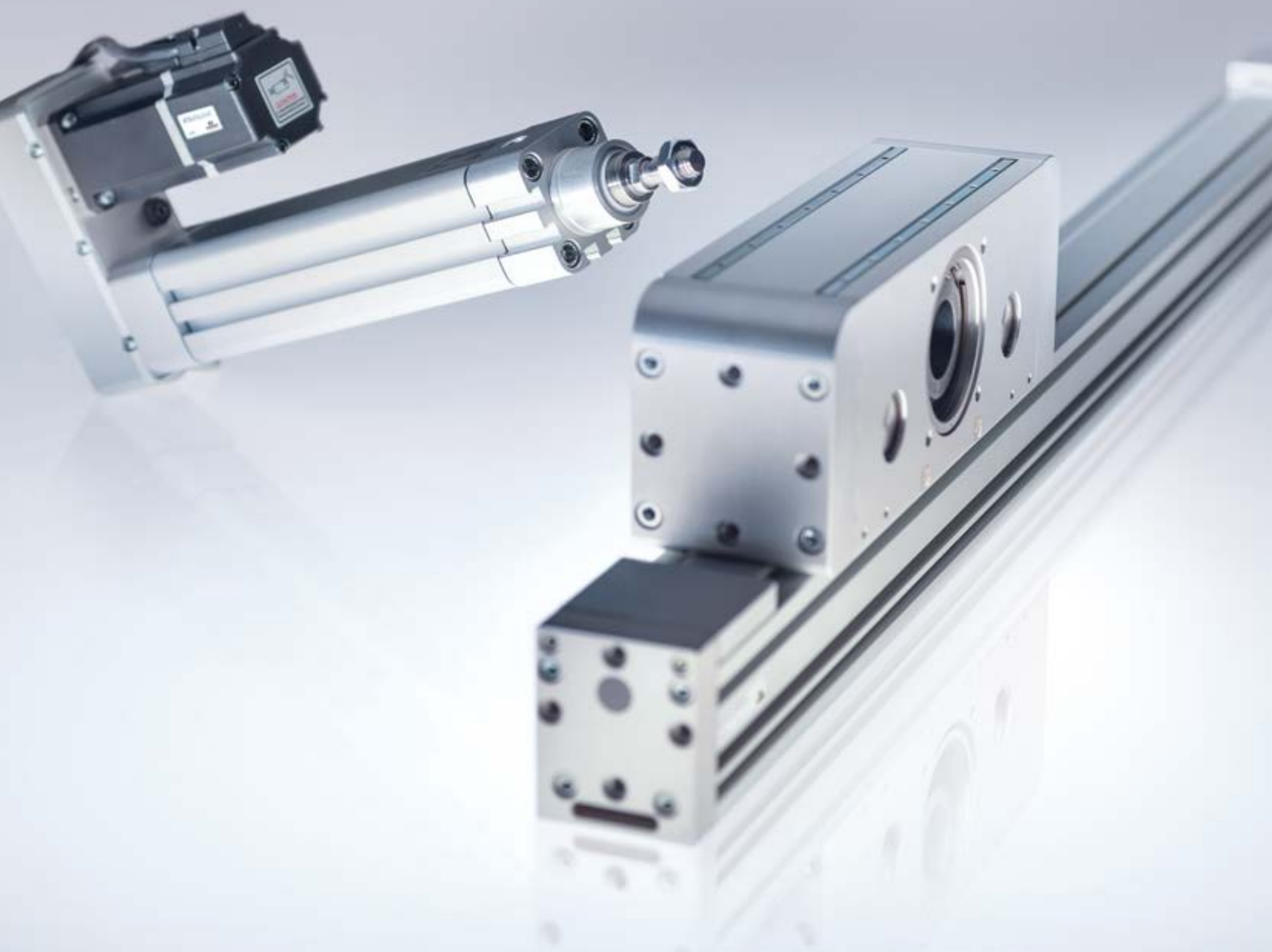


CATALOGO



ATTUAZIONE ELETTRICA



BENVENUTI NEL MONDO CAMOZZI

L'offerta Camozzi Automation comprende componenti, sistemi e tecnologie per il settore dell'Automazione Industriale, il controllo dei fluidi liquidi e gassosi e applicazioni dedicate all'industria dei Trasporti e della Salute.



Contatti

Camozzi Automation S.p.A.
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Assistenza Clienti
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Segreteria Commerciale
Tel. +39 030 3792255
commerciale@camozzi.com

I nostri cataloghi

Attuazione pneumatica



- 1 Cilindri a norma e cilindri standard
- 2 Cilindri compatti
- 3 Cilindri Inox
- 4 Cilindri guidati
- 5 Cilindri non a norma
- 6 Cilindri rotanti
- 7 Cilindri senza stelo
- 8 Sensori
- 9 Unità di lavoro

Sistemi seriali e multipolari



- 1 Isole di valvole
- 2 Moduli multi-seriali

Attuazione elettrica



- 1 Cilindri elettromeccanici
- 2 Assi elettromeccanici
- 3 Azionamenti
- 4 Motori

Tecnologia proporzionale



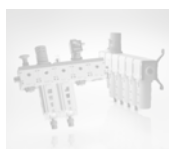
- 1 Valvole proporzionali
- 2 Regolatori proporzionali

Manipolazione e vuoto



- 1 Pinze
- 2 Ventose
- 3 Eiettori
- 4 Accessori vuoto
- 5 Filtri vuoto

Trattamento aria



- 1 Unità FRL modulari Serie MX
- 2 Unità FRL modulari Serie MC
- 3 Unità FRL modulari Serie MD
- 4 Unità FRL Serie N
- 5 Regolatori di pressione
- 6 Pressostati e vacuostati
- 7 Accessori trattamento aria

Valvole ed elettrovalvole



- 1 Elettrovalvole 2/2 - 3/2 a comando diretto e indiretto
- 2 Elettrovalvole, valvole pneumatiche, batterie di valvole
- 3 Valvole meccaniche e manuali
- 4 Valvole logiche
- 5 Valvole automatiche
- 6 Valvole di regolazione della portata
- 7 Silenziatori

Connessione pneumatica



- 1 Raccordi super-rapidi
- 2 Raccordi rapidi
- 3 Raccordi universali
- 4 Raccordi accessori
- 5 Giunti ad innesto rapido
- 6 Tubi, spirali e accessori

Indice generale

1 Cilindri elettromeccanici

	Sezione	Pag
 Serie 6E Cilindri elettromeccanici	1.05	1

2 Assi elettromeccanici

	Sezione	Pag
 Serie 5E Assi elettromeccanici	2.05	26
 Serie 5V Asse elettromeccanico verticale	2.17	53

3 Azionamenti

	Sezione	Pag
 Serie DRWB Azionamenti per il controllo dell'attuazione elettrica	3.20	67
 Serie DRCS Azionamenti per motori Stepper	3.23	76

4 Motori

	Sezione	Pag
 Serie MTB Motori per l'attuazione elettrica	4.30	83
 Serie MTS Motori per l'attuazione elettrica	4.35	86
 Serie GB Riduttori epicicloidali	4.40	89
 Serie CO Organi di trasmissione	4.45	93

Appendice

	Pag
Qualità: il nostro impegno prioritario	a.01
Rete vendita Italia	a.02
Camozzi nel mondo	a.06
Distributori Camozzi nel mondo	a.07

Indice alfanumerico

Modello	Serie	Sezione	Pag
5E...	5E (Assi elettromeccanici)	2.05.02	27
5V...	5V (Assi elettromeccanici)	2.17.02	54
6E...	6E (Cilindri elettromeccanici)	1.05.02	2
AM-6E-...	6E (Accessori)	1.05.14	14
AR-6E-...	6E (Accessori)	1.05.15	15
B-6E-...	6E (Accessori)	1.05.18	18
BA-6E-...	6E (Accessori)	1.05.17	17
BF-...	6E (Accessori)	1.05.19	19
BG-5EA...	5E (Accessori)	2.05.16	41
BG-6E-...	6E (Accessori)	1.05.20	20
BGS-5E...	5E (Accessori)	2.05.16	41
C+L+S	6E (Accessori)	1.05.22	22
C-41-...	6E (Accessori)	1.05.21	21
C-H-41-...	6E (Accessori)	1.05.21	21
CM-6E-...	6E (Accessori)	1.05.13	13
COE-...	CO (Organi di trasmissione)	4.45.02	94
COS-...	CO (Organi di trasmissione)	4.45.03	95
COT-...	CO (Organi di trasmissione)	4.45.04	96
D-E-41-...	6E (Accessori)	1.05.20	20
DRCS-...	DRCS (Azionamenti)	3.20.09	75
DRWB-...	DRWB (Azionamenti)	3.20.03	69
EC-...	DRWB (Cavi)	3.20.05-08	71-74
EC-...	DRCS (Cavi)	3.23.04-06	79-81
FM-6E-...	6E (Accessori)	1.05.13	13
FN-...	6E (Accessori)	1.05.19	19
FR-5E-...	5E (Accessori)	2.05.23	48
FR-5V-...	5V (Accessori)	2.17.12	64
FRH-5E-...	5E (Accessori)	2.05.23, 24	48, 49
FS-5E-...	5E (Accessori)	2.05.24	49
G-...	6E (Accessori)	1.05.24	24
G11W-G13W-2	DRWB (Cavi)	3.20.09	75
G11W-G13W-2	DRCS (Cavi)	3.23.07	82
G14W-...	DRWB (Cavi)	3.20.09	75
G2W-...	DRCS (Cavi)	3.23.07	82
GA-...	6E (Accessori)	1.05.24	24
GB-...	GB (Riduttori)	4.40.02	90
GK-...	6E (Accessori)	1.05.25	25
GKF-...	6E (Accessori)	1.05.25	25
GY-...	6E (Accessori)	1.05.24	24
L-41-...	6E (Accessori)	1.05.21	21
MTB-...	MTB (Motori)	4.30.02	84
MTS-...	MTS (Motori)	4.35.02	87
PCF-E520	DRCS (Accessori)	3.23.07	82
PCV-5E-C...	5E (Accessori)	2.05.25	50
PM-6E-...	6E (Accessori)	1.05.16	16
PS-5E-...	5E (Accessori)	2.05.26	51
R-41-...	6E (Accessori)	1.05.23	23
S-...	6E (Accessori)	1.05.23	23
S-CST-500	6E (Accessori)	1.05.25	25
SIS-M...	5E (Accessori)	2.05.22	47
SMS-5V-...	5V (Accessori)	2.17.12, 13	64, 65
TR-CG-...	5E (Accessori)	2.05.22	47
U-...	6E (Accessori)	1.05.24	24
X-P...	5E (Accessori)	2.05.20	45
XY-S...	5E (Accessori)	2.05.17-20	42-45
YZ-...	5E (Accessori)	2.05.21	46
YZ-...	5V (Accessori)	2.17.14	66
ZC-...	6E (Accessori)	1.05.22	22

Cilindri elettromeccanici Serie 6E

Taglie 32, 40, 50, 63, 80, 100

CILINDRI ELETTROMECCANICI SERIE 6E



I cilindri Serie 6E sono attuatori meccanici lineari a stelo in cui il moto rotatorio generato da un motore è convertito in un movimento lineare tramite l'utilizzo di una vite a ricircolo di sfere. Disponibile in 6 taglie, la Serie 6E ha le dimensioni basate sullo standard ISO 15552 ed è quindi possibile l'utilizzo di accessori di fissaggio utilizzati per i cilindri pneumatici.

