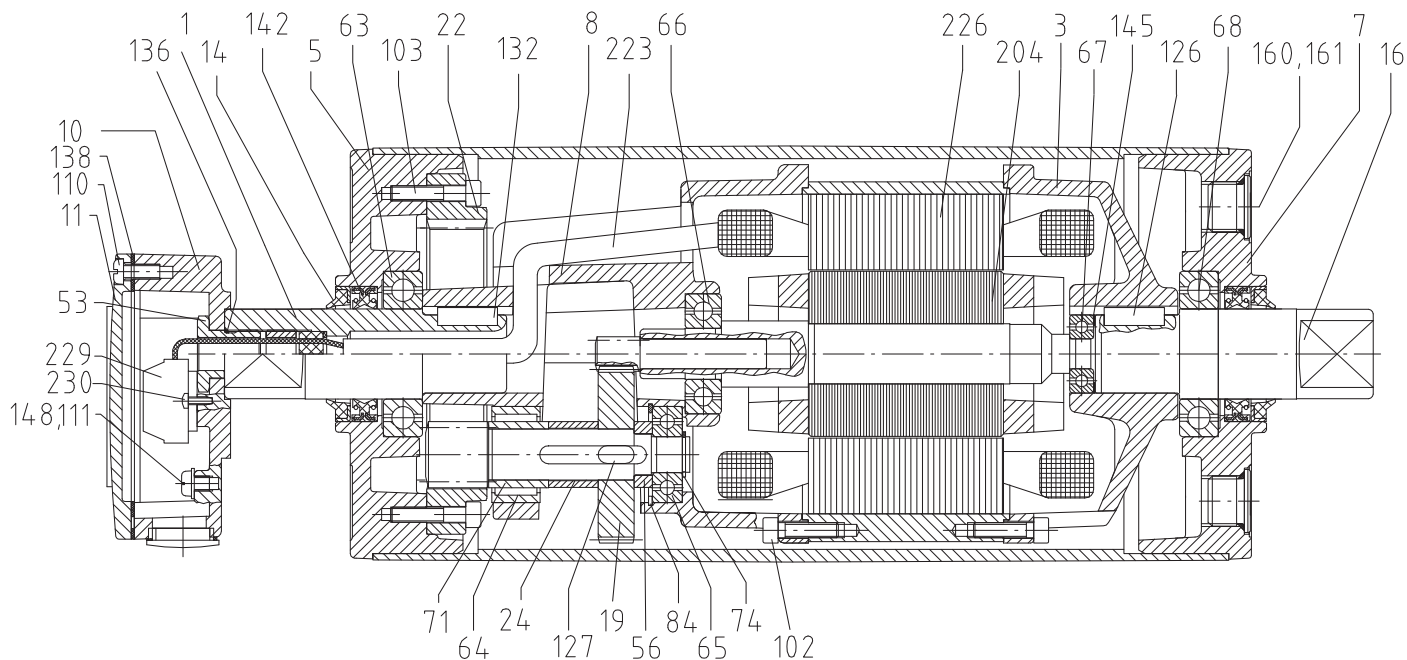
Motore	Max. carico radiale T1+T2 N	Peso in kg per lunghezze STANDARD														Tipo di supporti			
		RL in mm																	
		300	320	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	per 50 mm fino a 1800	
Tamburo folle UT138E	4740	6.5	7	7.5	8.5	9.5	10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	18.5	19.5	20	21.5	Disponibile a richiesta	KL30

Mototamburo 138E

Distinta componenti

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Asse anteriore	31	Coperchio tenuta labirinto	110	Vite
3	Flangia posteriore	53	Stringicavo (morsettiera)	111	Vite
5	Testata completa di corona dentata	53.1	Stringicavo tenuta (opzione cavo)	113	Vite
7	Testata lato tappi olio	55	Distanziale	114	Vite
8	Scatola riduttore	56	Distanziale	115	Tappo olio con magnete
10	Corpo morsettiera	63	Cuscinetto a sfere	126	Chiavetta
11	Coperchio morsettiera	64	Cuscinetto	127	Chiavetta
12	Mantello	65-70	Cuscinetto a sfere	131	Chiavetta
16	Asse posteriore	71	Anello interno	132	Chiavetta
19	Ingranaggio di entrata	74	Anello seeger	136	O-ring /tenuta in gomma
20	Pignone di uscita	84	Anello seeger	138	Tenuta in gomma
22	Testata	86	Anello seeger	139	Ingrassatore
23	Albero pignone intermedio	93	Connettore diretto o ad angolo	140	Tenuta a labbro
24	Ingranaggio intermedio	102	Vite	142	Tenuta a labbro doppia
		103	Vite	143	O-ring

Riduttore a 2 stadi

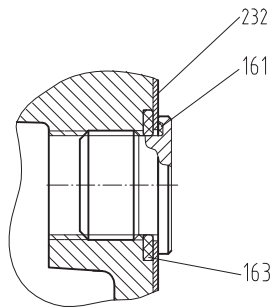


Mototamburo 138E

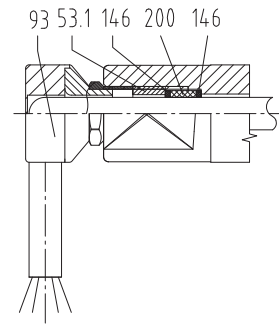
Distinta componenti

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
145	Rondella distanziale	161	O-ring	209	Testata in acciaio inox lato tappi olio
146	Rondella	163	O-ring	210	Schermo di fissaggio
148	Rondella	167	Vite	223	Cavo
150	Freno elettromagnetico	200	Tenute in gomma	226	Statore completo
150.1	Disco freno	204	Rotore completo con pignone	228	Spina di collegamento
156	Raddrizzatore (non illustrato)	208	Testata in acciaio inox - lato riduttore	229	Morsetti
160	Tappo olio			230	Vite
				240	Anello distanziale

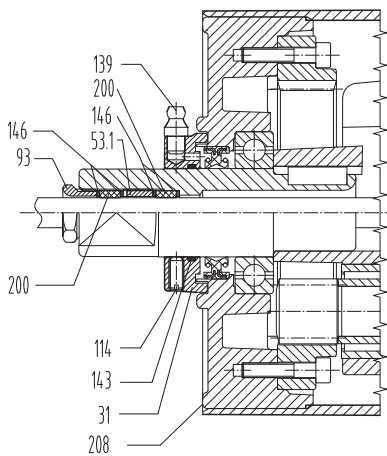
Tappi olio in acciaio inox



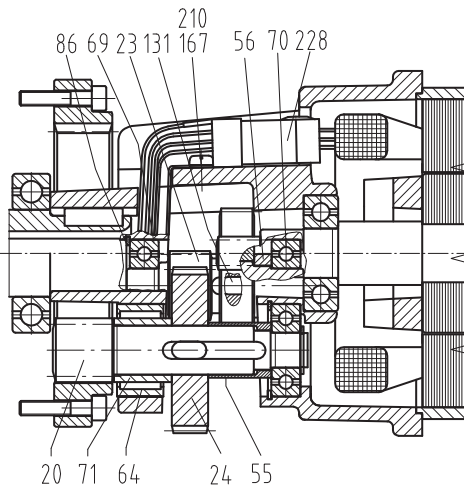
Versione con cavo ad angolo



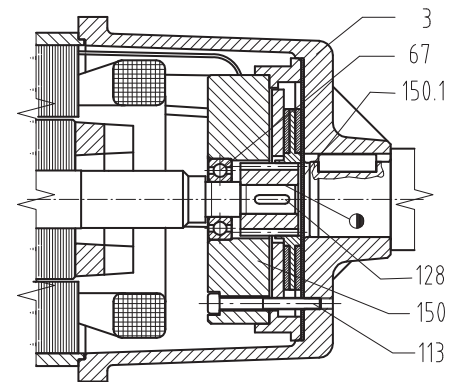
Opzione labirinto
versione con cavo diritto



Riduttore a 3 stadi



Freno elettromagnetico





Mototamburo 165E, Ø165 mm

Il mototamburo 165E, con riduttore ad ingranaggi in acciaio, raggiunge un'efficienza pari al 95% della potenza nominale con un diametro di 165 mm.

Con una lunghezza minima di 400 mm e potenze tra 0.11 e 1.5 kW, questo mototamburo è adatto per la maggior parte delle applicazioni che richiedono un diametro così piccolo quali:

- Convogliatori leggeri per agricoltura.
- Convogliatori mobili o portabili.
- Motorizzazione per pulitori a spazzole.

Il mototamburo 165E ha un grado di protezione certificato IP66/67 ed è disponibile in versione completamente in acciaio inox per applicazioni bagnate e/o con lavaggi frequenti.

Per la scelta del mototamburo è molto importante conoscere o calcolare la tensione del nastro T1+T2 (carico radiale). Questo **NON DEVE SUPERARE** il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

Nel caso il 165E non arrivi a fornire il Max. carico radiale T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato, diametro esterno 165 mm.
- Asse in acciaio.
- Mantello ed asse trattati con olio antiruggine.
- Testate in alluminio pressofuso.
- Riduttore in alluminio pressofuso a 2 o 3 stadi.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in alluminio pressofuso con morsetti WAGO.
- Voltaggio: disponibili i voltaggi più comuni. Da specificare nell'ordine!
- Motori asincroni trifase con voltaggio singolo, basso o alto, da specificare.
- Disponibile sia a 50Hz che a 60Hz.
- Collegamento a doppio voltaggio stella-triangolo a richiesta.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F (isolamento classe H su richiesta).
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio (uno con magnete).
- Lunghezza RL minima 400mm (0.37Kw: RL minima 350 mm).
- Lunghezza RL massima 1800 mm (lunghezze superiori a richiesta).
- Olio standard minerale ISOVG150 (olio sintetico ISOVG220 a richiesta).
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore di lavoro.
- Motori singoli monofase con potenze 0.37 e 1.10 kW, forniti con tutti i necessari condensatori di avviamento e di marcia (se necessario) insieme ad un relè termico di sovracorrente.
- Con il solo condensatore di marcia (senza quello di avviamento) la coppia di spunto non supera il 70% della coppia nominale.
- Installazione orizzontale (installazione ad angolo e verticale su richiesta).

Esecuzione ACCIAIO INOX

TS7N

- Mantello bombato in acciaio inox (AISI304), diametro esterno 165 mm.
- Assi in acciaio inox (AISI303/304).
- Testate in alluminio con calotta in acciaio inox AISI303.
- Tenute a labirinto re-ingrassabili (AISI304).
- Grasso per alimentari approvato FDA e USDA.
- Opzione: olio per alimentari approvato FDA e USDA.
- Morsettiera completamente in acciaio inox (AISI304).
- Uscita cavo diritto completamente in acciaio inox (AISI304).
- Due tappi olio in acciaio inox (uno con magnete).

TS7N - testate inox massive

- Come esecuzione TS7N, ma con testate lavorate da blocco di acciaio inox.

TS8N

- Come esecuzione TS7N, ma senza tenute a labirinto re-ingrassabili.

Specificare in sede di ordine: voltaggio, collegamenti elettrici, eventuale esecuzione TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti.

- Per "Opzioni": vedi pag. 15 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-99.



OPZIONI PER MOTOTAMBURO 165E

Specifiche	165E
Opzione completamente in acciaio inox AISI 304	x
Olio e grasso approvati alimentari - riconosciuti da FDA & USDA	x
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC.	x
Rivestimento in gomma nera STANDARD - gommatura liscia - durezza 60 ±5 Shore A - gommatura romboidale - durezza 60 ±5 Shore A	o 3-5 mm 6 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	o
Mantello cilindrico (consigliato per nastri con guida)	x
Freno elettromagnetico (non disponibile per 5,5kW)	x
Antiritorno meccanico	x
Esecuzione per montaggio verticale	o
Esecuzione per montaggio obliquo tra 5° - < 90° (es. per separatori magnetici)	o
Isolamento avvolgimenti motore classe F - temperatura ambiente di lavoro ammessa: -25° C / + 40° C	Std.
Isolamento avvolgimenti motore classe H, con olio sintetico - temperatura ambiente di lavoro ammessa: -25° C / + 40° C	x
Motori speciali per applicazioni senza contatto con il nastro	o
Mototamburi silenziati per ambienti sensibili al rumore	x
Protezione termica	Std.
Morsettiera in alluminio pressofuso con morsetti WAGO	Std.
Morsettiera in acciaio inox - AISI 304 o 316 - tenuta IP66/67	x
Collegamento elettrico con cavo dritto (anziché morsettiera)	x
Collegamento elettrico con cavo ad angolo	x
Collegamento elettrico con cavo dritto e stringicavo inox - AISI 304	x
Sistema di tenuta dell'asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.
Cavi schermati - richiesti con l'uso di convertitori di frequenza (inverter)	x
Euro-voltaggio trifase doppio: (3x220-240V/380-415V 50 Hz) con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38 o (3x380-400V / 660-690V 50 Hz)	Std.
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x
Encoder o Resolver	x

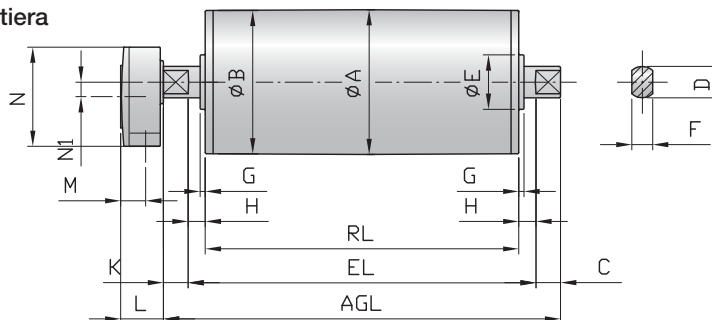
X = Opzioni a richiesta

o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

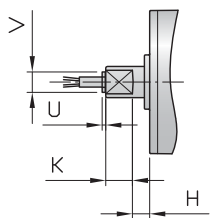
Std. = Standard

Mototamburo 165E, Ø 165 mm

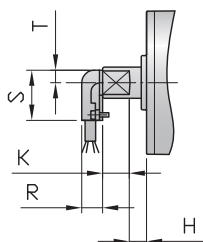
Mototamburo con morsettiere



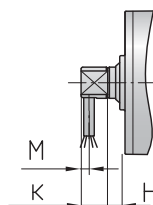
Mototamburo con cavo dritto



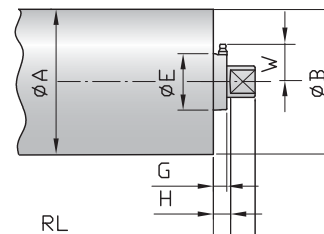
Cavo ad angolo



Asse con uscita cavo



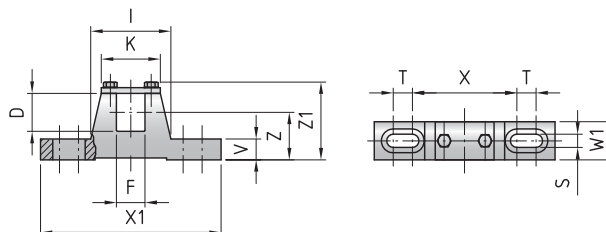
Tamburo folle in acciaio inox



Misure standard

Tipo / Opzione	Rif.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	W mm	L mm	M mm	N mm	N1 mm	U mm	V mm	R mm	S mm	T mm	
165E (UT165E) / Morsettiere		165	163.5	43.5	40	80	30	10	21.5	41.5	48	41	24	95	14						
Versione in acciaio inox (con tenute reingrassabili)						64.5		13.5	21.5							4	27				
Cavo dritto									21.5	43.5						4	27				
Cavo ad angolo									21.5	43.5								20	48	12	
Asse con uscita cavo										43.5			8-11								

Supporti KL40



Mototamburo	Supporto	Materiale	Dimensioni												Peso kg
			D mm	F mm	I mm	K mm	S mm	T mm	V mm	W1 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
165E	KL40	Acciaio	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1



Mototamburo 165E, Ø 165 mm

50 Hz

Motore			Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan- genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	Peso in kg per lunghezze STANDARD																			Tipo di supporti
Potenza kW/HP	Poli n.	Stadi ridut- tore n.					RL in mm																			
							350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	per 50 mm up to 1800			
0.11/ 0.15	12	3	0.05	170	2070	9330		29	30.5	32	33	34	35	36.5	38	39	40	41.5	43	44	46	47	Disponibile a richiesta	KL40		
			0.06	141	1700																					
			0.08	113	1375																					
			0.10	86	1045																					
0.37 0.50	6	3	0.13	239	2905	9330		30	31.5	33	34	35	36	37.5	39	40	41	42.5	44	45	47	48				
			0.16	193	2345																					
	4	3	0.20	157	1910	9330	26	28	29.5	31	32	33	34	35.5	37	38	39	40.5	42	43	45	46				
			0.25	127	1545																					
			0.32	97	1175																					
			0.40	77	930																					
		2	0.50	60	735																					
			0.63	49	595																					
			0.80	38	455																					
			1.00	29	360																					
0.75/ 1.00	6	3	0.16	341	4140	9330		33	34.5	36	37	38	39	40.5	42	43	44	45.5	47	48	50	51				
			0.20	302	3665																					
	4	3	0.25	248	3005	9330	31	32.5	34	35	36	37	38.5	40	41	42	43.5	45	46	48	49					
			0.32	189	2295																					
			0.40	162	1815																					
			0.50	119	1435																					
		2	0.63	96	1160																					
			0.80	72	885																					
			1.00	57	700																					
			1.10/ 1.50	4	3																	0.25	332	4030	9330	
0.32	272	3305																								
2	3	0.40		226	2745	9330	33	34.5	36	37	38	39	40.5	42	43	44	45	46.5	47	48	50	51				
		0.50		183	2220																					
		0.63		139	1690																					
		0.80		110	1340																					
	2	1.00		87	1060																					
		1.25		70	855																					
		1.60		54	650																					
		2.00		42	515																					
2.50	34	420	8700																							
1.50/ 2.00	3	3	0.50	237	2880	9330		34	35.5	37	38	39	40	41.5	43	44	45	46.5	48	49	51	52				
			0.63	195	2360																					
	2	3	0.80	154	1870	9330	34	35.5	37	38	39	40	41.5	43	44	45	46.5	48	49	51	52					
			1.00	122	1480																					
			1.25	98	1195																					
			1.60	75	910																					
		2	2.00	59	720																					
			2.50	48	585																					
			3.15	39	485																					
			6950																							

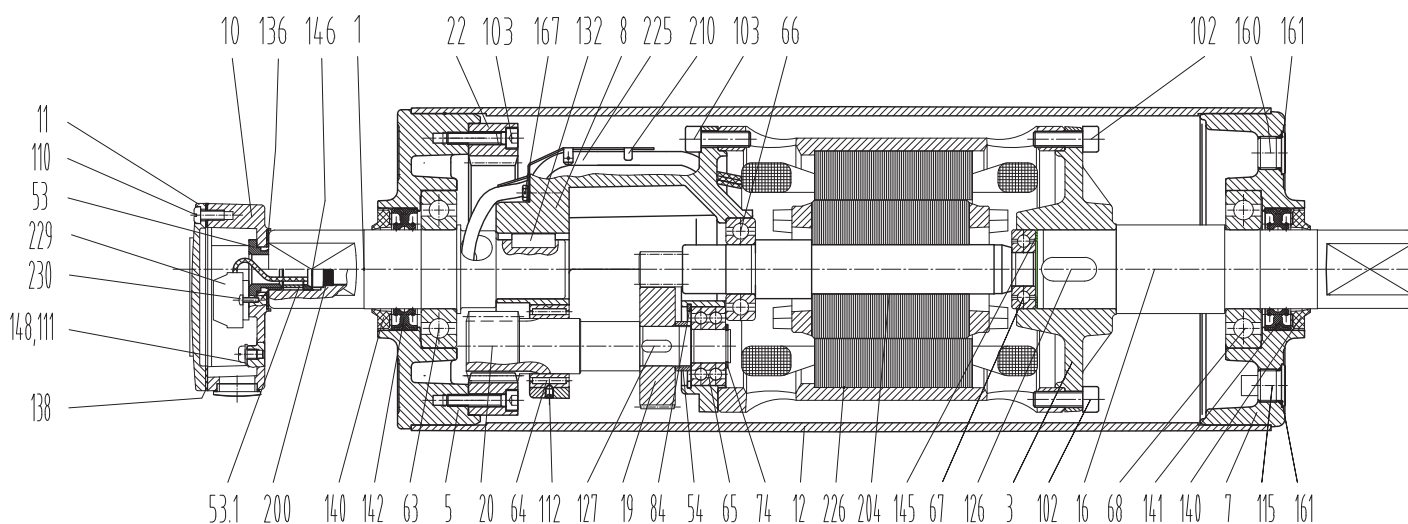
Motore	Max. carico radiale T1+T2 N	Peso in kg per lunghezze STANDARD																	Tipo di supporti
		RL in mm																	
		300	320	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	per 50 mm fino a 1800 Disponibile a richiesta	
Tamburo folle UT165E	9330	12.5	14.0	15.5	17.0	18.5	20.0	21.5	23.0	24.5	26.0	27.5	29.0	30.5	32.0	33.5	35.0	KL40	

Mototamburo 165E

Distinta Componenti

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Asse anteriore	31	Coperchio tenuta labirinto	102	Vite
3	Flangia posteriore	53	Stringicavo (morsettiera)	103	Vite
5	Testata completa di corona dentata	53.1	Stringicavo tenuta (opzione cavo)	110	Vite
7	Testata lato tappi olio	55	Distanziale	111	Vite
8	Scatola riduttore	56	Distanziale	112	Vite
10	Corpo morsettiera	63	Cuscinetto a sfere	113	Vite
11	Coperchio morsettiera	64	Cuscinetto	114	Vite
12	Mantello	65-70	Cuscinetto a sfere	115	Tappo olio con magnete
16	Asse posteriore	73	Anello seeger	126	Chiavetta
19	Ingranaggio di entrata	74	Anello seeger	127	Chiavetta
20	Pignone di uscita	81	Anello seeger	131	Chiavetta
22	Corona dentata	84	Anello seeger	132	Chiavetta
23	Albero pignone intermedio	85	Anello seeger	136	O-ring/tenuta in gomma
24	Ingranaggio intermedio	86	Anello seeger	138	Tenuta in gomma
		93	Connettore diritto o ad angolo		

Mototamburo 165E standard: riduttore a 2 stadi con morsettiera



Mototamburo 165E

Distinta Componenti

Pos. Descrizione

- 139 Ingrassatore
- 140 Tenuta a labbro
- 141 Tenuta a labbro doppia
- 142 Tenuta a labbro doppia
- 143 O-ring
- 145 Rondella distanziale
- 146 Rondella
- 148 Rondella
- 150 Freno elettromagnetico

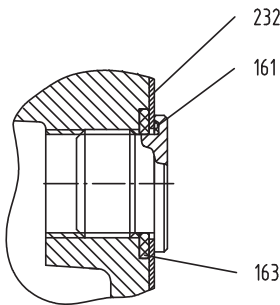
Pos. Descrizione

- 150.1 Disco freno
- 156 Raddrizzatore (non illustrato)
- 160 Tappo olio
- 161 O-ring
- 163 O-ring
- 167 Vite
- 200 Tenute in gomma
- 204 Rotore completo con pignone
- 206 Manicotto per protezione filo

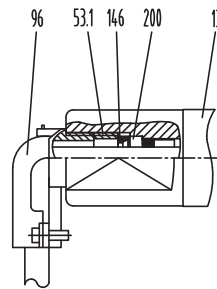
Pos. Descrizione

- 208 Testata in acciaio inox lato riduttore
- 209 Testata in acciaio inox lato tappi olio
- 210 Schermo di fissaggio
- 225 Cavo
- 226 Statore completo
- 229 Morsetti
- 230 Vite
- 240 Anello distanziale

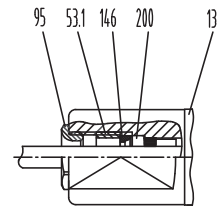
Tappi olio in acciaio inox



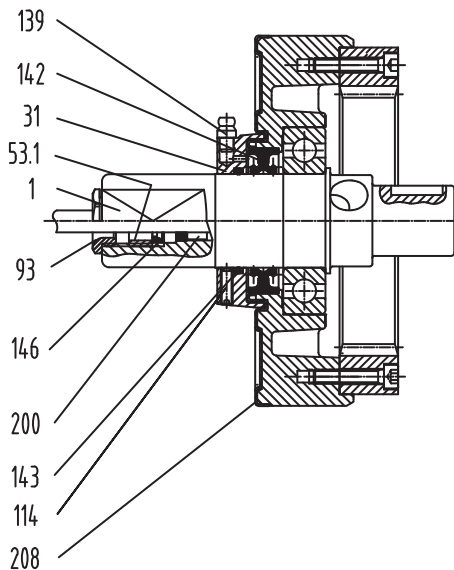
Versione con cavo ad angolo



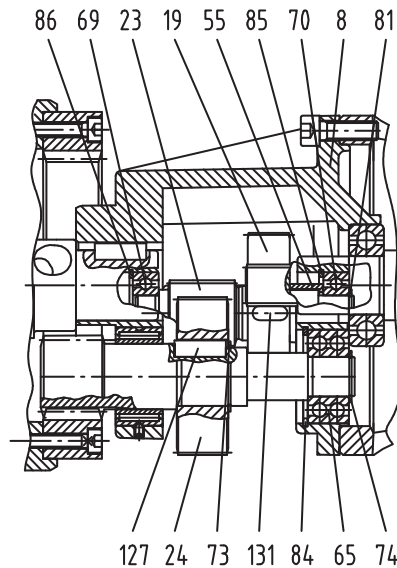
Versione con cavo a connettore diritto



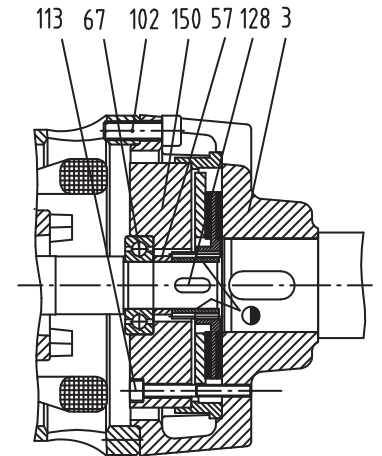
Opzione labirinto in acciaio inox TS7N
Opzione cavo per collegamento diretto



Riduttore a 3 stadi



Freno elettromagnetico



Mototamburi 220M & 220H, Ø 216 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 216 mm sono proposti in due diverse capacità di portata:

- M per portate medie
- H per portate pesanti

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo NON DEVE SUPERARE il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo. Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

M per portate medie

I componenti interni del mototamburo 220M sono progettati per condizioni di lavoro irregolari in applicazioni come frantumazione e setacciatura, per cementerie e impianti di calcestruzzo, convogliatori mobili, cave di ghiaia e sassi.

Il 220M fornisce un "Max. carico radiale" sufficiente per la maggior parte delle applicazioni, ma è bene confrontarlo sempre col T1+T2 richiesto.

H per portate pesanti

Il riduttore a tre stadi rinforzato garantisce al mototamburo 220H la forza necessaria per basse velocità combinate ad alta coppia e fornisce un alto "Max carico radiale" per il trasporto di carichi pesanti anche in condizioni irregolari.

Il mototamburo 220H è indicato e molto utilizzato per:

- Riciclaggio (convogliatori, sorter manuali).
- Nastri estrattori.
- Ovunque vi sia una necessità di bassa velocità ed alta coppia.

Nel caso nessuno dei due tipi arrivi a fornire il "Max. carico radiale" T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio Ø 216 mm trattato con olio antiruggine.
- Mantello bombato per la centratura nastro (a richiesta mantello cilindrico, da specificare nell'ordine).
- Testate in ghisa verniciate a polvere.
- Assi in acciaio trattati con olio antiruggine
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiere compatta in alluminio, verniciata a polvere.
- Morsettiere grande in alluminio, verniciata a polvere ≥ 5.5 kW.
- Motore asincrono trifase con protezione termica.
- Voltaggio: singolo trifase.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Collegamento a doppio voltaggio, stellatriangolo a richiesta.
- Isolamento avvolgimenti motore, classe F.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Uno dei due tappi olio con magnete per il filtraggio dell'olio.
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL minima: vedi pagg. 23-24.
- Lunghezza RL massima: da richiedere, fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80.
- Lunghezze RL speciali a richiesta.
- Da usare solo in posizione orizzontale ± 5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 120/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).

Nota:

- Cavo dritto o ad angolo disponibile su richiesta.
- Mantello cilindrico disponibile. Diametro uguale alla dimensione Ø A.
- Motori a 2 velocità su richiesta.
- Velocità speciale disponibile a richiesta
- Mototamburi per posizione non orizzontale a richiesta.
- L'alta velocità dei motori a due poli può causare livelli superiori di rumore e non sono consigliati per ambienti silenziosi.

Esecuzioni ACCIAIO INOX

TS9N

- Mantello inox - AISI 304.
- Assi inox - AISI 303/304.
- Testate con calotta inox - AISI 316.
- Due tappi olio inox - AISI 304 uno dei due con magnete, per il filtraggio dell'olio.
- Viti esterne inox - AISI 304.
- Tenute a labirinto reingrassabili ed ingrassatori inox - AISI 304.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).

Le altre caratteristiche come da specifiche standard.

TS10N

- Come esecuzione TS9N ma SENZA tenute a labirinto reingrassabili.

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11N

- Come esecuzione TS9N ma con mantello bombato in acciaio non inox, trattato con olio antiruggine.

TS12N

- Come esecuzione TS10N ma con mantello bombato in acciaio non inox, trattato con olio antiruggine.

Altre opzioni:

- olio e grasso approvati per alimentari (FDA & USDA) NON sono inclusi nelle versioni da TS9N a TS12N ma sono disponibili a richiesta
- opzione totalmente in acciaio inox - AISI316 - su richiesta

Collegamenti Elettrici

per esecuzioni inox e antiruggine:

- Morsettiere in alluminio, verniciata a polveri, IP66/67 approvata alimentare, resistente all'acqua salata, con viti esterne zincate.
- Cavo con stringicavo dritto inox - AISI 304 (max. 4 kW).
- Morsettiere completamente in acciaio inox - AISI 304 (max. 4 kW).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, collegamenti elettrici, eventuale numero di esecuzione TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti!

- Per "Opzioni": vedi pag. 21 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-100.

OPZIONI per Mototamburi 220M & 220H

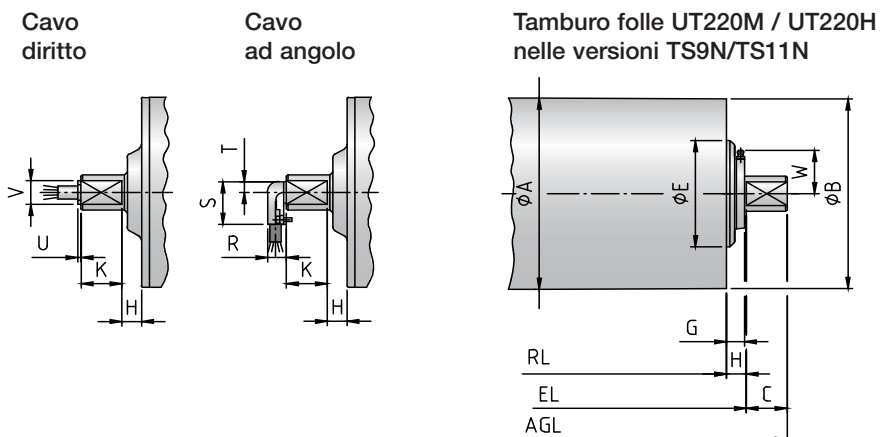
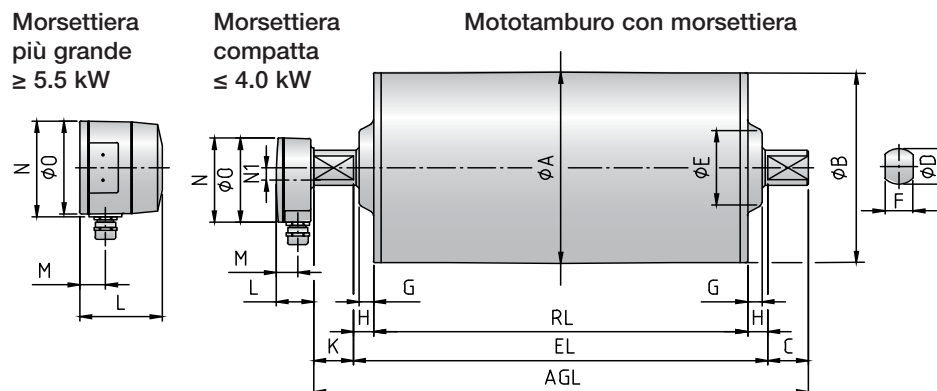
Specifiche	220M & 220H	
Esecuzione completamente inox AISI 304	TS9N Tenute a labirinto reingrassabili!	x
Esecuzione completamente inox AISI 304	TS10N Tenute standard!	x
Esecuzione semi-antiruggine	TS11N Tenute a labirinto reingrassabili!	x
Esecuzione semi-antiruggine	TS12N Tenute standard!	x
Olio e grasso per alimentari - Approvato FDA & USDA - disponibile su richiesta		x
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC.		x
Opzione totalmente in acciaio inox - AISI 316 resistente agli acidi		x
Tenute a labirinto reingrassabili - in acciaio normale		x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD - gommatura liscia - durezza 60 ±5 Shore A - gommatura a rombi - durezza 60 ±5 Shore A	- vedere avvertenze a pag. 85	o 5 mm 6 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.		x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, ecc. (vedere tabella a pag. 85)	Richiedere	x
Freno elettromagnetico (non disponibile per 5.5 kW)	a dimensione RL minima aumenta di 100 mm	x
Antiritorno meccanico		x
Esecuzione per montaggio verticale		o
Esecuzione per montaggio obliquo tra 5° - < 90° (es. per separatori magnetici)		o
Isolamento avvolgimenti motore classe F - temperatura ambiente ammessa: -25° C / +40° C		Std.
Isolamento avvolgimenti motore classe H, con olio sintetico		x
Mototamburi SPECIALI per applicazioni SENZA contatto con il nastro		x
Mototamburi a bassa emissione di rumore per ambienti silenziosi		x
Mantello cilindrico		x
Protezione termica		Std.
Morsettiera in alluminio compatta verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari		Std. ≤4.0 kW
Morsettiera grande in alluminio verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari		Std. ≥5.5 kW
Morsettiera compatta in acciaio inox - AISI 304 o 316 - tenuta IP66/67		≤4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo dritto (anziché morsettiera)		≤4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo ad angolo		≤4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo dritto e stringicavo inox - AISI 304		≤4.0 kW
Sistema di tenuta asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)		Std.
Cavi schermati - richiesti con l'uso di convertitori di frequenza (inverter)		x
Voltaggio singolo trifase: (3x400 V), oppure (3x690 V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38. Non possibili collegamenti stella-triangolo		Std.
Eurovoltaggio trifase doppio: (3x220-240/380-415 50 Hz) con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38, oppure (3x380-400/660-690 50 Hz). Possibili collegamenti stella-triangolo		x
Motori monofase	Richiedere potenze e velocità disponibili	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz	Specificare e richiedere	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)		x

x = Opzioni speciali a richiesta

o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

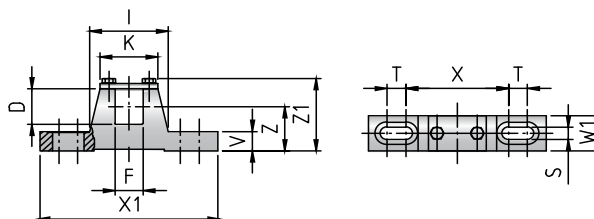
Std. = Standard di serie

Mototamburi 220M & 220H, Ø 216 mm



Tipo	Mototamburo o tamburo folle (UT)											Morsettiera compatta ≤4.0 kW				Morsettiera più grande ≥5.5 kW				Cavo diritto ≤4.0 kW		Cavo ad angolo ≤4.0 kW		
	A	B	C	D	E	F	G	TS9/11	H	K	W	L	M	N	N1	L	M	N	O	U	V	R	S	T
220M & 220H	216	214.5	43.5	40	100	30	15.5	19.5	21.5	41.5	-	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
UT220M & UT220H	216	214.5	43.5	40	100	30	15.5	22.5	21.5	-	52	→ Tamburo folle mostrato nella versione TS9N/TS11N con tenute reingrassabili												

Supporti KL41-HD



Mototamburi	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni												Peso
			D	F	I	K	S	T	V	W1	X	X1	Z	Z1	
220M & 220H	KL41-HD	Acciaio	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1



Mototamburi 220M & 220H, Ø 216 mm

50 Hz

Motore		Stadi riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tangenz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD										Tipo di supporto
Potenza kW/HP	Poli n.								RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)										
									400	450	500	550	600	650	700	750	800	per 50 mm fino a 2000	
0.37/0.50	8	3	0.13	291	2707	25000	450	220H		64	67	70	73	76	79	82	85	3 kg	KL41-HD
			0.16	236	2195														
		2	0.20	190	1767	11500	400	220M	48	51	54	57	60	63	66	69	72	3 kg	KL41-HD
			0.25	152	1414														
			0.32	118	1098														
			0.40	95	884														
			0.50	76	707														
0.63	60	558																	
0.80	47	437																	
1.00	38	353																	
1.25	30	279																	
0.55/0.75	8	3	0.13	432	4019	25000	500	220H			71	74	77	80	83	86	89	3 kg	KL41-HD
			0.16	351	3265														
		2	0.20	282	2623	11500	450	220M	55	58	61	64	67	70	73	76	3 kg	KL41-HD	
			0.25	226	2102														
			0.32	176	1637														
			0.40	141	1312														
			0.50	113	1051														
0.63	89	828																	
0.80	70	651																	
1.00	56	521																	
1.25	45	419																	
0.75/1.00	8	3	0.13	592	5510	25000	500	220H			71	74	77	80	83	86	89	3 kg	KL41-HD
			0.16	481	4476														
		2	0.20	385	3581	11500	450	220M	55	58	61	64	67	70	73	76	3 kg	KL41-HD	
			0.25	307	2856														
			0.32	239	2223														
			0.40	191	1777														
			0.50	153	1423														
0.63	122	1135																	
0.80	96	893																	
1.00	77	716																	
1.25	62	577																	
1.10/1.50	6	3	0.16	705	6558	25000	500	220H			68	71	74	77	80	83	86	3 kg	KL41-HD
			0.20	564	5246														
	4	3	0.25	452	4205	11500	450	220M	46	49	52	55	58	61	64	67	70	3 kg	KL41-HD
			0.32	353	3284														
	4	2	0.40	282	2623	11500	400	220M	46	49	52	55	58	61	64	67	70	3 kg	KL41-HD
			0.50	226	2102														
0.63			178	1656															
0.80			141	1312															
1.00	112	1042																	
1.25	90	837																	
1.60	70	651																	
2.00	56	521																	
2.50	45	419																	