I cilindri sono muniti di un magnete che rende possibile l'utilizzo di sensori a scomparsa esterni (Serie CST e CSH), grazie ai quali possono essere eseguite funzioni di homing o letture di extracorsa. La Serie 6E è dotata di specifici kit di interfaccia con i quali è possibile eseguire il collegamento del motore sia in linea che in parallelo. Elevate precisioni e semplicità di montaggio fanno sì che la Serie 6E sia la soluzione ideale in svariate applicazioni, specialmente nei sistemi multiposizione.

- » Conformi alla normativa ISO 15552
- » Sistema multiposizione con trasmissione del movimento con vite a ricircolo di sfere
- » Possibilità di collegamento del motore in linea o rinviato in parallelo
- » Ampia gamma di interfacce motore
- » Pre-lubrificazione permanente (maintenance free)
- » Elevate ripetibilità di posizionamento
- » Gioco assiale ridotto
- » Possibilità di utilizzo con sensori magnetici
- » Sistema integrato di antirotazione stelo
- » IP40 / IP65
- » Ampia gamma di accessori di staffaggio
- » Compatibili con guide antirotazione Serie 45

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione Design	cilindro elettromeccanico con vite a ricircolo di sfere a profilo con viti autoformanti basato su ISO 15552
Funzionamento	attuatore multi-posizione con movimento lineare ad alta precisione
Taglie	32, 40, 50, 63, 80, 100
Corse (min - max)	100 ÷ 1500 mm
Funzione antirotazione	con pattini antifrizione in tecnopolimero
Fissaggio	a flangia anteriore / posteriore, con piedini, con cerniera anteriore / posteriore / snodata
Montaggio motore	in linea e in parallelo
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 50°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ 80°C
Grado di protezione	IP40 / IP65
Lubrificazione	Non necessaria. Sul cilindro viene eseguita una pre-lubrificazione.
Gioco assiale max	0.02 mm
Ripetibilità	± 0.02
Ciclo di lavoro	100%
Max angolo di rotazione	± 0.4°
Utilizzo con sensori esterni	cave su tre lati per sensori modelli CSH e CST

TABELLA CORSE STANDARD

Su richiesta sono realizzabili corse intermedie.

CORSE STANDARD											
Taglia	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
32	x	x	x	x	x						
40	x	x	x	x	x	x	x				
50	x	x	x	x	x	x		x	x		
63	x	x	x	x	x			x	x	x	
80	x	x	x	x	x			x	x	x	x
100	x	x	x	x	x			x	x	x	x

ESEMPIO DI CODIFICA

6E	032	BS	0200	P05	A	
6E	SERIE					
032	TAGLIA: 032 = 32 040 = 40 050 = 50 063 = 63 080 = 80 100 = 100					
BS	COSTRUZIONE: BS = vite a ricircolo di sfere					
0200	CORSA: 100 ÷ 1500 mm					
P05	PASSO DELLA VITE: P05 = 5 mm P10 = 10 mm P16 = 16 mm (solo per taglia 40) P20 = 20 mm (solo per taglie 50, 80, 100) P25 = 25 mm (solo per taglia 63) P32 = 32 mm (solo per taglia 80) P40 = 40 mm (solo per taglia 100)					
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard con dado stelo					
	VERSIONE: = IP40 (non disponibile per taglie 80 e 100) P = IP65 (_ _ _) = stelo più lungo di _ _ _ mm					

CARATTERISTICHE MECCANICHE

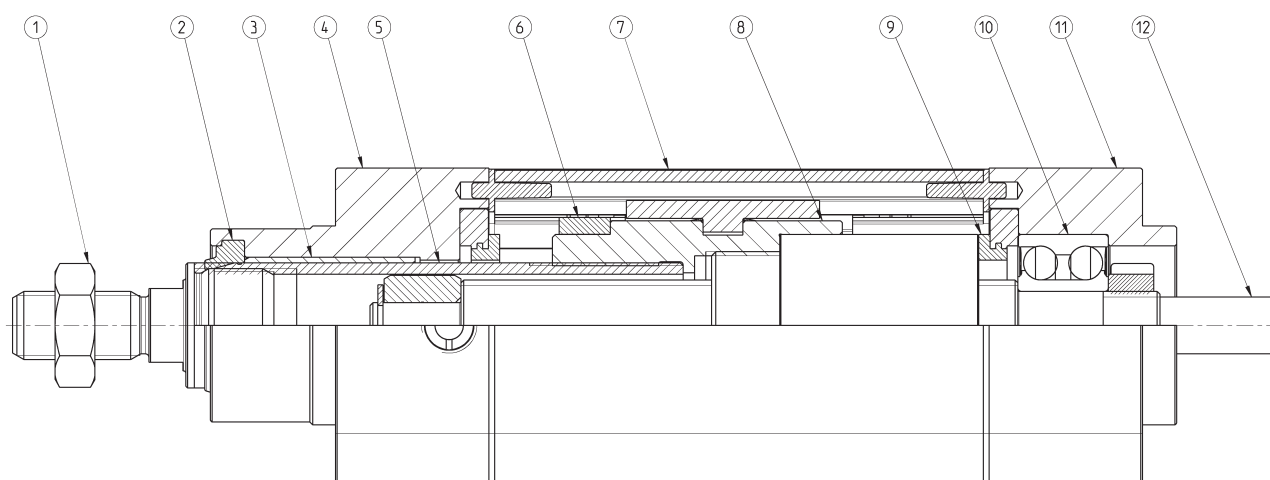
Taglia	32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
Diametro vite BS	[mm]	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40	40
Passo (p) vite BS	[mm]	5	10	5	10	16	5	10	20	5	10	25	5	10	20	32	5	10	20
Coefficiente (C) carico dinamico	[N]	6600	4400	12000	8500	9150	14900	11300	7800	17700	20500	11300	26300	52500	28200	26100	35100	55900	45300
Carico max (C _{max}) ammissibile	[N]	525 ^(A)	440 ^(A)	950 ^(A)	850 ^(A)	1070 ^(A)	1180 ^(A)	1130 ^(A)	980 ^(A)	1405 ^(A)	2050 ^(A)	1535 ^(A)	2085 ^(A)	5250 ^(A)	3550 ^(A)	3845 ^(A)	2785 ^(A)	5590 ^(A)	5705 ^(A)
Coppia max applicabile all'albero vite	[Nm]	2.50	2.80	5.50	6.50	8.20	9.10	10.90	13.60	16.60	19.90	24.90	30	36	30	36	60	60	60
Velocità max lineare cilindro*	[m/s]	0.56	1.12	0.42	0.84	1.33	0.33	0.67	1.33	0.27	0.53	1.33	0.23	0.47	0.94	1.50	0.19	0.38	0.75
Velocità max rotazionale cilindro	[rpm]	6670	6670	5000	5000	5000	4000	4000	4000	3200	3200	3200	2810	2810	2810	2810	2250	2250	2250
Accelerazione max cilindro	[m/s ²]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

^(A) Valore riferito ad una percorrenza di 10000 Km (vedi grafici "Durata del cilindro in funzione della forza media applicata")

* la velocità massima rotazionale del cilindro varia in funzione della corsa (vedi grafici "Velocità massima del cilindro in funzione della corsa")

MATERIALI SERIE 6E

CILINDRI ELETTROMECCANICI SERIE 6E



ELENCO COMPONENTI

PARTI	MATERIALI
1. Dado stelo	Acciaio zincato
2. Guarnizione stelo	PU
3. Boccia	Tecnopolimero
4. Testata anteriore	Lega di alluminio anodizzato
5. Stelo	Acciaio Inox
6. Magnete	Plastoferrite
7. Profilo estruso	Lega di alluminio anodizzato
8. Elemento di guida vite BS	Lega di alluminio
9. Paracolpi di fine corsa	NBR
10. Cuscinetto	Acciaio
11. Testata posteriore	Lega di alluminio anodizzato
12. Vite BS	Acciaio

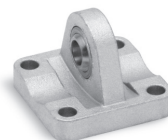
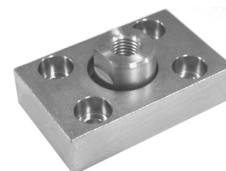
ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 6E

Snodo sferico maschio
Mod. GY

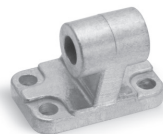
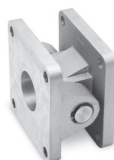
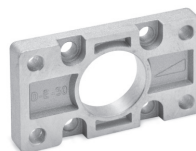
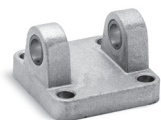
Dado stelo Mod. U



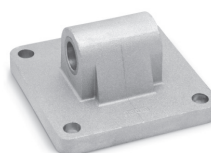
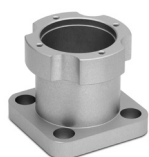
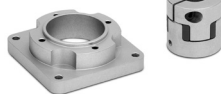
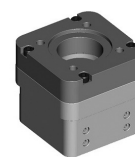
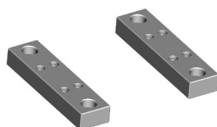
Spinotto Mod. S

Cerniera con snodo sferico
Mod. RGiunto compensatore
Mod. GKF

Snodo sferico Mod. GA

Supp. 90° per cerniera
femmina Mod. ZCCombinazione di accessori
Mod. C+L+SFlangia anteriore
Mod. D-ESnodo autoallineante
Mod. GKAncoraggio a piedini Mod.
B-6ECerniera femmina
posteriore Mod. C e C-H

Forcella Mod. G

Cerniera maschio
posteriore Mod. LAncoraggio laterale a
griffa Mod. BGCampana per connes.
assiale Mod. CMFlangia per connessione
assiale Mod. FMKit per connessione
assiale Mod. AMKit per connessione in
parallelo Mod. PMKit per connessione
assiale Mod. ARAncoraggio cilindro
Mod. BA-6EAncoraggio a cerniera
anteriore lamata Mod. FNSupporto per cerniera
Mod. BFGuide antirotazione
Serie 45

Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U

CALCOLO DELLA VITA DEL CILINDRO

Per effettuare un corretto dimensionamento del cilindro 6E occorre prendere in considerazione alcuni fattori.

Tra questi i più importanti sono:

- Dinamica del sistema
- Ciclica di lavoro e pause
- Ambiente di lavoro
- Richieste prestazionali generali: ripetibilità, accuratezza, precisione, ecc.

CALCOLO DELLA DURATA IN ROTAZIONI

dove:

$$L_r = \left(\frac{C}{F_m \cdot f_w} \right)^3 \cdot 10^6$$

L_r = Durata del cilindro in numero di rotazioni della vite a BS

C = Coefficiente carico dinamico del cilindro [N]

F_m = Forza assiale media applicata [N]

f_w = Coefficiente di sicurezza in funzione delle condizioni di lavoro

CALCOLO DELLA DURATA IN km

dove:

$$L_{km} = \frac{L_r \cdot p}{10^6}$$

L_{km} = Durata del cilindro in chilometri [km]

p = passo della vite a BS [mm]

CALCOLO DELLA DURATA IN ORE

dove:

$$L_h = \frac{L_r}{n_m \cdot 60}$$

L_h = Durata del cilindro in ore

n_m = numero di giri medio della vite a BS [rpm]

APPLICAZIONE	ACCELERAZIONE [m/s ²]	VELOCITA' [m/s]	CICLO DI LAVORO	COEFFICIENTE f_w
leggera	< 5.0	< 0.5	< 35%	1.0 ÷ 1.25
normale	5.0 ÷ 15.0	0.5 ÷ 1.0	35% ÷ 65%	1.25 ÷ 1.5
pesante	> 15.0	> 1.0	> 65%	1.5 ÷ 3.0

ANALISI DEL CICLO DI LAVORO E DELLE PAUSE DEL SISTEMA

L'analisi del ciclo di lavoro e delle pause a cui si sottopone il sistema è fondamentale per ricavare i carichi medi assiali F_m e il numero di giri medio n_m agenti sul cilindro.

Il ciclo di lavoro solitamente è composto da fasi e per ogni singola fase possiamo avere accelerazione, velocità costante e decelerazione.

CALCOLO DELLA FORZA ASSIALE MEDIA

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (F_{an}^3 \cdot n_{an} \cdot t_{an}) + (F_{vcn}^3 \cdot n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (F_{dn}^3 \cdot n_{dn} \cdot t_{dn})}{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}}$$

CALCOLO DEL NUMERO GIRI MEDIO

$$n_m = \frac{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}{t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1} + \dots + t_{an} + t_{vcn} + t_{dn}}$$

La tabella sotto riportata serve per riepilogare i valori di accelerazione, velocità e decelerazione per ogni fase.

		F [N]	n [rpm]	tempo %
FASE 1	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	Fa1 Fvc1 Fd1	na1 nvc1 nd1	ta1 tvc1 td1
FASE 2	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	Fa2 Fvc2 Fd2	na2 nvc2 nd2	ta2 tvc2 td2
FASE "n - 1"	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	Fan-1 Fvcn-1 Fdn-1	nan-1 nvcn-1 ndn-1	tan-1 tvcn-1 tdn-1
FASE "n"	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	Fan Fvcn Fdn	nan-1 nvcn-1 ndn-1	tan-1 tvcn-1 tdn-1
TOTALE				100%

ESEMPIO APPLICATIVO - Noti i seguenti dati:

Fase 1	$F_{a1} = 142 \text{ N};$ $n_{a1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{a1} = 0,7 \text{ %};$	$F_{vc1} = 98 \text{ N};$ $n_{vc1} = 1260 \text{ rpm};$ $t_{vc1} = 12,9 \text{ %};$	$F_{d1} = 54 \text{ N};$ $n_{d1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{d1} = 0,7 \text{ %};$
Fase 2	$F_{a2} = 616 \text{ N};$ $n_{a2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{a2} = 4,8 \text{ %};$	$F_{vc2} = 589 \text{ N};$ $n_{vc2} = 900 \text{ rpm};$ $t_{vc2} = 33,3 \text{ %};$	$F_{d2} = 562 \text{ N};$ $n_{d2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{d2} = 4,8 \text{ %};$
Fase 3	$F_{a3} = 997 \text{ N};$ $n_{a3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{a3} = 7,1 \text{ %};$	$F_{vc3} = 981 \text{ N};$ $n_{vc3} = 480 \text{ rpm};$ $t_{vc3} = 28,6 \text{ %};$	$F_{d3} = 965 \text{ N};$ $n_{d3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{d3} = 7,1 \text{ %};$

in questo modo è possibile determinare:	$K_1 = (F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1})$ $K_2 = (F_{a2}^3 \cdot n_{a2} \cdot t_{a2}) + (F_{vc2}^3 \cdot n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (F_{d2}^3 \cdot n_{d2} \cdot t_{d2})$ $K_3 = (F_{a3}^3 \cdot n_{a3} \cdot t_{a3}) + (F_{vc3}^3 \cdot n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (F_{d3}^3 \cdot n_{d3} \cdot t_{d3})$	$n_1 = (n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1})$ $n_2 = (n_{a2} \cdot t_{a2}) + (n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (n_{d2} \cdot t_{d2})$ $n_3 = (n_{a3} \cdot t_{a3}) + (n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (n_{d3} \cdot t_{d3})$	$T_1 = t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1}$ $T_2 = t_{a2} + t_{vc2} + t_{d2}$ $T_3 = t_{a3} + t_{vc3} + t_{d3}$
---	---	---	---

Concludendo sappiamo che:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(K_1 + K_2 + K_3)}{(n_1 + n_2 + n_3)}} = 596,64 \text{ N}$$

$$n_m = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{T_1 + T_2 + T_3} = 685,7 \text{ rpm}$$

		F [N]	n [rpm]	tempo %
FASE 1	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	142 98 54	630 1260 630	0.7 12.9 0.7
FASE 2	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	616 589 562	450 900 450	4.8 33.3 4.8
FASE 3	Accelerazione Velocità costante Decelerazione	997 981 965	240 480 240	7.1 28.6 7.1
TOTALE				100.0

CALCOLO DELLA COPPIA MOTTRICE [Nm]

F_A = Forza totale agente dall'esterno [N]
 F_E = Forza che si vuole applicare esternamente [N]
 g = Accelerazione gravitazionale (9.81 m/s²)
 m_E = Massa del corpo da traslare [kg]
 μ = Coefficiente d'attrito della guida di supporto
 p = passo della vite [mm]
 C_{M1} = Coppia motrice dovuta ad agenti esterni [Nm]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + \mu \cdot m_E \cdot g$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

J_{TOT} = Momento d'inerzia degli elementi rotanti [kg·m²]
 J_F = Momento d'inerzia degli elementi rotanti
a lunghezza fissa [kg·mm²]
 J_V = Momento d'inerzia degli elementi rotanti
a lunghezza variabile [kg·mm²]
 K_V = Coefficiente d'inerzia degli elementi rotanti
a lunghezza variabile [kg·mm²/mm]
 C = Corsa stelo [mm]
 $\dot{\omega}$ = accelerazione angolare [rad/s²]
 a = Accelerazione lineare della vite [m/s²]
 C_{M2} = Coppia motrice dovuta ad elementi rotanti [Nm]

$$J_{TOT} = (J_F + J_V) \cdot 10^{-6}$$

$$J_V = K_V \cdot C$$

$$\dot{\omega} = \frac{a \cdot 2\pi \cdot 1000}{p}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

F_{TT} = Forza generata dalla traslazione
dei componenti traslanti [N]
 F_{TF} = Forza generata dalla traslazione dei componenti traslanti
a lunghezza fissa [N]
 F_{TV} = Forza generata dalla traslazione dei componenti traslanti
a lunghezza variabile [N]
 m_{cl} = Massa elementi traslanti a lunghezza fissa [kg]
 K_{TV} = Coefficiente di massa elementi traslanti
a lunghezza variabile [kg/mm]
 C_{M3} = Coppia motrice dovuta ad elementi traslanti [Nm]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{cl} \cdot a$$

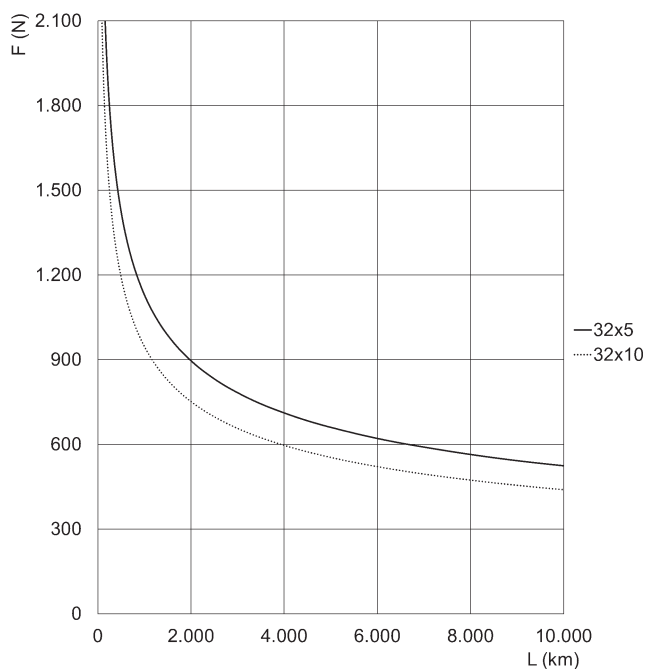
$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