Tamburo folle	11500	400	UT220M	25	27	29	31	33	35	37	39	41	2 kg	KL41-HD
		25000	400	UT220H		29	31	33	35	37	39	41	43	2 kg



Mototamburi 220M & 220H, Ø 216 mm

50 Hz

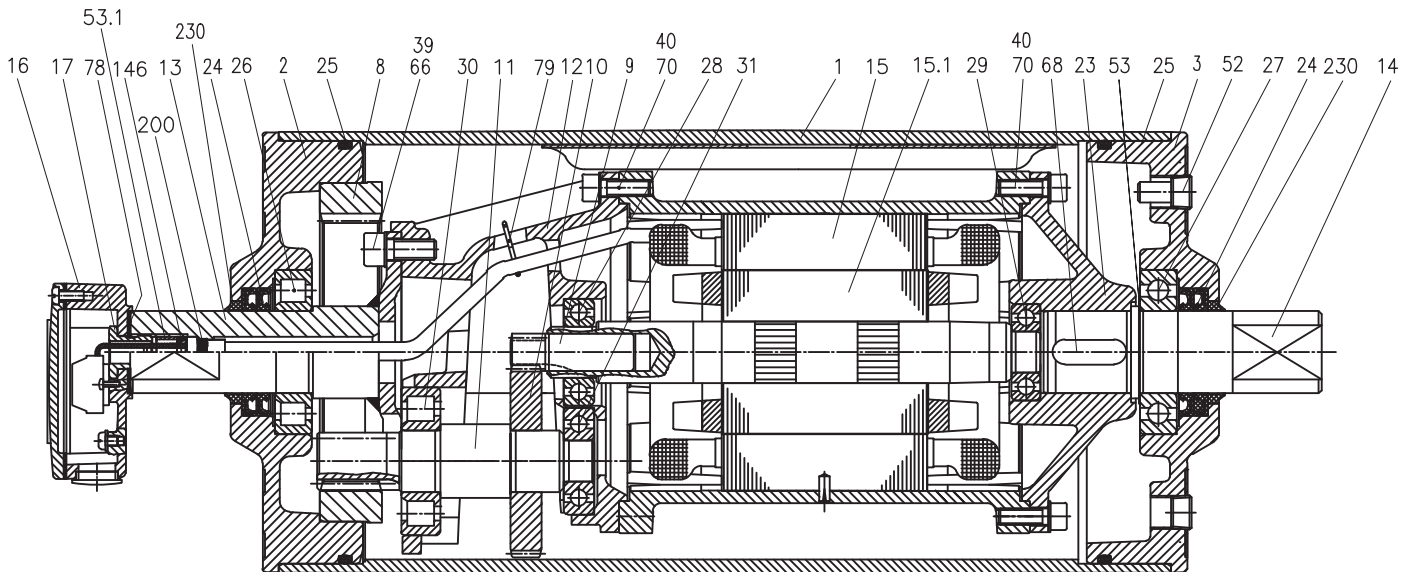
Motore			Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tangenz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD										Tipo di supporto
Potenza kW/HP	Poli n.	Stadi riduttore n.							RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)										
									400	450	500	550	600	650	700	750	800	per 50 mm up to 2000	
1.50/2.00	4	3	0.25 0.32	616 481	5730 4476	25000	450	220H		61	65	68	71	74	77	80	83	3 kg	KL41-HD
		2	0.40	385	3581	11500	400	220M	48	51	54	57	60	63	66	69	72	3 kg	KL41-HD
	0.50		307	2856															
	0.63		243	2260															
	0.80		191	1777															
	1.00		153	1423															
	1.25		123	1144															
	1.60	96	893																
2.00	77	716																	
2.50	62	572																	
2.20/3.00	4	3	0.32 0.40	705 564	6558 5246	25000	500	220H			68	72	75	78	81	84	87	3 kg	KL41-HD
		2	0.50	451	4195	11500	450	220M	55	58	61	64	67	70	73	76	3 kg	KL41-HD	
	0.63		358	3330															
	0.80		282	2623															
	1.00		226	2102															
	1.25		180	1674															
	1.60		140	1302															
	2.00	115	1070																
2.50	90	837																	
3.00/4.00	4	3	0.50 0.63	616 481	5730 4476	25000	550	220H				74	77	80	83	86	89	3 kg	KL41-HD
		2	0.80	385	3581	11500	500	220M	60	63	66	69	72	75	78	3 kg	KL41-HD		
	1.00		307	2856															
	1.25		245	2279															
	1.60		192	1786															
	2.00		154	1433															
	2.50		123	1144															
	4.00/5.50	2	3	0.63 0.80	649 511	6037 4754	25000	550	220H				74	77	80	83	86	89	3 kg
2			1.00	409	3805	11500	500	220M	60	63	66	69	72	75	78	3 kg	KL41-HD		
		1.25	327	3042															
		1.60	255	2372															
		2.00	204	1898															
2.50		163	1516																
5.50/7.50	2	3	0.80	702	6530	25000	550	220H	74	77	80	83	86	89	3 kg	KL41-HD			
			1.00	562	5228														
			1.25	450	4186														
			1.60	351	3265														
			2.00	281	2614														
2.50	225	2093																	

Tamburo folle	11500	400	UT220M	25	27	29	31	33	35	37	39	41	2 kg	KL41-HD
		25000	400	UT220H		29	31	33	35	37	39	41	43	2 kg

Mototamburo 220M, Ø 216 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	24	Tenute a labbro (due per ogni lato	68	Chiavetta
2	Testata con corona dentata	24	Tenute a labbro ad ogni lato per	70	Rondella dentata
3	Testata		opzione labirinto	78	Guarnizione
8	Corona dentata interna	25	O-ring	79	Fermacavo
9	Rotore con pignone	26	Cuscinetto	85.1	Flangia intermedia per
10	Ingranaggio di entrata	27	Cuscinetto		assemblaggio freno
11	Pignone di uscita	28	Cuscinetto	91	Freno elettromagnetico
12	Scatola riduttore	29	Cuscinetto (per la versione con	93	Anello di fermo
13	Asse anteriore		antiritorno è usato un cuscinetto	95	Connettore dritto
14	Asse posteriore		a ruota libera)	96	Connettore ad angolo
15	Statore completo	30	Cuscinetto	101	Chiavetta
15.1	Rotore	31	Cuscinetto	104	Rondella distanziale
16	Morsettiera completa	39	Vite a brugola	120	Coperchietto del labirinto
17	Stringicavo	40	Vite a brugola	121	Vite di fissaggio
20	Coperchietto	41	Vite a brugola	122	O-ring
20.1	Coperchietto con gola labirinto	52	Tappo olio con magnete	123	Stringicavo
23	Flangia posteriore	53	Rondella	124	Rondella distanziale
23.1	Flangia posteriore per antiritorno	53.1	Rondella di compressione	143	O-ring
23.2	Flangia posteriore per freno	59	Vite testa esagonale	146	Rondella di compressione speciale
	elettromagnetico	66	Rondella ondulata	200	Tenuta in gomma
				230	Tenuta a labbro

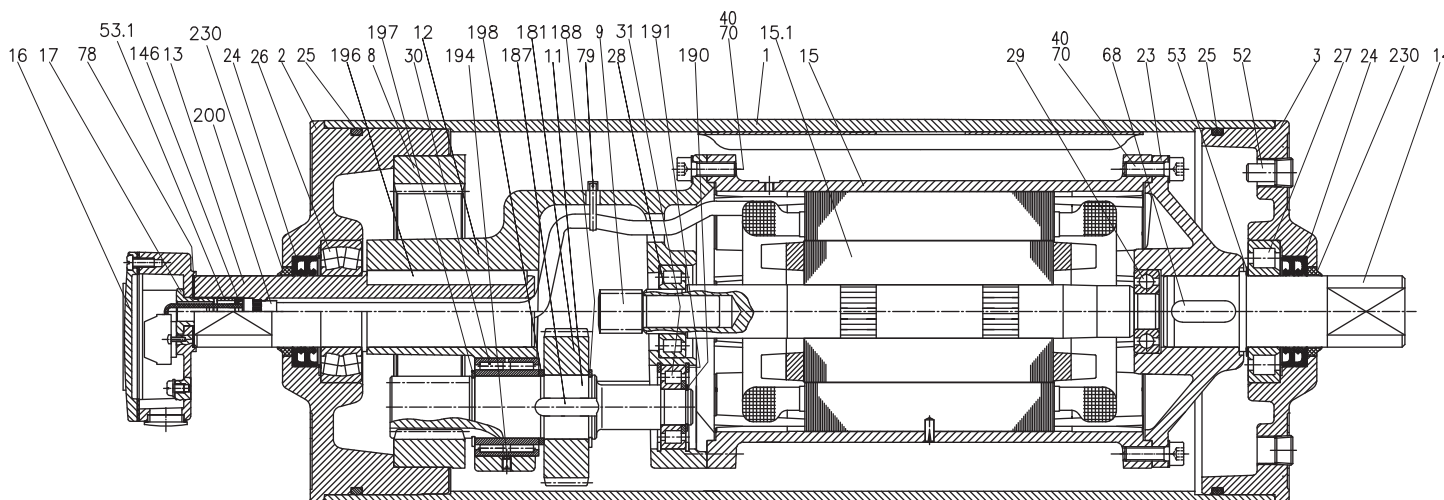
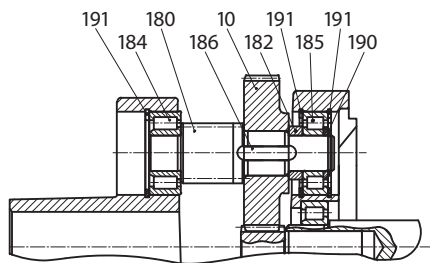


Mototamburo 220H, Ø 216 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	23	Flangia posteriore	93	Rondella elastica
2	Testata con corona dentata	23.1	Flangia posteriore per antiritorno	95	Connettore diritto
3	Testata	23.2	Flangia posteriore per freno elettromagnetico	96	Connettore ad angolo
8	Corona dentata interna	24	2 tenute a labbro	101	Chiavetta
9	Rotore con pignone	24	1 Tenuta a labbro ad ogni lato per opzione labirinto	104	Rondella distanziale
10	Ingranaggio di entrata	25	O-ring	120	Coperchietto del labirinto
11	Pignone di uscita	26	Cuscinetto	121	Vite di fissaggio
12	Scatola riduttore	27	Cuscinetto	122	O-ring
13	Asse anteriore	28	Cuscinetto	123	Stringicavo
14	Asse posteriore	29	Cuscinetto (per la versione con antiritorno è usato un cuscinetto a ruota libera)	124	Rondella distanziale
15	Statore completo	30	Cuscinetto	143	O-ring
15.1	Rotore	40	Vite a brugola	146	Rondella speciale
16	Morsettiera completa	41	Vite a brugola	180	Pignone intermedio
17	Stringicavo	52	Tappo olio con magnete	181	Ruota dentata intermedia
20	Coperchietto	53	Rondella	182	Rondella distanziale
20.1	Coperchietto con gola labirinto	53.1	Rondella di compressione	183	Rondella distanziale
		59	Vite testa esagonale	184	Cuscinetto a sfera
		68	Chiavetta	185	Cuscinetto a sfera
		70	Rondella dentata	186	Chiavetta
		78	Guarnizione	187	Chiavetta
		79	Fermacavo	188	Rondella elastica
		85.1	Flangia intermedia per assemblaggio freno	190	Rondella elastica
		91	Freno elettromagnetico	191	Rondella elastica
				194	Vite di regolazione
				196	Chiavetta
				197	Rondella elastica
				198	Rondella distanziale
				200	Tenuta in gomma
				202	Etichetta motore
				230	Tenuta a labbro

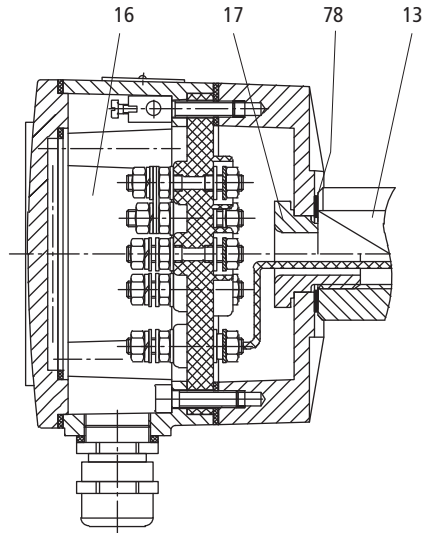
Asse intermedio



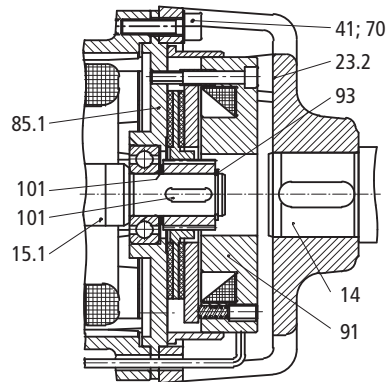
Mototamburi 220M & 220H, Ø 216 mm

Disegni sezionati

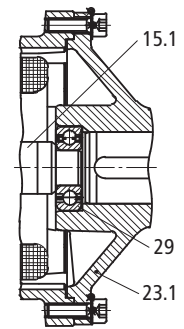
Morsetiera grande



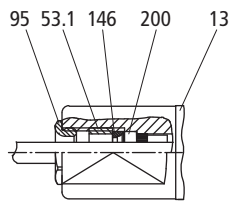
Opzione freno elettromagnetico



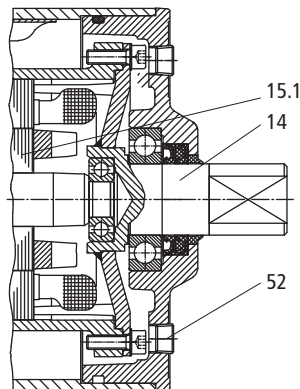
Opzione antiritorno



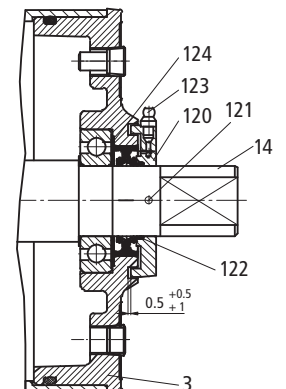
Cavo dritto



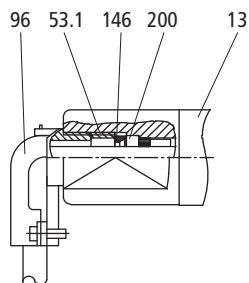
Versione corta



Opzione labirinto - Acciaio



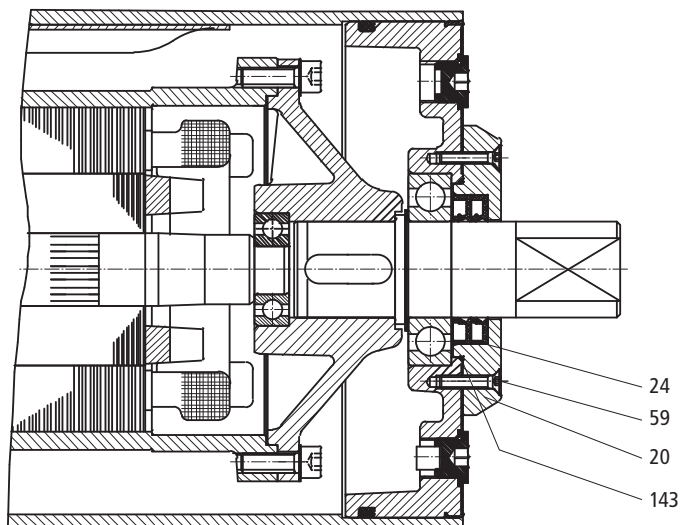
Cavo ad angolo



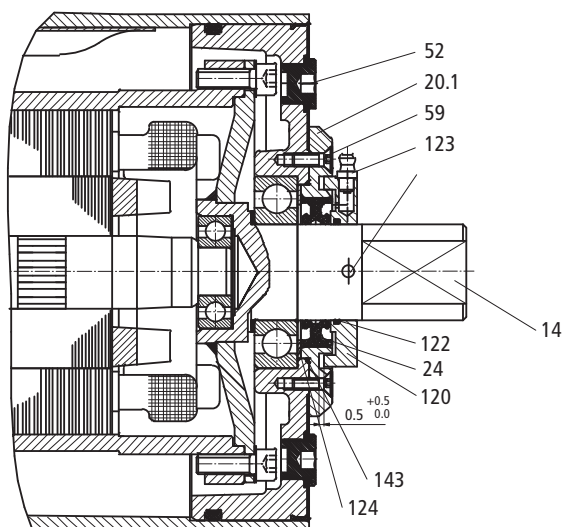
Mototamburi 220M & 220H, Ø216 mm

Disegni sezionati

220M & 220H
Opzione acciaio inox TS10N & TS12N



220M & 220H
Opzione acciaio inox TS9N & TS11N





Mototamburi utilizzati in una macchina mobile per la frantumazione e setacciatura.
Vantaggi: motorizzazione compatta, con peso centrato, affidabile e SENZA necessità di manutenzione.



Mototamburi 320L, 320M & 320H, Ø320 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 320 mm sono proposti in tre diverse capacità di portata:

- L per portate leggere
- M per portate medie
- H per portate pesanti.

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo NON DEVE SUPERARE "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo. Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

L per portate leggere

Il mototamburo TM320L è adatto ad applicazioni con condizioni operative regolari e costanti. Il "Max. carico radiale ammesso" deve essere rispettato; si suggerisce di rivestire in gomma questi mototamburi per aumentare l'attrito col nastro e limitare così la tensione del nastro.

Le applicazioni più comuni sono convogliatori mobili e convogliatori a nastro incrociati per frantumazione e setacciatura.

Non utilizzare il 320L per convogliatori di alimentazione (estrattori). Il motoriduttore interno al 320L proviene dal mototamburo di diametro inferiore 220M.

M per portate medie

I componenti interni del mototamburo 320M sono progettati per condizioni di lavoro difficili ed irregolari ad esempio in applicazioni di frantumazione e setacciatura, impianti di asfalto, cemento e calcestruzzo ecc. Il 320M fornisce un alto Max. carico radiale ammesso. Confrontarlo comunque col T1+T2 richiesto.

H per portate pesanti

Grazie al solido riduttore a tre stadi, agli assi Ø 50 mm ed ai cuscinetti a cilindri, il mototamburo 320H garantisce la forza necessaria per basse velocità combinate ad alta potenza ed è progettato per il trasporto di carichi pesanti ed irregolari in condizioni ESTREME.

Nel caso nessuno dei tre tipi arrivi a fornire il "Max. carico radiale" T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio Ø 320 mm trattato con olio antiruggine.
- Mantello bombato per la centratura nastro (a richiesta mantello cilindrico da specificare nell'ordine).
- Testate in ghisa verniciate a polvere.
- Assi in acciaio trattati con olio antiruggine
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettieria compatta in alluminio, verniciata a polvere ≤ 4.0 Kw.
- Morsettieria grande in alluminio, verniciata a polvere ≥ 5.5 kW.
- Motore asincrono trifase con sensore termico.
- Voltaggio: trifase singolo.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F
- Uno dei due tappi olio con magnete per il filtraggio dell'olio - 320L.
- Due tappi olio con magnete per il filtraggio dell'olio - 320M & 320H.
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL minima: vedi pagg. 33/34.
- Lunghezza RL massima: da richiedere, fornendo dati applicativi con modulo a pag 80
- Lunghezze speciali RL a richiesta.
- Da usare solo in posizione orizzontale ± 5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 25/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).

Nota:

- Cavo dritto o ad angolo disponibile.
- Mantello cilindrico disponibile. Diametro uguale alla dimensione Ø A.
- Motori a 2 velocità su richiesta.
- Velocità speciale disponibile a richiesta.
- Mototamburi per posizione non orizzontale a richiesta.
- L'alta velocità dei motori a due poli può causare livelli superiori di rumore e non sono consigliati per ambienti silenziosi.

Esecuzioni ACCIAIO INOX

TS9N

- Mantello inox - AISI 304.
- Assi inox - AISI 303/304.
- Testate con calotta inox - AISI 316.
- Due tappi olio inox - AISI 304 uno dei due con magnete, per il filtraggio dell'olio.
- Viti esterne inox - AISI 304.
- Tenute a labirinto reingrassabili ed ingrassatori inox - AISI 304.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).

Le altre caratteristiche come da specifiche standard.

TS10N

- Come esecuzione TS9N ma SENZA tenute a labirinto reingrassabili.

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11N

- Come esecuzione TS9N ma con mantello bombato in acciaio non inox, trattato con olio antiruggine.

TS12N

- Come esecuzione TS10N ma con mantello bombato in acciaio non inox, trattato con olio antiruggine.

Altre opzioni:

- Olio e grasso approvati per alimentari (FDA & USDA) NON sono inclusi nelle versioni da TS9N a TS12N ma sono disponibili a richiesta.
- Opzione totalmente in acciaio inox - AISI 316 - su richiesta.

Collegamenti Elettrici per esecuzioni inox e antiruggine:

- Morsettieria in alluminio, verniciata a polveri, IP66/67 approvata alimentare, resistente all'acqua salata, con viti esterne zincate.
- Cavo con stringicavo dritto inox - AISI 304 (max. 4 kW).
- Morsettieria completamente in acciaio inox - AISI 304 (max. 4 kW).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, collegamenti elettrici, eventuale numero di esecuzioni TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti!

- Per "Opzioni": vedi pag. 31 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-100.

OPZIONI per Mototamburi 320L, 320M & 320H

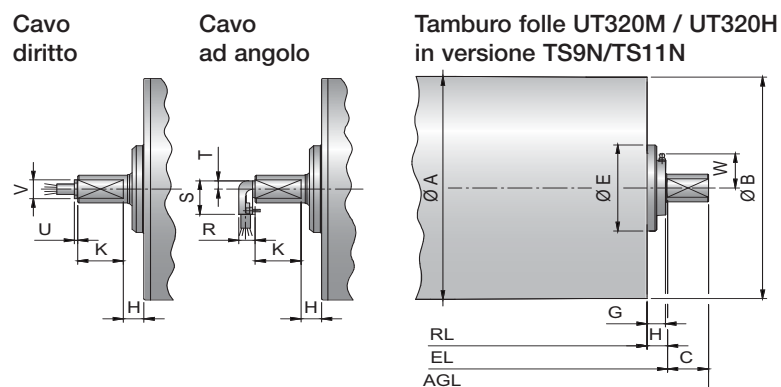
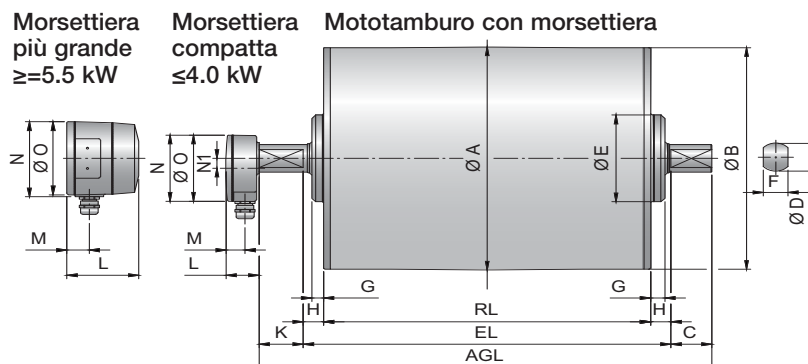
Specifiche	320L	320M & 320H
Esecuzione completamente inox AISI 304 TS9N Tenute a labirinto reingrassabili!	x	x
Esecuzione completamente inox AISI 304 TS10N Tenute standard!	x	x
Esecuzione semi-antiruggine TS11N Tenute a labirinto reingrassabili!	x	x
Esecuzione semi-antiruggine TS12N Tenute standard!	x	x
Opzione TOTALMENTE antiacido, in acciaio inox - AISI 316	x	x
Olio e grasso per alimentari - Approvato FDA & USDA disponibile su richiesta	x	x
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC. Specificare e richiedere	x	x
Tenute a labirinto reingrassabili - in acciaio normale	x	x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD: - Gommatura liscia - Durezza 60 ±5 Shore A - Gommatura a rombi - Durezza 60 ±5 Shore A - vedere avvertenze a pagina 85	o 5/8 mm 6/8 mm	o 5/8 mm 6/8 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	x	x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, in ceramica ecc. Richiedere	x	x
Mantello cilindrico. Ø A nel disegno (consigliato per nastri con guida)	x	x
Freno elettromagnetico la dimensione RL minima aumenta di 100 mm	x	x
Antiritorno meccanico	x	x 50
Esecuzione per montaggio verticale	o	o
Esecuzione per montaggio obliquo tra 5° - < 90° (es. per separatori magnetici)	o	o
Isolamento avvolgimenti motore classe F - temperatura ambiente ammessa: -25° C / + 40° C	Std.	Std.
Isolamento avvolgimenti motore classe H, ed olio sintetico	x	x
Mototamburi SPECIALI per applicazioni SENZA contatto con il nastro. Specificare condizioni	x	x
Mototamburi a bassa emissione di rumore per ambienti silenziosi	x	x
Protezione termica	Std.	Std.
Morsettiera in alluminio compatta verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari	Std.	Std. ≤ 4.0 kW
Morsettiera grande in alluminio verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari		Std. ≥ 5.5 kW
Morsettiera in acciaio inox - AISI 304 o 316 - tenuta IP66/67	x	≤ 4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo dritto (anziché morsettiera)	x	≤ 4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo ad angolo (anziché morsettiera)	x	≤ 4.0 kW
Collegamento elettrico con cavo dritto e stringicavo inox - AISI 304	x	≤ 4.0 kW
Sistema di tenuta asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.	Std.
Cavi schermati - richiesti con l'uso di convertitori di frequenza (inverter)	x	x
Voltaggio singolo trifase: (3x400 V), oppure (3x690 V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38. Non possibili collegamenti stella-triangolo	Std.	Std.
Eurovoltaggio trifase doppio: (3x220-240/380-415 50 Hz) con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38, oppure (3x380-400/660-690 50 Hz). Possibili collegamenti stella-triangolo	x	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz Specificare e richiedere	x	x
Voltaggio duale con possibilità stella/triangolo	x	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x	x

x = Opzioni speciali a richiesta

o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

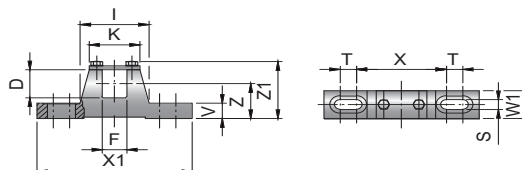
Std. = Standard

Mototamburi 320L, 320M & 320H, Ø 320 mm



Tipo	Mototamburo o tamburo folle (UT)											Morsettiere compatta ≤4.0 kW				Morsettiere più grande ≥5.5 kW				Cavo dritto ≤4.0 kW		Cavo ad angolo ≤4.0 kW		
	A	B	C	D	E	F	G	TS9/11	H	K	W	L	M	N	N1	L	M	N	O	U	V	R	S	T
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
320L	323	319	50	40	96	30	15	19.5	25	54	-	41	24	95	14	-	-	-	-	4	27	20	48	12
320M	321	319	50	40	125	30	17.5	22.5	25	54	-	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
320H	321	319	50	50	148	40	11	20.5	25	54	-	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
UT320M	321	319	50	40	125	30	14.5	22.5	25	-	52	→ Tamburo folle mostrato nelle versioni TS9N/TS11N con tenute reingrassabili												
UT320H	321	319	50	50	148	40	11	20.5	25	-	52	→ Tamburo folle mostrato nelle versioni TS9N/TS11N con tenute reingrassabili												

Supporti KL41-HD & KL42



Mototamburo Tipo	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni												Peso kg
			D	F	I	K	S	T	V	W1	X	X1	Z	Z1	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
320L & 320M	KL41-HD	Acciaio	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1
320H	KL42	Acciaio	50	40	121	90	18	30	25	50	150	250	70	110	4.5



Mototamburi 320M & 320H, Ø 320 mm

50 Hz

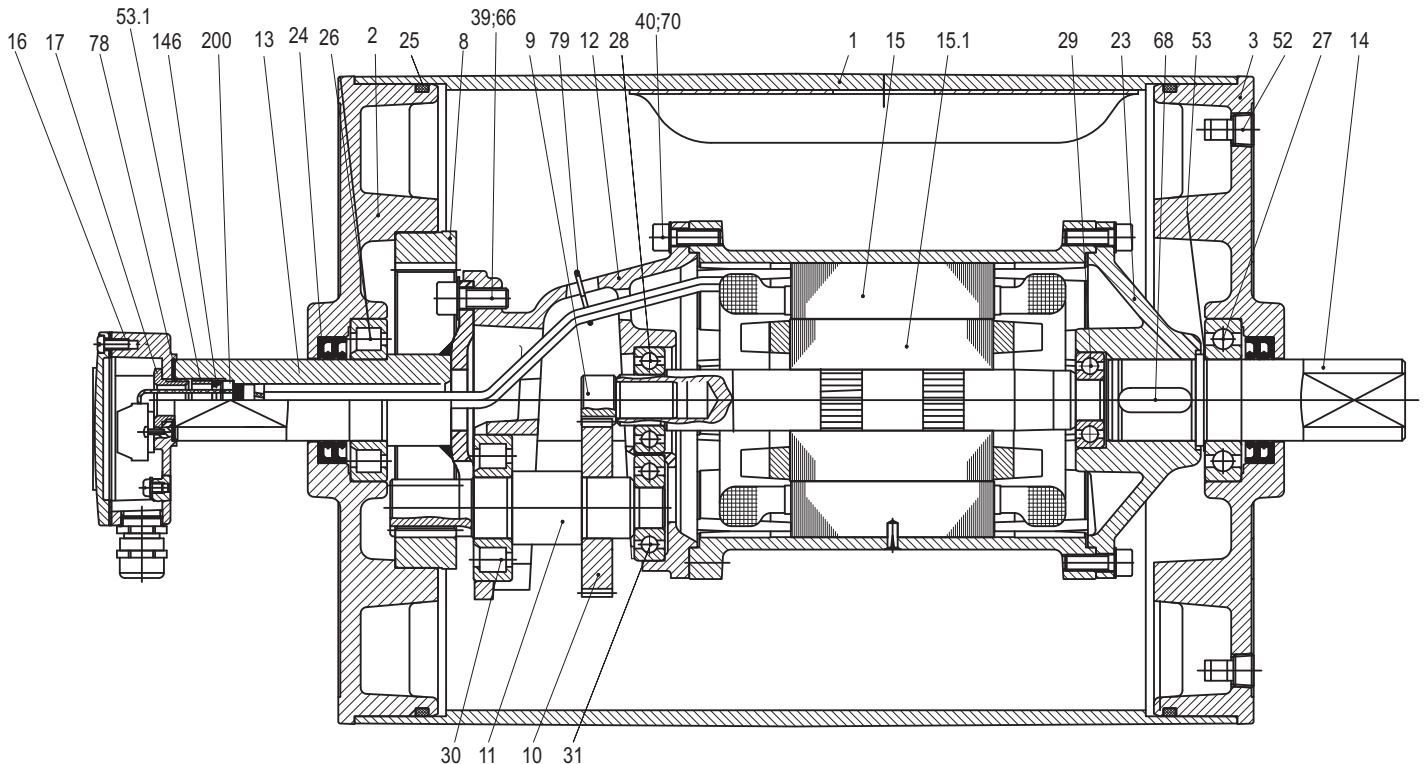
Motore		Stadi riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tangenz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD											Tipo di supporto
Potenza kW/HP	Poli n.								RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)											
									450	500	550	600	650	700	750	800	850	per 50 mm fino a 2000		
1.50/2.00	8	3	0.16	1425	8906	35000	550	320H	[diagonale]	[diagonale]	135	139	144	149	154	159	164	5 kg	KL42-HD	
			0.20	1140	7125														KL41-HD	
		0.25	912	5700	20000														500	320M
	0.32	712	4436	KL41-HD																
	0.40	570	3551	KL41-HD																
	0.50	456	2841	KL41-HD																
	2.20/3.00	8	3	0.20	1672	10450	35000	550	320H	[diagonale]	[diagonale]	135	139	144	149	154	159	164	5 kg	KL42-HD
0.25				1338	8362	KL41-HD														
0.32			1045	6531	20000	500														320M
0.40		836	5225	KL41-HD																
0.50		669	4181	KL41-HD																
0.63		522	3252	20000			500	320M	[diagonale]	100	104	108	112	116	120	124	128	4 kg	KL41-HD	
0.80		418	2604		KL41-HD															
1.00	334	2081	KL41-HD																	
1.25	265	1651	KL41-HD																	
3.00/4.00	6	3	0.25	1824	11400	35000	550	320H	[diagonale]	[diagonale]	135	139	144	149	154	159	164	5 kg	KL42-HD	
			0.32	1425	8906														KL41-HD	
		0.40	1140	7125	20000														500	320M
	0.50	912	5700	KL41-HD																
	0.63	727	4525	KL41-HD																
	0.80	570	3562	KL41-HD																
	4.00/5.50	4	2	1.00	456	2841	20000	500	320M	[diagonale]	[diagonale]	110	114	118	122	126	130	134	138	4 kg
1.25				362	2255	KL41-HD														
1.60			285	1776	KL41-HD															
5.50/7.50		6	3	0.32	1900	11875	35000	550	320H	[diagonale]	[diagonale]	135	139	144	149	154	159	164	5 kg	KL42-HD
				0.40	1520	9499														KL41-HD
			0.50	1216	7600	20000														500
		0.63	965	6031	KL41-HD															
	0.80	760	4735	KL41-HD																
	1.00	608	3788	KL41-HD																
	7.50/10.00	4	2	1.25	486	3028	20000	500	320M	[diagonale]	[diagonale]	110	114	118	122	126	130	134	138	4 kg
1.60				380	2368	KL41-HD														
2.00			304	1894	KL41-HD															
11.00/15.00		2	3	2.50	243	1514	35000	550	320H	[diagonale]	[diagonale]	135	139	144	149	154	159	164	5 kg	KL42-HD
				0.40	2090	13062														KL41-HD
			0.50	1672	10450	20000														500
		0.63	1327	8294	KL41-HD															
	0.80	1045	6531	KL41-HD																
	1.00	836	5225	KL41-HD																
	11.00/15.00	2	3	1.00	1672	10450	35000	1100	320H	[diagonale]	[diagonale]	Nota per: 11kW: min. RL 1100						178	182	5 kg
1.25				1327	8294	20000						800	320M	[diagonale]	[diagonale]	173	178	4 kg	KL41-HD	
1.60				1045	6531															KL41-HD
2.00	836	5225	KL41-HD																	

Tamburo folle	20000	450	UT320M	50	54	58	62	66	70	74	78	82	4 kg	KL41-HD
		35000	450	UT320H	57	61	65	69	73	77	81	85	89	4 kg <td>KL42-HD</td>