Valori di masse e momenti di inerzia fissi e rotanti componenti 6E

Taglia	J_f [kg·mm ²]	K_v [kg·mm ² /mm]	m_{cl} [kg]	K_{TV} [kg/m]
32	2.88	0.02	0.15	0.79
40	7.92	0.05	0.43	0.98
50	21.77	0.12	0.70	1.13
63	66.35	0.30	1.07	1.38
80	230.89	0.81	2.25	1.87
100	526.49	1.98	3.94	2.37

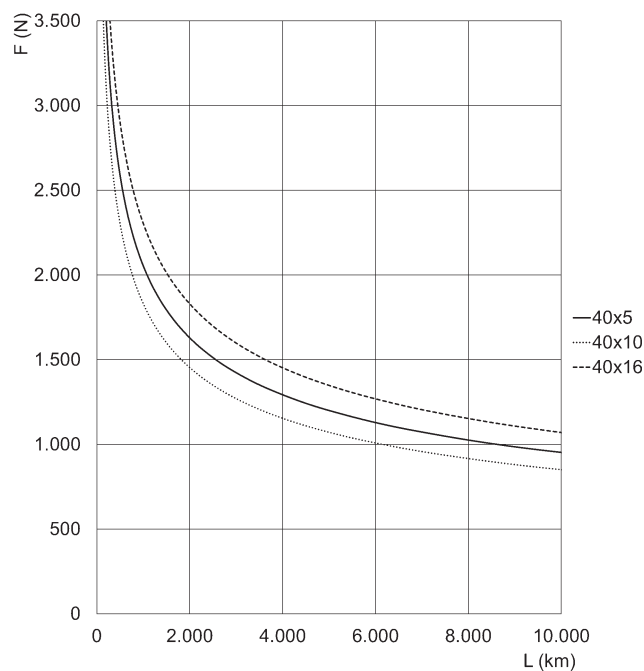
Durata del cilindro in funzione della forza assiale media applicata



Taglia 32

F = forza assiale [N]
 L = durata [km]

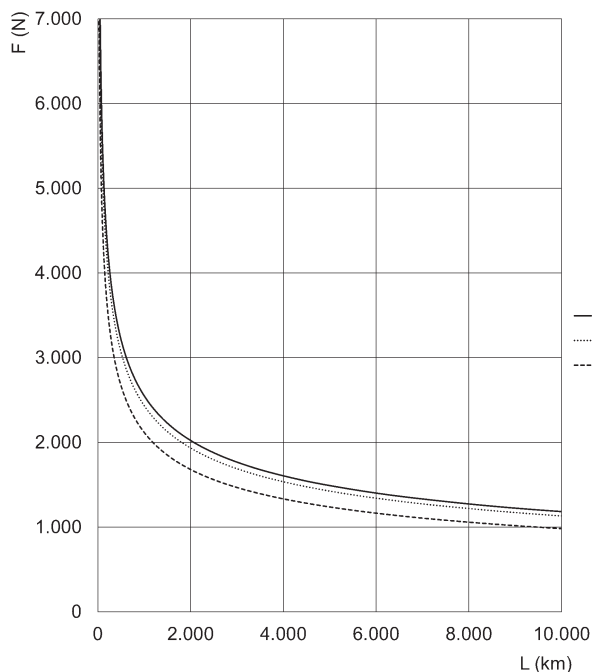
* Curve calcolate con $f_w = 1$



Taglia 40

F = forza assiale [N]
 L = durata [km]

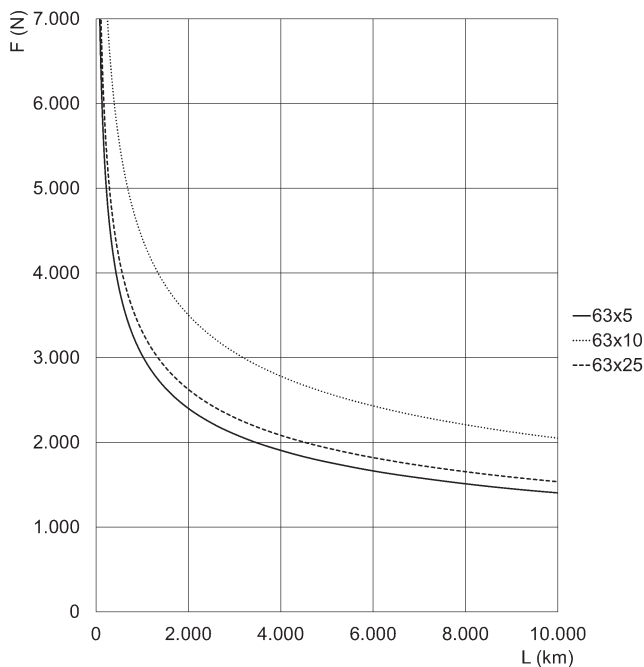
* Curve calcolate con $f_w = 1$



Taglia 50

F = forza assiale [N]
 L = durata [km]

* Curve calcolate con $f_w = 1$

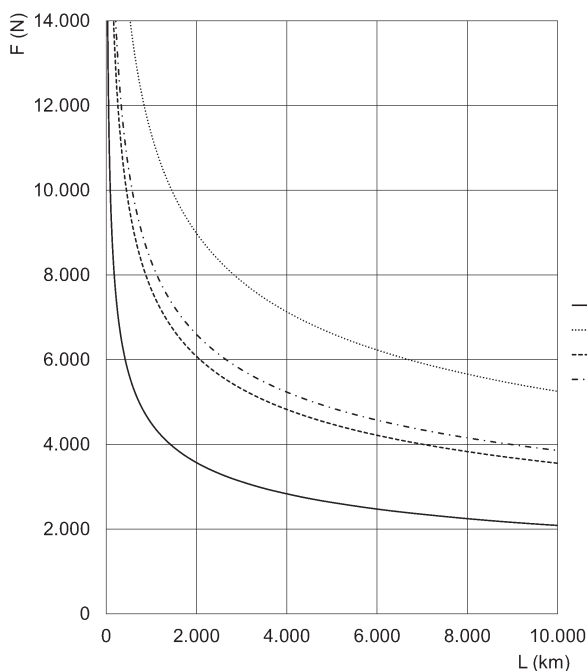


Taglia 63

F = forza assiale [N]
 L = durata [km]

* Curve calcolate con $f_w = 1$

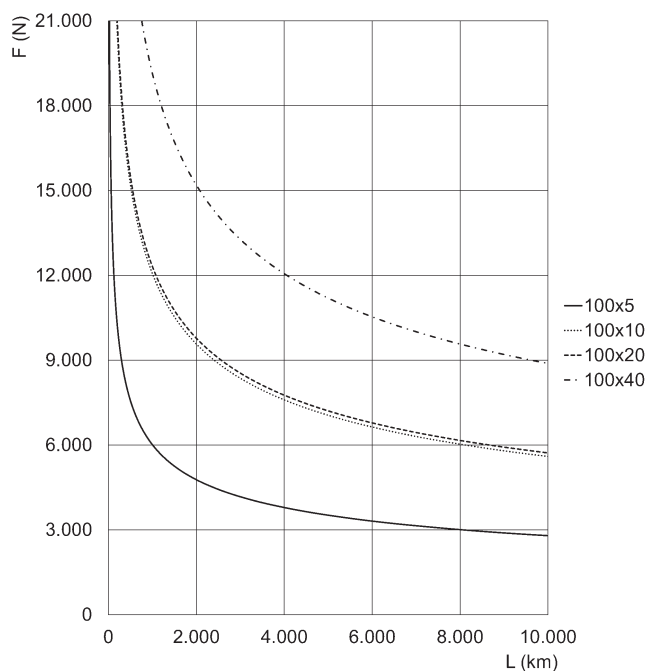
Durata del cilindro in funzione della forza assiale media applicata



Taglia 80

F = forza assiale [N]
L = durata [km]

* Curve calcolate con $f_w = 1$

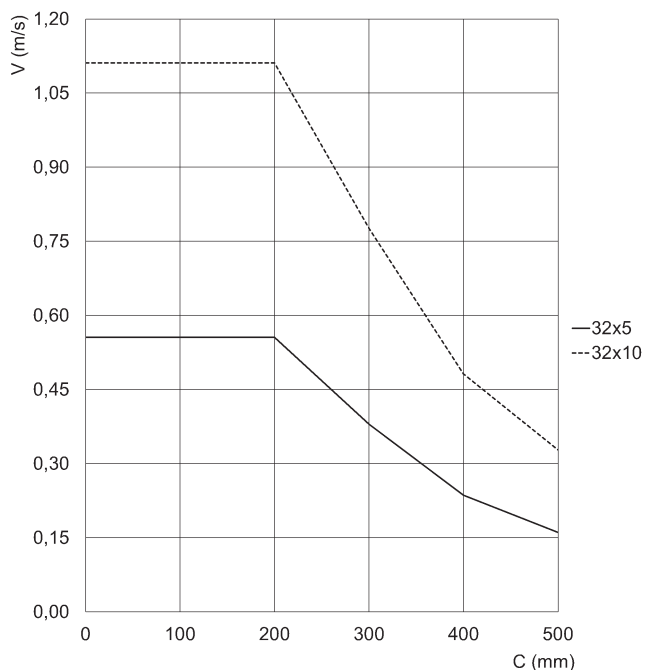


Taglia 100

F = forza assiale [N]
L = durata [km]