Mototamburo 320L, Ø320 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

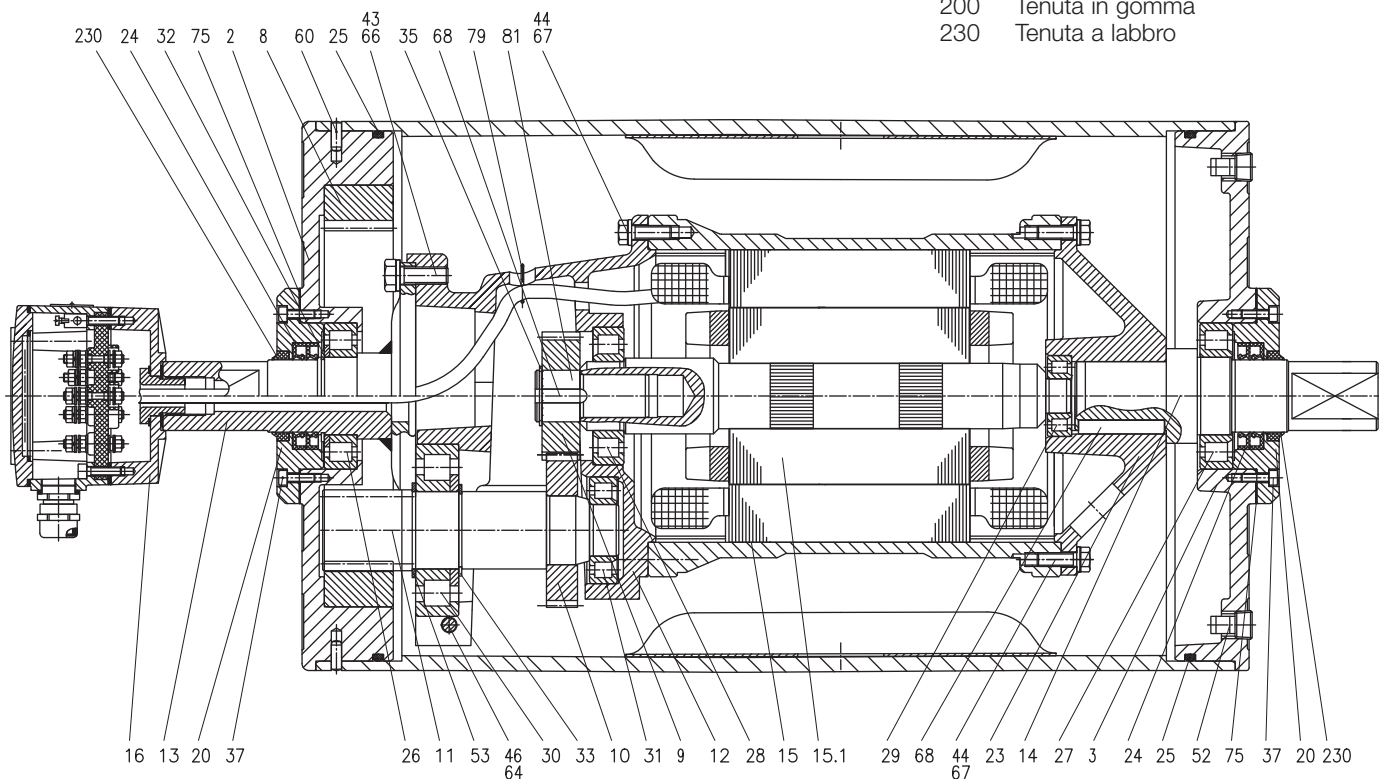
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	24	2 tenute a labbro	70	Rondella dentata
2	Testata con corona dentata	24	1 tenuta a labbro doppia per opzione labirinto	78	Guarnizione
3	Testata	25	O-ring	79	Fermacavo
8	Corona dentata interna	26	Cuscinetto	85.1	Flangia intermedia per assemblaggio freno
9	Rotore con pignone	27	Cuscinetto	91	Freno elettromagnetico
10	Ingranaggio di entrata	28	Cuscinetto	93	Rondella elastica
11	Pignone di uscita	29	Cuscinetto (per la versione con antiritorno è usato un cuscinetto monodirezionale)	95	Connettore diretto
12	Scatola riduttore	30	Cuscinetto	96	Connettore ad angolo
13	Asse anteriore	31	Cuscinetto	101	Chiavetta
14	Asse posteriore	39	Vite a brugola	104	Rondella distanziale
15	Statore completo	40	Vite a brugola	120	Coperchietto del labirinto
15.1	Rotore	52	Tappo olio con magnete	121	Vite di fissaggio
16	Morsettiere completa	53	Rondella	122	O-ring
17	Stringicavo	53.1	Ghiera di compressione	123	Stringicavo
20	Coperchietto	59	Vite testa esagonale	143	O-ring
20.1	Coperchietto con gola labirinto	66	Rondella ondulata	146	Rondella speciale
23	Flangia posteriore	68	Chiavetta	200	Tenuta in gomma
23.1	Flangia posteriore per antiritorno			202	Etichetta motore
23.2	Flangia posteriore per freno elettromagnetico				



Mototamburo 320M, Ø320 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	28	Cuscinetto	75	Guarnizione
2	Testata con corona dentata	29	Cuscinetto	78	Guarnizione
3	Testata	30	Cuscinetto	79	Fermacavo
8	Corona dentata interna	30	Cuscinetto	81	Asse del rotore con pignone
9	Rotore con pignone	31	Cuscinetto	85	Flangia intermedia per assemblaggio freno
10	Ingranaggio di entrata	32	Anello seeger	85.1	Flangia intermedia per assemblaggio del freno
11	Pignone di uscita	33	Anello seeger	90	Antiritorno
12	Scatola riduttore	35	Anello seeger	91	Freno elettromagnetico
13	Asse anteriore	37	Vite a brugola	93	Anello seeger
14	Asse posteriore	43	Vite a brugola	94	Vite a testa esagonale
15	Statore completo	44	Vite a brugola	95	Connettore dritto
15.1	Rotore	45	Vite a brugola	96	Connettore ad angolo
16	Morsettiera completa	46	Vite a brugola	99	Rondella ondulata
17	Stringicavo	52	Tappo olio con magnete	101	Chiavetta
20	Coperchietto	53	Rondella	104	Rondella distanziale
20.1	Coperchietto con gola labirinto	53.1	Ghiera di compressione	120	Coperchietto del labirinto
23	Flangia posteriore	60	Spina	121	Vite di fissaggio
23.1	Flangia posteriore per antiritorno	64	Grano antirotazione	122	O-ring
24	2 tenute a labbro	66	Rondella ondulata	123	Stringicavo
25	O-ring	68	Chiavetta	143	O-ring
26	Cuscinetto	69	Chiavetta	146	Rondella speciale
27	Cuscinetto	70	Rondella dentata	200	Tenuta in gomma
				230	Tenuta a labbro

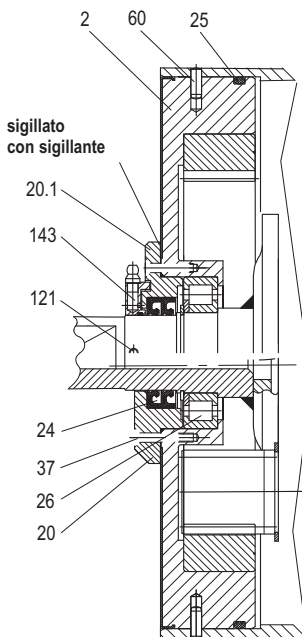
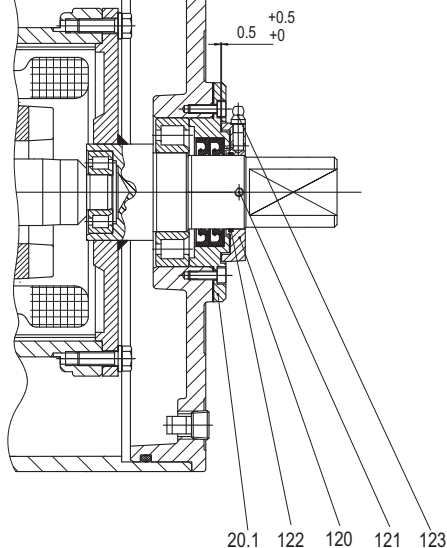


Pos. 52. applicate con nastro sigillante

Mototamburi 320L, 320M & 320H, Ø320 mm

Disegni sezionati

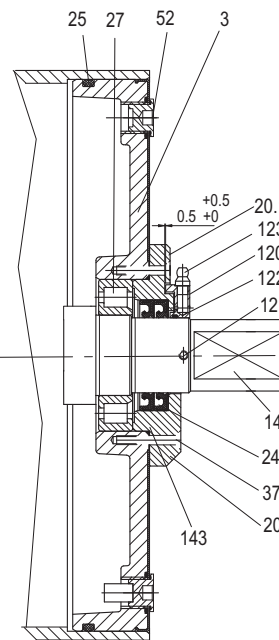
Opzione labirinto reingrassabile



TS9N + TS11N
Opzione labirinto
valida per 320M

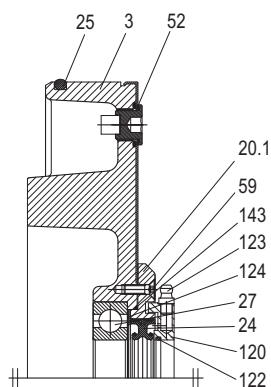
il n. di posizione tra
parentesi (21 e 21.1)
è valido per il 320H trifase

TS10N + TS12N
senza labirinto

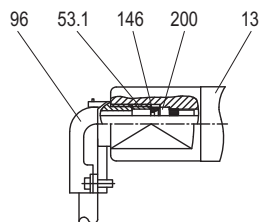


Opzione acciaio inox

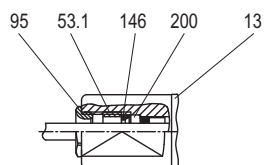
320L TS9N



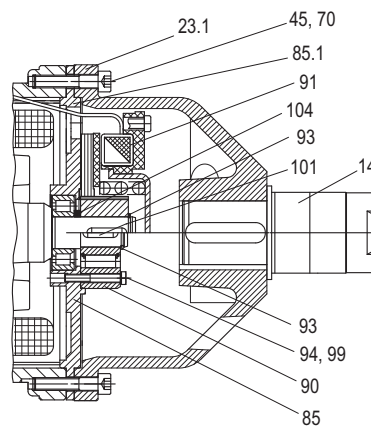
Cavo ad angolo



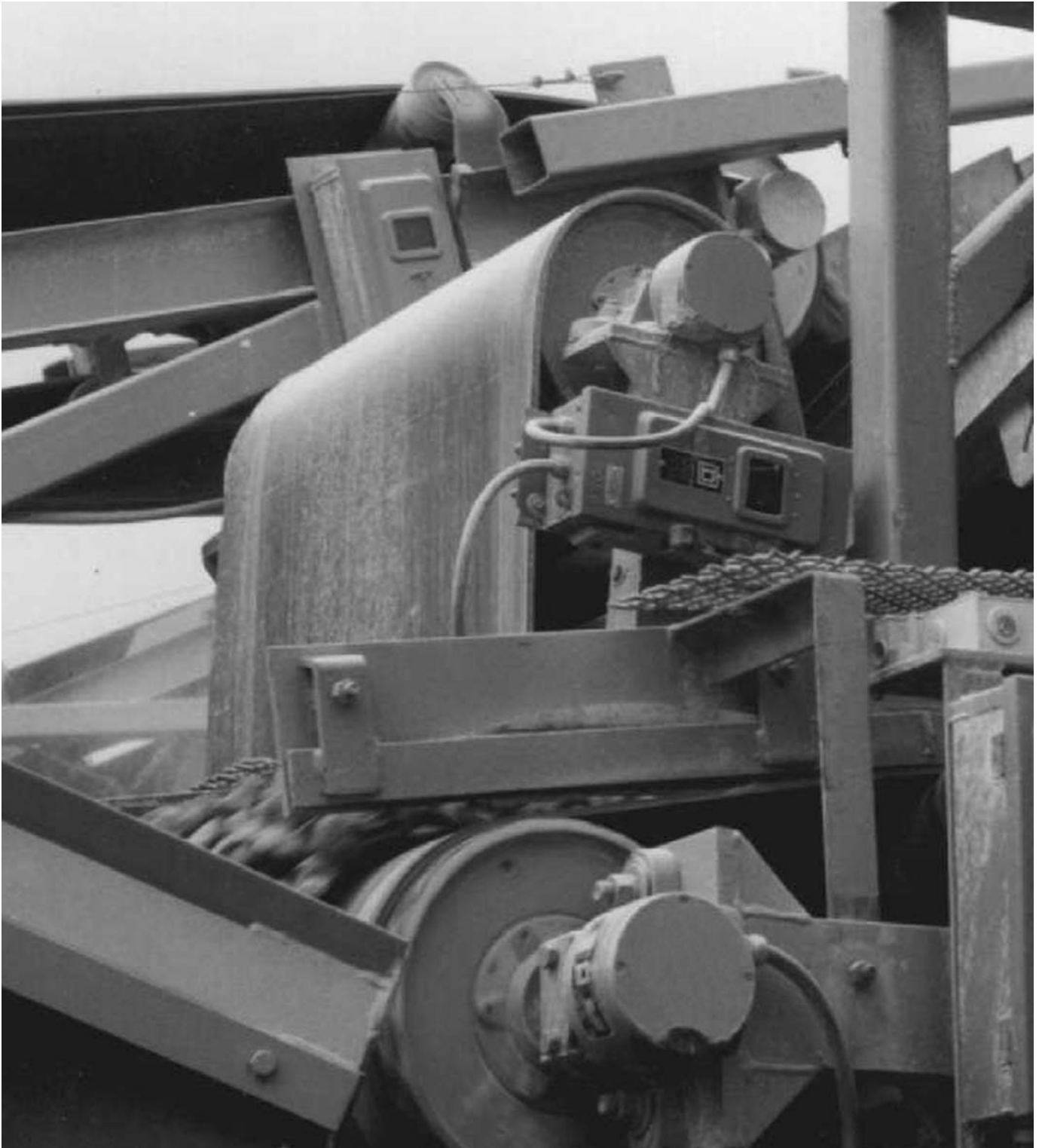
Cavo diritto



Opzione con freno elettromagnetico



Opzione antiritorno



Mototamburi Rulmecha per impianto mobile di frantumazione e setacciatura.
Caratteristiche: compatti, affidabili e SENZA necessità di manutenzione!

Mototamburi 400L, 400M & 400H, Ø400 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 400 mm sono proposti in tre diverse capacità di portata:

- L per portate leggere.
- M per portate medie.
- H per portate pesanti.

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo NON DEVE SUPERARE il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

L per portate leggere

Il mototamburo 400L è adatto per applicazioni con condizioni operative regolari e costanti. Il "Max. carico radiale ammesso" deve essere rispettato. Un'applicazione molto comune è quella dei separatori magnetici! Non utilizzare il 400L per convogliatori di alimentazione (estrattori), o con nastri molto spessi o molto tensionati. Il motoriduttore interno al 400L proviene dal mototamburo di diametro inferiore 320M.

M per portate medie

I componenti interni del mototamburo 400M sono progettati per condizioni operative pesanti ed irregolari.

Il mototamburo 400M è normalmente usato nello stoccaggio del grano, trasporto cemento, acciaio, fertilizzanti ed in applicazioni mobili e pesanti di frantumazione e setacciatura.

H per portate pesanti

Grazie al solido riduttore a tre stadi, il mototamburo 400H garantisce la necessaria forza per basse velocità combinate con alta potenza ed è progettato per trasportare carichi pesanti ed irregolari in condizioni BRUTALI.

Nel caso nessuno dei tre tipi arrivi a fornire il "Max. carico radiale" T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato Ø 400 mm verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Testate in ghisa avvitata e coperchi, tutto verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Assi in acciaio trattati con olio antiruggine
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti in alluminio verniciata a polvere resistente all'acqua salata, viti esterne zincate - 400L.
- Morsetti in ghisa 400M e 400H verniciata in giallo - spessore minimo 60µm.
- Motore asincrono trifase con sensore termico
- Voltaggio: voltaggio trifase singolo.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio con un magnete per il filtraggio dell'olio.
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL minima: si vedano pagine 43/44.
- Lunghezza RL massima: da richiedere fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80.
- Lunghezze speciali RL a richiesta.
- Da usare solo in posizioni orizzontali ± 5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 25/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).

Note:

- Cavo dritto o ad angolo - solo 400L ≤4.0 kW.
- Velocità speciali disponibili su richiesta.
- Mantello cilindrico disponibile. Diametro uguale alla dimensione ø.
- Mototamburi per posizioni non-orizzontali disponibili a richiesta.

Esecuzioni ACCIAIO INOX

TS9N

- Mantello inox - AISI 304.
- Assi inox - AISI 303/304.
- Testate in ghisa ricoperte con calotta inox - AISI 316.
- Coperchietti e tenute a labirinto reingrassabili con ingrassatore inox - AISI 304.
- Due tappi per olio in acciaio inox - AISI 304 - di cui uno con magnete per il filtraggio dell'olio.
- Viti esterne inox - AISI 304.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).

Le altre caratteristiche come da specifiche standard.

TS10N

- Come esecuzione TS9N ma SENZA tenute a labirinto reingrassabili.

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11N

- Mantello in acciaio verniciato con spessore minimo 120 µm.
- Assi inox - AISI 303/304.
- Testate in ghisa ricoperte con calotta inox - AISI 316.
- Coperchietti e tenute a labirinto reingrassabili con ingrassatore inox - AISI 304.
- Due tappi per l'olio in acciaio inox - AISI 304 - di cui uno con magnete per il filtraggio dell'olio.
- Viti esterne zincate.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti verniciata a polveri - 400L.
- Morsetti verniciata con spessore minimo 120 µm - 400M & 400H.

TS12N

- Come esecuzione TS11, ma senza tenute a labirinto reingrassabili.
- Coperchi in acciaio non inox.

Altre opzioni:

- Olio e grasso approvati per alimentari (FDA & USDA) NON sono inclusi nelle versioni da TS9N a TS12N ma sono disponibili a richiesta.
- Opzione totalmente in acciaio inox - AISI 316 - su richiesta.

Collegamenti Elettrici per esecuzioni inox e antiruggine:

- Morsetti in alluminio verniciata a polvere resistente all'acqua di mare con viti esterne zincate.
- Cavo con stringicavo dritto inox - AISI 304 ≤ 4.0 kW.
- Morsetti completamente inox - AISI 304 (solo 400L ≤4.0 kW).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, collegamenti elettrici, eventuale numero di esecuzione TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti!

- Per "Opzioni": vedi pag. 41 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagine 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-100.

OPZIONI per Mototamburi 400L, 400M & 400H

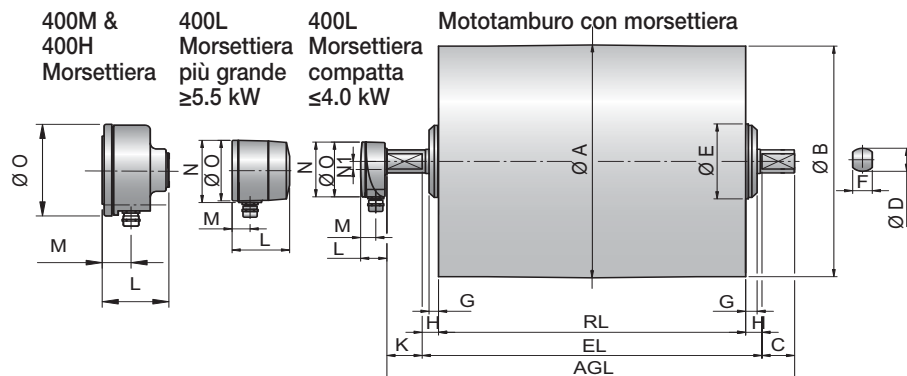
Specifiche	400L	400M & 400H
Esecuzione completamente inox AISI 304 TS9N Tenute a labirinto reingrassabili!	x	x
Esecuzione completamente inox AISI 304 TS10N Tenute standard!	x	x
Esecuzione semi-antiruggine TS11N Tenute a labirinto reingrassabili!	x	x
Esecuzione semi-antiruggine TS12N Tenute standard!	x	x
Opzione TOTALMENTE antiacido, in acciaio inox - AISI 316	x	x
Olio e grasso per alimentari - Approvato FDA & USDA disponibile a richiesta	x	x
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC. Specificare e richiedere	x	x
Tenute a labirinto reingrassabili - in acciaio normale	x	x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD: - Gommatura liscia - Durezza 60 ±5 Shore A - Gommatura a rombi - Durezza 60 ±5 Shore A - vedere avvertenze a pagina 85	o 8 mm 8 mm	o 8 mm 8 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	x	x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, in ceramica ecc. Richiedere	x	x
Freno elettromagnetico la dimensione RL minima aumenta di 100 mm	x	x
Antiritorno meccanico - 400M da RL750 & 400H da RL800 mm la dimensione minima aumenta di	x 50	x
Esecuzione per montaggio verticale	o	
Esecuzione per montaggio obliquo tra 5° - < 90° (es. per separatori magnetici)	o	
Isolamento avvolgimenti motore classe F - Temperatura ambiente ammessa: -25° C - +-40° C	Std.	Std.
Isolamento avvolgimenti motore classe H, ed olio sintetico	x	x
Mantello cilindrico	x	x
Protezione termica	Std.	Std.
Morsettiera in alluminio compatta verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari	Std. ≤ 4.0 kW	
Morsettiera grande in alluminio verniciata a polveri - tenuta IP66/67 - approvata per alimentari	Std. ≥ 5.5 kW	
Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - tenuta IP66/67		Std.
Morsettiera in acciaio inox AISI 304 o 316 - tenuta IP66/67	≤ 4.0 kW	
Collegamento elettrico con cavo dritto (anziché morsettiera)	≤ 4.0 kW	
Collegamento elettrico con cavo ad angolo (anziché morsettiera)	≤ 4.0 kW	
Collegamento elettrico con cavo dritto e stringicavo inox - AISI 304	≤ 4.0 kW	
Sistema di tenuta asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.	Std.
Cavi schermati - richiesti con l'uso di convertitori di frequenza (inverter)	x	
Voltaggio singolo trifase: (3x400 V), oppure (3x690 V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38. Non possibili collegamenti stella-triangolo	Std.	Std.
Eurovoltaggio trifase doppio: (3x220-240/380-415 50 Hz) con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38, oppure (3x380-400/660-690 50 Hz). Possibili collegamenti stella-triangolo	x	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz Specificare e richiedere	x	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x	x

x = Opzioni speciali a richiesta

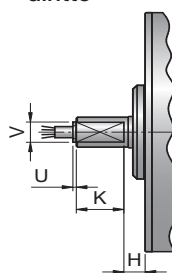
o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

Std. = Standard di serie

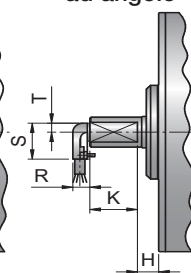
Mototamburi 400L, 400M & 400H, Ø 400 mm



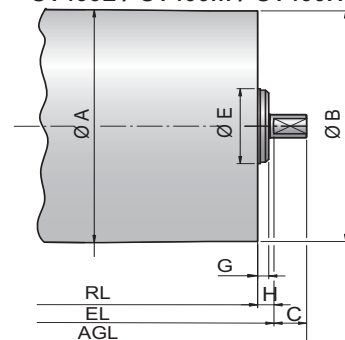
Cavo
diritto



Cavo
ad angolo

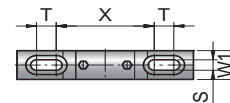
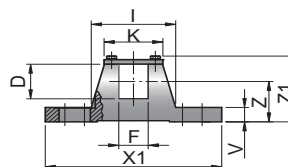


Tamburo folle
UT400L / UT400M / UT400H



Tipo	Mototamburo o tamburo folle (UT)									Morsetteria compatta ≤4.0 kW				Morsetteria più grande ≥5.5 kW				Cavo diritto ≤4.0 kW		Cavo ad angolo ≤4.0 kW		
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	N mm	N1 mm	L mm	M mm	N mm	O mm	U mm	V mm	R mm	S mm	T mm
400L	404	400	50	40	125	30	20	25	54	41	24	95	14	87	27	107	105	4	27	20	48	12
400M & 400H	404	400	50	60	194	45	23	25	50	-	-	-	-	131	46	-	165	-	-	-	-	-
UT400L	404	400	50	40	125	30	17	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UT400M & UT400H	404	400	50	60	168	45	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Supporti
KL41-HD & KL60



Mototamburi Tipo	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni												Peso kg
			D mm	F mm	I mm	K mm	S mm	T mm	V mm	W1 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
400L	KL41-HD	Acciaio	40	30	84	62	14	20	22	40	110	190	50	83	2.1
400M & 400H	KL60	Acciaio	60	45	132	90	18	30	25	50	150	270	70	115	4.8



Mototamburo 400L, Ø 400 mm

50 Hz

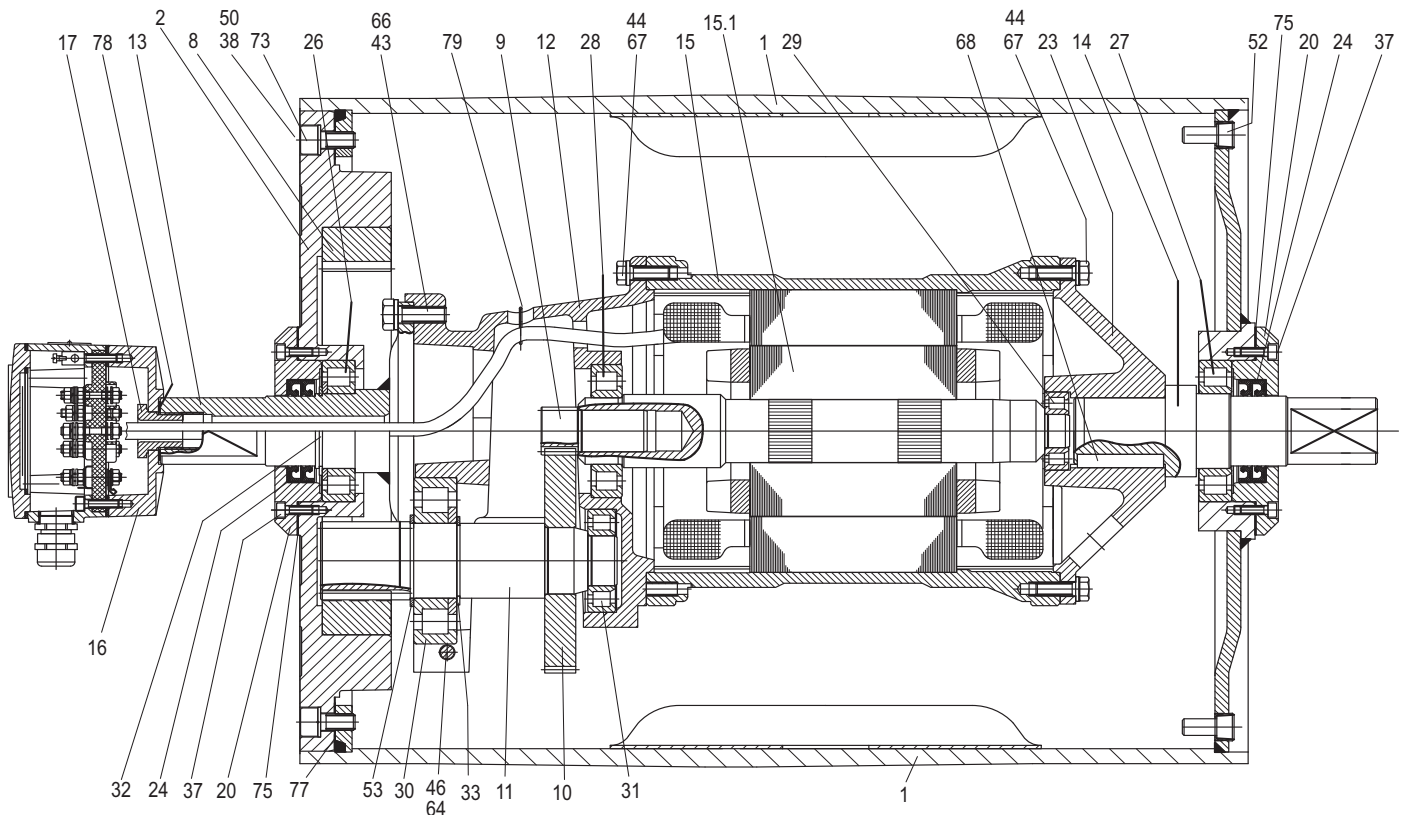
Motore			Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD											Tipo di supporto	
Potenza kW/HP	Poli n.	Stadi riduttore n.							RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)												
									500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		per 50 mm fino a 2000
2.20/ 3.00	4	2	0.80	522	2584	20000	500	400L	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	5 kg	KL41-HD
			1.00	418	2090																
			1.25	334	1670																
			1.60	265	1325																
			2.00	209	1045																
2.50	167	835																			
3.00/ 4.00	4	2	0.80	712	3562	20000	500	400L	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	5 kg	KL41-HD
			1.00	570	2850																
			1.25	456	2280																
			1.60	356	1780																
			2.00	285	1425																
2.50	228	1140																			
4.00/ 5.50	4	2	0.80	950	4750	20000	500	400L	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	5 kg	KL41-HD
			1.00	760	3800																
			1.25	608	3040																
			1.60	475	2375																
			2.00	380	1900																
2.50	304	1520																			
5.50/ 7.50	4	2	1.25	836	4180	20000	500	400L	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	5 kg	KL41-HD
			1.60	653	3265																
			2.00	524	2620																
			2.50	418	2090																
7.50/ 10.00	2	2	2.00	712	3525	20000	500	400L	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	5 kg	KL41-HD
			2.50	570	2822																
			3.15	452	2238																

Tamburo folle	20000	500	UT400L	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	5 kg	KL41-HD
----------------------	-------	-----	--------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	---------

Mototamburo 400L, Ø400 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

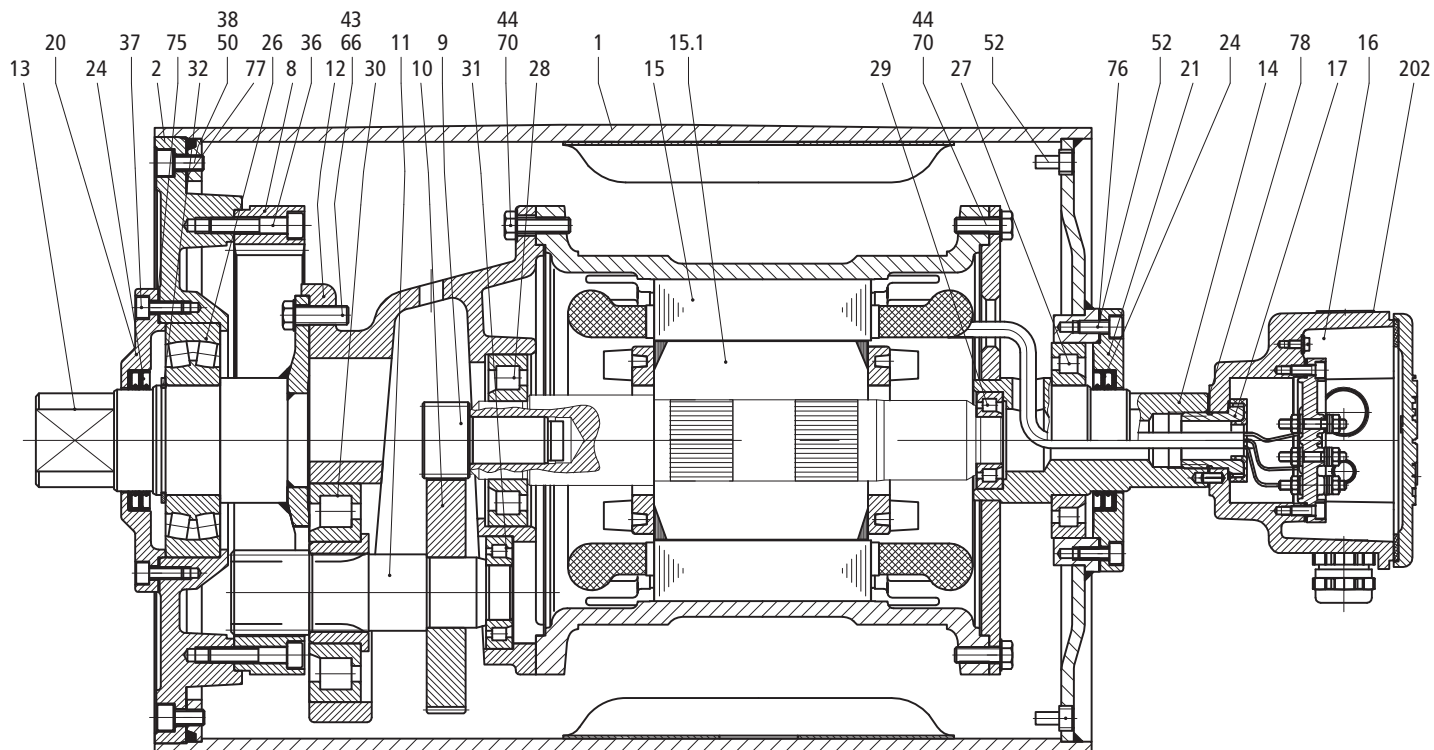
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	30	Cuscinetto	79	Fascetta di bloccaggio
2	Testata con corona dentata	31	Cuscinetto	85	Flangia intermedia per assemblaggio freno
8	Corona dentata interna	32	Anello seeger	85.1	Flangia intermedia per assemblaggio freno
9	Rotore con pignone	33	Anello seeger	90	Antriritorno
10	Ingranaggio di entrata	37	Vite a brugola	91	Freno elettromagnetico
11	Pignone di uscita	38	Vite a brugola	93	Anello seeger
12	Scatola riduttore – alluminio fuso	43	Vite a brugola	94	Vite a testa esagonale
13	Asse anteriore	44	Vite a brugola	95	Cavo diritto
14	Asse posteriore	45	Vite a brugola	96	Cavo ad angolo
15	Statore completo	46	Vite a brugola	99	Rondella ondulata
15.1	Rotore	50	Rondella	101	Chiavetta
16	Morsettieria completa	52	Tappo olio con magnete	104	Rondella distanziale
17	Stringicavo	53	Rondella distanziale	120	Coperchietto del labirinto
20	Coperchietto – lato freno	53.1	Stringicavo	121	Vite di fissaggio
20.1	Coperchietto con gola labirinto	64	Grano antirotazione	122	O-ring
23	Flangia posteriore	66	Rondella ondulata	123	Stringicavo
23.1	Tenute a doppio labbro per opzione labirinto	67	Rondella dentata	143	O-ring
24	2 tenute a labbro per lato	68	Chiavetta	146	Distanziale speciale
26	Cuscinetto	73	Vite di fissaggio	200	Tenuta in gomma
27	Cuscinetto	75	Guarnizione	202	Etichetta motore
28	Cuscinetto	76	Guarnizione		
29	Cuscinetto	77	Guarnizione		
		78	Guarnizione		



Mototamburo 400M, Ø400 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

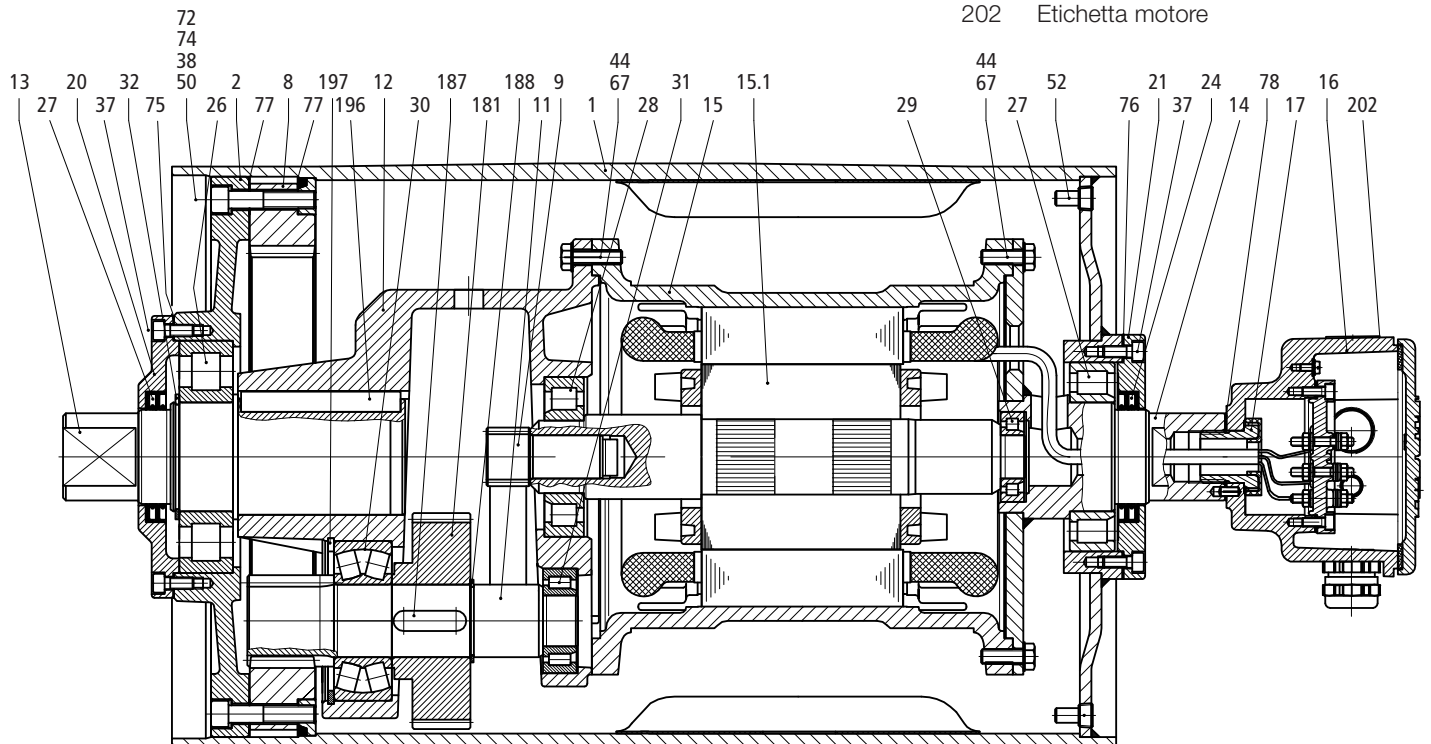
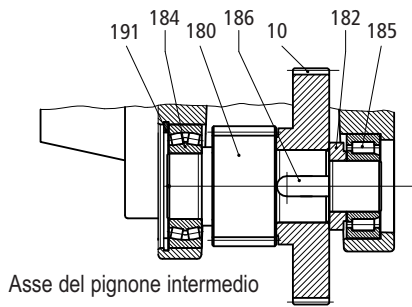
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	24	2 tenute a labbro per lato	73	Vite di fissaggio
2	Testata con corona dentata	26	Cuscinetto	75	Guarnizione
8	Corona dentata interna	27	Cuscinetto	76	Guarnizione
9	Rotore con pignone	28	Cuscinetto	77	Guarnizione
10	Ingranaggio di entrata	29	Cuscinetto	78	Guarnizione
11	Pignone di uscita	30	Cuscinetto	85	Flangia intermedia
12	Scatola riduttore – alluminio fuso	31	Cuscinetto	90	Antiritorno
13	Asse posteriore	32	Anello seeger	91	Freno elettromagnetico
14	Asse anteriore	36	Vite a testa esagonale	93	Anello seeger
15	Statore completo	37	Vite a testa esagonale	94	Vite a testa esagonale
15.1	Rotore	38	Vite a testa esagonale	99	Rondella ondulata
16	Morsettiera completa	43	Vite a testa esagonale	101	Chiavetta
17	Stringicavo	44	Vite a testa esagonale	104	Rondella distanziale
20	Coperchietto – lato anteriore	50	Rondella	120	Coperchietto del labirinto
20.1	Coperchietto con gola labirinto	52	Tappo olio con magnete	121	Vite di fissaggio
21	Coperchietto - lato anteriore	53	Rondella distanziale	122	O-ring
21.1	Coperchietto con gola labirinto	66	Rondella ondulata	123	Stringicavo
23	Flangia posteriore	70	Rondella dentata	202	Etichetta motore



Mototamburo 400H, Ø400 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

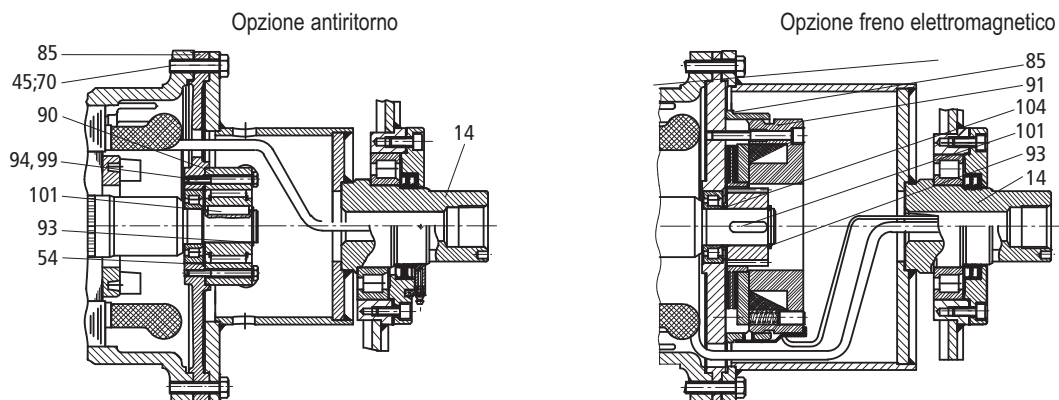
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	20.1	Coperchietto con gola labirinto	85	Flangia intermedia per assemblaggio freno
2	Testata con corona dentata	21	Coperchietto lato anteriore	90	Antiritorno
8	Corona dentata interna	21.1	Coperchietto con gola labirinto	91	Freno elettromagnetico
9	Rotore con pignone	24	2 tenute a labbro	93	Rondella elastica
10	Ingranaggio di entrata	26	Cuscinetto	94	Vite a testa esagonale
11	Pignone di uscita	27	Cuscinetto	99	Rondella ondulata
12	Scatola riduttore – alluminio fuso	28	Cuscinetto	101	Chiavetta
13	Asse anteriore	29	Cuscinetto	104	Rondella distanziale
14	Asse posteriore	30	Cuscinetto	120	Coperchietto del labirinto
15	Statore completo	31	Cuscinetto	121	Vite di fissaggio
15.1	Rotore	32	Anello seeger	122	O-ring
16	Morsettieria completa	37	Vite a brugola	123	Stringicavo
17	Stringicavo	38	Vite a brugola	143	O-ring
20	Coperchietto – lato freno	44	Vite a brugola	146	Distanziale speciale
		50	Rondella ondulata	180	Asse del pignone intermedio
		52	Tappo olio con magnete	181	Pignone intermedio
		53	Rondella distanziale	182	Rondella distanziale
		54	Rondella distanziale	184	Cuscinetto
		66	Rondella ondulata	185	Cuscinetto
		70	Rondella dentata	186	Chiavetta
		72	Spina conica	187	Chiavetta
		73	Vite di fissaggio	188	Anello seeger
		75	Guarnizione	196	Chiavetta
		76	Guarnizione	197	Anello seeger
		77	Guarnizione	198	Anello distanziale
		78	Guarnizione	202	Etichetta motore



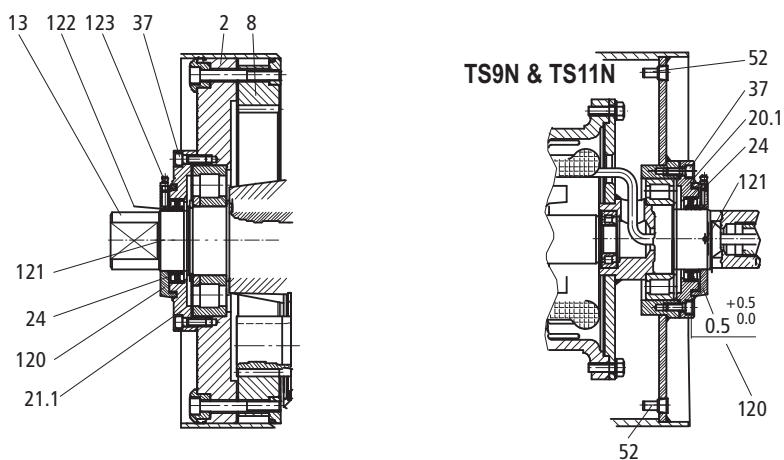
Mototamburi 400L, 400M & 400H, Ø400 mm

Disegni sezionati

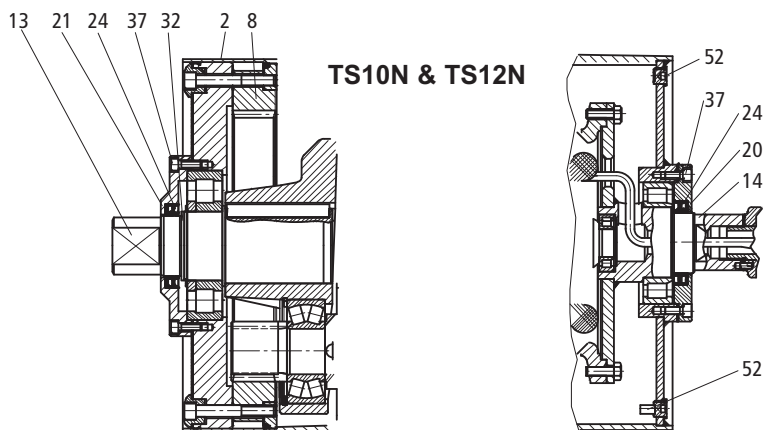
400M - 400H Freno elettromagnetico e opzione antiritorno



400M - 400H Opzione con labirinti



400M - 400H Opzione in acciaio inox senza labirinto





Distribuzione di sabbia abrasiva, sassi e ghiaia.
Caratteristiche del mototamburo: affidabile, compatto, NESSUNA manutenzione, tenuta IP66/67.



Applicazione: sabbia, sassi e ghiaia.
Massima affidabilità per un lavoro giornaliero di 24 ore al giorno - 365 giorni all'anno.



Mototamburi 500L, 500M & 500H, Ø 500 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 500 mm sono proposti in tre diverse capacità di portata:

- L per portate leggere.
- M per portate medie.
- H per portate pesanti.

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo **NON DEVE SUPERARE** il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

L per portate leggere

Il mototamburo 500L è adatto ad applicazioni simili a quelle del mototamburo 400M, ma quando il nastro richiede un diametro superiore di avvolgimento.

Il mototamburo 500L è normalmente usato nello stoccaggio del grano, trasporto cemento, acciaio, fertilizzanti ed in applicazioni mobili di frantumazione e setacciatura.

Il "Max. carico radiale" ammesso deve essere rispettato. Nonostante le dimensioni esterne simili, il mototamburo 500L non può sostituire il 500H (ex TM500 / TM501). Il motoriduttore interno al 500L proviene dal mototamburo di diametro inferiore 400M.

M per portate medie

Grazie al solido e robusto riduttore a tre stadi, il mototamburo 500M garantisce la alta coppia e forza tangenziale, necessarie per basse velocità combinate ad alta potenza, per trasporto di carichi pesanti ed irregolari.

H per portate pesanti

La costruzione del mototamburo 500H è la più pesante di questa gamma specifica con i componenti interni quali motoriduttore, asse Ø65 mm, supporti, cuscinetti orientabili a cilindri ecc. progettati per condizioni operative difficili, irregolari, estreme e brutali.

Nel caso nessuno dei tre tipi arrivi a fornire il "Max. carico radiale" T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato Ø 500 mm verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Testate avvitate in ghisa e coperchi verniciati in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Assi in acciaio.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti in ghisa verniciata in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Motori asincroni trifase con sensore termico.
- Voltaggio trifase singolo.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio ciascuno con magnete per filtraggio dell'olio.
- Supporti in ghisa sferoidale, verniciati in giallo, forniti di serie solo per 500H.
- Supporti verniciati in nero KL60 per 500L e 500M a richiesta.
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL minima: si veda la pagina 53/59.
- Lunghezza RL massima: da richiedere fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80.
- Lunghezze RL speciali a richiesta.
- Da usare solo in posizione orizzontale ± 5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 10/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).

Note:

- Velocità speciali disponibili su richiesta.
- Mototamburi per posizioni non-orizzontali disponibili su richiesta.
- Mantello cilindrico disponibile. Diametro uguale alla dimensione Ø A.
- Per "Opzioni": vedi pag. 51 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pag. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per gli "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-100.

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11 - (500L & 500M)

- Mantello in acciaio verniciato con spessore minimo 120 µm.
- Assi in acciaio inox - AISI 303/304.
- Testata in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Coperchi con labirinti in acciaio inox - AISI 304, con ingrassatore.
- Tappi per l'olio zincati.
- Viti esterne zincate.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.

TS11 - (500H)

- Mantello in acciaio verniciato con spessore minimo 120 µm.
- Testata in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Coperchi con labirinti in acciaio inox - AISI 304, con ingrassatore.
- Tappi olio zincati - ciascuno con magnete per filtraggio dell'olio.
- Viti esterne zincate.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsetti verniciata spessore minimo 120 µm.
- Supporti nichelati con gole per labirinti.

TS12

- Come esecuzione TS11, ma senza tenute a labirinto reingrassabili.
- Entrambi i coperchi sono in acciaio normale.

Nota:

Olio e grasso approvati per alimentari (FDA & USDA) NON sono inclusi nelle versioni TS11 e TS12 ma sono disponibili a richiesta (vedi opzioni).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, eventuale numero di esecuzione TS, altre opzioni, supporti e tamburi folli richiesti!



OPZIONI per Mototamburi 500L, 500M & 500H

Specifiche	500L	500M & 500H
Esecuzione semi-antiruggine TS11 Tenute a labirinto reingrassabili !	x	x
Esecuzione semi-antiruggine TS12 Tenute standard !	x	x
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC. Specificare e richiedere	x	x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD: - Gommatura liscia - Durezza 60 ±5 Shore A - Gommatura a rombi - Durezza 60 ±5 Shore A - vedere avvertenze a pagina 85	o 8 mm 8 mm	o 8 mm 8 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	x	x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, in ceramica ecc. Richiedere	x	x
Mantello cilindrico. Ø A nel disegno	x	x
Freno elettromagnetico la dimensione RL minima aumenta di 100 mm	x	x
Antiritorno meccanico 500L con RL ≥750 mm - 500M con RL ≥800 mm	x	x
Isolamento avvolgimenti motore classe F - Temperatura ambiente di lavoro ammessa: -25° C / +40° C	Std.	Std.
Isolamento classe H con olio sintetico	x	x
Protezione termica	Std.	Std.
Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - tenuta IP66/67	Std.	Std.
Sistema di tenuta asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.	Std.
Voltaggio trifase singolo: (3x400V) oppure (3x690V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38 - non possibili collegamenti stella-triangolo	Std.	Std.
Voltaggio trifase doppio. Possibili collegamenti stella/triangolo	x	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz Specificare e richiedere	x	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x	x

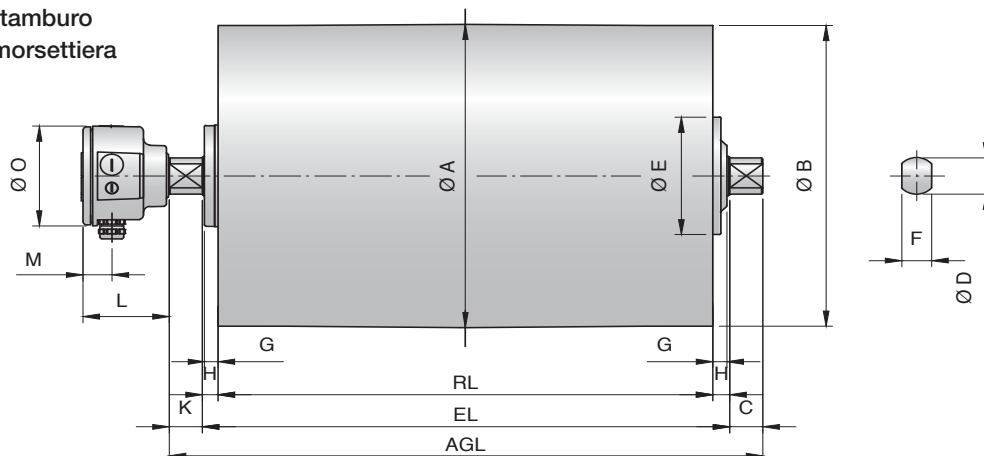
x = Opzioni speciali a richiesta

o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

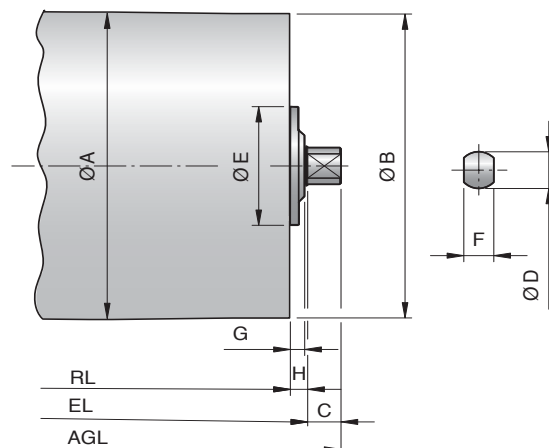
Std. = Standard di serie

Mototamburo 500L & 500M, Ø 500 mm

Mototamburo
con morsettiera

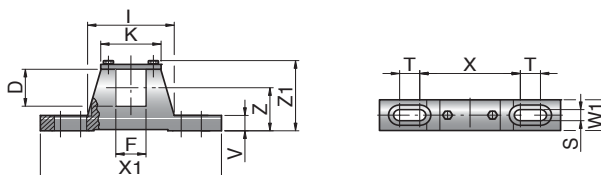


Tamburo folle
UT400M & UT400H



Tipo	Mototamburo o tamburo folle (UT)										Morsettiera più grande			
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm	
500L & 500M	501	497	50	60	194	45	23	25	50	131	46	-	165	
UT400M & UT400H	404	400	50	60	168	45	20	25	-					

Supporti KL60



Mototamburi e tamburi folli (UT) Tipo	Supporti descrizione	Materiale	Dimensioni												Peso kg
			D mm	F mm	I mm	K mm	S mm	T mm	V mm	W1 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
500L & 500M e UT400M & UT400H	KL60	Acciaio	60	45	130	90	18	30	25	50	150	270	70	115	4.8



Mototamburi 500L & 500M, Ø 500 mm

50 Hz

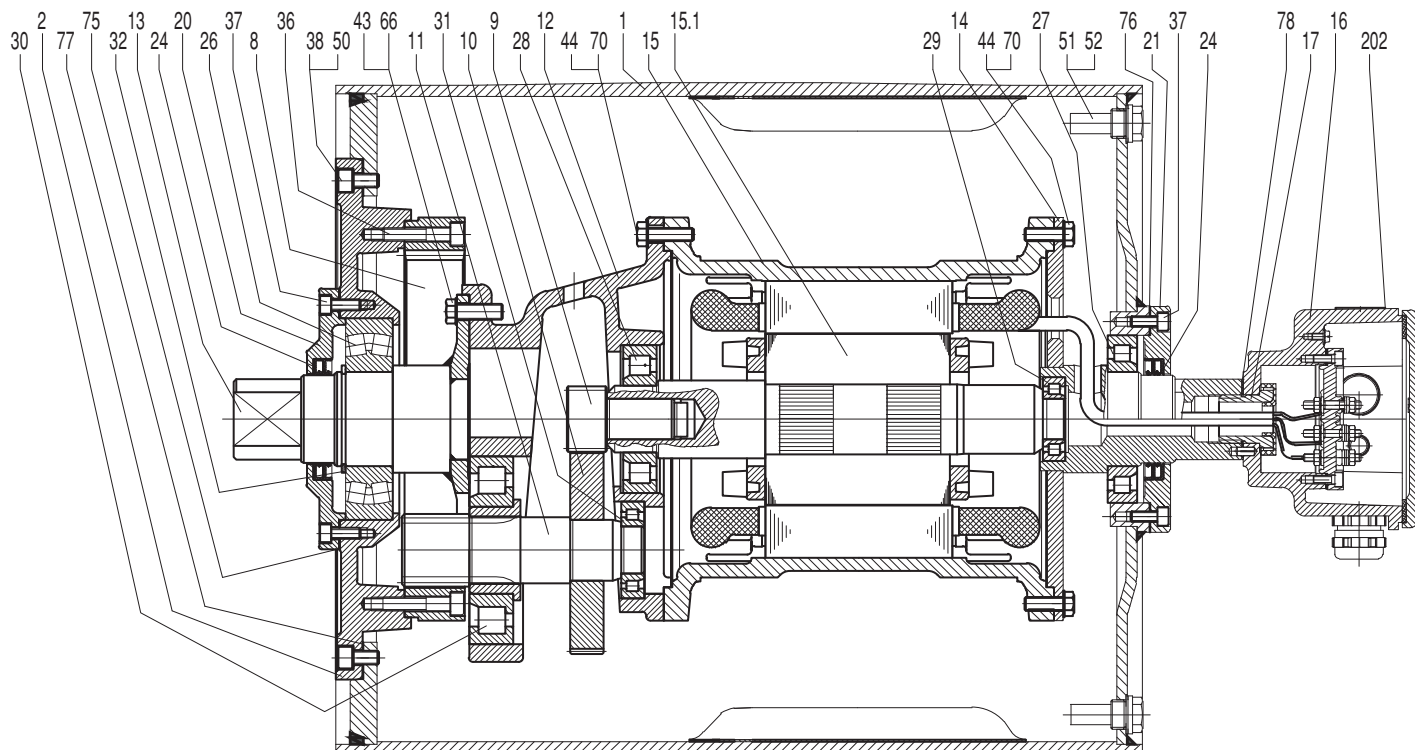
Motore		Stadi riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD										Tipo si supporto
Potenza kW/HP	Poli n.								RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)										
									600	650	700	750	800	850	900	950	1000	per 50 mm fino a 2000	
2.20/ 3.00	8	3	0.20	2613	10542	42200	650	500M		258	265	272	279	286	293	300	307	7 kg	KL60
			0.25	2090	8360														
			0.32	1633	6532														
		2	0.40	1306	5224	35000	600	500L	216	223	230	237	244	251	258	265	272		
			0.50	1045	4180														
			0.63	829	3316														
4.00/ 5.50	8	3	0.32	2969	11876	42200	650	500M		267	274	281	288	295	302	309	316	7kg	KL60
			0.40	2375	9500														
			0.50	1900	7600														
		2	0.63	1508	6032	35000	600	500L	225	232	239	246	253	260	267	274	281		
			0.80	1188	4752														
			1.00	950	3800														
5.50/ 7.50	4	3	0.50	2612	10448	42200	650	500M		258	265	272	279	286	293	300	307	7 kg	KL60
			0.63	2073	8292														
			0.80	1632	6528														
		2	1.00	1306	5214	35000	600	500L	216	223	230	237	244	251	258	265	272		
			1.25	1045	4180														
			1.60	816	3264														
7.50/ 10.00	6	3	0.63	2827	11308	42200	710	500M				278	285	292	299	306	313	7 kg	KL60
			0.80	2226	8904														
			1.00	1781	7124														
	4	2	1.25	1425	5700	35000	600	500L	222	229	236	243	250	257	264	271	278		
			1.60	1113	4452														
			2.00	891	3564														
11.00/ 15.00	4	3	1.00	2612	10448	42200	710	500M				290	297	304	311	318	325	7 kg	KL60
			1.25	2090	8630														
			1.60	1633	6532														
		2	2.00	1306	5224	35000	660	500L	216	223	230	237	244	251	258	265	272		
			2.50	1045	4180														
			3.15	829	3316														
15.00/ 20.00	2	3	1.25	2850	11400	42200	710	500M				290	297	304	311	318	325	7 kg	KL60
			1.60	2227	8908														
			2.00	1782	7128														
		2	2.50	1425	5700	35000	660	500L	216	223	230	237	244	251	258	265	272		
			3.15	1131	4524														

Tamburo folle	40500	600	UT400M	113	119	126	132	138	142	148	154	160	7 kg	KL60
		50000	650	UT400H		124	131	137	143	147	153	159	165	7 kg

Mototamburo 500L, Ø500 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

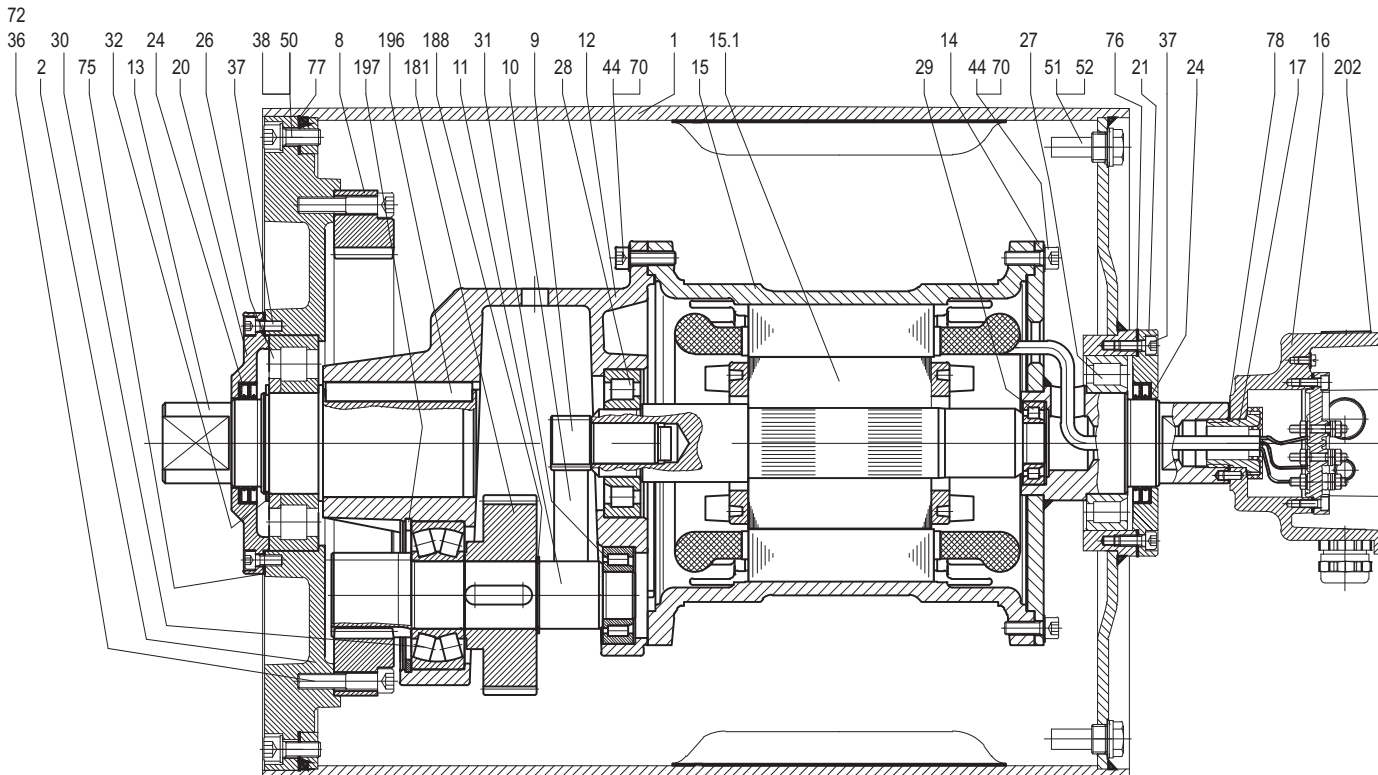
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	27	Cuscinetto	73	Vite di fissaggio
2	Testata con corona dentata	28	Cuscinetto	75	Guarnizione
8	Corona dentata interna	29	Cuscinetto	76	Guarnizione
9	Rotore con pignone	30	Cuscinetto	77	Guarnizione
10	Ingranaggio di entrata	31	Cuscinetto	78	Guarnizione
11	Pignone di uscita	32	Anello seeger	85	Flangia intermedia
12	Scatola riduttore – alluminio fuso	36	Vite a brugola	90	Antiritorno
13	Asse posteriore	37	Vite a brugola	91	Freno elettromagnetico
14	Asse anteriore	38	Vite a brugola	93	Anello seeger
15	Statore completo	43	Vite esagonale	94	Vite a testa esagonale
15.1	Rotore	44	Vite esagonale	99	Rondella ondulata
16	Morsettiera completa	45	Vite esagonale	101	Chiavetta
17	Stringicavo	50	Rondella ondulata	104	Rondella distanziale
20	Coperchietto – lato freno	51	Guarnizione	120	Coperchietto del labirinto
20.1	Coperchietto con gola labirinto	52	Tappo olio con magnete	121	Vite di fissaggio
21	Coperchietto – lato anteriore	53	Rondella distanziale	122	O-ring
21.1	Coperchietto con gola labirinto	66	Rondella ondulata	123	Stringicavo
24	2 tenute a labbro	66	Rondella ondulata	202	Etichetta motore
26	Cuscinetto	70	Rondella dentata		



Mototamburo 500M, Ø500 mm

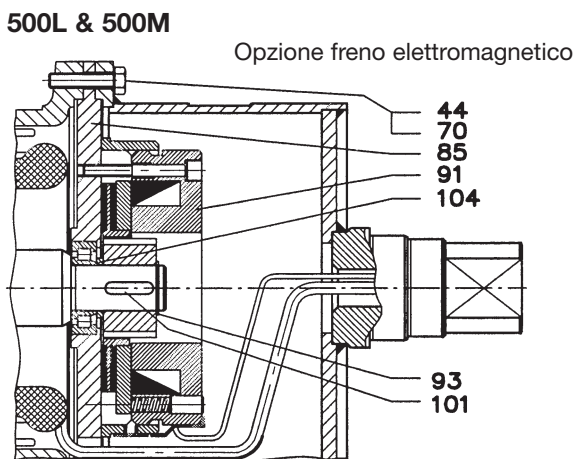
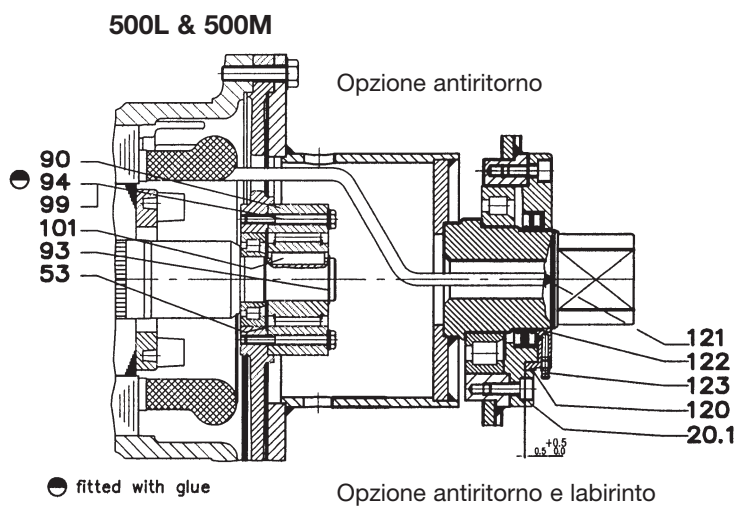
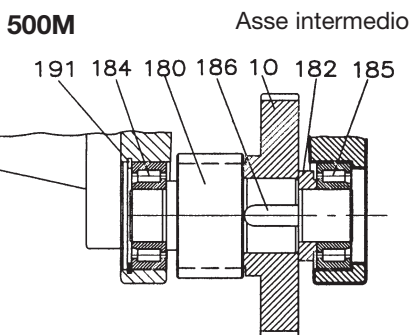
Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	29	Cuscinetto	91	Freno elettromagnetico
2	Testata con corona dentata	30	Cuscinetto	93	Anello seeger
3	Testata	31	Cuscinetto	94	Vite a testa esagonale
8	Corona dentata interna	32	Anello seeger	99	Rondella ondulata
9	Rotore con pignone	36	Vite a brugola	101	Chiavetta
10	Ingranaggio di entrata	37	Vite a brugola	104	Rondella distanziale
11	Pignone di uscita	38	Vite a brugola	120	Coperchietto del labirinto
12	Scatola riduttore – alluminio fuso	44	Vite esagonale	121	Vite di fissaggio
13	Asse posteriore	50	Rondella ondulata	122	O-ring
14	Asse anteriore	51	Guarnizione	123	Stringicavo
15	Statore completo	52	Tappo olio con magnete	180	Asse del pignone intermedio
15.1	Rotore	53	Rondella distanziale	181	Pignone intermedio
16	Morsettiera completa	70	Rondella dentata	182	Rondella distanziale
17	Stringicavo	72	Rondella dentata	184	Cuscinetto
20	Coperchietto – lato freno	73	Vite di fissaggio	185	Cuscinetto
20.1	Coperchietto con gola labirinto	75	Guarnizione	186	Chiavetta
21	Coperchietto – lato anteriore	76	Guarnizione	187	Chiavetta
21.1	Coperchietto con gola labirinto	77	Guarnizione	188	Anello seeger
24	2 tenute a labbro	78	Guarnizione	191	Anello seeger
26	Cuscinetto	85	Flangia intermedia per freno	196	Chiavetta
27	Cuscinetto	90	Antiritorno	197	Anello seeger
28	Cuscinetto			202	Etichetta motore



Mototamburi 500L & 500M, Ø500 mm

Disegni sezionati





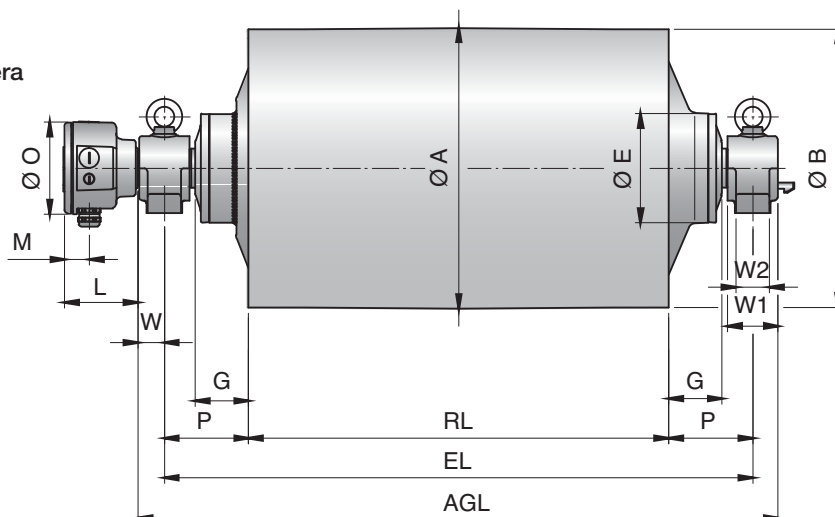
Applicazione: Fertilizzanti. Un mototamburo di 35 anni che lavora senza problemi in ambiente particolarmente corrosivo.



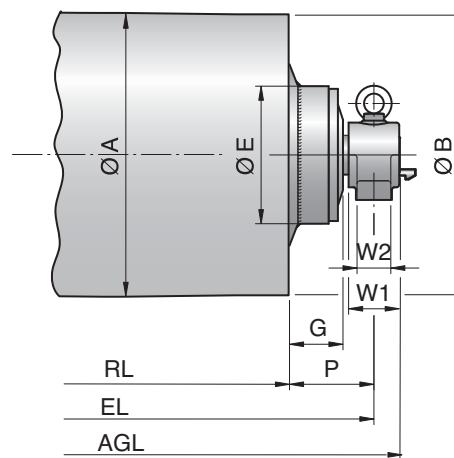
Applicazione: Calce. Caratteristiche del mototamburo: compatto, robusto, affidabile, SENZA necessità di manutenzione.

Mototamburo 500H, Ø 500 mm

Mototamburo con morsetti



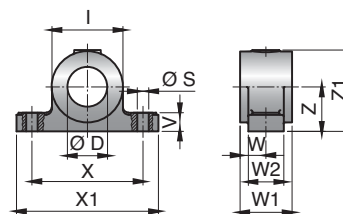
Tamburo folle UT500H



Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	L mm	M mm	O mm	P mm
500H	501	497	-	65	192	95	131	46	165	150
500H (22 & 30kW)	521*	517*	-	65	235	95	166	54	230	150
UT500H	501	497	-	65	235	95	-	-	-	150

* incluso rivestimento in ceramica

Supporti AL65 & ALO65



Mototamburi e tamburi folli (UT) Type	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni											Peso kg
			D mm	I mm	S mm	V mm	W mm	W1 mm	W2 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
500H & UT500H	AL65 / ALO65	Ghisa sferoidale	65	115	23	34	45	90	60	180	240	80	141	8.0

Mototamburi 630M & 630H, Ø 630 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 630 mm sono proposti in due diverse capacità di portata:

- Il mototamburo 630M.
- Il mototamburo 630H.

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo NON DEVE SUPERARE il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi.

Ad eccezione del fatto che il motore/riduttore del 630M trae origine dal 500H, entrambi i tipi - 630M e 630H - sono progettati per applicazioni PESANTI in quanto forniscono la coppia ed il Max Carico radiale necessari.

Entrambi i mototamburi sono progettati per condizioni operative difficili, irregolari, estreme e brutali.

Nel caso nessuno dei due tipi arrivi a fornire il "Max. carico radiale" T1+T2 richiesto, si deve selezionare un mototamburo di diametro superiore.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato Ø 630 mm verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Testate avvitate in ghisa e coperchi, tutto verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Assi in acciaio.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Motori asincroni trifase con sensore termico.
- Voltaggio trifase singolo.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio ciascuno con un magnete per filtraggio dell'olio.
- Supporti in ghisa verniciati in giallo - un tipo AL ed un tipo ALO (con chiavetta).
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL massima: da richiedere fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80!
- Lunghezze RL speciali a richiesta.
- Da usare solo in posizione orizzontale ±5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 10/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11

- Mantello in acciaio verniciato con spessore minimo 120 µm.
- Asse in acciaio nitruato.
- Testata in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Coperchi con labirinti in acciaio inox - AISI 304, con ingrassatore.
- Tappi olio zincati - ciascuno con magnete per filtraggio dell'olio.
- Viti esterne zincate.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Supporti nichelati con gole per labirinti.

TS12

- Come esecuzione TS11, ma senza tenute reingrassabili.
- Entrambi i coperchi sono in acciaio normale.

Nota:

- Olio e grasso approvato alimentare FDA & USDA non sono inclusi nelle versioni TS11 e TS12 ma sono disponibili a richiesta (vedi opzioni).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, eventuale numero di esecuzione TS, altre opzioni e tamburi folli richiesti.

- Per "Opzioni": vedi pag. 61 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pagg. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per "Schemi di collegamento": vedi pagg. 98-100.