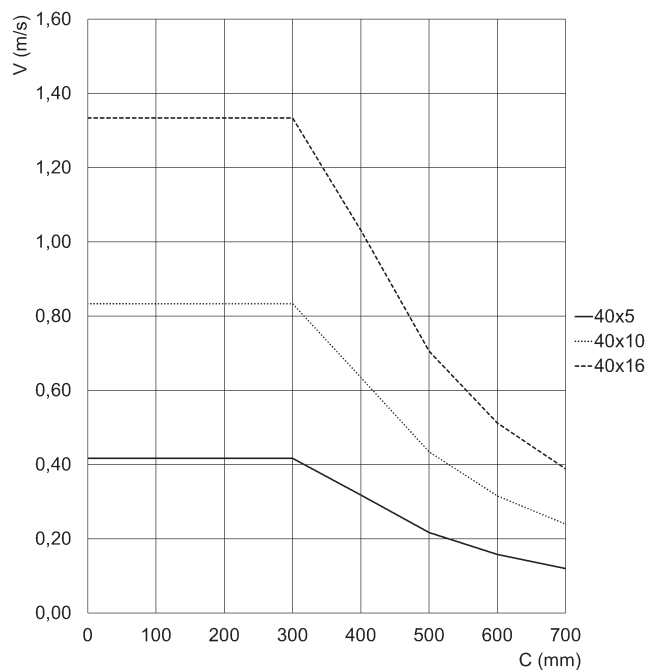
* Curve calcolate con $f_w = 1$

Velocità massima del cilindro in funzione della corsa



Taglia 32

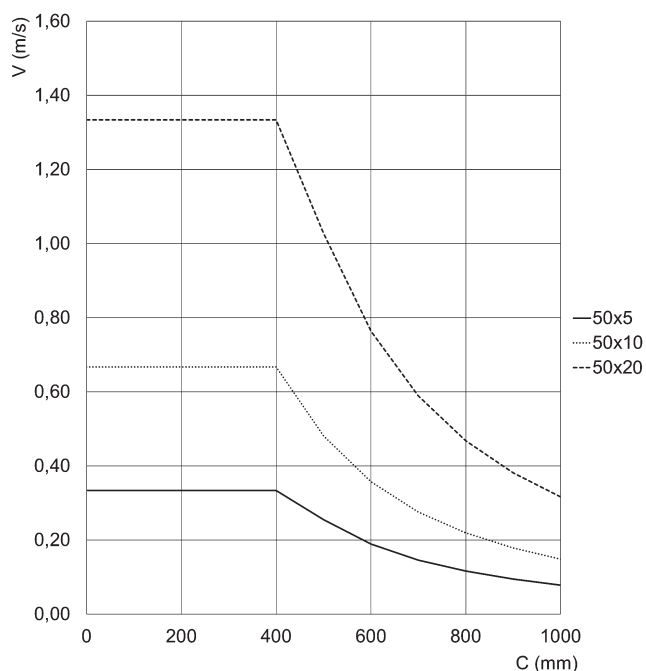
V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]



Taglia 40

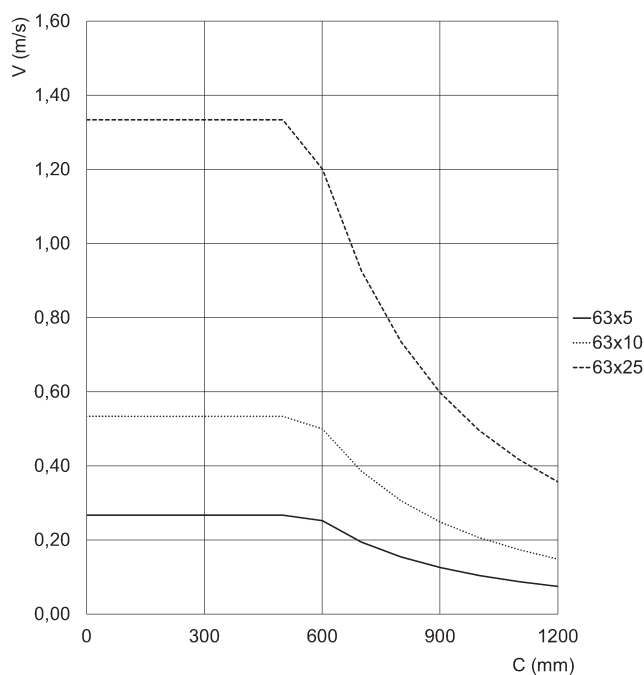
V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]

Velocità massima del cilindro in funzione della corsa



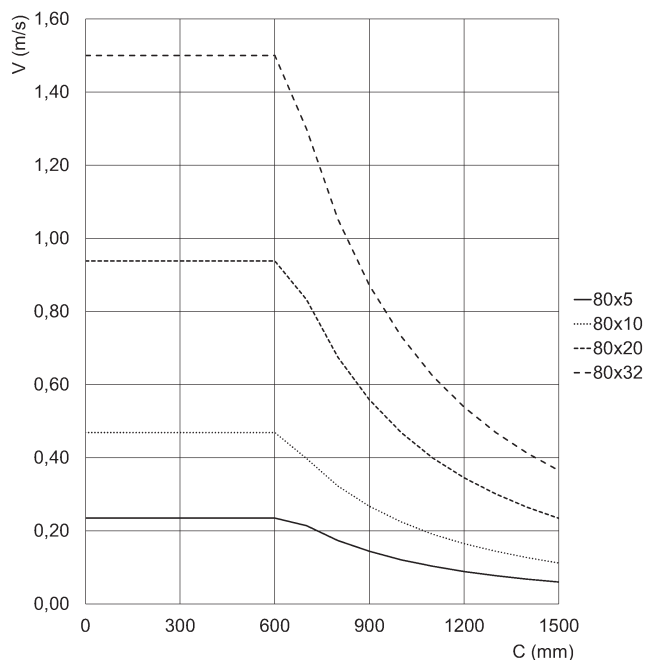
Taglia 50

V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]



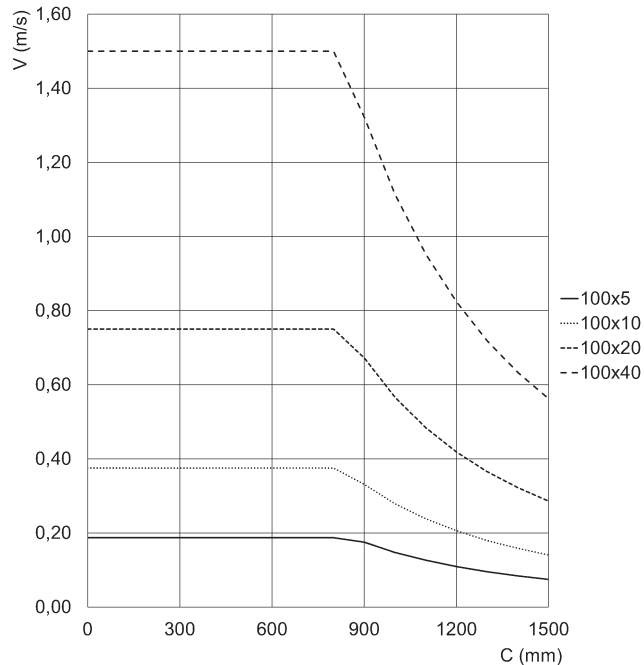
Taglia 63

V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]



Taglia 80

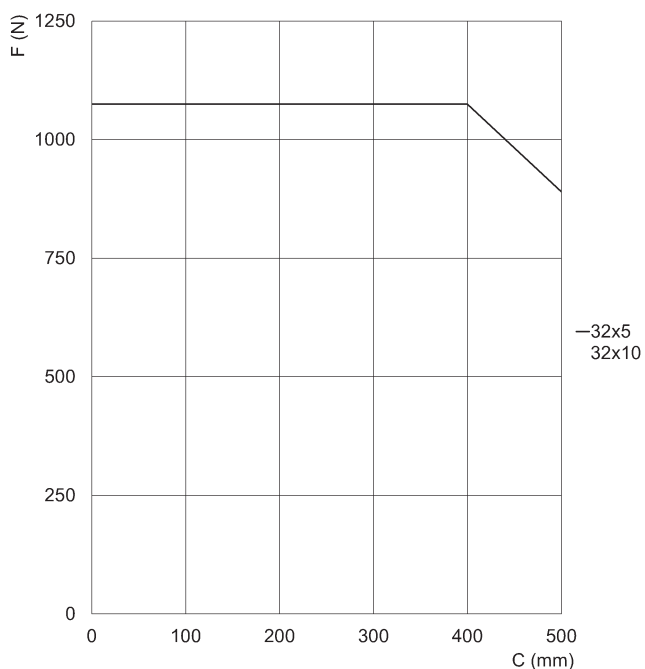
V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]



Taglia 100

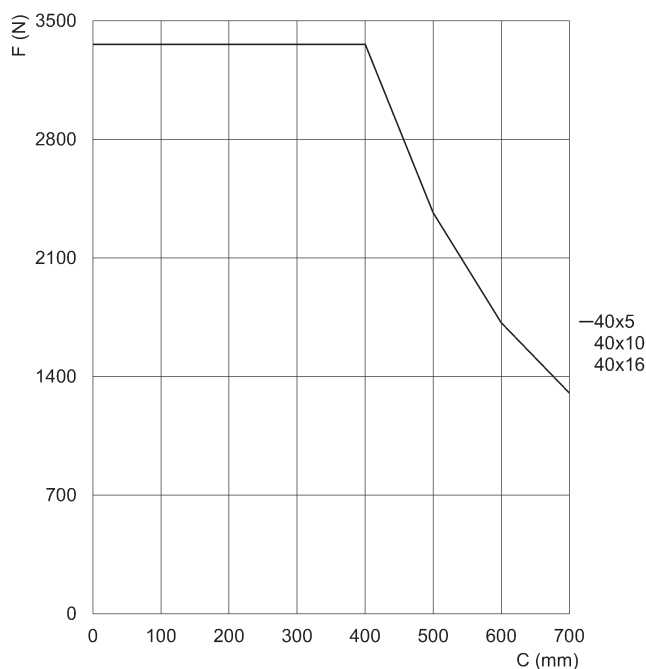
V = velocità [m/s]
c = corsa [mm]