OPZIONI per Mototamburi 630M & 630H

Specifiche	630M	630H
Esecuzione semi-antiruggine TS11 Tenute a labirinto reingrassabili!	TS11	TS11
Esecuzione semi-antiruggine TS12 Tenute standard!	TS12	TS12
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC. Specificare e richiedere	x	x
Tenute a labirinto reingrassabili - in acciaio	x	x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD: - Gommatura liscia - Durezza 60 ±5 Shore A - Gommatura a rombi - Durezza 60 ±5 Shore A - vedere avvertenze a pagina 85	o 10 mm 10 mm	o 10 mm 10 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	x	x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, in ceramica ecc. Richiedere	x	x
Mantello cilindrico. Ø A nel disegno	x	x
Albero esterno per collegamento freno meccanico	x	x
Antiritorno meccanico	x	x
Isolamento avvolgimenti motore classe F - temperatura ambiente di lavoro ammessa: -25° C / +40° C	Std.	Std.
Isolamento classe H con olio sintetico	x	x
Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - sp. minimo 120 µm, tenuta IP66/67	Std.	Std.
Sistema di tenuta asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.	Std.
Voltaggio trifase singolo: (3x400V) oppure (3x690V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38 - non possibili collegamenti stella-triangolo	Std.	Std.
Voltaggio trifase doppio - possibilità collegamento stella/triangolo	x	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz Specificare e richiedere	x	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x	x
Freno elettromagnetico la dimensione RL minima aumenta di	100	-

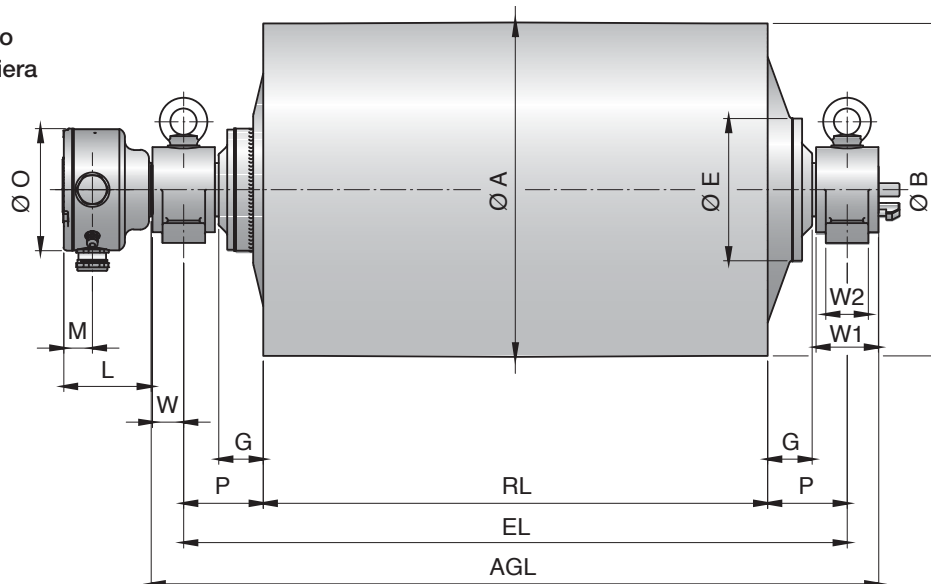
x = Opzioni speciali a richiesta

o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

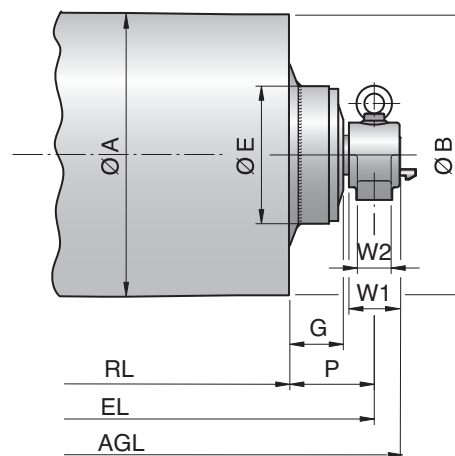
Std. = Standard di serie

Mototamburi 630M & 630H, Ø 630 mm

Mototamburo
con morsetti

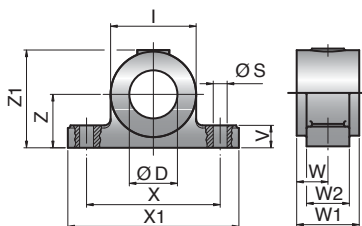


Tamburo folle
UT500H / UT502H



Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	L mm	M mm	O mm	P mm
630M	630	626	-	65	192	95	131	46	165	150
630M (22 & 30kW) /630H	630	626	-	90	268	84	166	54	230	150
UT500H	501	497	-	65	235	95	-	-	-	150
UT502H	501	497	-	90	226	85	-	-	-	150

Supporti
AL65 & ALO65
AL90 & ALO90



Mototamburi e tamburi folli (UT) Tipo	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni											Peso kg
			D mm	I mm	S mm	V mm	W mm	W1 mm	W2 mm	X mm	X1 mm	Z mm	Z1 mm	
630M & UT500H	AL65 / ALO65	Ghisa sferoidale	65	115	23	34	45	90	60	180	240	80	141	8.0
630H & UT502H	AL90 / ALO90	Fusione in acciaio	90	160	26	42	58.5	117	80	250	320	100	183	19.0

Mototamburo 630M, Ø 630 mm

50 Hz

Motore		Velocità nominale a pieno carico a 50Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD									Tipo di supporto
Potenza kW/HP	Poli n.							RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)									
								750	800	850	900	950	1000	1050	1100	per 50 mm fino a 2000	
5.50/7.50	8	0.63	2612	8292	46000	750	630M	395	404	413	422	431	441	450	459	9 kg	AL65/ALO65
		0.80	2057	6530													
		1.00	1645	5222													
	6	1.25	1316	4178													
		1.60	1028	3264													
		2.00	823	2613													
7.50/10.0	8	2.50	658	2089													
		3.15	522	1657													
		0.80	2805	8905													
	6	1.00	2243	7121													
		1.25	1795	5699													
		1.60	1402	4451													
11.0/15.0	6	2.00	1122	3562													
		2.50	897	2848													
		3.15	712	2261													
	4	1.25	2631	8356													
		1.60	2056	6527													
		2.00	1645	5222													
15.0/20.0	4	2.50	1316	4178													
		3.15	1045	3318													
		1.60	2804	8902													
	2	2.00	2243	7121													
		2.50	1795	5699													
		3.15	1424	4521													
18.5/25.0	4	2.00	2767	8784													
		2.50	2213	7026													
		3.15	1757	5578													
	2	2.00	3222	10450													
		2.50	2634	8362													
		3.15	2090	6635													

Tamburo folle	46000	750	UT500H	212	220	229	237	246	255	263	271	8 kg	AL65/ALO65
---------------	-------	-----	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------------

Mototamburo 630H, Ø 630 mm

50 Hz

Motore		Velocità nominale a pieno carico a 50Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD									Tipo di supporto
Potenza kW/HP	Poli n.							RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)									
								950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	per 50 mm fino a 2000	
22.0/30.0	8	1.00	6583	20899	73600	950	630H	805	818	830	843	855	865	878	891	13 kg	AL90/ALO90
		1.25	5265	16714													
		1.60	4113	13057													
	8	2.00	3290	10445													
		2.50	2632	8356													
		3.15	2089	6632													
30.0/40.0	8	1.25	7179	22791													
		1.60	5609	17807													
		2.00	4487	14245													
	6	2.50	3589	11394													
		3.15	2849	9045													
		1.60	6920	21969													
37.0/50.0	6	2.00	5534	17569													
		2.50	4427	14054													
		3.15	3513	11153													
	4	2.50	5384	17092													
		3.15	4273	13565													
		4.00	3365	10683													
55.0/75.0	4	2.50	6584	20902													
		3.15	5223	16581													
		4.00	4113	13057													

Tamburo folle	98100	750	UT502H	287	296	305	314	322	331	340	349	9 kg	AL90/ALO90
---------------	-------	-----	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------------

Disegni sezionati: pagg. 68-70!

Nota: per i mototamburi 630M & H il freno elettromagnetico non è possibile



Mototamburi 800M, H & 800HD Ø 800 mm

Per soddisfare le più svariate esigenze nelle applicazioni BULK, i mototamburi diametro 800 mm sono proposti in due diverse capacità di portata:

- Il mototamburo 800M, 800H.
- Il mototamburo 800HD.

È molto importante rilevare queste differenze in modo da scegliere il mototamburo corretto per l'applicazione, in base al calcolo della tensione del nastro T1+T2 (carico radiale).

Questo NON DEVE SUPERARE il "Max. carico radiale" ammesso indicato nella tabella di catalogo.

Fare attenzione a tensioni del nastro particolarmente alte con l'utilizzo di nastri spessi, pesanti e/o larghi

Il motoriduttore dell'800M trae origine dal 630H.

Questi mototamburi 800M, H e 800HD sono progettati per applicazioni EXTRAPESANTI ed hanno la necessaria coppia, forza tangenziale e "Max carico radiale" ammesso per sopportare condizioni operative difficili, irregolari, severe ed estreme, con i nastri più pesanti.

Specifiche STANDARD

- Mantello in acciaio bombato Ø 800 mm verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Testate avvitate in ghisa e coperchi, tutto verniciato in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Assi in acciaio.
- Tenuta ermetica - protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - spessore minimo 60 µm.
- Motori asincroni trifase con sensore termico.
- Voltaggio trifase singolo.
- Disponibili altri voltaggi più comuni, da specificare nell'ordine.
- Isolamento avvolgimenti motore classe F.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- Due tappi olio ciascuno con un magnete per filtraggio dell'olio.
- Supporti in ghisa verniciati in giallo - un tipo AL ed un tipo ALO (con chiavetta).
- Cambio olio previsto ogni 20.000 ore.
- Lunghezza RL massima: da richiedere fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80.
- Lunghezze RL speciali a richiesta.
- Da usare solo in posizione orizzontale ± 5 gradi!
- N° max partenze-arresti: 10/ora (per quantità maggiore di partenze-arresti contattare Rulmecca fornendo dati applicativi con modulo a pag. 80).
- Velocità speciali disponibili su richiesta.

Esecuzioni SEMI-ANTIRUGGINE

TS11

- Mantello in acciaio verniciato con spessore minimo 120 µm.
- Asse in acciaio nitruato.
- Testata in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Coperchi con labirinti in acciaio inox - AISI 304, con ingrassatore.
- Tappi olio zincati - ciascuno con magneti per filtraggio dell'olio.
- Viti esterne zincate.
- Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in ghisa verniciata - spessore minimo 120 µm.
- Supporti nichelati con gole per labirinti.

TS12

- Come esecuzione TS11, ma senza tenute reingrassabili.
- Entrambi i coperchi sono in acciaio normale.

Nota:

- Olio e grasso approvati per alimentari (FDA & USDA) NON sono inclusi nelle versioni TS11 & TS12 ma sono disponibili a richiesta (vedi Opzioni).

Specificare in sede di ordine: voltaggio, eventuale numero di esecuzione TS, altre opzioni e tamburi folli richiesti.

- Per "Opzioni": vedi pag. 65 e retrocopertina ultima pagina.
- Per "Condizioni di lavoro ed ambienti speciali": vedi pagg. 77-78.
- Per "Precauzioni tecniche": vedi pagg. 81-92.
- Per "Schemi di collegamento": vedi pagg. 100.

OPZIONI per Mototamburi 800M, H & 800HD

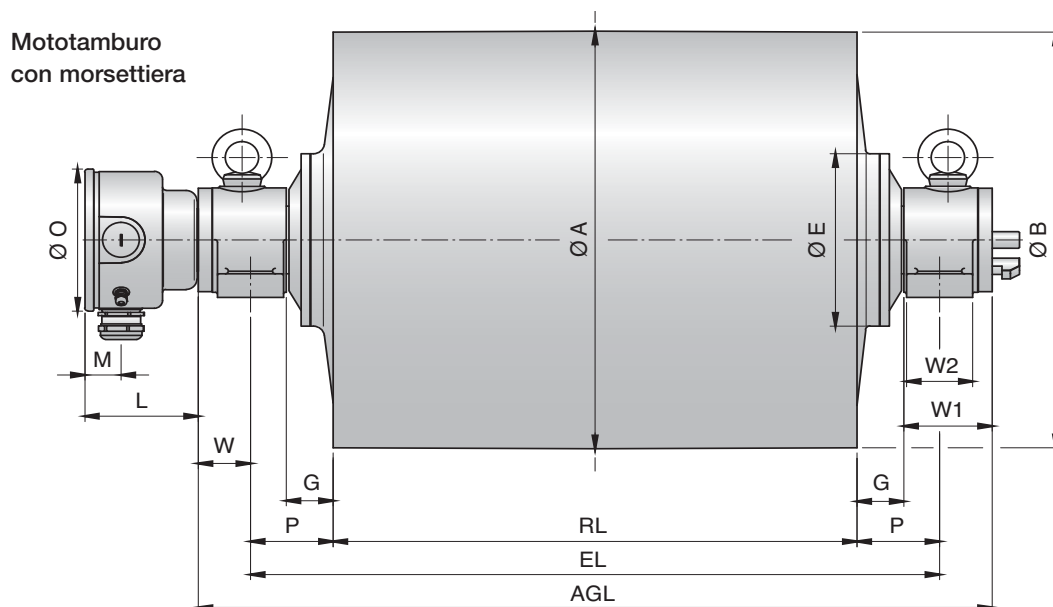
Specifiche	800M	800H/HD
Esecuzione semi-antiruggine TS11 Tenute a labirinto reingrassabili!	TS11	TS11
Esecuzione semi-antiruggine TS12 Tenute standard!	TS12	TS12
Esecuzione Antideflagrante - ATEX 95 - Zona 22 per il trasporto di granaglie polverose Direttiva EC 94/9/EC. Specificare e richiedere	x	x
Tenute a labirinto reingrassabili - in acciaio	x	x
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD: - Gommatura liscia - Durezza 60 ±5 Shore A - Gommatura a rombi - Durezza 60 ±5 Shore A - vedere avvertenze a pagina 85	o 10 mm 10 mm	o 10 mm 10 mm
Rivestimento in gomma alimentare bianca resistente ad oli e grassi. Approvata FDA.	x	x
Rivestimenti SPECIALI su richiesta - es. vulcanizzato a caldo, in ceramica ecc. Richiedere	x	x
Mantello cilindrico. Ø A nel disegno	x	x
Albero esterno per collegamento freno meccanico	x	x
Antiritorno meccanico	x	x
Isolamento avvolgimenti motore classe F - temperatura ambiente di lavoro ammessa: -25° C / +40° C	Std.	Std.
Isolamento classe H con olio sintetico	x	x
Morsettiera in ghisa verniciata in giallo - sp. minimo 120 µm, tenuta IP66/67	Std.	Std.
Tenuta ermetica asse - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)	Std.	Std.
Velocità speciale Specificare e richiedere	x	x
Voltaggio trifase singolo: (3x400V) oppure (3x690V), 50 Hz con tolleranza +/- 10% - DIN IEC 38 - non possibili collegamenti stella-triangolo	Std.	Std.
Voltaggio trifase doppio - possibilità di collegamento stella/triangolo	x	x
Voltaggi speciali a frequenze 50 o 60 Hz Specificare e richiedere	x	x
Motori con approvazione CSA (Norme Canadesi)	x	x

x = Opzioni speciali a richiesta

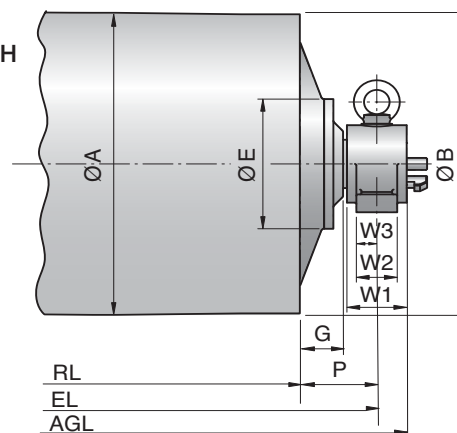
o = Opzione che ha certi limiti. Vedere le precauzioni tecniche alle pagine 81-92!

Std. = Standard di serie

Mototamburi 800M, H & 800HD, Ø 800 mm

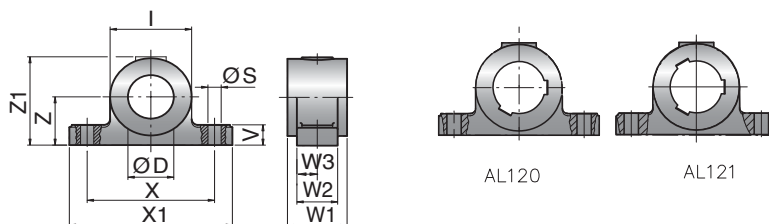


Tamburo folle
UT630M / UT630H



Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	L mm	M mm	O mm	P mm
800M	800	796	-	90	268	88	166	54	230	150
800H/HD	800	796	-	120	330	80	206	67	260	150
UT630M	630	626	-	90	226	85	-	-	-	150
UT630H	630	626	-	120	330	75	-	-	-	150

Supporti
AL90 & ALO90
AL120 & ALO120
AL121 & ALO121



Mototamburi e tamburi folli (UT) Tipo	Supporto tipo	Materiale	Dimensioni											Peso kg	
			D mm	I mm	S mm	V mm	W mm	W1 mm	W2 mm	W3 mm	X mm	X1 mm	Z mm		Z1 mm
800M & UT630M	AL90/ALO90	Fusione in acciaio	90	160	26	42	58.5	117	80	58.5	250	320	100	183	19.0
800H & UT630H	AL120/ALO120	Fusione in acciaio	120	200	33	50	95	160	120	65.0	300	370	110	213	38.0
800HD & UT630HD	AL121/ALO121	Fusione in acciaio	120	200	33	50	95	160	120	65.0	300	370	110	213	38.0



Mototamburo 800M, Ø 800 mm

50 Hz

Motore		Stadi riduttore	Velocità nominale a pieno carico a 50Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan- genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD							Tipo di supporto	
Potenza	Poli								RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)						di 50 in 50 mm fino a 2000		
kW/HP	n.								950	1000	1050	1100	1150	1200			1250
22.0/30.0	8	2	1.25	6688	16720	73600	950	800M	935	948	960	973	985	995	1005	13 kg	AL90/ALO90
			1.60	5223	13058												
			2.00	4178	10445												
			2.50	3343	8358												
			3.15	2653	6633												
30.0/40.0	8	2	1.60	7122	17805	98100	950	800M	975	988	1000	1013	1025	1035	1045	13 kg	AL90/ALO90
			2.00	5698	14245												
			2.50	4558	11395												
			3.15	3617	9043												
37.0/50.0	6	2	2.00	7030	17575	98100	950	800M	975	988	1000	1013	1025	1035	1045	13 kg	AL90/ALO90
			2.50	5622	14055												
			3.15	4462	11155												
			4.00	3513	8783												
45.0/61.0	4	2	3.15	5426	13565	88300	950	800M	995	1008	1020	1033	1045	1055	1065	13 kg	AL90/ALO90
			4.00	4273	10683												
55.0/75.0	4	2	3.15	6584	14581	88300	950	800M	995	1008	1020	1033	1045	1055	1065	13 kg	AL90/ALO90
			4.00	5223	13058												
Tamburo folle						98100	750	UT630M	327	336	345	354	362	371	380	9 kg	AL90/ALO90

Mototamburo 800H/HD, Ø 800 mm

50 Hz

Motore		Stadi riduttore	Velocità nominale a pieno carico m/sec	Coppia Nm	Forza tan- genz. N	Max. carico radiale T1+T2 N	RL min. speciale	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD							Tipo di supporto													
Potenza	Poli								RL in mm (RL >2000 mm disponibile su richiesta)						di 50 in 50 mm fino a 2000														
kW/HP	n.								1400	1450	1500	1550	1600	1650			1700												
55.0/ 75.0	8	3	1.00	20884	54974	200000	1300	800HD	2390	2420	2450	2455	2485	2515	2546	30kg	AL121/ALO121												
	6		1.25	16707	41300																								
	8		1.60	13052	32630																								
75.0/ 100.0	6	2	2.00	10450	26125	200000	1150	800H	2150	2175	2200	2225	2250	2275	2300	25 kg	AL120/ALO120												
			2.50	8360	20900																								
			3.15	6635	16588																								
			4.00	5225	13063																								
			4.50	4644	11610																								
90.0/ 120.0	6	3	1.25	22527	56318	200000	1300	800HD	2390	2420	2450	2455	2485	2515	2546	30kg	AL121/ALO121												
			1.60	18496	46240																								
			2.00	14244	35610																								
			2.50	11395	28488																								
			3.15	9044	22610																								
110.0/ 150.0	4	2	4.00	7122	17805	200000	1150	800H	2150	2175	2200	2225	2250	2275	2300	25 kg	AL120/ALO120												
			4.50	6331	15828																								
			1.60	21181	52953													180000	1550	800HD	2200	2225	2250	2275	2300	2325	2350	25 kg	AL120/ALO120
			2.00	18496	46240																								
			2.50	13674	34185																								
3.15	10852	27130																											
4.00	8546	21365																											
132.0/ 180.0	4	3	4.50	7597	18993	180000	1400	800H	2175	2200	2225	2250	2275	2300	2325	25 kg	AL120/ALO120												
			2.00	21915	54789																								
			2.50	17994	44984																								
			3.15	13264	33160																								
			4.00	10445	26113																								
132.0/ 180.0	4	2	4.50	9265	23163	180000	1550	800HD	2215	2240	2265	2290	2315	2340	2365	25 kg	AL120/ALO120												
			2.50	21592	53981																								
			3.15	15153	37882																								
			4.00	12535	31338																								
			4.50	11142	27855																								
Tamburo folle						200000	1150	UT630H	700	715	730	745	760	775	790	15 kg	AL120/ALO120												

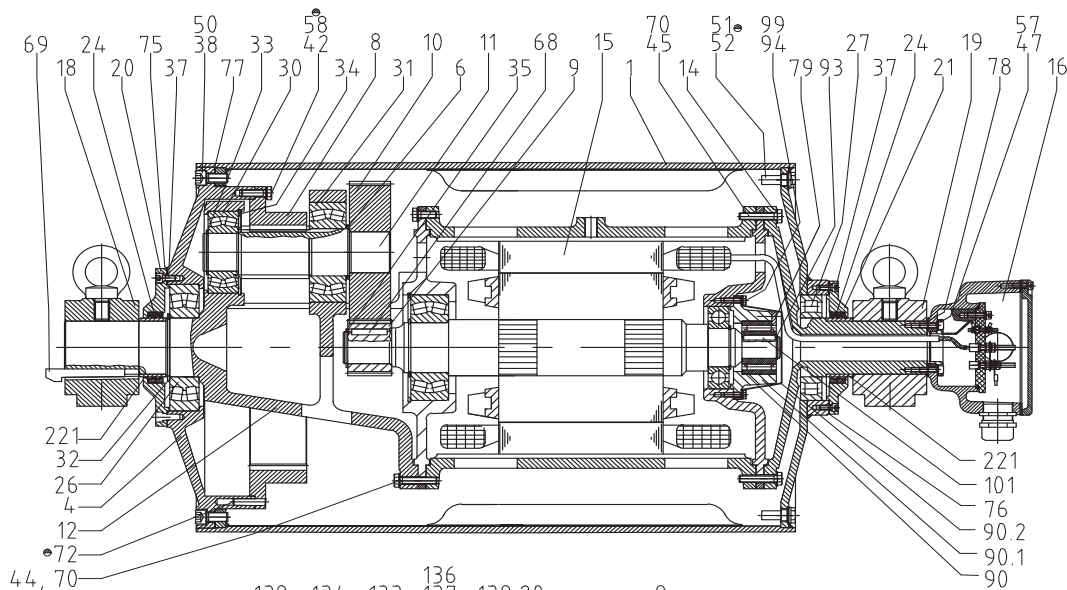
Disegni sezionati: pagg. 68-70!

Mototamburi 500H – 800H, Ø500mm – 800mm

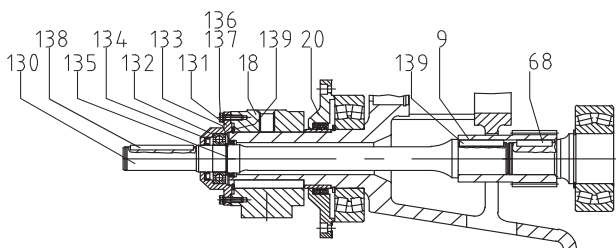
Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	24	2 tenute a labbro	76	Guarnizione
4	Testata con corona dentata	26	Cuscinetto	77	Guarnizione
6	Rondella distanziale (630H/800H)	27	Cuscinetto	78	Guarnizione
8	Corona dentata	30	Cuscinetto	79	Piastra di supporto
9	Rotore con pignone	31	Cuscinetto	85	Flangia intermedia
10	Ingranaggio di entrata	32	Anello seeger	90	Antiritorno
11	Pignone di uscita	33	Anello seeger	90.1	Tenuta antiritorno
12	Scatola riduttore incluso asse posteriore	34	Anello seeger	90.2	Coperchio antiritorno
13	Asse posteriore	35	Anello seeger	93	Anello seeger
14	Asse anteriore	37	Viti a brugola	94	Vite a testa esagonale
15	Statore completo	38	Viti a brugola	99	Rondella ondulata
15.1	Rotore	42	Vite a testa esagonale	101	Chiavetta
16	Morsettiera completa	44	Vite a testa esagonale	123	Stringicavo
17	Stringicavo (solo per 500H/630M)	45	Vite a testa esagonale	130	Asse freno
18	Supporti – lato posteriore	47	Vite a testa esagonale	131	Coperchio del cuscinetto supporto
18.1	Supporto con labirinto – lato posteriore	50	Rondella ondulata	132	Cuscinetto a sfere
19	Supporto – lato anteriore	51	Guarnizione	133	Tenuta asse freno
19.1	Supporti con labirinto – lato anteriore	52	Tappo olio con magnete	134	Tenuta asse freno
20	Coperchietto – lato freno	57/58	Rondella ondulata	135	Anello seeger
20.1	Coperchietto con gola labirinto	68	Chiavetta	136	Viti –coperchio del cuscinetto
21	Coperchietto – lato anteriore	69	Chiavetta	137	Rondella
21.1	Coperchietto con gola labirinto	70	Rondella ondulata	138	Chiavetta
		72	Spina conica	139	Anello seeger
		73	Vite di fissaggio	140	Chiavetta
		75	Guarnizione	141	Anello seeger
				221	Bussola temprata

Sezione con antiritorno



Esecuzione con asse freno per freno esterno



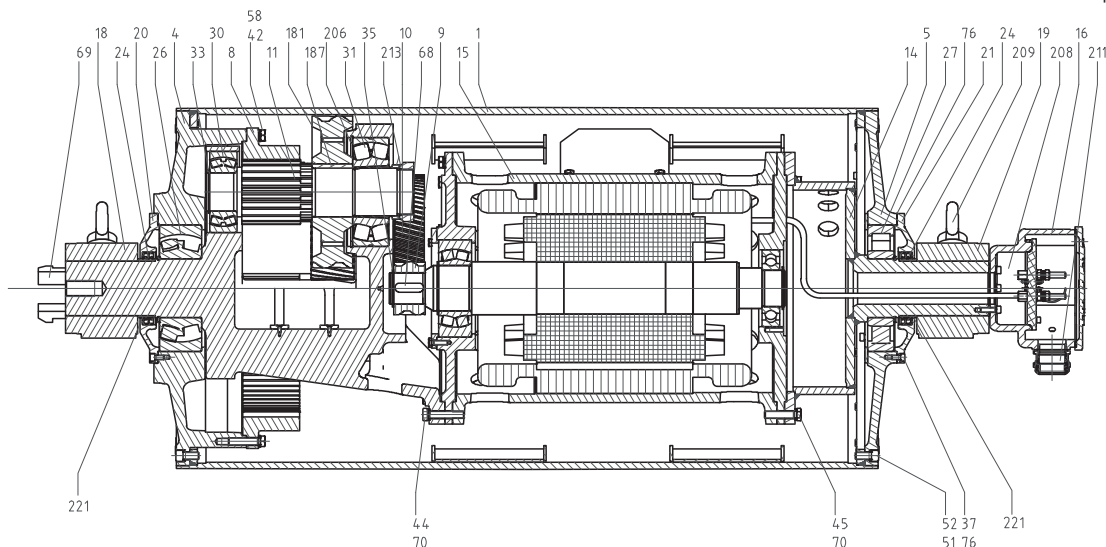
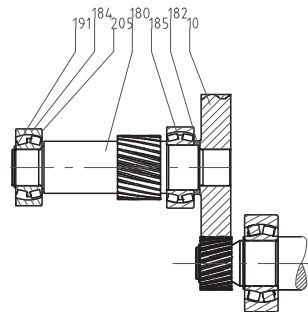
• bullone con bloccante
Omnifit o Loctite

Mototamburi 800HD, Ø 800 mm

Distinta componenti e disegni sezionati

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Mantello	33	Anello seeger	123	Stringicavo
4	Testata con corona dentata	34	Anello seeger	130	Asse freno
6	Rondella distanziale	35	Anello seeger	131	Coperchio del cuscinetto supporto
8	Corona dentata	37	Vite a brugola	132	Cuscinetto a sfere
9	Rotore con pignone	38	Vite a brugola	133	Tenuta asse freno
10	Ingranaggio di entrata	42	Vite a testa esagonale	134	Tenuta asse freno
11	Pignone di uscita	44	Vite a testa esagonale	135	Anello seeger
12	Scatola riduttore incluso asse posteriore	45	Vite a testa esagonale	136	Viti - coperchio del cuscinetto
13	Asse posteriore	47	Vite a testa esagonale	137	Rondella
14	Asse anteriore	50	Rondella ondulata	138	Chiavetta
15	Statore completo	51	Guarnizione	139	Anello seeger
16	Morsettiera completa	52	Tappo olio con magnete	140	Chiavetta
20	Coperchietto - lato freno	58	Rondella ondulata	188	Anello seeger
20.1	Coperchietto con gola labirinto	68	Chiavetta	189	Anello seeger
21	Coperchietto - lato anteriore	69	Chiavetta	190	Anello seeger
21.1	Coperchietto con gola labirinto	70	Rondella ondulata	180	Asse del pignone intermedio
24	2 tenute a labbro	72	Spina conica	181	Pignone intermedio
26	Cuscinetto	73	Vite di fissaggio	182	Rondella distanziale
27	Cuscinetto	75	Guarnizione	183	Distanziale
28	Cuscinetto	76	Guarnizione	184	Cuscinetto a sfere
30	Cuscinetto	77	Guarnizione	185	Cuscinetto a sfere
31	Cuscinetto	78	Guarnizione	187	Chiavetta
32	Anello seeger	85	Flangia intermedia	191	Anello seeger
		90	Antiritorno	192	Anello seeger
				193	Distanziale
				194	Set viti
				195	Grano antirotazione
				196	Chiavetta
				197	Anello seeger
				205	Anello seeger
				206	Anello seeger
				207	Anello seeger
				208	Anello di protezione
				209	Occhio
				210	Distanziale
				211	Fascia del cavo
				212	Anello seeger
				220	Piastra di isolamento
				221	Bussola temprata

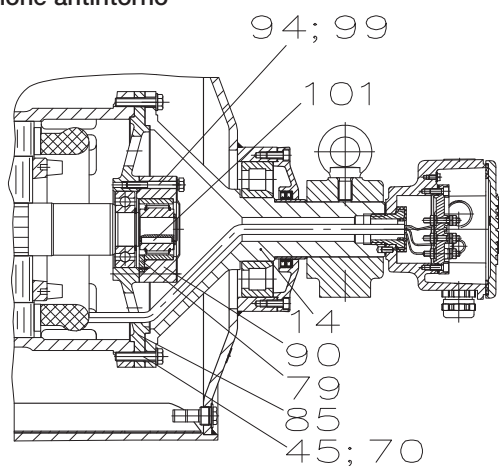
Sezione intermedia



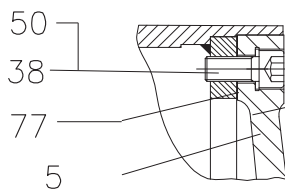
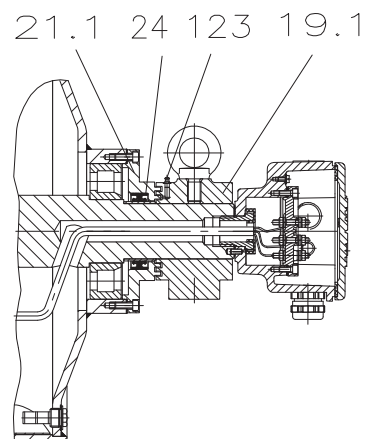
Mototamburi 500H - 800HD, Ø500mm - 800mm

Disegni sezionati

Opzione antiritorno

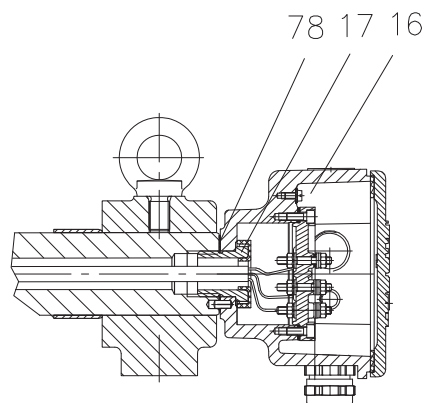


Opzione labirinto

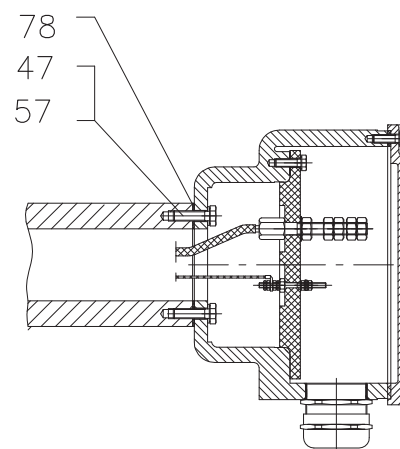


800M-1000HD Testate avvitate
in ghisa su entrambi i lati

Esecuzione con morsetteria per mototamburo 500H



Esecuzione con morsetteria per mototamburo 630-800HD





Mototamburi su convogliatore reversibile.
Applicazione: granito frantumato. 5 milioni di tonnellate all'anno passano da questo sistema.



Convogliatore reversibile a doppia motorizzazione con due mototamburi 800M, 37.0 kW.

Mototamburo 1000 HD, Ø 1020 mm

Il mototamburo Rulmeca tipo 1000HD di recente sviluppo, è una motorizzazione per nastri trasportatori pesanti affidabile e robusta, con una notevole gamma di potenze da 160 - 250 kW.

È in grado di sopportare un alto carico radiale (forti tensioni del nastro), pur avendo una struttura molto compatta. Quindi è specificamente progettato per:

- Trasportatori nel campo minerario.
- Scavatori.
- Messa a parco (Stackers).
- Ripresa (Reclaimers).
- Convogliatori molto pesanti di ghiaia e sabbia.

Il mototamburo 1000HD è progettato per sopportare condizioni operative difficili, irregolari, severe ed estreme. La struttura compatta e robusta permette ai progettisti di risparmiare materiali e costi nel progetto del trasportatore.

Un alto grado di protezione, grazie al sistema di tenute ermetiche e a

labirinto, ne permette l'utilizzo in tutte le condizioni ambientali, anche più sporche, bagnate ed aggressive.

Specifiche STANDARD del mototamburo

- Mantello in acciaio tornito bombato, + rivestimento in ceramica con diametro esterno 1020 mm.
- Assi in acciaio.
- Supporti in ghisa.
- Mantello ricoperto con rivestimento ceramico spessore 10 mm.
- Testate in fusione d'acciaio.
- Riduttore trifase in fusione d'acciaio.
- Sistema di tenuta con grado di protezione IP66/67 (EN60034-5).
- Morsettiera in ghisa.
- Motore asincrono trifase con voltaggio singolo trifase.
- Voltaggi standard 400V, 415V, 525V, 690V 50Hz e 460V, 575V 60Hz.

Prego specificare il voltaggio nell'ordine.

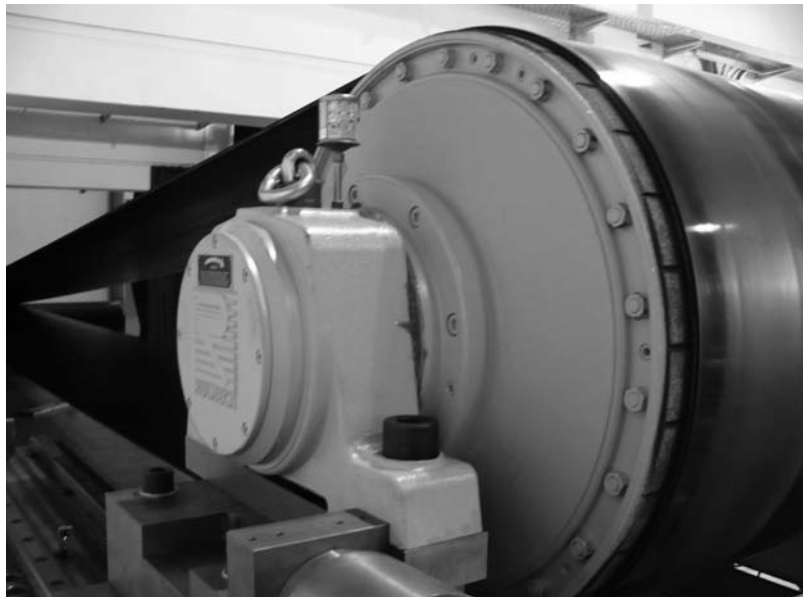
- Isolamento avvolgimenti classe H.

- Protezioni termiche bimetalliche collegate in serie, 2 resistenze di temperatura Pt100 e 3 resistenze - PTC collegate in serie installate negli avvolgimenti.
- Rotore bilanciato dinamicamente.
- 2 tappi olio (con magnete).
- Lunghezza RL minima = 1400 mm per 160kW e 1500 mm per 250 kW.
- Olio sintetico EP220.
- Primo cambio olio raccomandato dopo 50.000 ore di lavoro.
- Tenute labirinto reingrassabili con sistema di ingrassaggio automatico.
- Velocità speciali disponibili a richiesta.

Note

- Condizioni di lavoro ed ambienti speciali: vedere a pagina 77-78.
- Precauzioni tecniche a pagina 81-92.
- Opzioni a pagina 72.
- Schemi di collegamento a pagina 100.

Specificare in sede di ordine: voltaggio, frequenze ed eventuali altre opzioni richieste.





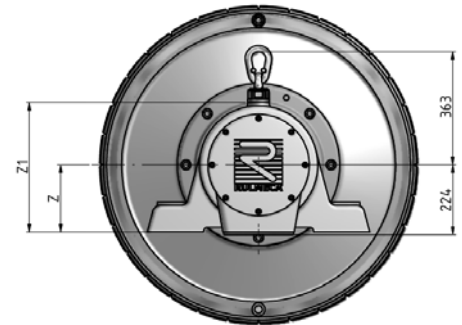
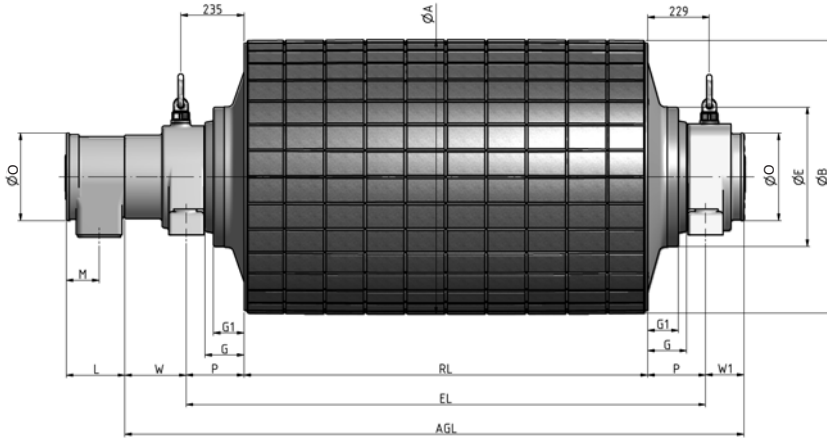
OPZIONI per Mototamburi 1000 HD

Specifiche	1000HD
Diversi tipi e forme di rivestimento in ceramica	x
Antiritorno meccanico RL + 0	x
Albero esterno per collegamento freno meccanico RL + 0	x
Temperature ambiente ammissibili da -25 °C a +40 °C	Std.
Isolamento avvolgimenti motore classe H, con olio sintetico	Std.
Protezione del motore e Controlli con 3 protezioni termiche bimetalliche collegate in serie, 2 resistenze alla temperatura PT100 e 3 resistenze-PTC collegate in serie	Std.
Mototamburi in esecuzione antideflagrante ATEX95-Zona 22 per la movimentazione di granaglie polverose ecc., secondo la Direttiva Europea 94/9/EC	x
Protezione termica degli avvolgimenti	Std.
Morsettiera in ghisa IP66/67	Std.
Tenuta ermetica - Grado di protezione IP66/67	Std.
Voltaggio trifase singolo: (3x400V, 415V, 525V e 690V a 50Hz e 460V, 575V a 60Hz) con tolleranza +/-10% (DIN IEC 38) - da specificare nell'ordine	Std.
Altri voltaggi fino a 1000V	x
Motori con approvazione CSA	x

Std. = standard di serie

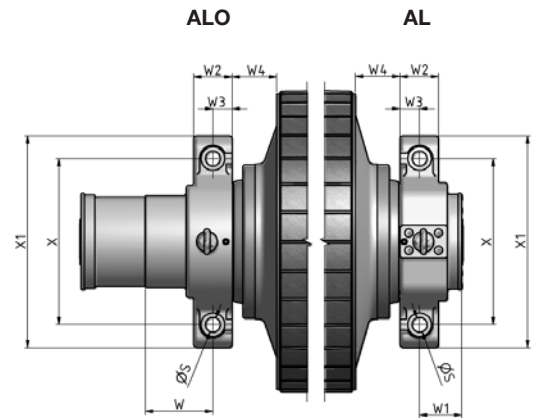
x = opzione speciale a richiesta

Mototamburo 1000 HD, Ø 1020 mm

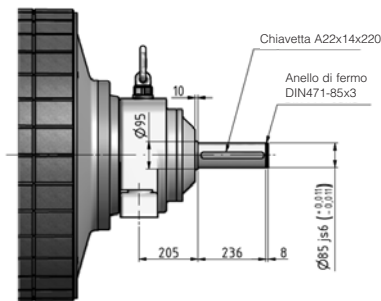


Dimensioni del Mototamburo

A	B	D	E	G	G1	L	M	O	P	W	W1	W4
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1020	1014	203	520	145	114	218	122	325	215	228	143	150



Dimensioni standard per freno esterno



Dimensioni del Supporto

Tipo	S	W2	W3	X	X1	Z	Z1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AL	50	130	65	560	717	215	412
ALO	50	130	65	560	717	215	412



Mototamburo 1000H Ø1020 mm

50 Hz

Motore		Stadi Riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 kN	RL min.	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD													
Potenza kW/HP	Poli n.								RL in mm										di 50 in 50 mm fino a 2500			
160.0/218.0	6	2	3.00	25160	49330		1300	1000H	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	4640	65kg
			3.50	21030	41240																	
	4.00		18830	36930	220																	
	4.50		16770	32890		220																
	5.50		14020	27500	220																	
	6.50		11310	22170		220																
7.00**	10750	21080	220																			
7.50**	10230	20060		220																		
8.50	8870	17390	220																			
9.50	7740	15180		220																		
200.0/272.0	2	2	4.50		20960	41110	300	1300	1000H	1350	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	4640
			5.50	17530	34370	220																
			6.50	14130	27720		220															
			7.00**	13440	26350	220																
			7.50**	12790	25080		220															
			8.50	11089	21740	220																
9.50	9670	18970	220																			
250.0/340.0	2	2		4.50	26200	51390	300	1350	1000H	1350	1350	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	4825
			5.50	21900	42950	220																
			6.50	17650	34650		220															
			7.00**	16800	32940	220																
			7.50**	15980	31350		220															
			8.50	13850	27170	220																
9.50	12000	23710	220																			

** Per velocità contrassegnate con doppi asterischi sono possibili rapporti di riduzione opzionali su richiesta.

Mototamburo 1000HD Ø1020 mm

50 Hz

Motore		Stadi Riduttore n.	Velocità nominale a pieno carico a 50 Hz m/sec	Coppia Nm	Forza tan-genz. N	Max. carico radiale T1+T2 kN	RL min.	Tipo	Peso in kg per dimensioni STANDARD													
Potenza kW/HP	Poli n.								RL in mm										di 50 in 50 mm fino a 2500			
160.0/218.0	6	3	1.60	45540	89280		1450	1000 HD	1400	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	4705	65kg
			2.00 *	36310	71200																	
	2.50		30300	59400	300																	
	3.15		24400	47800		300																
	4.00		19200	37600	300																	
	4.50		16700	32700		300																
5.50	14000	27400	300																			
200.0/272.0	4	3		2.00 *	45390	89000	300	1450	1000 HD	1500	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	4890
			2.50 *	37950	74300	300																
			3.15 *	30600	60000		300															
			4.00	24000	47000	300																
			4.50	20900	40950		300															
			5.50	17600	34500	300																
250.0/340.0	4	3	2.50 *	47430	93010		300	1500	1000 HD	1500	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	5075
			3.15 *	38250	75010	300																
			4.00	30000	58830		300															
			4.50	26150	51250	300																
			5.50	22000	43100		300															

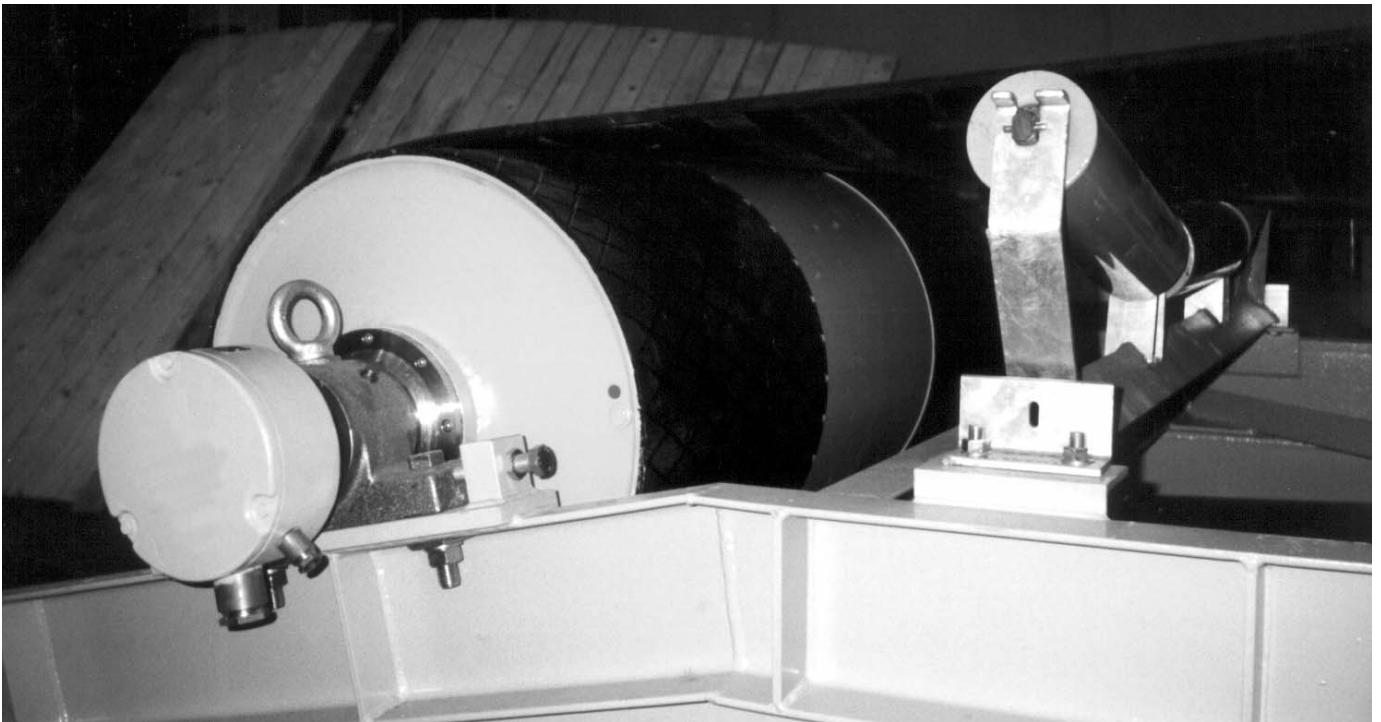
*La potenza e le velocità segnalate con un asterisco possono essere usate con il 100% del carico solo con direzione di rotazione oraria! Per la direzione anti-oraria il mototamburo deve essere assemblato in direzione opposta.

Nota: Prego specificare il diametro esterno del cavo di collegamento.

A causa dell'alta coppia l'avviamento del mototamburo deve essere eseguito con un avviamento dolce (Soft Start).



Draga al largo del Mare del Nord con piena e rapida capacità di scarico ad ogni porto per far fronte al cambio delle maree. Capacità: 2700 t/ora fino a 3.15 m/s di velocità.



Tutti i mototamburi a bordo variano da 37 a 75 kW in esecuzione TS-11 e tenute reingrassabili IP66/67, indispensabili per ambiente di acqua salata con spruzzi.



Condizioni di lavoro e ambienti speciali

Temperatura ambiente bassa

Sotto i -25 °C consultare RULMECA.
In tali condizioni si prevedono: olio speciale, tenute speciali, riscaldatore anti-condensa. Le tenute reingrassabili evitano il disseccamento del grasso e la conseguente perdita di prestazione.

Temperatura ambiente alta

Sopra i +40 °C consultare RULMECA.

Ambiente estremamente polveroso / abrasivo / bagnato / molto umido

Sono da prevedere: tenute reingrassabili IP66/67, finitura speciale es. acciaio inox - AISI 303/4, AISI 316, semi-antiruggine, rivestimento in gomma, copertura speciale.

Movimentazione di granaglie

Mototamburi a prova di esplosione di polvere - ATEX 95 - Zona 22 - per movimentazione di granaglie polverose ecc.
Esecuzione in conformità con la Direttiva Europea 94/9/CE. Questa Direttiva è conosciuta come "ATEX" (Atmosfere Explosion).

Numero alto di partenze/arresti

Tipo	Max. numero di partenze/arresti
138E	240/ora
165E	180/ora
220M & H	120/ora
320L, 320M & 320H, 400L, 400M & 400H	25/ora
500L, 500M, 500H, 630M & 630H, 800M, 800H/HD	10/ora
1000HD	5/ora

* Per un numero maggiore di partenze/arresti contattare RULMECA.

Applicazioni per trasporto prodotti alimentari

In queste condizioni normalmente si prevedono: tenute reingrassabili, versioni in acciaio inox TS7N, TS9N o TS10N per lavaggio con getto ad alta pressione; olio e grasso approvato alimentare; rivestimento e finitura speciale per prodotti alimentari, approvato da FDA / USDA / FSIA / FESD.

Applicazioni sotto acqua

Dove specificato IP66/67, il mototamburo è testato per 30 minuti un metro sotto acqua. Comunque il mototamburo NON è inteso per applicazioni continue sotto acqua (IEC 529). In caso di dubbio consultare RULMECA.

Pallettizzatori / trasportatori in discesa / trasportatori inclinati reversibili

Freno elettromagnetico.
Albero esterno per collegamento freno meccanico (500H - 1000HD).

Trasportatori inclinati in salita (non reversibili)

Antiritorno meccanico.

Trasportatori reversibili

Deve sempre essere gestito un ritardo di tempo tra comando di arresto della marcia ed inversione. Il motore deve essere completamente fermo prima dell'inversione.

Trasportatori a velocità variabile

Possono essere utilizzati motori a due velocità o variatori di frequenza (Inverter).

Uso del mototamburo senza nastro trasportatore o con un nastro che copre meno dei 2/3 della larghezza del tamburo

Usare mototamburi sviluppati appositamente per questa applicazione. Non usare mototamburi standard a meno che non siano approvati da RULMECA. Isolamento classe H, quantità di olio maggiore. Controllo termico.

Mototamburo in posizione non orizzontale tra 5° - ≤ 90°

Esecuzione speciale! Consultare RULMECA. Quantità di olio maggiore. Cuscinetti parte superiore lubrificati con grasso e sigillati. Uscita elettrica:

- Da riposizionare dalla parte opposta rispetto allo standard.
- Da posizionare in alto all'installazione.

Carico ad impatto

Mototamburo sovradimensionato. Consultare RULMECA.

Trasporto di materiali con contenuto di olio e grasso

Versione in acciaio inox:

- TS/TSN 138E & 165E.
- TS9N/TS10N (220M÷400H).

Versione semi-antiruggine:

- TS11N/TS12N (220M÷400H) oppure
- TS11/TS12 (400L÷800H).

Rivestimento speciale del tamburo, resistente ad oli e grassi.

Motori ad alta potenza - avviamento sotto carico

Tutti i mototamburi RULMECA sono progettati per un avviamento diretto (eccetto 1000HD).

Per ridurre la corrente di avviamento è possibile usare dispositivo di avviamento a stella/triangolo o avviatore elettronico per avviamento dolce (Soft start).

Vi preghiamo di ricordare che al collegamento dell'avviatore stella/triangolo la potenza del motore viene ridotta drasticamente e questo può causare il surriscaldamento del motore.

Se durante la partenza sotto carico è richiesta la coppia massima ammessa dovrebbe essere quindi usato un "soft start" con coppia maggiorata.

Ambienti con livello ammesso di rumorosità o vibrazione molto basso

Consigliati: mantello bilanciato e olio speciale. Consultare RULMECA per soluzioni speciali.

Condizioni di lavoro e ambienti speciali

Ambiente marino. Trasportatori per carico/scarico navi ecc.

Previsti: tenute reingrassabili IP66/67 e/o opzioni in acciaio inox o semi-antiruggine: TS7N, TS9N-TS12N oppure TS11-TS12. Rivestimento in gomma o ceramica.

Altitudine >1000 m

Consultare RULMECA.

Ambienti chimici e/o aggressivi

Consultare RULMECA.

Applicazioni sotto terra / miniere / gallerie, dove sono possibili condizioni atmosferiche pericolose o dove il mototamburo deve essere a prova di incendio o antideflagrante

I mototamburi non sono classificati come intrinsecamente sicuri o antideflagranti. Perciò nel dubbio contattare sempre RULMECA.

Necessità di velocità precise

La velocità reale del motore può differire fino al $\pm 10\%$ dal nominale. Dove sono richieste velocità esatte, consultare RULMECA.

Impianti di riciclaggio, ambienti aggressivi

Assi in acciaio inox, tenute reingrassabili, verniciatura speciale con spessore maggiorato e/o olio speciale.

Si prega di consultare Rulmecca per qualsiasi altra condizione di lavoro particolare.



Applicazione: Fertilizzanti e potassio.
Mototamburo ancora al lavoro dopo più di 30 anni in ambiente aggressivo.

Calcolo della potenza di mototamburi (Bulk Handling)

Il calcolo della potenza necessaria ad un convogliatore a nastro per il trasporto di materiali sfusi è dato da:

$$P = \frac{C \times f \times L}{367} (3.6 \times Gm \times V + Qt) + \frac{Qt \times H}{367}$$

P = Potenza necessaria (kW)

C = Resistenza di attrito nei nastri, cuscinetti ecc. (Fig. I)

f = Coeff. d'attrito nei rulli di rinvio e nei supporti è fissato a 0.025 - 0.030

L = Interasse tra mototamburo e tamburo folle (m)

Gm = Peso del nastro e delle parti rotanti nel tamburo di comando, di rinvio e dei rulli (Fig. 2)

V = Velocità del nastro (m/s)

Qt = Portata del nastro (t/h)

H = Altezza (m)

B = Larghezza nastro (mm)

Il calcolo sopra citato non comprende la potenza supplementare richiesta per raschiatori, pulitori, bavette di contenimento o per nastri estrattori.

Fig. I Fattore C

Lungh. trasportatore (m) Fattore C	3 9.0	4 7.6	5 6.6	6 5.9	8 5.1	9 5.5	10 4.1
Lungh. trasportatore (m) Fattore C	16 3.6	20 3.2	25 2.9	32 2.6	40 2.4	50 2.2	63 2.0
Lungh. trasportatore (m) Fattore C	80 1.9	100 1.8	125 1.65	160 1.59	200 1.47	250 1.38	300 1.33
Lungh. trasportatore (m) Fattore C	400 1.25	500 1.20	600 1.17	700 1.13	800 1.11	900 1.08	1000 1.05

Fig. II Gm (kg/m)

B larghezza nastro (mm)	500	600	650	800	1000	1200	1400	1600	1800
Gm nastri trasportatori standard	17	26	28	40	56	70	85	105	120
Gm per nastri pesanti e profilati	20	30	32	45	62.5	80	110	135	160

Dopo la scelta del mototamburo, la coppia e la forza tangenziale e la corrente possono essere calcolate con le seguenti formule:

Coppia

$$M = 500 \times \frac{D \times P}{V}$$

M = coppia (Nm)

D = diametro (m)

V = velocità (m/sec)

Forza tangenziale

$$F = \frac{1000 \times P}{V}$$

F = forza tangenziale (N)

P = potenza (kW)

V = velocità (m/sec.)

Assorbimento di corrente (approssimato al +/-20%)

$$I = 0.9 \times \frac{P \times 1000}{U}$$

I = assorbimento di corrente (A)

P = potenza (kW)

U = voltaggio (V)

Per maggiori informazioni contattare RULMECA oppure consultare il nostro sito Internet - www.rulmecca.com. In alternativa, compilare la pagina seguente, spedirla a RULMECA e saremo noi a calcolare la potenza necessaria.



DATI RICHIESTI PER IL CALCOLO POTENZA

Mototamburi

Prego fornire i dati di seguito riportati, indispensabili per la scelta del Mototamburo adatto all'applicazione e per il calcolo della potenza:

Contatto _____ Data _____ Rif. nr. _____

Società _____

Indirizzo _____

Tel. _____ Fax _____ Email _____

Tipo di applicazione? (Descrivere applicazione, materiale, condizioni ambientali) _____

Abrasivo Corrosivo Molto sporco Bagnato Con lavaggi Umido Secco Polveroso Altro

Condizioni standard di carico:

Lunghezza nastro (m) _____
 Tonnellate/ora (tph) _____
 Velocità del nastro (m/s) _____
 Altezza di sollevamento materiale (m) _____
 Temperatura Ambiente Min (°C) _____
 Temperatura Ambiente Max (°C) _____
 Velocità iniziale del materiale (m/s) _____
 Numero di pulitori nastro _____
 Numero pulitori a vomere _____
 Lunghezza zona di carico (m) _____
 Spessore materiale zona di carico (mm) _____
 Numero di tamburi folli _____

Altezza s.l.m. (m)	Ø Rulli (mm)	Tipo di rivestimento
<input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 108	<input type="checkbox"/> Totale
<input type="checkbox"/> 1500	<input type="checkbox"/> 133	<input type="checkbox"/> Parziale
<input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 159	<input type="checkbox"/> Nessuno
<input type="checkbox"/> 3000	<input type="checkbox"/> Altro	
<input type="checkbox"/> 4000	<input type="checkbox"/> ø _____	
<input type="checkbox"/> 5000		
<input type="checkbox"/> Altro		

Larghezza nastro (mm)	classe CEMA	Tenditore nastro
<input type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Automatico
<input type="checkbox"/> 650	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> Manuale
<input type="checkbox"/> 800	<input type="checkbox"/> C	
<input type="checkbox"/> 900	<input type="checkbox"/> D	Angolo di avvolgimento (gradi)
<input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> 180°
<input type="checkbox"/> 1200		<input type="checkbox"/> 200°
<input type="checkbox"/> 1400		<input type="checkbox"/> 210°
<input type="checkbox"/> 1600	<input type="checkbox"/> 0.8	<input type="checkbox"/> 220°
<input type="checkbox"/> 1800	<input type="checkbox"/> 1.0	<input type="checkbox"/> 240°
<input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 1.2	<input type="checkbox"/> 360°
	<input type="checkbox"/> 1.4	<input type="checkbox"/> 420°
	<input type="checkbox"/> 1.6	

Tipo di nastro	
<input type="checkbox"/>	1 tela, 160 piw
<input type="checkbox"/>	2 tele, 225 piw
<input type="checkbox"/>	3 tele, 330 piw
<input type="checkbox"/>	4 tele, 440 piw

Carcassa del nastro	
<input type="checkbox"/>	Con inserti tessili
<input type="checkbox"/>	Con inserti metallici

Frequenza Hz 50/60 _____ Hz

OPZIONI:

Gommatura? Gomma? Nera? Bianca? Liscia? Romboidale?
 Ceramica? x olio e grasso? Spessore? _____ (mm) Esecuzione antideflagrante – ATEX – Zona 22
 Morsettiera Doppio Mototamburo in tandem Cavo ad angolo 90° Tenute labirinto non reingrassabili
 Con cavo Cavo diritto Tenute labirinto reingrassabili Tutto inox
 Applicazione alimentare Mantello cilindrico Direzione anti-oraria
 Nastro reversibile Freno elettromagnetico Direzione oraria Supporti Q.tà: _____
 Antiritorno meccanico Direzione oraria Supporti Q.tà: _____
 Tamburi folli Q.tà: _____

NOTE: Opzioni speciali

Prego allegare foto, disegno o schizzo dell'applicazione.

Materiale (coefficiente d'attrito)	
<input type="checkbox"/>	Cenere carbone secco <80 mm 0.0571
<input type="checkbox"/>	bauxite, secca 0.1881
<input type="checkbox"/>	cemento, Portland secco 0.2120
<input type="checkbox"/>	clinker di cemento 0.1228
<input type="checkbox"/>	argilla, ceramica, secca fine 0.0924
<input type="checkbox"/>	carbone, grasso grezzo 0.0754
<input type="checkbox"/>	coke frantumato fine 0.0452
<input type="checkbox"/>	rottami di vetro 0.0836
<input type="checkbox"/>	granaglie, grano, segale 0.0433
<input type="checkbox"/>	ghiaia 0.1145
<input type="checkbox"/>	minerale di ferro 0.2760
<input type="checkbox"/>	calcare, polverizzato secco 0.1280
<input type="checkbox"/>	Fosfato, secco 0.1086
<input type="checkbox"/>	sale, comune, secco fine 0.0814
<input type="checkbox"/>	sabbia, secca 0.1378
<input type="checkbox"/>	trucioli di legno 0.0095

Peso specifico materiale (kg/m³)	
<input type="checkbox"/>	Cenere di carb. macinato 800
<input type="checkbox"/>	bagassa 160
<input type="checkbox"/>	corteccia, legno 320
<input type="checkbox"/>	bauxite, secca 1090
<input type="checkbox"/>	bauxite, frantumata 1370
<input type="checkbox"/>	fagioli, secchi 770
<input type="checkbox"/>	barbabietole, intere 770
<input type="checkbox"/>	borace, 75 mm e inferiore 1120
<input type="checkbox"/>	cemento, portland 1590
<input type="checkbox"/>	argilla, ceramica, secca, fine 1280
<input type="checkbox"/>	argilla, secca, fine 1920
<input type="checkbox"/>	carbone grasso 880
<input type="checkbox"/>	lignite 720
<input type="checkbox"/>	coke 720
<input type="checkbox"/>	granoturco 900
<input type="checkbox"/>	rottami di vetro 1920
<input type="checkbox"/>	ghiaia 1600
<input type="checkbox"/>	minerale di ferro 3200
<input type="checkbox"/>	minerale di ferro pellets 2080
<input type="checkbox"/>	calcare frantumato 1440
<input type="checkbox"/>	cellulosa di carta 960
<input type="checkbox"/>	fosfato naturale 1360
<input type="checkbox"/>	sale potassio 1280
<input type="checkbox"/>	roccia, frantumata 2320
<input type="checkbox"/>	roccia morbida 1760
<input type="checkbox"/>	segale 740
<input type="checkbox"/>	sale, comune, secco, fine 1280
<input type="checkbox"/>	sabbia, umida 2080
<input type="checkbox"/>	sabbia, secca 1760
<input type="checkbox"/>	sabbia di fonderia 1600
<input type="checkbox"/>	segatura 210
<input type="checkbox"/>	fanghi di liquame, umido 880
<input type="checkbox"/>	semi di soia, interi 800
<input type="checkbox"/>	zucchero di canna naturale 1040
<input type="checkbox"/>	taconite, pellets 2080
<input type="checkbox"/>	roccia, pezzatura 50-75 mm 1760
<input type="checkbox"/>	grano, sminuzzato 720
<input type="checkbox"/>	trucioli di legno 480

Condizioni operative:

Partenze/arresti all'ora _____
 Ore di funzionamento/giorno _____
 Giorni di funzionamento/settimana _____
 Nastro reversibile? _____
 Commenti aggiuntivi: _____

Condizioni speciali di carico:

Dimensioni della tramoggia:
 Larghezza apertura tramoggia (mm) _____
 Lunghezza apertura tramoggia (mm) _____

Dati piano di scorrimento:

Lunghezza piano di scorrimento (m) _____

Materiale piano di scorrimento (coefficiente d'attrito)	
<input type="checkbox"/>	Acciaio 0.90
<input type="checkbox"/>	Polietilene UHMW 0.545
<input type="checkbox"/>	Uretano 0.88
<input type="checkbox"/>	Legno 1.00

Dati nastro con bordi e listelli:

Altezza bordi e listelli (mm) _____
 Spessore bordi (mm) _____
 Passo dei listelli (mm) _____
 Spessore dei listelli (mm) _____

Dati Tripper (scaricatore mobile):

Lunghezza Tripper (m) _____
 Altezza sollevamento materiale (m) _____
 Lunghezza zona di carico (m) _____
 Spessore materiale zona carico (mm) _____
 N. tamburi folli nel nastro Tripper _____
 Numero di pulitori _____
 Numero di pulitori a vomere _____

Per scaricare gratuitamente il programma di calcolo della potenza completo, visitate il sito www.rulmeca.com.

Manuale Tecnico per la progettazione, Installazione e Manutenzione

⚠ WARNING Leggete e seguite tutte le istruzioni di sicurezza!

Queste istruzioni contengono sezioni importanti relative alla sicurezza, all'utilizzo, alla Manutenzione, alle parti di ricambio ed altre informazioni tecniche. Allegate sempre queste istruzioni alla spedizione del mototamburo.



Indice

Installazione e Manutenzione

- a) Trasporto e movimentazione
- b) Orientamento dei mototamburi nell'installazione
- c) Supporti di fissaggio
- d) Collegamento elettrico
- e) Protezione contro le sovracorrenti
- f) Protezione termica
- g) Tensione del nastro
- h) Regolazione del nastro
- i) Avviamento
- j) Rivestimenti
- k) Limitazioni per la gommatura
- l) Velocità reale del nastro rispetto a quella nominale
- m) Temperatura ambiente
- n) Verniciatura
- o) Forza tangenziale
- p) Antiritorno meccanico
- q) Freno elettromagnetico
- r) Convogliatori reversibili
- s) Olio e manutenzione delle tenute
- t) Tenute a labirinto reingrassabili
- u) Diametro del tamburo
- v) Morsettiera
- w) Mototamburo con variatore di frequenza
- x) Condensatori per motori monofase
- y) Manutenzione
- z) Post - vendita
- aa) Schemi di collegamento
- bb) Mototamburi senza nastro, nastro stretto o nastro modulare
- cc) Stoccaggio dei mototamburi
- dd) Mototamburi in esecuzione antideflagrante (ATEX 95)

INFORMAZIONE IMPORTANTE!

- Dopo aver tolto l'imballo, ispezionate con attenzione il mototamburo per verificare eventuali danni che possano essere stati causati durante il trasporto. Controllate che tutti gli accessori siano stati inclusi insieme al prodotto. Se avete domande relative alla sicurezza o a parti danneggiate o mancanti, contattate la società locale RULMECA di cui trovate l'indirizzo alla fine del manuale.
- È responsabilità del contraente, installatore, proprietario ed utilizzatore installare, fare manutenzione e far funzionare il convogliatore, i componenti dello stesso, le parti assemblate in modo tale che siano conformi a:
Atto per la Sicurezza e Salute degli operatori Williams-Steiger e qualunque altra norma o legge locale e statale e tutti gli standard nazionali ed internazionali come:
 - Codice di Sicurezza ANSI - B20.1 e standards dell'associazione dei produttori di convogliatori associati (CEMA),
 - Serie di etichettature per le avvertenze ANSI - Z535
 - Etichette per la sicurezza del prodotto ISO 3864-2

Quando un componente preesistente viene sostituito, aggiornato o cambiato, è nell'interesse stesso del cliente aggiornare il prodotto agli standard più attuali. In caso di domande vi preghiamo di contattare RULMECA.

NOTICE

Fate riferimento alla pagina 92 per le didascalie sui simboli di sicurezza utilizzati in questo manuale!



Non installate mototamburi standard in zone con concentrazioni potenzialmente esplosive di vapori, gas, nebbia e polvere.

Leggete questo manuale prima dell'installazione e del funzionamento del mototamburo. Una mancanza di comprensione delle regole di installazione e di funzionamento del Mototamburo potrebbe causare ferite o persino la morte. Qualsiasi modifica attuata o utilizzo improprio del mototamburo potrebbe portare a condizioni pericolose che possono causare la morte o serie lesioni. Le avvertenze che possono diminuire la garanzia o creare condizioni di pericolo sono segnalate con il simbolo di sicurezza.

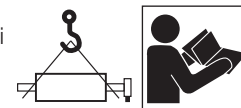


Il mototamburo non deve essere avviato fino a quando la macchina su cui è installato non è dichiarata in conformità con le regole della Direttiva 98/37/EEC e modifiche.

Inoltre per il test di controllo gli assi del motore devono essere fissati al telaio in modo corretto prima del collegamento alla presa di corrente e prima dell'accensione. Il mantello deve essere protetto contro contatti accidentali dovuti alla rotazione.

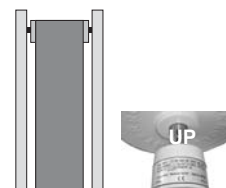
a) **Trasporto e movimentazione:**

- Per ragioni di sicurezza durante il trasporto e il montaggio dei mototamburi deve essere usata una fune di sollevamento scelta in base al peso massimo del mototamburo. Il peso del mototamburo è riportato sulla targhetta dati e/o nel catalogo.
- La fune deve essere fissata alle estremità dell'asse.
- Per i mototamburi dei tipi 500H ÷ 1000HD, una fune di acciaio o una catena deve essere fissata agli appositi golfari (anelli), posti sui supporti di montaggio.

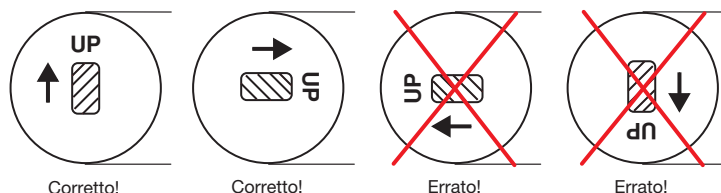


b) **Orientamento dei mototamburi nell'installazione:**

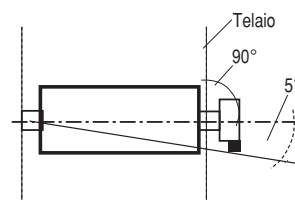
- Prima di installare il mototamburo assicurarsi che le informazioni sulla targhetta dati corrispondano alle specifiche richieste.
- I mototamburi Rulmecca devono sempre essere montati in modo che gli assi siano
 1. orizzontali,
 2. paralleli al tamburo di rinvio e
 3. perpendicolari al telaio del trasportatore.
- Sui mototamburi da 138E a 500M l'asse è contrassegnato dalla scritta "UP" incisa sull'asse.
- È necessario che tutti i mototamburi siano installati come illustrato nel disegno.



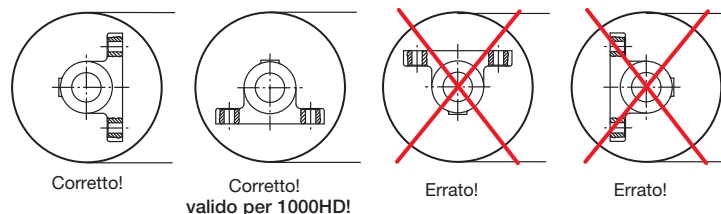
NOTICE



- Queste istruzioni non sono valide per i tipi TM 500H - 1000HD
- Per applicazioni con installazione non orizzontale di oltre +/- 5 gradi consultare RULMECA.
- Per i mototamburi da 500H ÷ 1000HD assicurarsi che il mototamburo sia installato in modo che i supporti siano posti orizzontalmente o verticalmente rispetto al telaio del convogliatore, come illustrato nel disegno. L'entrata del cavo nella morsettiera deve risultare verso il basso, oppure a 90°.



NOTICE

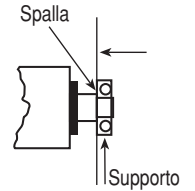
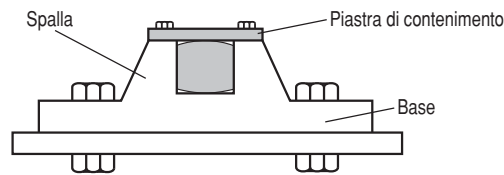


- Il mototamburo deve essere sempre fatto funzionare con il nastro trasportatore per prevenire il surriscaldamento.
- Per applicazioni speciali di mototamburi senza nastro, riferirsi a RULMECA.
- Mototamburi installati in una posizione diversa da quanto descritto possono subire danni interni e *perdere la garanzia*.

c) **Supporti di montaggio:**

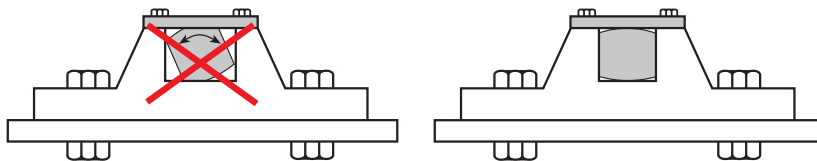
- Si consiglia vivamente di utilizzare i supporti Rulmecca corretti specificati per ogni tipo di mototamburo nelle tabelle di catalogo.
- Si noti che è fisicamente possibile ma non ammissibile scambiare un modello di supporto con un altro. I supporti adatti ai diametri più piccoli o ai motori con potenza inferiore non possono essere usati per i diametri più grandi e motori di maggiore potenza.
- I supporti devono essere montati sul telaio in modo che sia la spalla o la base del supporto a sopportare la forza tangenziale. I mototamburi dal tipo 138E al tipo 500M hanno una piastra superiore di contenimento asse. In caso di montaggio errato, questa piastra non può resistere alla forza tangenziale.

NOTICE



- Il progettista deve scegliere bulloni di montaggio appropriati per resistere alla forza tangenziale e/o al peso del mototamburo, in base alla posizione del tamburo.
- Tutti i tipi di supporti di montaggio devono essere sostenuti e fissati saldamente ad una zona robusta del telaio del convogliatore in modo tale che le sporgenze d'asse non si deformino sotto la coppia del motore e vengano saldamente bloccate.
- I supporti tipo AL e ALO devono essere serrati in contatto con la spalla dell'asse tondo per ridurre l'inflessione dell'asse del mototamburo.
- Il tipo AL ha una o due chiavette in base al carico.
- Le chiavette devono essere controllate regolarmente e bloccate se necessario.
- I supporti di montaggio devono essere collocati in modo da essere in contatto con entrambe le battute dell'asse. Questo permetterà di:
 1. eliminare il gioco assiale tra i supporti del mototamburo.
 2. limitare al minimo l'inflessione dell'asse.

NOTICE



- In ambienti silenziosi il progettista dovrebbe usare una struttura di supporto più pesante ed un materiale isolante adatto secondo la necessità.
- Quando **NON** vengono utilizzati i supporti Rulmecca è essenziale che:
 1. Lo spessore dei supporti sia tale che le fresature degli assi del mototamburo siano supportate per almeno l'80% della loro larghezza.
 2. Il mototamburo sia assemblato senza spazio tra i supporti e le battute dell'asse.
 3. Il gioco delle fresature asse nei supporti sia minore di 0.4 mm.
 4. Per mototamburi con utilizzo reversibile o con frequenti partenze/arresti, il gioco delle fresature asse deve essere nullo, cioè l'asse deve essere forzato nei supporti.
- Nel caso non si seguano queste istruzioni si possono causare seri danni al riduttore interno e/o ai supporti e la garanzia sarebbe annullata.

NOTICE

d) **Istallazione elettrica:**

- Rivolgetevi sempre ad elettricisti diplomati per installare il prodotto. L'istallazione e il cablaggio elettrico devono essere conformi al codice nazionale degli standard elettrici. Togliete corrente sul quadro elettrico (interruttore automatico o scatola fusibili) e chiudete o mettetevi del nastro alla porta del quadro in modo che nessuno possa dare corrente mentre state ancora lavorando al mototamburo, in caso contrario ci potrebbero essere rischi di scariche elettriche, ferite o decesso.
- In conformità con le Direttive Europee relative alle macchine, il costruttore OEM deve assicurare che il mototamburo **NON** sia avviato prima di essere:
 - Correttamente installato,
 - Correttamente collegato alla corrente,
 - Correttamente protetto per le parti rotanti.
- Il collegamento elettrico dei mototamburi deve essere effettuato da un tecnico specializzato in relazione alle direttive elettriche vigenti. In caso di dubbio contattate Rulmecca.
- Uno schema dei collegamenti elettrici viene sempre fornito con il mototamburo.
- Lo schema di collegamento è incluso nel libretto e nella morsettieria. I mototamburi standard sono forniti con rotazione oraria vista dal lato morsettieria.
- Fate sempre riferimento alle istruzioni di collegamento ed assicuratevi che il motore sia collegato come richiesto ed alla corretta tensione di rete.