Forza massima del cilindro in funzione della corsa



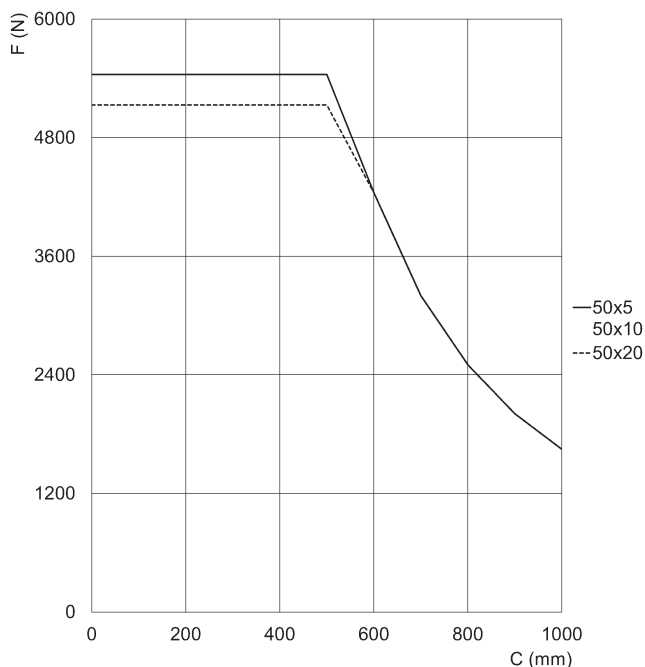
Taglia 32

F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]



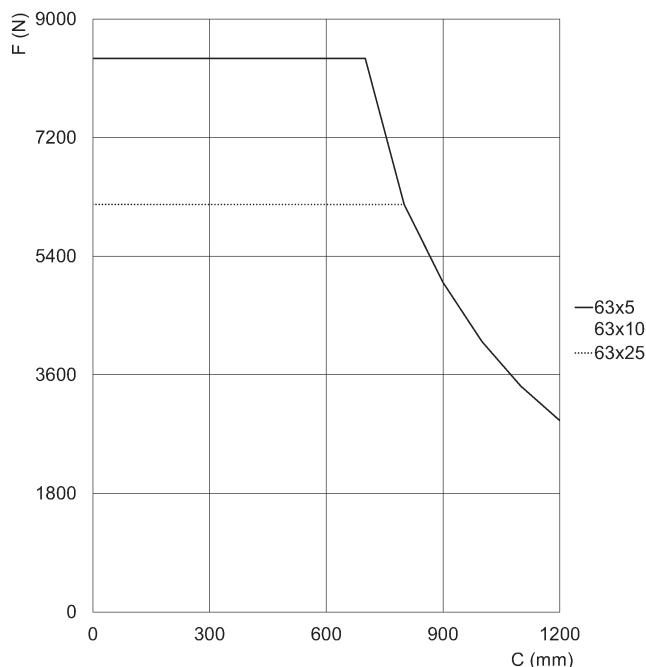
Taglia 40

F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]



Taglia 50

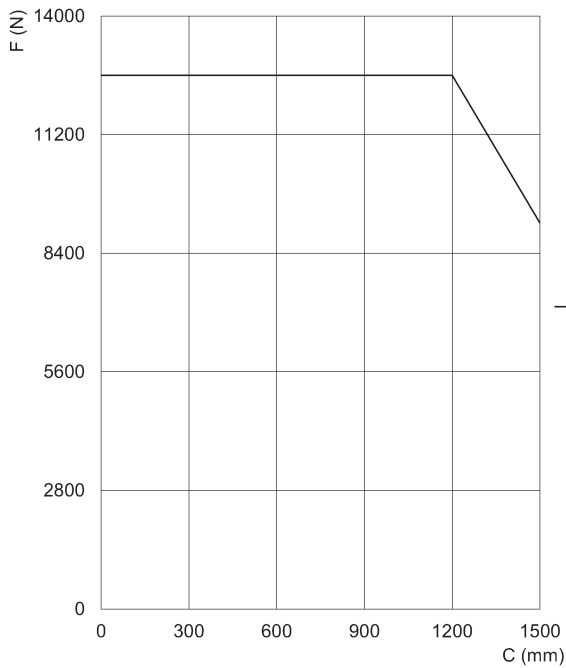
F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]



Taglia 63

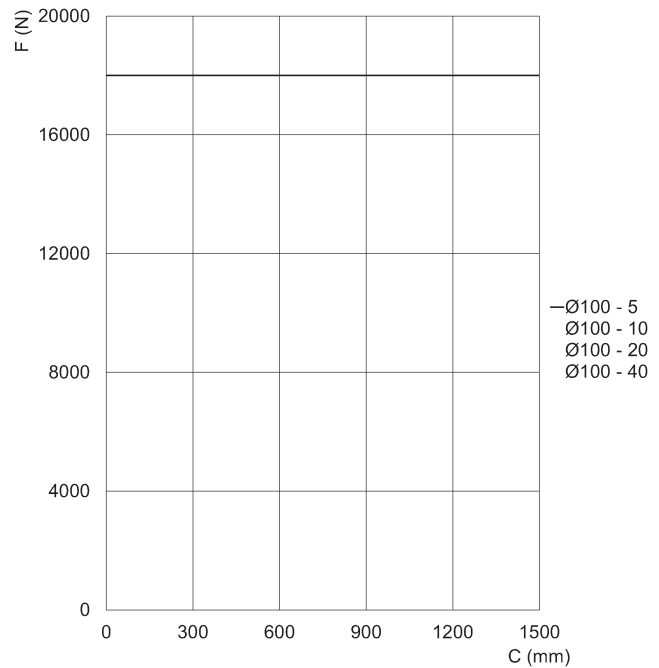
F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]

Forza massima del cilindro in funzione della corsa



Taglia 80

F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]



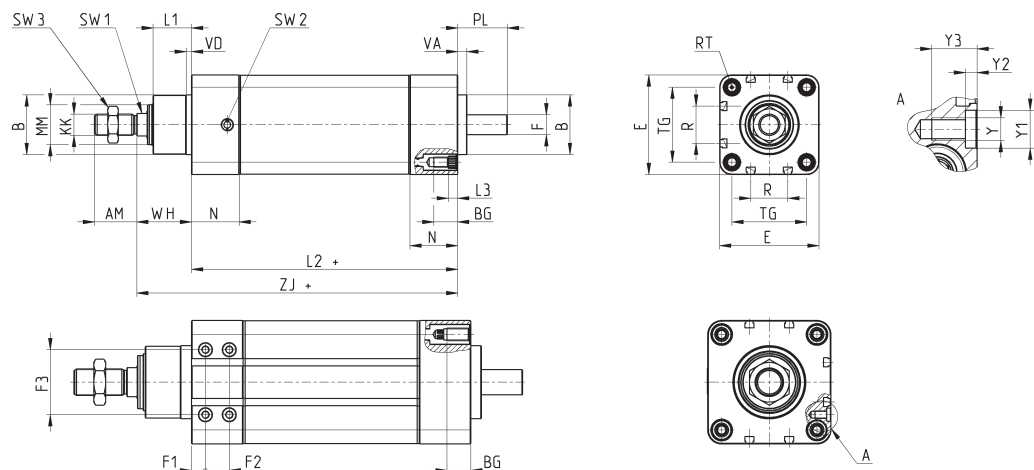
Taglia 100

F = forza assiale statica [N]
c = corsa [mm]

Cilindri Serie 6E



+ = sommare la corsa



Taglia	AM	B	BG	E	F	F1	F2	F3	KK	L1	L2+	L3	MM	N	R	RT	PL	SW1	SW2	SW3	TG	VA	VD	Y	Y1	Y2	Y3	WH	ZI+	peso corsa 0 [g]	peso corsa [kg/m]
32	22	30	16	46.5	8	-	-	-	M10x1.25	20	125	5.5	18	26	13	M6	21	10	G1/8	17	32.5	6	4	-	-	-	-	30	155	1175	3.77
40	24	35	16	55.4	10	-	-	-	M12x1.25	22	142	5.5	22	27	13.5	M6	24	13	G1/8	19	38	6	4	-	-	-	-	33	175	1395	5.30
50	32	40	16	64.9	12	-	-	-	M16x1.5	26	173	5.5	25	36	16	M8	30	17	G1/8	24	46.5	7	4	-	-	-	-	38	211	2280	6.03
63	32	45	16	75	15	-	-	-	M16x1.5	29	201	5.5	30	36	28	M8	38	17	G1/8	24	56.5	7	4	-	-	-	-	42	242.5	3500	9.77
80	40	55	18	93	19	10.5	18	49	M20x1.5	35	211	-	40	39	30	M10	39	22	G1/4	30	72	8	8	M6	10	3	12	49	260	6440	13.70
100	40	65	18	115	24	13	18	62	M20x1.5	38	232	-	50	44	40	M10	42	22	G1/4	30	89	8	8	M8	12	3	16	51	283	10725	20.50

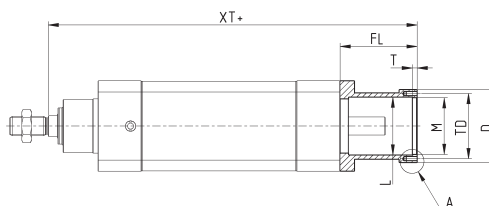
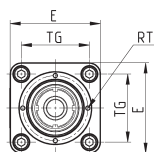
Campana per connessione assiale Mod. CM

Materiale: alluminio anodizzato



La fornitura comprende:
N° 1 campana
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	Taglia	XT	E	$\varnothing D$	TG	FL	$\varnothing L$	$\varnothing M^{(H7)}$	T	TD	RT	I	Peso (g)
CM-6E-32	32	201	46.5	42	32.5	46	29	32	4	37	M3	9	100
CM-6E-40	40	224	55.4	52	38	49	36	37	4	43	M3	9	150
CM-6E-50	50	267	64.9	58	46.5	56	39	42	4	49	M4	9	225
CM-6E-63	63	306.5	75	60.5	56.5	64	48	47	4	54	M4	9	280

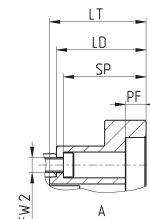
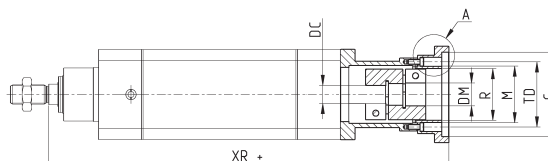
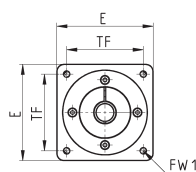
Flangia per connessione assiale Mod. FM