Simbolo di presa a terra

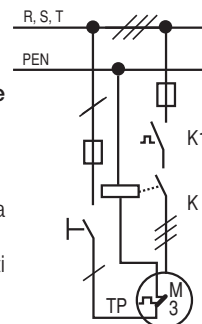


- Per la sicurezza, collegare sempre il morsetto di terra presente nella morsettiera alla presa di terra di rete.
- Per le opzioni con cavo, il filo di terra verde/giallo deve essere collegato alla presa di terra di rete.

Tutti i dispositivi di sicurezza, inclusi i collegamenti dei dispositivi di sicurezza stessi, non devono causare condizioni di rischio.

e) **Protezione contro le sovracorrenti:**

- Il sistema di controllo del motore deve includere una protezione di sovracorrente e contro le sovratensioni. La mancanza di dette protezioni può danneggiare il motore ed **annullare la garanzia sul prodotto**.
- I dati sulla corrente nominale del motore sono disponibili per tutti i motori su richiesta. Questi dati sono riportati sulla targhetta motore per ogni mototamburo (I_f = corrente nominale).
- L'alimentazione elettrica, il controllo e la protezione per i mototamburi devono rispettare le norme vigenti.



f) **Protezione termica del motore:**

- **Tutti i mototamburi sono equipaggiati con un contatto termico che è posto all'interno degli avvolgimenti del motore.**

La protezione consiste in un contatto termico a bimetallo ("TP" nello schema elettrico), normalmente chiuso, annesso negli avvolgimenti del motore, che si apre quando il motore si surriscalda e si richiude automaticamente al raffreddamento. Se la classe di isolamento del motore è "F" o "H", il contatto termico ha una corrente di 2,5 A ed un voltaggio ammesso fino a 230 V.

- Il contatto termico deve essere collegato in serie al pulsante di stop del motore. In caso il contatto termico non venga collegato **la garanzia sul motore viene annullata**.
- Il circuito di controllo motore deve togliere corrente al motore se il contatto termico si apre. Il contatto termico si richiude automaticamente al raffreddamento del motore. I tempi di raffreddamento variano con il modello del mototamburo, la sua potenza e dimensione. Tuttavia, un periodo tra 30 e 60 minuti è normale per la maggior parte dei motori a temperatura ambiente di 20° C.



NOTICE

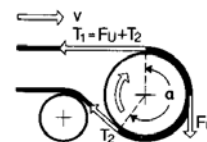
g) **Tensione del nastro:**

- Il nastro del trasportatore non deve essere mai troppo teso, ma è sufficiente tensionarlo lo stretto necessario in modo che caricandolo non slitti e stia centrato.

Riferirsi alle pagine della gamma dei mototamburi per la lista delle tensioni del nastro!

- Per mantenere il carico radiale il più possibile basso, per la motorizzazione del nastro senza slittamento dovrebbe essere usato un rivestimento anti-slittamento, e/o eventualmente un tamburo di contrasto per aumentare l'angolo di avvolgimento del nastro sul tamburo.
- Il massimo carico radiale ammesso per ogni mototamburo è specificato a catalogo. Se il mototamburo è sottoposto a un carico radiale massimo superiore rispetto a quanto specificato nelle tabelle di catalogo, si possono verificare danni ai componenti interni e limitare la durata del prodotto, **quindi annullare la garanzia**.
- Per verificare il carico massimo del mototamburo, si deve fare la somma vettoriale delle forze agenti sul mototamburo.
- Ad esempio, come si vede nel diagramma:

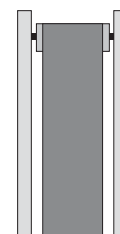
1. Il carico radiale equivale a $T_1 + T_2$.
2. La tensione nastro T_1 nel ramo più teso, equivale alla forza tangenziale (F_u) prodotta dal motore, più la tensione del nastro T_2 .
3. La tensione nastro T_2 nel ramo lento, è calcolata usando le formule CEMA o DIN 22101 per fornire sufficiente attrito tra mototamburo e nastro per garantirne la trazione.



Il tipo di nastro, lo spessore e il corretto diametro del tamburo devono essere scelti in base alle indicazioni del fornitore del nastro.

h) **Allineamento del nastro:**

- Il mototamburo deve essere installato con l'asse del mototamburo perpendicolare alla mezzeria del nastro e parallelo a tutti i rulli.
- La mezzeria del nastro deve essere dritta e parallela ai lati del piano di scorrimento (se esistente) e perpendicolare ai rulli e ai tamburi.
- Il disallineamento del nastro e/o del rullo può causare attrito anomalo e sovraccarico della motorizzazione.
- Il disallineamento del nastro può causare l'usura precoce del rivestimento del mototamburo e danneggiare il nastro.



i) **Avvio:**

• **Prima di avviare il mototamburo:**

- Verificare che i dati di targa del mototamburo corrispondano alle vostre specifiche ed alla tensione di rete.
- Verificare che i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente.
- Controllare che il mototamburo sia libero di girare.
- Controllare che la tensione del nastro sia adatta a prevenirne lo slittamento, ma non eccessiva.
- Assicurarsi che sia presente l'olio nel mototamburo attraverso gli appositi tappi.



j) **Rivestimento:**

- Sono disponibili gommature lisce o scolpite a rombi in gomma sintetica nera o alimentare bianca. La durezza della gomma è di circa 65 Shore A.
- I rivestimenti standard sono applicati a freddo (incollati) al mantello in maniera molto robusta e adatti alla maggior parte degli utilizzi.
- Per applicazioni con alte potenze, alta coppia o alte temperature e per i mototamburi con classe di isolamento H, il rivestimento può essere richiesto vulcanizzato a caldo.
- È disponibile una gommatura sintetica resistente all'olio e grasso per condizioni operative con presenza di olio o grasso e/o per certi tipi di materiali del nastro. Verificare con il fornitore del nastro se ci può essere un problema di compatibilità tra nastro e gommatura.
- Bisogna garantire una dispersione di calore adeguata al mototamburo.

Lo spessore del rivestimento cambia notevolmente le caratteristiche di dispersione di calore del mototamburo!

k) **Limitazioni per la gommatura:**

Mototamburo tipo / potenza	RL (mm)	Rivestimento a freddo 3mm	Rivestimento a freddo 5mm	Rivestimento a freddo 6mm	Vulc a caldo 6mm	Rivestimento a freddo 8mm	Vulc a caldo 8mm	Vulc a freddo 10mm	Vulc a caldo 10mm	Vulc. parziale a caldo 10mm	Vulc. parziale a freddo 10mm	Rivestimento Ceramico 10mm o incollatura diretta	Ceramica / Gomma 10mm
138E fino a 0.37kW 0.55 & 0.75 & 1.0kW 0.55 & 0.75 & 1.0kW 0.55 & 0.75 & 1.0kW (>= 0.63m/s)	fino a 599 da 600 da 600	x x x x	x x x x	x x x x	x - - x	x - - x	x - - x	- - - x	- - - x	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
165E Fino a 0.75kW 1.1 & 1.5kW 1.1; 1.5 kW 1.1; 1.5 kW (>=1.25m/s)	fino a 599 da 600 da 600	x x x x	x - x x	x x x x	x - x x	x - x x	x - x x	x - - x	x - - x	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
220M & 220H Fino a 1.5kW 2.2 & 3.0kW 2.2 & 3.0kW 4.0kW 4.0kW 5.5kW 5.5kW	da 400 fino a 799 da 800 fino a 699 da 700 fino a 849 da 850	x x x x x x x	- - - - - - x	x x x - x - x	x x x - x - x	x - x - - - -	x - x - - - -	x - - - - - -	x - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	x x x x x x x	- - - - - - -
320L - 320H Fino a 5.5kW 7.5kW < RL1000 7.5kW > RL1000	- - -	x - -	x - x	x - x	x x x	x - -	x - -	- - -	- - -	- - -	- - -	x x x	x - -
400L	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
400M & 400H Fino a 11.0kW 15.0kW (<= 1.6m/sec.) 15.0kW (> 1.6m/sec.) 15.0kW (>= 1.6m/sec.) 15.0kW (>= 1.6m/sec.)	- - fino a 1149 da 1150 da 1600	- - - - -	- - - - -	x - - - -	x - - x x	- - - - x	x x x x x	- - - - -	- - - - -	x x x x x	- - - - -	x x x x x	x - Parziale Parziale x
500L & 500M Fino a 15.0kW	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	x	x
500H Fino a 18.5kW 22.0kW 30.0kW	- - da 1050	- - -	- - -	- x -	- - -	x - -	x x -	- - -	- - -	x x -	x x -	x x x	x Parziale Parziale
630M	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x
630H 22.0kW 30.0kW (<1.6m/sec.) 30.0kW (>=1.6m/sec.) 37.0kW 45.0kW 45.0kW 55.0kW	- - - - fino a 1299 da 1300 -	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	x - - - - x -	x - x - - x -	x - - - - - -	x x - - - - -	x x x - x x -	x x x - x x -	x x x x x x -	x x Parziale Parziale Parziale x Parziale
800M 45.0kW 55.0kW	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	x -	x -	x -	x -	x -	x -	x -	x x
800H 55.0kW 55.0kW 75.0kW 75.0kW Fino a 132.0kW	fino a 1299 da 1300 fino a 1299 da 1300 -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- x - - -	- - - - -	- - x - -	x x - - -	- - x x -	- - x x -	Parziale Parziale Parziale Parziale Parziale
1000HD 160.0kW 200.0kW 250.0kW	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	x x x	- - -

l) **Velocità reale del nastro rispetto a quella nominale:**

- Le due specifiche chiave per ogni mototamburo sono la Potenza (kW) e la Velocità nominale del nastro (m/s) come indicato nelle tabelle di ogni mototamburo a catalogo.
- La velocità nominale del nastro è per la progettazione un fattore di scelta tra i modelli e le potenze disponibili.
- La velocità esatta del nastro non è quasi mai perfettamente uguale alla velocità nominale del nastro.
- La velocità esatta del nastro è in funzione del numero di poli del motore e del riduttore. Il catalogo Rulmecca indica la velocità nominale a 50 Hz.
- Da notare che **tutte** le velocità indicate nel catalogo Rulmecca si riferiscono a **mototamburi senza rivestimento** perché:
 1. la velocità del nastro per ogni tipo è in funzione del diametro del tamburo;
 2. i mototamburi sono disponibili con e senza rivestimento;
 3. il rivestimento cambia il diametro del mototamburo;
 4. sono disponibili vari spessori di gommatura.
- Da notare che il mototamburo trifase usa un motore asincrono a gabbia di scoiattolo con circa il 5% di sfasamento. A carico nullo la velocità di rotazione del motore è quasi uguale alla "velocità sincrona". Lo sfasamento dipende dalla potenza e dal modello di mototamburo. I motori con bassa potenza hanno uno sfasamento minore rispetto ai motori ad alta potenza. A pieno carico, la velocità di rotazione del motore è del 5% inferiore del motore sincrono.
- La "velocità nominale" a catalogo dei mototamburi è riferita a mototamburi senza rivestimento, a pieno carico, con voltaggio nominale di 400 V a 50 Hz.
- La velocità di un mototamburo con rivestimento
 1. A pieno carico,
 2. con voltaggio nominale di 400 V,
 3. a 50 Hz
 - è pari alla velocità nominale a pieno carico indicata a catalogo, moltiplicata per il rapporto tra i diametri del mototamburo gommato e di quello non gommato.

Esempio: mototamburo 320M, 4.0 kW, 321 mm, non rivestito, con velocità nominale 0.8 m/s.

La velocità esatta dei mototamburi (e di conseguenza del nastro) dipende da:

- velocità del rotore (RPM),
- rapporto di riduzione del riduttore,
- diametro del mantello
- portata.

E.g. Il mototamburo 320M sopraccitato con velocità nominale 0.8 m/s ha

1. un riduttore con rapporto di riduzione $i = 28.6$,
2. una velocità del rotore $n = 1440$ (giri/min),
3. diametro del mantello 0.321 m.

La velocità di nastro effettiva a pieno carico è

$$v \text{ (m/sec)} = \pi \times d \text{ (m)} \times n \text{ (giri/min)} / 60 \times i$$

π = Pi greco (3.14),

d = diametro del tamburo,

n = giri al minuto,

i = rapporto di riduzione del riduttore

$$v = (3.14 \times 0.321 \text{ m} \times 1440 \text{ giri/min}) / (60 \times 28.6) = 0.85 \text{ m/sec.}$$

Se lo stesso mototamburo viene fornito con un rivestimento di 10 mm di spessore (a pieno carico e con voltaggio nominale a 50 Hz), la velocità del nastro con mototamburo gommato diventa: $0.85 \text{ m/s} \times (341 \text{ mm} / 321 \text{ mm}) = 0.90 \text{ m/s}$.

m) **Temperatura ambiente:**

- I mototamburi sono normalmente raffreddati tramite la dispersione di calore per il contatto tra la superficie del mototamburo e il nastro trasportatore. E' essenziale che ogni mototamburo abbia una differenza di temperatura adeguata tra il motore e la temperatura ambiente di lavoro.
- Tutti mototamburi a catalogo sono progettati e testati a pieno carico, senza gommatura, per applicazione con temperatura ambiente massima di +40°C.
- **La gommatura e/o temperatura ambiente superiore a +40°C (100F) ma anche il trasporto di materiale ad alta temperatura, ridurrà la dispersione di calore dal motore elettrico attraverso il corpo del mototamburo verso l'aria e/o il nastro. Questo fatto potrà far scattare spesso la protezione termica (apertura del contatto termico intero agli avvolgimenti motore) e potrebbe portare a lungo andare alla bruciatura del motore.**

NOTICE



NOTICE

- **Esempio:** un convogliatore lavora in un impianto con temperatura ambiente di 45 °C. Il calore generato dal motore non può essere disperso come dovrebbe. La temperatura del motore aumenterà ad un livello pericoloso.
- **Esempio:** una nastro trasportatore con temperatura ambiente di +24 °C, che trasporta materiale in lavorazione a +70 °C, avrà una temperatura del mototamburo molto più alta di +40 C. In questo caso il problema è la temperatura del materiale superiore rispetto alla massima temperatura ambiente ammessa. Questo avviene in quanto si crea un **accumulo di calore tra la superficie inferiore del nastro ed il corpo del mototamburo.**
- **Per condizioni di temperatura ambiente superiore o inferiore rispetto a quella ammessa (da -25 °C a 40 °C), vi preghiamo di contattare Rulmecca.**
- **In molti casi è possibile usare mototamburi progettati specificamente per applicazioni speciali - ad esempio nastri modulari in plastica e nastri a V per mototamburi tipo 138E e 165E. Contattare Rulmecca per questo tipo di applicazioni.**
- **Per mototamburi che lavorano su nastri trasportatori a temperature ambiente al di fuori dei valori ammessi, la garanzia può essere annullata.**

NOTICE

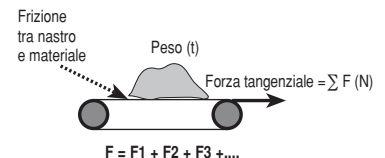
n) **Verniciatura:**

- I mototamburi dal tipo 400L al 1000HD sono forniti con verniciatura spessore 60 micron resistente all'acqua salata. Per condizioni ambientali aggressive il mototamburo dovrebbe essere verniciato con uno spessore di 120µm.
- In questo caso è essenziale assicurare che nessun residuo di vernice entri nell'interstizio tra l'asse e la testata per prevenire qualsiasi danno alla tenuta ermetica dell'asse. I mototamburi dal tipo 220M al 320H sono forniti con testate verniciate a polvere altamente resistente e il mantello è trattato con olio antiruggine.



o) **Forza tangenziale:**

- Il catalogo specifica la "Forza tangenziale" per ogni modello, potenza e velocità del mototamburo. Si noti che la forza tangenziale effettiva specificata ammette valori di efficienza tra motore e riduttore del 95 - 97%.
- Scegliete sempre la potenza del mototamburo confrontando la "forza tangenziale richiesta (F)" calcolata e "la forza tangenziale" fornita a catalogo e non solo semplicemente sulla base della Potenza calcolata (kW).
- La forza tangenziale "F" è la somma di tutte le forze esistenti per trasportare il materiale. Ad esempio
 1. F1 - forza per muovere il nastro,
 2. F2 - forza per accelerare il materiale,
 3. F3 - forza per sollevare o abbassare il materiale trasportato,
 4. F4 - forza per pulire il nastro,
 5. F5 - forza per superare l'attrito con il piano di scorrimento o le resistenze passive dei rulli,
 6. F6 - forza per la resistenza dei pulitori, deviatori di materiale, ecc.



Questo include tutti gli attriti esistenti.

p) **Antiritorno meccanico:**

- **I mototamburi con antiritorno meccanico sono usati su convogliatori inclinati (in salita) per prevenire la rotazione all'indietro del nastro nel caso di mancanza di energia.**
- Il cuscinetto antiritorno è racchiuso all'interno del mototamburo e montato sull'asse del rotore.
- Se il mototamburo è fornito con l'opzione antiritorno meccanico, la direzione di rotazione corretta è indicata da una freccia in alluminio o da un adesivo in plastica sulla testata lato morsettiera (od uscita cavo). È disponibile l'antiritorno in direzione oraria o antioraria.
- **La direzione di rotazione deve essere specificata al momento dell'ordine.**
- La direzione di rotazione dei mototamburi è specificata dal punto di vista di una persona che guarda il mototamburo dal lato della morsettiera (o uscita cavo).
- È essenziale che la sequenza delle tre fasi R, S, T (L1, L2, L3) dell'alimentazione elettrica siano verificate (con apposito tester) prima di collegare i cavi elettrici al mototamburo per prevenire che il motore giri in direzione opposta all'antiritorno. I morsetti di ognuna delle tre fasi sono chiaramente contrassegnati sulla morsettiera, o sui cavi (nel caso dell'opzione con uscita cavo).
- **Se il motore si muove con direzione opposta all'antiritorno meccanico, si può danneggiare il motore e/o il cuscinetto antiritorno ed inoltre questo rende nulla la garanzia.**

CAUTION

q) **Freno elettromagnetico:**

- Il freno elettromagnetico è utilizzato per la frenatura rapida del nastro e per tenerlo fermo in una posizione precisa anche in caso di convogliatori inclinati in discesa e caricati.
- Il circuito di controllo del motore e della bobina freno del mototamburo deve essere realizzato in modo di levare tensione al motore quando si leva tensione alla bobina freno (attivazione del freno tramite le molle) e ridare tensione al motore dopo un certo tempo che si è ridata tensione alla bobina freno (freno sicuramente rilasciato).
- I freni elettromagnetici con disco e molle sono progettati per l'apertura quando la bobina freno viene alimentata da corrente. Si tratta di una misura di sicurezza. Il freno si richiude tramite molle quando vi è mancanza di tensione (sia durante le operazioni normali che durante una mancanza della tensione di rete di emergenza).
- **Il circuito di controllo deve essere progettato in modo che il motore e il freno non lavorino mai l'uno contro l'altro. La bobina freno deve essere sempre alimentata (freno aperto) quando il motore è alimentato, tranne in caso di "fermata di emergenza". Il motore non deve mai essere alimentato quando il freno non lo è (freno chiuso dalle molle).**
- La bobina freno è alimentata a corrente continua. I mototamburi vengono forniti con raddrizzatori da CA a CC da montare fuori, ma più vicino possibile al mototamburo. I raddrizzatori devono essere protetti da fusibile.
- Il circuito di controllo del motore deve essere progettato per togliere corrente al motore nel caso di mancanza di corrente al freno. Nel caso non fosse rispettata questa misura di sicurezza, è possibile che il motore sia acceso con il freno attivato dalle molle, bruciando in questo modo il freno e/o il motore.
- È fornito uno schema di collegamento con ogni mototamburo. Assicurarsi sempre che la corrente del motore e del freno e i circuiti di controllo siano collegati come da istruzioni.
- Per il collegamento del raddrizzatore e le protezioni riferirsi alle istruzioni di collegamento fornite con il mototamburo.
- **Se queste istruzioni venissero ignorate, si potrebbe causare un danno al motore e/o al freno e annullare la garanzia.**

NOTICE

NOTICE

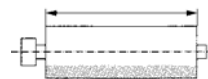
r) **Convogliatori reversibili:**

- Tutti i mototamburi per corrente trifase sono reversibili. Chiaramente l'opzione con antiritorno meccanico non è applicabile su convogliatori reversibili.
- Il sistema di controllo della motorizzazione deve essere progettato per portare il mototamburo ad un arresto completo prima dell'inversione della direzione del nastro.
- **L'inversione della direzione del trasportatore senza fermare il mototamburo danneggia il motore e il riduttore ed annulla la garanzia.**

NOTICE

s) **Olio e manutenzione delle tenute:**

- Il tipo di olio e le quantità sono specificati sulla targhetta del mototamburo.
- Sono disponibili tipi di olio standard, sintetico, per alimentari, a bassa viscosità (per applicazioni a bassa temperatura) e alta viscosità (per ambienti silenziosi). Per i tipi di olio e le quantità approvate si veda la lista alle pagine 96-97.
- I mototamburi richiedono cambi di olio periodici e sono forniti con due tappi olio nella testate.
- Il primo cambio d'olio dovrebbe avvenire dopo 20.000 ore di lavoro. Questo è dovuto alle normali necessità del riduttore.
- Tutti gli oli non-sintetici devono essere cambiati dopo 10.000 ore di lavoro.
- Gli oli sintetici possono essere cambiati dopo 50.000 ore di lavoro.
- I tappi di olio magnetici devono essere puliti durante ogni cambio d'olio. La posizione del tappo magnetico è indicata da un'etichetta in plastica rossa.
- Nei mototamburi può essere usato solo olio approvato senza componenti conduttori di elettricità.
- Da notare che le tenute dell'olio, indifferentemente dal tipo di olio usato, dovrebbero essere cambiate dopo 30.000 ore di lavoro. Sui mototamburi da 320M a 1000HD le tenute dell'olio possono essere cambiate **senza** rimuovere il mototamburo dal convogliatore. I tipi dal 220M al 320L richiedono invece lo smontaggio per il cambio delle tenute dell'olio. Il personale di servizio Rulmeca o agenti autorizzati possono svolgere questa attività.



Fare particolare attenzione nel caso si cambi marca di olio o tipo perché ci potrebbe essere un olio incompatibile. Contattare Rulmeca od un esperto fornitore di olio per l'assistenza.

NOTICE

- **Per esempio**, nel caso di cambio di un olio standard con un olio sintetico è necessario:
 1. far sgocciolare completamente il vecchio olio standard;
 2. riempire parzialmente il mototamburo con fluido lubrificante pulitore (CFL);
 3. far girare il mototamburo per 20 minuti;
 4. far sgocciolare completamente il fluido lubrificante pulitore (CFL); poi
 5. riempire il mototamburo con la quantità necessaria del nuovo olio sintetico.



- La non osservanza delle precauzioni descritte per l'olio e le tenute olio potrebbe accorciare la durata del mototamburo ed **annullare la garanzia**.
- **Tutte le istruzioni sopra citate si riferiscono a mototamburi funzionanti COSTANTEMENTE a PIENO CARICO. In caso di mototamburi che NON lavorino continuamente a pieno carico, la durata di servizio aumenta in modo considerevole. Quando viene controllato l'olio, lo stato di pulizia dell'olio è sempre la miglior indicazione per capire**
 - l'usura e lo stato attuale del riduttore e dei cuscinetti
 - se cambiare l'olio immediatamente
 - se è possibile posticipare il cambio olio.

t) **Tenute a labirinto re-ingrassabili:**

- Tutti i mototamburi sono ermeticamente sigillati. Le tenute dell'olio standard sono progettate per contenere l'olio all'interno del mototamburo durante le condizioni operative normali. Sono capaci di sopportare un aumento di pressione interna nel momento in cui la temperatura del motore aumenta.
- Sono disponibili tenute labirinto re-ingrassabili opzionali per proteggere le tenute d'olio da condizioni operative ed ambientali particolarmente severe. Ogni tenuta labirinto fornisce una protezione per prevenire l'ingresso di polvere ed acqua attraverso le tenute ermetiche.
- In condizioni operative abrasive le tenute a labirinto dovrebbero essere periodicamente reingrassate abbondantemente per reintegrare la lubrificazione ed eliminare polvere e sporco entrati nei labirinti.
- In condizioni umide e sporche, dove è abitudine lavare l'impianto con spray detergente ad alta pressione, le tenute labirinto dovrebbero essere riempite di grasso dopo ogni lavaggio. I lavaggi ad alta pressione (con eventuali detergenti) rimuovono il grasso dalle tenute a labirinto, togliendo così un'importante protezione contro l'ingresso di sporco ed acqua.
- Durante l'ingrassaggio assicurarsi sempre che il grasso inizi a fuoriuscire dai labirinti.
- Se in alcuni casi la frequenza di ingrassaggio è molto elevata si consiglia di utilizzare **un sistema automatico di ingrassaggio periodico**.
- Se non fosse eseguita la necessaria manutenzione con i dovuti ingrassaggi si potrebbe ridurre la durata del mototamburo ed **annullare la garanzia**.

u) **Diametro del mototamburo:**

- Il tipo e dimensione del nastro trasportatore determina il minimo diametro ammesso del mototamburo. Se si impiega un diametro di mototamburo inferiore a quello indicato per il nastro si può causare precoce usura del nastro, possibile danneggiamento delle tele ed una diminuzione della sua durata, oltre all'usura precoce del rivestimento del mototamburo. Contattate il fornitore del nastro, prima di determinare il diametro del mototamburo da richiedere.

v) **Morsettiera:**

- Per facilitare l'installazione elettrica, i mototamburi Rulmeca sono disponibili con morsettiera o con opzione cavo. I mototamburi con cavo sono disponibili fino ad una potenza max di 4 kW.
- Sono usati due principali tipi di morsettiera:
 1. **Una morsettiera compatta** con morsetti a molla "WAGO" usata per mototamburi con potenza fino a 4.0 kW.
 2. **Una morsettiera più grande** con morsetti tradizionali a bullone in ottone filettato.
- Prima di aprire la morsettiera togliere l'alimentazione al mototamburo ed ai circuiti di controllo.
- Ogni morsettiera ha uno o più ingressi con stringicavo ed un coperchio. Questo può essere tolto per collegare i cavi di alimentazione e per eventuali controlli. Dopo il collegamento elettrico il coperchio deve essere riposizionato serrando bene le viti per evitare eventuali fuoriuscite di olio.
- La morsettiera non deve mai essere smontata o rimossa dal finale d'asse per riorientare la collocazione delle entrate cavo.
- Le modifiche alla morsettiera dovrebbero essere eseguite da **un centro autorizzato Rulmeca** o dopo aver ottenuto un permesso e istruzioni scritte da **Rulmeca**.
- Uno schema di collegamento è posto all'interno della morsettiera, sulla parte interna del coperchio.
Smontare e rimontare la morsettiera potrebbe causare corti circuiti nei cavi e collegamenti interni, impostati e verificati in fabbrica, ed annullare la garanzia.

w) **Motore alimentato con convertitore di frequenza (Inverter):**

- È fondamentale che ogni motore a frequenza variabile sia regolato entro il range di frequenze permesso. Per i mototamburi Rulmeca il range di frequenze permesso è da 15 Hz a 65 Hz. Entro questo range non vi è perdita di coppia superiore al 5% ed in queste condizioni il mototamburo può essere considerato una motorizzazione a "coppia costante".

NOTICE

NOTICE



NOTICE

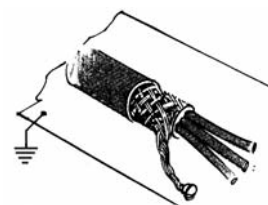


- **Facendo funzionare il motore al di fuori del range ammesso, la perdita di coppia diventa significativa, la corrente del motore potrebbe aumentare oltre i limiti ammessi ed il raffreddamento diventare insufficiente. In caso di danni dovuti a questo, la garanzia sarebbe annullata.**

NOTICE

- Con l'utilizzo di Inverter, se la linea di alimentazione tra Inverter e mototamburo è troppo lunga, potrebbero crearsi frequenze di risonanza e conseguenti picchi di sovratensione. Questi possono essere eliminati in due modi, o limitando la distanza tra l'Inverter ed il motore (alcuni produttori di Inverter suggeriscono cavi non superiori a 10 m) o semplicemente installando un filtro sull'uscita dell'Inverter (normalmente disponibile presso i produttori).
- Per evitare interferenze radio il cavo dal motore all'Inverter è richiesto sia schermato e collegato opportunamente a terra in base alla Direttiva Europea sulla:

“Compatibilità Elettromagnetica”
- EMC 2004/108/EC -



- I valori di potenza e corrente da impostare sull'Inverter devono essere presi dalla targhetta del mototamburo.
- Con l'uso di Inverter non sottodimensionare il mototamburo. Assicurarsi che il mototamburo fornisca abbastanza forza tangenziale agli estremi del range di frequenze utilizzate corrispondenti alle velocità minima e massima del nastro. Tenere presente che la potenza (in kW) è direttamente proporzionale alla frequenza (in Hz) impostata. Per informazioni più dettagliate vi preghiamo di consultare le precauzioni tecniche a catalogo Rulmeca.

x) Condensatori (per motori monofase):

- Ogni mototamburo monofase richiede un condensatore appropriato. Per i tipi 138E e 165E i condensatori di MARCIA sono forniti con il mototamburo. Informazioni dettagliate sono disponibili a richiesta. Usare condensatori di MARCIA diversi da quanto specificato può danneggiare il motore ed annullare la garanzia.
- I condensatori di MARCIA devono essere permanentemente collegati al motore, come indicato negli schemi di collegamento.
- I mototamburi monofase RULMECA hanno separazione permanente degli avvolgimenti. Ogni motore ha due avvolgimenti. Un condensatore di corretta capacità, collegato ad uno degli avvolgimenti (avvolgimento ausiliario o di avviamento) permette di avviare il motore.
- Con il solo condensatore di marcia la coppia di spunto è limitata al 70% di quella nominale.
- È possibile aumentare la coppia di spunto al 100%, con un secondo condensatore, di capacità opportuna, detto di AVVIO. Il condensatore di avvio deve essere collegato tramite un relè che metta in parallelo questo condensatore a quello di MARCIA durante l'avviamento e che lo stacchi automaticamente quando viene raggiunta la velocità di rotazione a regime. Contattate RULMECA per maggiori informazioni sui valori dei condensatori di AVVIO, e su come avviare i motori monofase usando condensatori di AVVIO e di MARCIA.

y) Manutenzione:

- Normalmente i mototamburi non necessitano di manutenzione o di particolari attenzioni durante il funzionamento. Sono pronti per il funzionamento immediatamente dopo il collegamento alla corrente.
- **Se fosse necessaria una riparazione o manutenzione al mototamburo, si deve togliere la corrente di rete prima dell'apertura della morsettiere. Spegnete la corrente sul quadro elettrico (interruttore automatico o scatola fusibili) e chiudete o mettete del nastro alla porta del quadro in modo che nessuno possa accendere la corrente mentre state ancora lavorando al mototamburo, in caso contrario ci potrebbero essere rischi di scariche elettriche, ferite o decesso.**
- Durante il test di funzionamento, i finali d'asse devono essere fissati correttamente ai supporti sul telaio e devono essere predisposte le opportune protezioni alle parti rotanti a salvaguardia degli operatori. **ATTENZIONE: NON fate funzionare il mototamburo senza opportune protezioni. Una mancata osservanza di queste Istruzioni potrebbe causare morte o incidenti seri.**



z) Servizio Post vendita

- Contattare sempre il servizio post vendita o il distributore locale autorizzato da Rulmeca o riferirsi al rappresentante di zona come da lista in fondo al catalogo. In alternativa è possibile consultare il sito www.rulmeca.com.

aa) **Schemi di collegamento**

- Sono elencati alle pagine 98-100.

NOTICE

bb) **Uso dei mototamburi senza nastro trasportatore, nastro stretto o nastro modulare**

- Sono disponibili mototamburi speciali per applicazioni senza nastro, per cinghie trapezoidali, con nastro parziale o nastro modulare. Si veda il paragrafo m) Temperatura ambiente, più sopra.
- È fondamentale che qualunque applicazione speciale sia progettata in modo da permettere la dispersione del calore dalla superficie del tamburo.
- L'uso di un mototamburo standard in una di queste applicazioni speciali potrebbe causare un danno al motore per surriscaldamento e **annullare la garanzia**.
- Contattate RULMECA per l'assistenza su queste applicazioni.

NOTICE

cc) **Stoccaggio dei mototamburi**

Durante lo stoccaggio i mototamburi RULMECA devono essere:

- Tenuti in un magazzino chiuso o almeno coperti da una tettoia.
- Protetti dai raggi diretti del sole per assicurare che il sistema di tenuta **non venga asciugato!**
- Ruotati di 180° ogni 6 mesi per assicurare che tutte le parti interne siano lubrificate dall'olio.

Se i mototamburi sono stati stoccati per più di 1/2 anno devono essere sottoposti a test prima dell'avviamento:

- Prova di isolamento (rigidità dielettrica) sugli avvolgimenti motore.
- Misura della resistenza interna degli avvolgimenti.
- Verifica di continuità del contatto termico con un semplice tester.
- Prova funzionale del tamburo collegato alla corrente per almeno 30 minuti, per controllare che **non** vi siano perdite di olio e che il mantello NON superi la temperatura di 70°C.

Per motivi di sicurezza accertarsi che il mototamburo sia solidamente fissato ai supporti prima della messa in moto e dei test di funzionamento.

dd) **Mototamburi in esecuzione antideflagrante (ATEX 95)**

- Il montaggio, collegamento e tenuta del cavo per i mototamburi in esecuzione antideflagrante contrassegnato dal simbolo:



deve essere verificato attentamente per evitare esplosioni in caso di emergenza.

- Assicurate che lo stringicavo IP68 sia fissato correttamente alla morsettiera del mototamburo in esecuzione antideflagrante.
- Controllate che il cavo sia dovutamente sigillato all'interno dello stringicavo.

Non usate mai uno stringicavo con grado di protezione inferiore a IP65.

Legenda dei simboli utilizzati:

1. Simbolo di allerta. È utilizzato per allertarvi su rischi potenziali di ferimento.
Seguite alla lettera il testo che segue questo simbolo in modo da evitare lesioni o morte.



2. Queste istruzioni ed altro manuale di accompagnamento del prodotto contengono informazioni importanti da conoscere e comprendere. Per capire meglio queste informazioni fate attenzione ai seguenti simboli utilizzati.



La scritta Danger - Pericolo indica una situazione imminente e rischiosa che, se non evitata, può causare morte o serie lesioni.



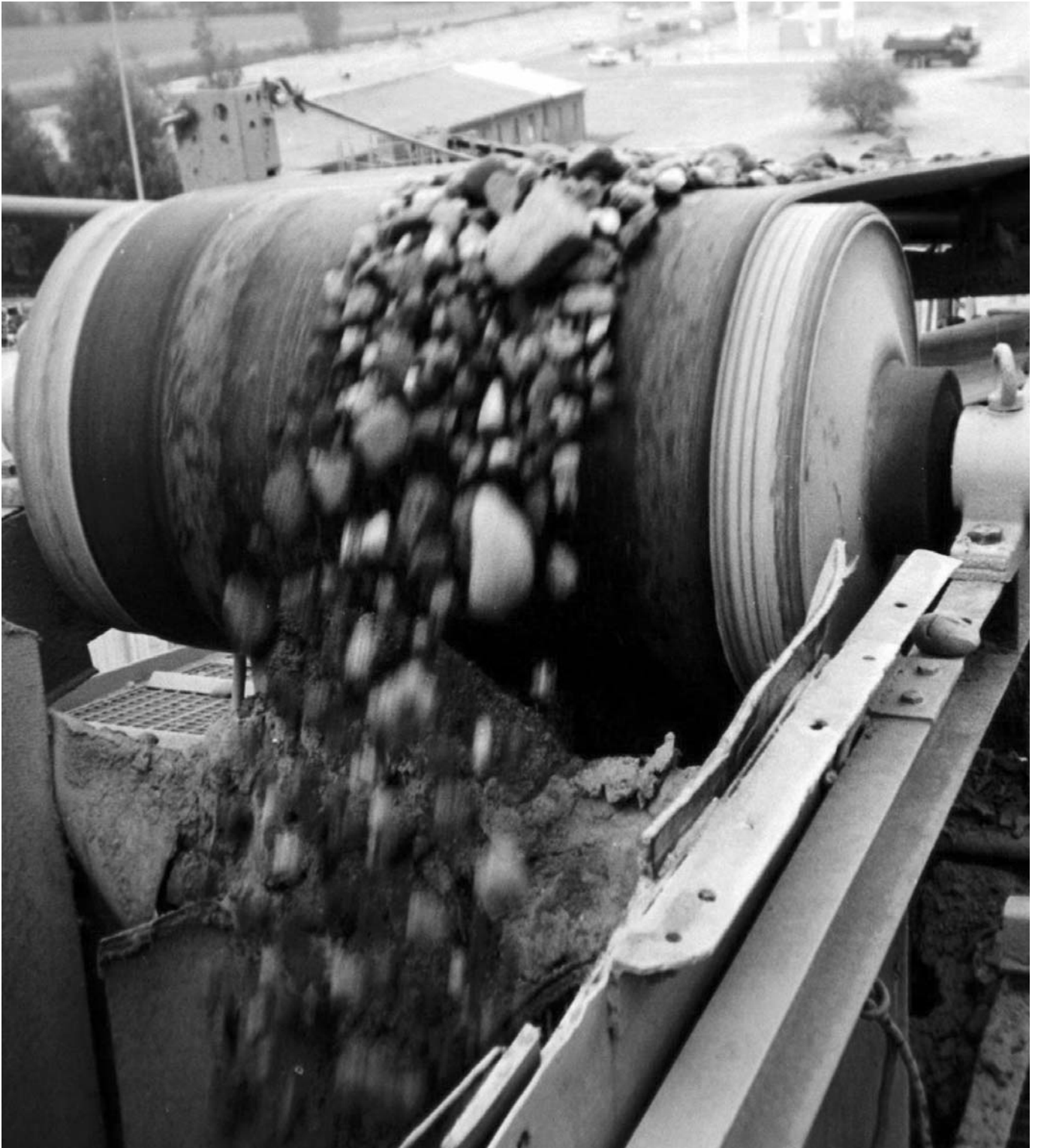
La scritta Warning - Attenzione indica una situazione potenzialmente rischiosa che, se non evitata, può causare morte o serie lesioni.



La scritta Caution - Cautela indica una situazione potenzialmente rischiosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.



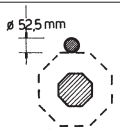
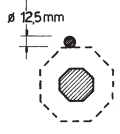
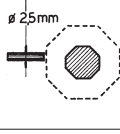
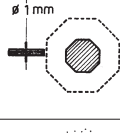
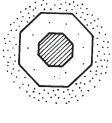
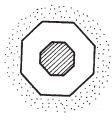
La scritta Notice - Avviso indica un'informazione importante, che se non seguita, potrebbe causare danni al prodotto.



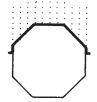
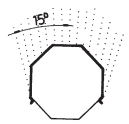
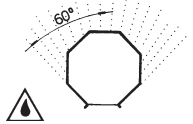
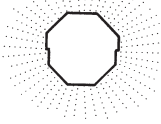
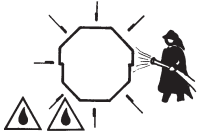
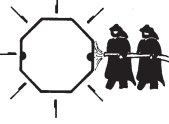
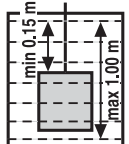
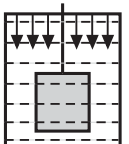
Movimentazione di sassi e ghiaia, applicazione in cui la motorizzazione deve rimanere affidabile anno dopo anno con esposizione a tutti i tipi di clima.

Indici di protezione IP

Protezione contro i corpi solidi

IP	Simbolo	Livello di protezione
0		Nessuna protezione.
1		Protetto contro i corpi solidi superiori a 50 mm (esempio: contatti involontari della mano).
2		Protetto contro i corpi solidi superiori a 12 mm (esempio: dita della mano).
3		Protetto contro i corpi solidi superiori a 2,5 mm (arnesi, fili).
4		Protetto contro i corpi solidi superiori a 1 mm (arnesi fini, fili sottili).
5		Protetto contro le polveri ! Non deve entrare polvere in quantità da interferire con la buona funzionalità dell'apparato.
6		Totalmente protetto contro le polveri.

Protezione contro i liquidi

IP	Simbolo	Livello di protezione
0		Nessuna protezione.
1		Protetto contro le cadute verticali di gocce d'acqua (condensa).
2		Protetto contro le cadute di gocce d'acqua fino a 15° dalla verticale.
3		Protetto contro le cadute d'acqua a pioggia fino a 60° dalla verticale.
4		Protetto contro i getti d'acqua da tutte le direzioni.
5		Protetto contro i getti d'acqua (Ø getto 6,3 mm, quantità di acqua 12.5 l/min ±5%).
6		Protetto contro i getti d'acqua simili a onde marine (Ø getto 12,5 mm, quantità di acqua 100 l/min ±5%).
7		Non deve avvenire entrata d'acqua in quantità che causa danni, con immersione in max. 1 m di acqua per 30 min, in condizioni di pressione e tempo standard.
8		Non deve avvenire entrata d'acqua in quantità che causa danni, con immersione prolungata in acqua in condizioni concordate tra costruttore e utilizzatore, più severe di quelle per il grado 7.

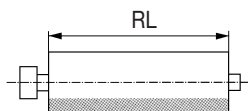


Trasporto di potassa, aggressiva ed abrasiva. Caratteristiche del mototamburo: tenute re-ingrassabili IP66/67, classe isolamento H, NESSUNA manutenzione e funzionamento con convertitori di frequenza.



Trasporto di fertilizzanti con funzionamento 24h/24.

Contenuto di olio in litri per mototamburi STANDARD in applicazioni orizzontali

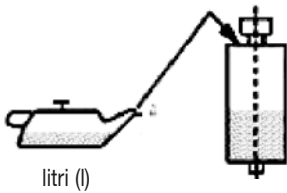


RL	138E	165E	220M & 220H		320L	320M & 320H			400L	400M	400H	500M	500H + 500L	630M	630H	800M	800H	800HD	1000HD	
			0.37-0.55kW 1.1-1.5kW	0.75kW 2.2-5.5kW		0.75k - 4.0kW	0.75 - 3.0kW	4.0 - 5.5kW												7.5kW 11.0kW
300	0.7																			
350	0.9	1.2																		
400	1.1	1.4	3.00		6.5															
450	1.3	1.6	3.50	4.00	7.0															
500	1.5	1.8	4.00	5.00	7.5	3.50	8.0	10.0	8.0											
550	1.8	2.0	4.25	5.25	8.0	3.75	8.5	10.5	9.0											
600	2.0	2.3	4.50	5.50	9.0	4.00	9.0	11.0	10.0	8.0	16.0		10.0							
650	2.2	2.5	4.75	5.75	9.5	4.25	9.5	12.0	10.5	8.5	17.0	21.0	10.5							
700	2.4	2.7	5.00	6.00	10.0	4.50	10.0	13.0	11.0	9.0	18.0	22.0	11.0							
750	2.6	2.9	5.25	6.25	10.5	5.00	10.5	13.5	12.0	9.5	19.0	23.0	11.5	27.5						
800	2.8	3.1	5.50	6.50	11.0	5.50	11.0	14.0	13.0	10.0	20.0	24.0	12.0	28.0						
850	3.0	3.3	5.75	6.75	11.5	5.75	11.5	15.0	13.5	10.5	21.0	25.0	12.5	29.0						
900	3.2	3.5	6.00	7.00	12.5	6.00	12.0	16.0	14.0	11.0	22.0	26.0	13.0	30.0						
950	3.4	3.7	6.25	7.25	13.0	6.25	13.0	17.0	15.0	11.5	23.0	28.0	14.0	32.0	51.5	61.5				
1000	3.6	3.9	6.50	7.50	14.0	6.50	14.0	18.0	16.0	12.5	25.0	30.0	15.0	34.0	53.0	64.0				
1050	3.6	4.1	6.75	7.75	14.5	6.75	14.5	18.5	16.5	13.5	27.0	31.0	15.5	36.0	54.0	66.5				
1100	3.8	4.4	7.00	8.00	15.0	7.00	15.0	19.0	17.5	14.0	28.0	32.0	16.0	38.0	56.5	69.0				
1150	4.0	4.6	7.25	8.25	16.5	7.50	16.5	20.5	19.5	14.5	29.0	34.0	17.0	40.0	59.0	71.0	126.0			
1200	4.2	4.8	7.50	8.50	18.0	8.00	18.0	23.0	21.0	15.0	30.0	36.0	18.0	42.0	60.5	73.0	128.0			
1250	4.4	5.0	7.75	8.75	19.0	8.50	19.0	24.0	22.0	15.5	31.0	37.0	18.5	43.5	63.0	74.5	130.0			
1300	4.6	5.2	8.00	9.00	20.0	9.00	20.0	25.0	22.5	16.0	32.0	38.0	19.0	45.0	64.5	76.0	132.0	130.0		
1350	4.8	5.4	8.25	9.25	21.0	9.50	21.0	26.5	23.0	17.0	34.0	40.0	20.0	46.5	66.0	78.0	134.0	133.0		
1400	5.0	5.6	8.50	9.50	22.0	10.00	22.0	28.0	24.0	18.0	36.0	42.0	21.0	48.0	68.0	80.0	135.0	135.0	240.0	
1450	5.1	5.8	8.75	9.75	23.0	10.50	23.0	29.0	25.0	18.5	37.0	43.0	21.5	49.0	70.0	82.0	137.5	138.0	243.0	
1500	5.3	6.0	9.00	10.00	24.0	11.00	24.0	30.0	25.5	19.0	38.0	44.0	22.0	50.0	72.0	84.0	140.0	140.0	245.0	
1550	4.8	5.8	9.25	10.25	25.0	12.00	25.0	31.5	26.0	19.5	39.0	46.0	23.0	51.5	74.0	86.0	142.5	143.0	248.0	
1600	5.0	6.0	9.50	10.50	26.0	13.00	26.0	33.0	27.0	20.0	40.0	48.0	24.0	53.0	76.0	88.0	145.0	145.0	252.0	
1650	5.1	6.2	10.00	11.00	27.0	14.00	27.0	34.0	28.0	20.5	41.0	50.0	25.0	54.0	79.0	90.0	147.5	148.0	255.0	
1700	5.3	6.4	11.50	11.50	28.0	15.00	28.0	35.0	28.5	21.0	42.0	52.0	26.0	55.0	80.5	92.0	150.0	150.0	258.0	
1750	5.5	6.6	12.00	12.00	29.0	16.00	29.0	36.0	29.0	22.0	44.0	54.0	27.0	56.5	82.0	94.0	152.5	153.0	262.0	
1800	5.6	6.8	13.00	13.00	30.0	17.00	30.0	37.0	30.0	23.0	46.0	56.0	28.0	58.0	84.0	96.0	155.0	155.0	265.0	
1850	5.8	7.0	13.50	13.50	30.5	18.00	30.5	38.5	31.0	23.5	47.0	60.0	30.0	59.5	86.0	98.0	157.5	158.0	268.0	
1900	5.9	7.1	14.00	14.00	31.00	19.0	31.0	40.0	32.0	24.0	48.0	64.0	32.0	61.0	88.0	100.0	160.0	160.0	272.0	
1950		7.3	15.50	14.50	31.5	20.0	31.5	40.5	33.0	24.5	49.0	68.0	34.0	61.5	90.0	102.0	162.0	162.0	275.0	
2000		7.5	15.00	15.00	32.0	21.0	32.0	41.0	34.0	25.0	50.0	70.0	36.0	62.0	92.0	104.0	164.0	164.0	278.0	

NOTA! I contenuti d'olio indicati in tabella sono validi per mototamburi standard non gommati.

Per opzioni speciali la quantità di olio può cambiare. Pertanto usare sempre la quantità di olio indicata sulla TARGHETTA DEL MOTOTAMBURRO.

Contenuti di olio in litri (l) per impiego in VERTICALE



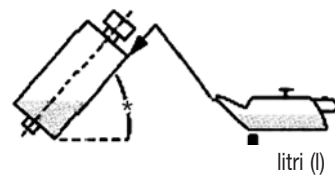
Tipo	Quantità di olio in litri (l)	Specifiche
138E	1.4	Il collegamento elettrico deve essere in alto
165E	3.0	
220M	10.0	
220H	10.0	
320L	25.0	
320M	25.0	
320H	25.0	
400L	40.0	

Nota:

- I contenuti d'olio indicati in tabella sono validi solo per mototamburi standard.
- Per opzioni speciali la quantità di olio può cambiare.
- Pertanto usare sempre la quantità di olio indicata sulla TARGHETTA DEL MOTOTAMBURO.

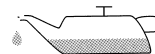
Versione speciale Contattare Rulmecca

I contenuti d'olio indicati in tabella sono validi solo per mototamburi standard. Per opzioni speciali la quantità di olio può cambiare. Pertanto usare sempre la quantità di olio indicata sulla targhetta del motore.



Mototamburi tipo	Installazione non-orizzontale tra	Applicazione tipica	Precauzioni
138E & 165E 220M & 220H 320L, 320M & 320H 400L	5° - <90°	Separatori magnetici	Progettazione speciale e quantità speciale di olio! Per l'installazione contattare Rulmecca.

Tipo di olio



Tipo di Mototamburo	Isol. classe IEC34	Temperat. ambiente	ISO 3498 - DIN 51519	DIN 51517	Castrol	BP	Esso Mobil	Shell	Texaco
Ø138-800 Standard	F	-25°C+40°C	CC ISOVG 150	CLP ISOVG 150	ALPHA SP 150	ENERGOL GR-XP 150	MOBILGEAR 600 XP 150	OMALA 150	MEROPA 150
Ø138-1000 Opzione sintetica	F	-25°C+40°C	CC ISOVG 220	CLP ISOVG 220	ALPHA- SYN T 220		SHC 630V 220		
Ø138-1000 Standard	H	-25°C+40°C	CC ISOVG 220	CLP ISOVG 220	ALPHA- SYN T 220		SHC 630V 220		
Ø138-800 Per alimentari	F & H	-30°C+40°C	CC ISO VG 220	in conformità con la legge sugli additivi per alimentari 12 CPR				Shell Cassida GL220	

L'olio sintético non è usato solo per classe di isolamento H ma anche:

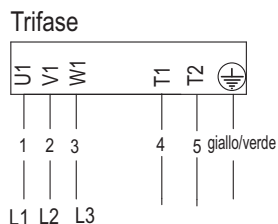
- per ridurre l'usura del riduttore e dei cuscinetti e di conseguenza per incrementare la durata del mototamburo
- per ridurre il rumore
- per ridurre i danni all'olio dovuti al surriscaldamento per certe opzioni, tipi di gommatura, ecc.

Schemi di collegamento per mototamburi 138E - 400L potenza ≤ 4.0 kW con morsettiere compatta e morsetti a molla tipo WAGO

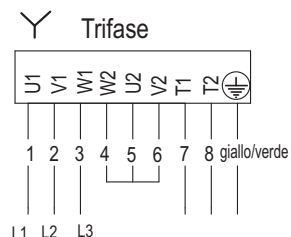
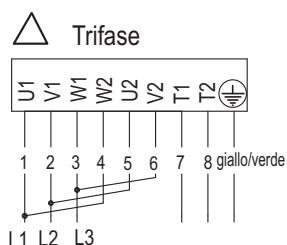
Cavi con numeri

T1 & T2 = Contatto termico
 EB = Freno elettromagnetico
 B1 & B2 = EB

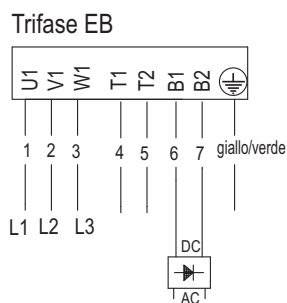
01



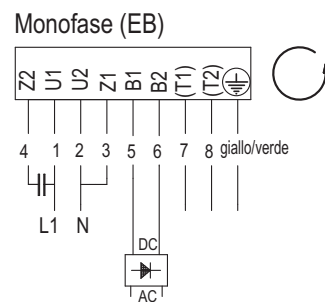
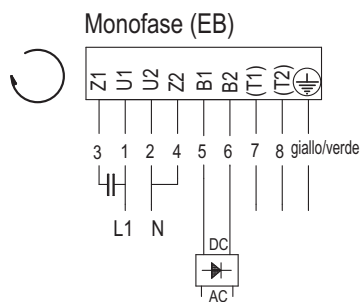
02



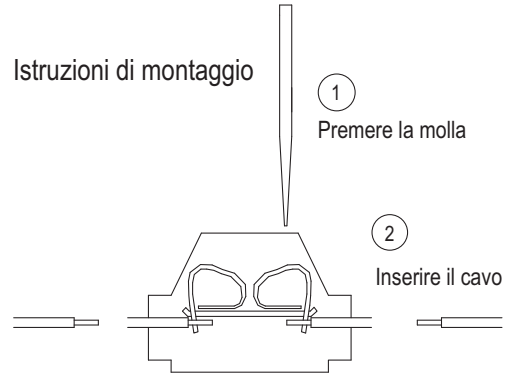
03



04



Schemi di collegamento per mototamburi 138E - 400L potenza ≤ 4.0 kW con morsettiera compatta e morsetti a molla tipo WAGO

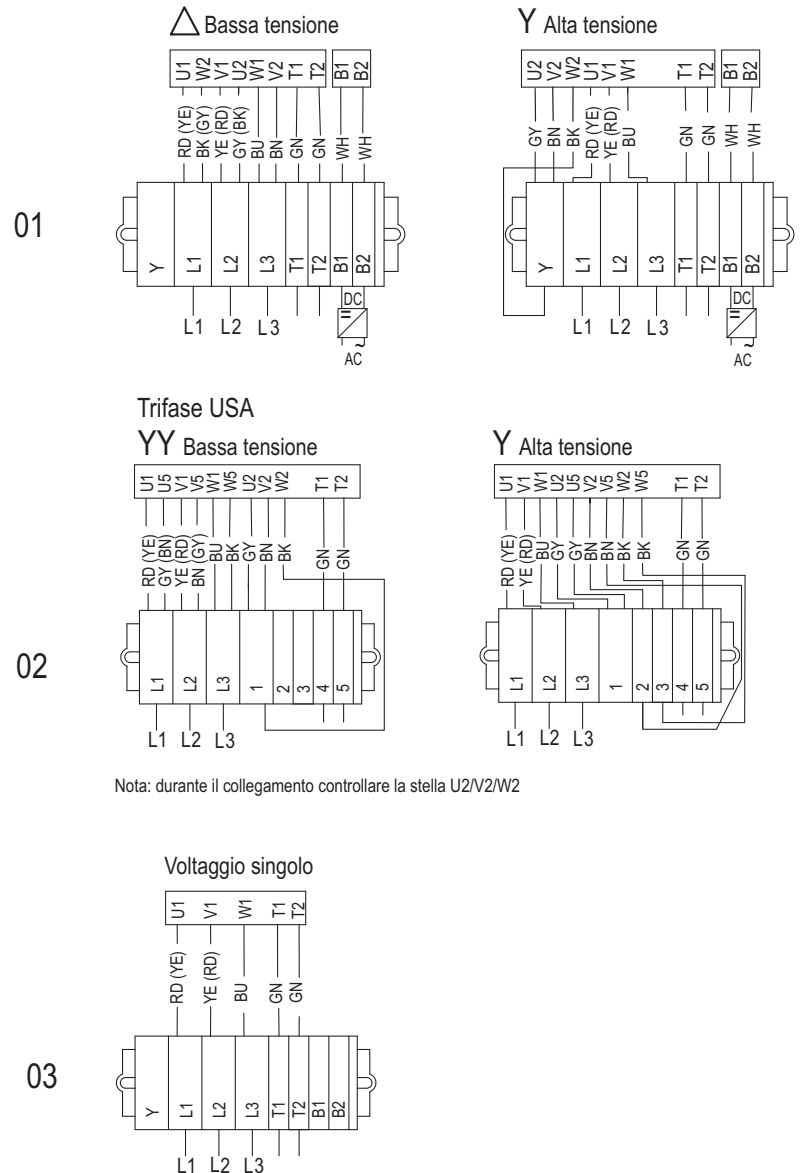


Lettere tra parentesi
per riduttori a 2 stadi

EB = Freno elettromagnetico

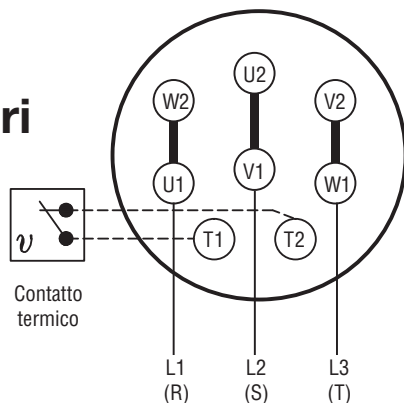
I morsetti B1 e B2 sono non collegati

- RD = Rosso
- YE = Giallo
- BK = Nero
- GY = Grigio
- BU = Blu
- GN = Verde
- WH = Bianco
- BN = Marrone
- T1 & T2 = Contatto termico
- B1 & B2 = Freno elettromagnetico

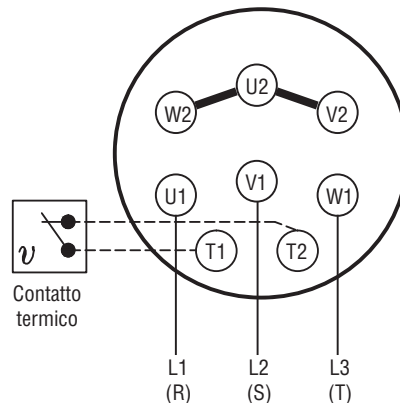


Schemi di collegamento per mototamburi con morsetteria grande 5.5 kW - 250 kW

Tensione bassa - Δ

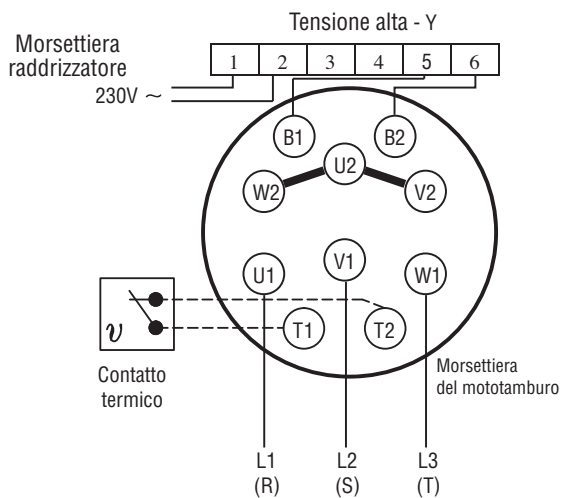
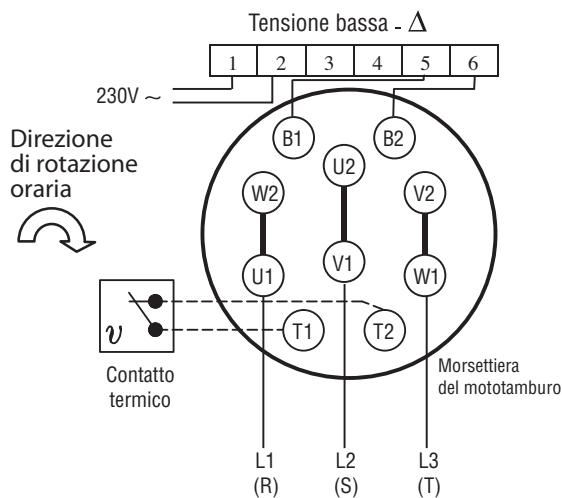


Tensione alta - Y



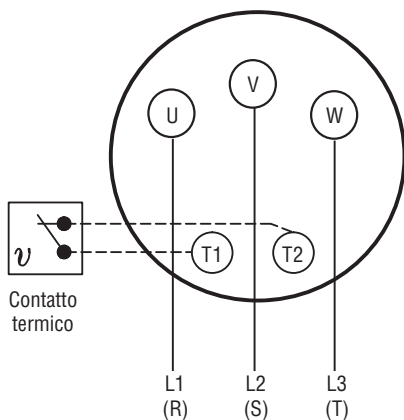
Morsetteria 5.5 kW - 132 kW

Esecuzione con freno elettromagnetico

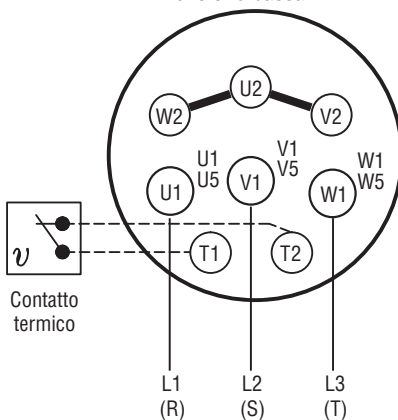


Voltaggio singolo trifase 5.5kW - 250kW

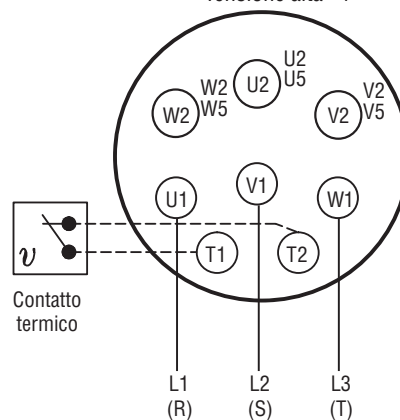
Esecuzione - USA

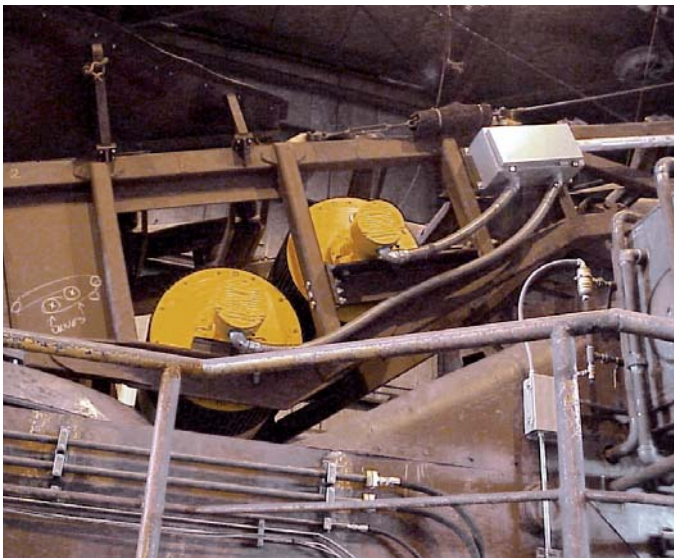


Tensione bassa - YY



Tensione alta - Y





Applicazione in un processo di trattamento dei rifiuti e di compostaggio

OPZIONI STANDARD E A RICHIESTA MOTOTAMBURI 138E & 165E E 220M - 1000HD

Specifiche	Tipi	138E	165E	220M & 220H	320L	320M & 320H	400L	400M & 400H	500L & 500M	500H	630M	630H	800M	800H 800HD	1000HD
Tutto inox AISI 304		x	x												
Tutto inox AISI 304	TS9N tenute reingrassabili!			x	x	x	x	x							
Tutto inox AISI 304	TS10N tenute standard!			x	x	x	x	x							
Opzione semi-antruggine	TS11N o TS11 tenute reingrassabili!			TS11N	TS11N	TS11N	TS11N	TS11N	TS11	TS11	TS11	TS11	TS11	TS11	
Opzione semi-antruggine	TS12N o TS12 tenute standard!			TS12N	TS12N	TS12N	TS12N	TS12N	TS12	TS12	TS12	TS12	TS12	TS12	TS12
Opzione olio e grasso approvato alimentare - riconosciuto da FDA & USDA - disponibile a richiesta		x	x	x	x	x	x	x							
Mototamburi a prova di esplosione polveri - ATEX 95 - Zona 22 - per la movimentazione di granaglie polverose ecc. in conformità alla Direttiva Europea ATEX 94/9/EC.		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Opzione inox resistente agli acidi - AISI 316		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tenute reingrassabili in acciaio normale				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Std.
Rivestimento in gomma nera - specifiche STANDARD:		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- gomma liscia - durezza 60 ±5 Shore A				5 mm	5/8 mm	5/8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
- gomma romboidale - durezza 60 ±5 Shore A vedi avvertenze psg. 85				6 mm	6/8 mm	6/8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Rivestimento in gomma bianca (FDA). Resistente ad oli e grassi		o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rivestimenti SPEC/ALI disponibili a richiesta - ad es. vulcanizzato a caldo, con ceramica ecc.		o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ceramica
Motori monofase		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Freno elettromagnetico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Asse freno esterno per collegamento al freno meccanico	la lunghezza RL min. aumenta di (mm)	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Antirintono	- 400M/500L da RL750 mm & 400H/500M da RL800 mm la lunghezza RL min. aumenta di (mm)	x	x	x	x	50	50	x	x	x	x	x	x	x	x
Esecuzione per montaggio verticale		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Esecuzione per montaggio tra 5° - ≤ 90° - ad es. per i separatori magnetici		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Classe d'isolamento F - Temperatura ambiente ammessa: -25°C-+40°C		Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Classe d'isolamento H con olio sintetico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Std.
Motori SPEC/ALI per applicazioni senza contatto con il nastro		o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mototamburi silenziati per ambienti sensibili al rumore		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mantello cilindrico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Sensore termico		Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	
Morsetteria compatta in alluminio pressofuso IP66/67.		Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	
(verniciata a polvere per Ø ≥220)				≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	
Morsetteria compatta in acciaio inox - AISI 304 o 316 - IP66/67		x	x	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	
Morsetteria più grande verniciata a polvere approvata per alimentari - IP66/67				Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	
				≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	≥5.5 kW	
Morsetteria in ghisa dipinta in giallo IP66/67				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Connessione con cavo dritto o ad angolo		x	x	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	
Connessione con cavo dritto - acciaio inox - AISI 304 -		x	x	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	≤4.0 kW	
Tenuta ermetica - grado di protezione IP66/67 (EN60034-5)		Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Cavi schermati OBBL(GATORI con i convertitori di frequenza		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Voltaggio trifase doppio (3x230/400) o (3x400/690) +/-10%, 50 Hz.		Std.	Std.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Possibili collegamenti stella-triangolo				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Voltaggio trifase singolo (3x400V) o (6x690V), 50 Hz con tolleranza +/-10% - DIN IEC 38		Std.	Std.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Non possibili collegamenti stella triangolo				Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.	Std.
Voltaggi speciali - 50 e/o 60 Hz	Da specificare!	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motori con approvazione CSA - disponibili solo su richiesta!		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

CONTATTI

AFRICA E AUSTRALIA

EGITTO
DATCO Industrial Service Center
Osman Towers Floor 15
6 EL-SAAD A St.,
EG - 11341 Cairo
Phone: +20-2-24521203
Fax: +20-2-24521202
E-mail: datco@datcoegypt.com
Web: www.datcoegypt.com

SUD AFRICA

(Sales & Repair)
MELCO Conveyor Equipment (PTY) LTD
Cnr. Hertzog & Jack Pienaar
Street Germiston South Ext. 7. P. O.
Box 131, 1400 Germiston, South Africa
Phone: +27 87 806 3160
Fax: +27 11 825 3592
E-mail: ghall@rulmecca.com
Web: www.melcoconveyors.com

AUSTRALIA RULMECA MELCO AUSTRALIA (PTY) LTD

Corporate House
Building 6 Garden City Office Park
2404 Logan Rd Eight Mile
Plains AU - 4113 Queensland
Phone: +61 (0) 467666067
E-mail: mrobinson@rulmecca.com
Web: www.melcoconveyors.com

ASIA

CINA (Sales)
RULMECA (TIANJIN) Co., Ltd.
D1-2 & D1-4, Saida
International Industrial Park,
Xiping Economic Development Area (XEDA)
Tianjin, People's Republic of China,
Postal Code: 300385
Phone: +86-22-2388-8628
Fax: +86 22-2388-9828
E-mail: sales-cn@rulmecca.com

INDIA

LAKHOTIA ENTERPRISE
150, Broadway
Chennai 600 0108
Phone: +91 44 25226466
Fax: +91 44 25247040
E-mail: mayuresh@lakhotia.net
Web: www.lakhotia.co.in

INDONESIA (Sales & Repair)

PT. RULMECA INDONESIA
Mr. Suwarno Kie
Rukan Mutiara Taman Palembang
B5 No. 15
Cengkareng, Jakarta Barat
Indonesia - 11730
Phone: +66 21 5435 5608
Fax: +66 21 5435 75608
E-mail: ksuwarno@rulmecca.com
Web: www.rulmecca.com

ISRAELE

(Sales & Repair) Comtrans Engineering Ltd.
5 Hahoma Street
Rishon le-Zion 75655, Israel
Phone: +972 3 961 9636
Fax: +972 3 961 9644
E-mail: comtrans@comtrans.co.il

TAILANDIA

RULMECA THAILAND CO. LTD.
55/12 Moo 15, Tambol
Bangsaothong, Amphur
Bangsaothong,
Samutprakarn 10540 Thailand.
Phone: +66 2 182 5280-85
Fax: +66 2 182 5286-87
E-mail: sales-th@rulmecca.com

EUROPA

BELGIO (Sales)
UVO Technologies bvba
Rozenlei 37 B-2540 Hove Belgium
Phone: +32 3 4554322
Fax: +32 3 4543670
Mob: +32 479 820 655
E-mail: michel@uvo.be

DANIMARCA (Sales & Repair)

RULMECA A/S
(Sales & Repair)
Langebjergvænget 8B
DK - 4000 Roskilde Denmark
Phone: +45 36 776755
Fax: +45 36 776855
E-mail: dk@rulmecca.com

DANIMARCA

DANROL OF DENMARK A/S
Völundsvej 9
DK-3400 Hillerød
Phone: +45 4822 5800
E-mail: danrol@danrol.dk

FINLANDIA, ESTONIA, LITUANIA

E LETTONIA
RULMECA OY
(Sales & Repair)
Tuusantie 1 (2.krs)
03100 Nummela - Finland
Phone: +358 922435510
Fax: +358 922435100
E-mail: kpukahka@rulmecca.com

RULMECA Francia S.A.S.

Z.A. des Marlières
Rue des Marlières C.S. 10033
59710 AVELIN (France)
Phone: +33 (0)3 20.00.41.30
Fax: +33 (0)3 20.00.41.31
E-mail: info.france@rulmecca.com

GERMANIA

(Sales & Repair)
RULMECA GERMANY GmbH
Wilslebener Chaussee 12-14
D-06449 Aschersleben
Phone: +49 (0) 3473 956-0
Fax: +49 (0) 3473 956-210
E-mail: faa@rulmecca.com
Web: www.rulmecca.com

GRECIA (Sales)

TECOM LTD.
Iraklidon 39
16673 Voula-Attiki Greece
Phone: +30-2109604101
Fax: +30-2109604100
E-mail: tecom_greece@yahoo.gr

ITALIA

(Sales & Repair)
RULLI RULMECA S.P.A.
Via A. Toscanini, 1
I-24011 Almè (Bergamo)
Phone: +39 035 4300 111
Fax: +39 035 545 523
E-mail: rulmecca@rulmecca.com
Web: www.rulmecca.com

OLANDA (Sales)

TRAMAT bv
NL - 4241 WR Arkel
Phone: +31 183 565 333
Fax: +31 183 656 335
E-mail: info@Tramat.nl
Web: www.TraMat.nl

POLONIA

DANROL OF POLAND Sp. z o.o.
ul. Zielona 12, 58-200 Dzierżoniów
Poland
Phone: +48 74 832 08 22, 832 60 00
fax: +48 74 832 08 21
E-mail: danrol@danrol.pl

PORTOGALLO (Sales)

RULMECA DE PORTUGAL, LDA
P. Ind. Do Tortosendo
Edifício Parkurbis, Loja 7
Apartado 113 - 6200-865
Tortosendo
Phone: +351 2 75 330 780
Fax: +351 2 75 330 789
E-mail: portugal@rulmecca.com
Web: www.rulmecca.com

RUSSIA (Sales & Repair)

RULMECA GERMANY GmbH
Büro Moskau:
Leninski Prospekt 95 A
117313 Moskau
Phone/Fax: +7 (499) 132 3774
+7 (495) 937 52 43
E-mail: faamsk@com2com.ru
Web: www.rulmecca.com

SPAGNA

RULMECA ESPAÑA S.L.U.
Pare Rodas, 26 - Torre A. 3º4a
08208 Sabadell Spain
Phone: +34 93 5449199
Fax: +34 93 5744424
E-mail: espana@rulmecca.com

SVEZIA

RULMECA A/S Filial Sweden
Östra Kungshusgatan 13 -
532 30 Skara - Sweden
Phone: +46 (0) 511 160 27
Fax: +46 (0) 511 160 29
E-mail: se@rulmecca.com

TURCHIA

RULMECA
TASIMA AKSAMLARI
TICARET LIMITED SIRKETI
Dekocity AVM
Eriş Mah. Dumlupınar Bulvarı
No: 348/61
06930 Ümitköy/ANKARA
Phone: +90 312 284 64 74
Fax: +90 312 284 64 78
E-mail: turkey@rulmecca.com

REGNO UNITO

RULMECA UK Ltd.
Brunel Road (Sales & Repair)
Earlstrees Ind. Estate
GB-Corby, Northants NN17 4JW
Phone: +44 1536 748 525
Fax: +44 1536 748 535
E-mail: uk@rulmecca.com
Web: www.rulmecca.com

NORD E SUD AMERICA

BRASILE

TECTOR (Sales & Repair)
Av. Novo Horizonte, 406 Santo
André BR - 09060-820 São Paulo
Phone: +55 (11) 4428-2888
Fax: +55 (11) 4421-9338
E-mail: vendas@tector.com.br
Web: www.tector.com.br

CANADA (Sales & Repair)

RULMECA CANADA LIMITED
75 Mason Street
Wallaceburg, ON - N8A 4L7 -
Canada
Phone: +1 (519) 627 - 2277
Fax: +1 (519) 627 - 5115
E-mail: sales@precismeca.ab.ca
Web: www.precismeca.ab.ca

PERÙ

BLEXIM S.R.L. (Sales & Repair)
Calle las Camelias 710 OF. 501
PE - San Isidro, Lima
Phone: +51-1 441-6373
Fax: +51-1 421-9384
E-mail: ventas@blexim.com
Web: www.blexim.com

USA (Sales & Repair)

RULMECA Corporation
6508 Windmill Way, Suite B
US - 28405 Wilmington, NC
Phone: +19 10-794 9294
Fax: +19 10-794 9296
E-mail: mgawinski@rulmecca.com
Web: www.rulmecacorp.com

VENEZUELA

INDUSTRIAS RULMECA S.A.
Zone Industrial Municipal Norte
Calle Este Oeste Galpón 67-200
Valencia, Edo. Carabobo.
Venezuela
Phone: +58-241-833.62.49 /
833.60.97/ 833.61.12
Fax: +58-241-832.15.17
E-mail: rulmecca@rulmecca.com.ve
Web: www.rulmecca.com.ve

Rulli Rulmeca S.p.A.
Via A. Toscanini 1
I-24011 Almè (BG) Italy
Tel. +39 035 4300111
Fax +39 035 545523
vendite@rulmeca.com

www.rulmeca.com

Unità Locale L.A. BO
Servizio Riparazioni e Assistenza Mototamburi
Via Reno 7/3
I-40033 Casalecchio di Reno (BO) Italy
Tel. +39 051 5880100
Fax +39 051 5880089

cfratta@rulmeca.com