Materiale: alluminio anodizzato



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 1 giunto elastico
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	Taglia	Campana	Motore	XR	$\varnothing C^{(H7)}$	PF	LT	LD	$\varnothing M^{(H7)}$	E	$\varnothing R$	TF	FW1	$\varnothing TD$	SP	$\varnothing FW2$	$\varnothing DC$	$\varnothing DM$	Peso (g)
FM-6E-32-0100	32	CM-6E-32	MTB-010-...	210	30	6	11	9	32	42	29	31.8	M3	37	6	3.5	8	8	65
FM-6E-32-0023	32	CM-6E-32	MTS-23-...	208	38.1	5	9	7	32	56.4	29	47.1	M4	37	5	3.5	8	6.35	140
FM-6E-40-0400	40	CM-6E-40	MTB-040-...	242	50	3.5	20	18	37	60	33	49.5	M5	43	3.5	3.5	10	14	140
FM-6E-40-0023	40	CM-6E-40	MTS-23-...	231	38.1	5	9	7	37	56.4	33	47.1	M4	43	5	3.5	10	6.35	215
FM-6E-50-0400	50	CM-6E-50	MTB-040-...	284	50	6	19	17	42	60	37	49.5	M5	49	14	4.5	12	14	210
FM-6E-50-0024	50	CM-6E-50	MTS-24-...	274	38.1	3	9	7	42	58	37	47.1	M4	49	4	4.5	12	8	190
FM-6E-63-0750	63	CM-6E-63	MTB-075-...	332.5	70	6	28	26	47	80	43	63.6	M6	54	24	4.5	15	19	565
FM-6E-63-0024	63	CM-6E-63	MTS-24-...	313.5	38.1	5	9	7	47	60.5	43	47.1	M4	54	5	4.5	15	8	200

Kit per connessione assiale Mod. AM

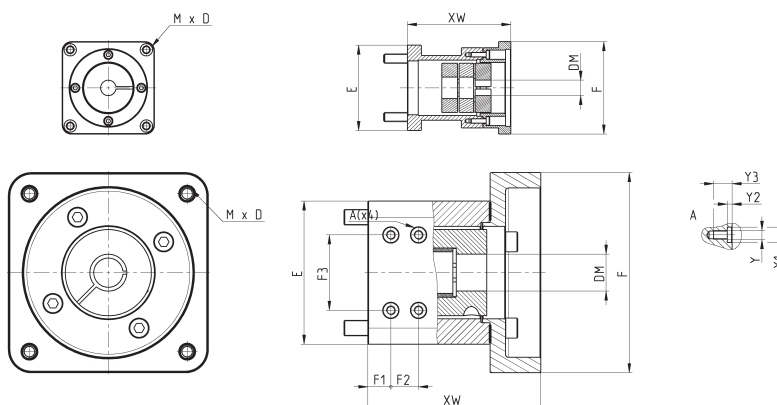
Per le informazioni riguardo le dimensioni dei motori interfacciabili riferirsi all'apposita sezione.



La fornitura comprende:
 N° 1 campana
 N° 1 flangia
 N° 1 giunto elastico
 N° 4 viti collegamento lato cilindro + 4 lato motore
 N° 3 guarnizioni
 N° 4 rondelle guarnizione

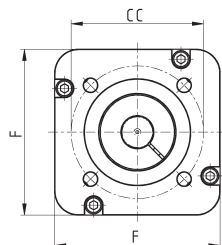
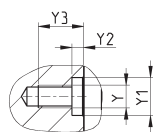
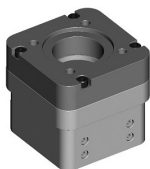
Ø32-40-50-63

Ø80-100

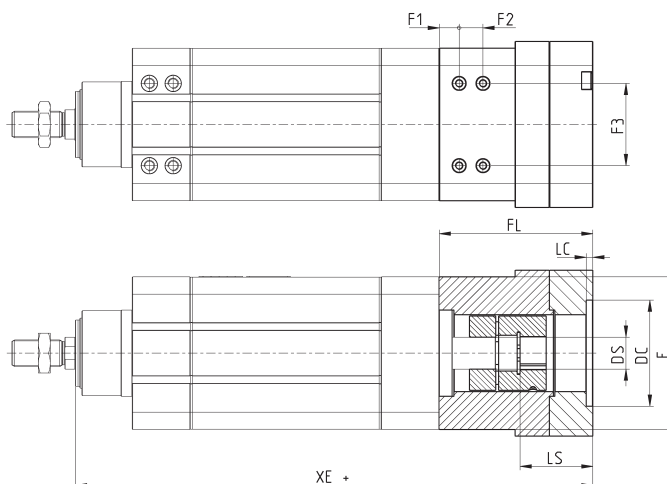


Mod.	Taglia	Grado di protezione	Motore	DM	E	F	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	XW	Peso (g)	η
AM-6E-32-0100	32	IP40	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0100P	32	IP65	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0023	32	IP40	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0023P	32	IP65	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0024P	32	IP65	MTS-24-...	8	46.5	60	-	-	-	-	-	-	-	53.5	240	0.78
AM-6E-40-0400	40	IP40	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0400P	40	IP65	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0023	40	IP40	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0023P	40	IP65	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0024P	40	IP65	MTS-24-...	8	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	55	365	0.78
AM-6E-50-0400	50	IP40	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0400P	50	IP65	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0750P	50	IP65	MTB-075-...	19	64.9	80	-	-	-	-	-	-	-	86	746	0.78
AM-6E-50-0024	50	IP40	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0024P	50	IP65	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0034P	50	IP65	MTS-34-...	14	64.9	86	-	-	-	-	-	-	-	83	785	0.78
AM-6E-63-0750	63	IP40	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0750P	63	IP65	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0024	63	IP40	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0024P	63	IP65	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0034P	63	IP65	MTS-34-...	14	75	86	-	-	-	-	-	-	-	88	1025	0.78
AM-6E-80-1000P	80	IP65	MTB-100-...	24	93	130	15	18	49	M6	10	3.1	12	112.5	2510	0.78
AM-6E-80-0034P	80	IP65	MTS-34-...	14	93	93	15	18	49	M6	10	3.1	12	94.5	1885	0.78
AM-6E-100-1000P	100	IP65	MTB-100-...	24	115	130	15	18	62	M8	12	3.1	18	115.5	3465	0.78
AM-6E-100-0034P	100	IP65	MTS-34-...	14	115	93	15	18	62	M8	12	3.1	18	97.5	2840	0.78

Kit per connessione assiale Mod. AR



Il kit comprende:
N° 2 flange (1 per taglia 80)
N° 8 viti
N° 1 giunto
N° 2 guarnizioni (1 per taglia 80)



Mod.	Taglia	Grado di protezione	Riduttore	XE+	FL	F	E	DC	LC	CC	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	DS	LS	Peso (g)
AR-6E-50-R060P	50	IP65	GB-060	288.2	77.2	-	64.9	40	3	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	630
AR-6E-63-R060P	63	IP65	GB-060	339.3	88.6	-	75	40	4	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	1100
AR-6E-80-R080P	80	IP65	GB-080	358	98	-	93	60	5	70	15	18	49	6	10	3.1	12	20	40	2090
AR-6E-100-R120P	100	IP65	GB-120	399.8	116.8	125	115	80	5	100	15	18	62	8	12	3.1	18	25	55	3800

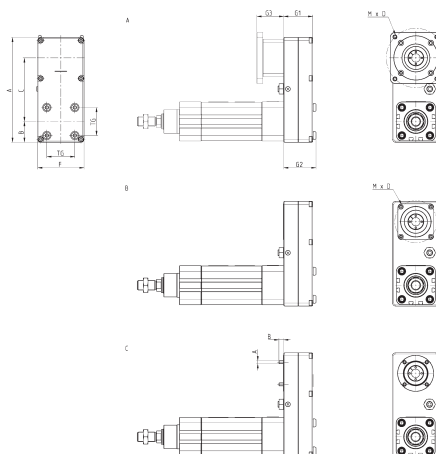
Kit per connessione in parallelo Mod. PM



Per le informazioni riguardo le dimensioni dei motori e/o riduttori interfacciabili riferirsi all'apposita sezione.

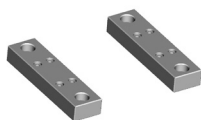
Il kit comprende:

- N° 1 coperchio anteriore
- N° 1 coperchio posteriore
- N° 2 pulegge
- N° 2 calettatori
- N° 1 cinghia dentata
- N° 1 gruppo trazione cinghia
- N° 4 viti lato cilindro
- N° 4 viti posteriori coperchio
+ rondelle guarnizione
- N° 6 viti fissaggio coperchio
- N° 3 guarnizioni
- N° 1 tappo di guarnizione
- N° 4 rondelle guarn. motore

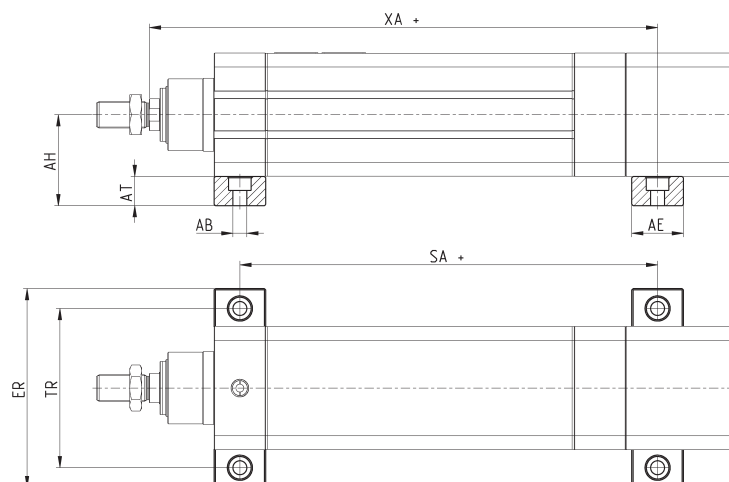


Mod.	Taglia	Grado di protezione	Riduttore	Motore	G3	A	F	G1	G2	B	C	TG	Peso (g)	η
PM-6E-32-0100P	32	IP65	-	MTB-010-...	-	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-32-0024P	32	IP65	-	MTS-24-...	30	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-40-0400P	40	IP65	-	MTB-040-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-40-0024P	40	IP65	-	MTS-24-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-50-0400P	50	IP65	-	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-0034P	50	IP65	-	MTS-34-...	44.5	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-R060P	50	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-63-0750P	63	IP65	-	MTB-075-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-0034P	63	IP65	-	MTS-34-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-R060P	63	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-80-1000P	80	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-0034P	80	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-R080P	80	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-100-1000P	100	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-0034P	100	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-R080P	100	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62

Ancoraggio cilindro Mod. BA-6E



Il kit comprende:
N° 2 piedini
N° 8 anelli di centraggio
N° 8 viti



Mod.	Taglia	XA	AH	AT	AB	SA	ER	TR	AE	Peso (g)
BA-6E-80	80	283.85	68.5	22	10.5	215.5	150	120	39	630
BA-6E-100	100	306.85	79.5	22	10.5	234	170	140	44	800

Ancoraggio a piedini Mod. B-6E

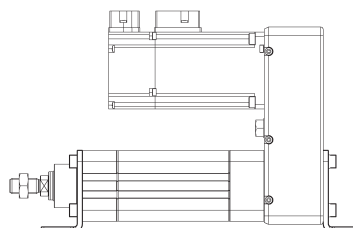
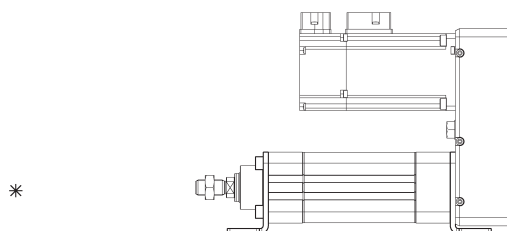
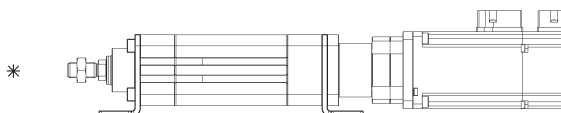
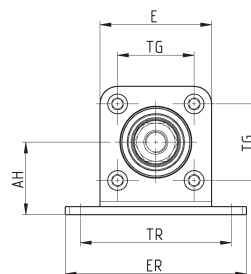
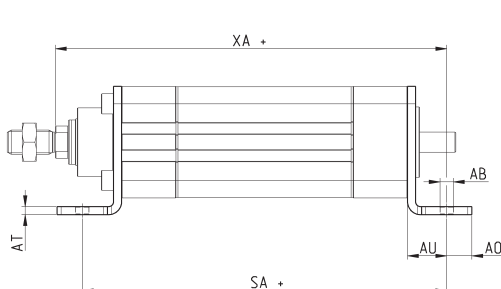


Materiale: acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 8 viti

* Montaggio disponibile solo per le taglie 32, 40, 50 e 63

+ = sommare la corsa



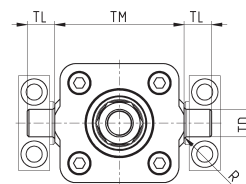
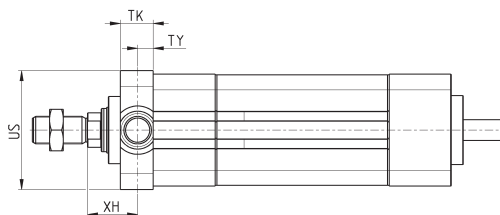
Mod.	Taglia	SA	XA	AH	TG	TR	AT	AU	AO	AB	ER	E	Peso (g)
B-6E-32	32	164	174.5	32	32.5	65	4	19.5	12.5	6.6	79	46.5	275
B-6E-40	40	181	194.5	36	38	75	4	19.5	12.5	6.6	90	55.4	340
B-6E-50	50	223	236	45	46.5	90	5	25	15	9	110	64.9	635
B-6E-63	63	251	267.5	50	56.5	100	5	25	15	9	120	75	755
B-6E-80	80	278	293.5	68.5	72	120	6	33.5	17.5	10.5	140	93	1300
B-6E-100	100	299	316.5	79.5	89	140	6	33.5	17.5	10.5	170	115	1800

Ancoraggio a cerniera anteriore lamata Mod. FN

Materiale: acciaio zincato



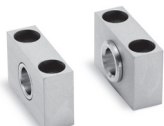
La fornitura comprende:
N° 1 cerniera lamata
N° 4 viti



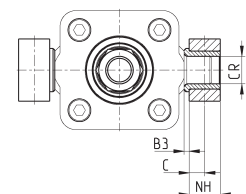
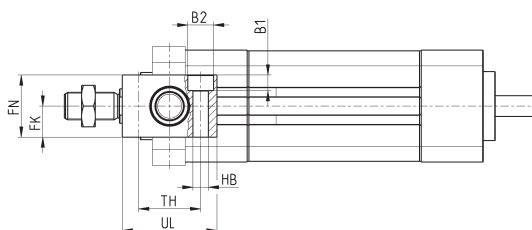
Mod.	Ø	TK	TY	XH	US	TL	TM	TD	R	coppia di serraggio
FN-32	32	14	6.5	23.5	46	12	50	12	1	5 Nm
FN-40	40	19	9	24	59	16	63	16	1.5	5 Nm
FN-50	50	19	9	29	69	16	75	16	1.6	10 Nm
FN-63	63	24	11.5	30.5	84	20	90	20	1.6	10 Nm
FN-80	80	24	11.5	34.5	102	20	110	20	1.6	15 Nm
FN-100	100	29	14	37	125	25	132	25	2	15 Nm

Supporto per cerniera anteriore Mod. BF

Materiale: alluminio



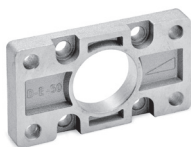
La fornitura comprende:
N° 2 supporti



Mod.	Ø	CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-32	32	12	15	7.5	3	32	46	15	30	6.8	11	6.6
BF-40-50	40 - 50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12.5	3.5	50	75	25	50	13	20	14

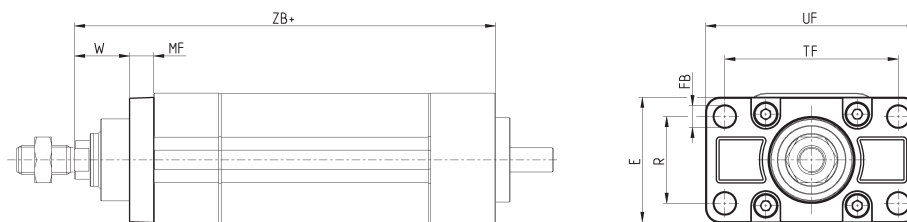
Ancoraggio a flangia anteriore Mod. D-E

Materiale: alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



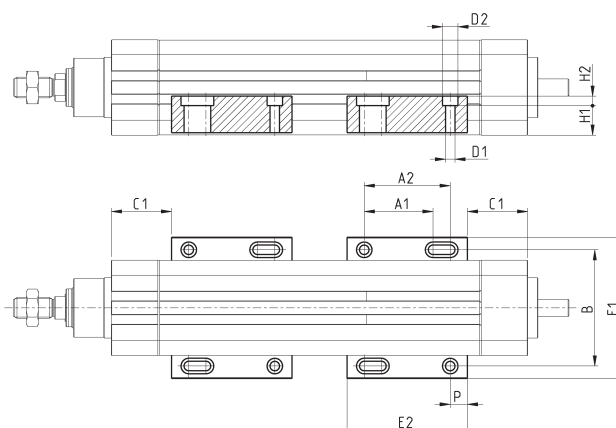
Mod.	Taglia	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	coppia di serraggio
D-E-41-32	32	20	10	155	64	32	86	45	7	6 Nm
D-E-41-40	40	23	10	175	72	36	88	52	9	6 Nm
D-E-41-50	50	26.5	12	211	90	43	110	63	9	13 Nm
D-E-41-63	63	30	12	242.5	100	50	116	73	9	13 Nm
D-E-41-80	80	30	16	260	126	63	148	95	12	15 Nm
D-E-41-100	100	35	16	283	150	75	176	115	14	15 Nm

Ancoraggio laterale a griffa Mod. BG

Materiale: alluminio



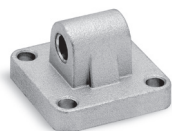
La fornitura comprende:
N° 2 griffe



Mod.	Taglia	C1	E1	E2	P	A1	A2	B	Vite	øD1	øD2	H1	H2	Peso (g)
BG-6E-32	32	35	71	70	10	40	50	58.5	M4	4.5	7.5	13.5	4.5	80
BG-6E-40	40	35	82	70	10	40	50	67.5	M5	5.5	9	16.9	5.5	105
BG-6E-50	50	35	93	70	10	40	50	76.5	M6	6.5	10.5	19.4	6.5	125
BG-6E-63	63	35	103.5	70	10	40	50	87	M6	6.5	10.5	18.9	6.5	125
BG-6E-80	80	45	131	90	17.5	50	60	111.6	M8	8.5	14	22.5	8.5	260
BG-6E-100	100	50	153	90	17.5	50	60	133.6	M8	8.5	14	28	8.5	300

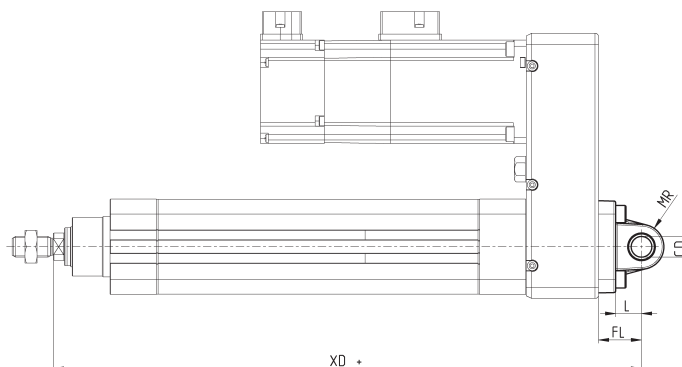
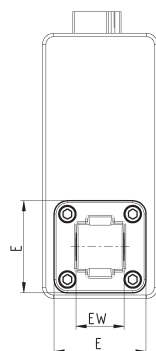
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio e N°
4 viti

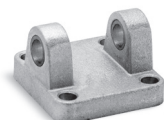
+ = sommare la corsa



Mod.	Taglia	$\varnothing$ CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	coppia di serraggio
L-41-32	32	10	12	22	212	10	45	26	6 Nm
L-41-40	40	12	15	25	246	13	53.5	28	6 Nm
L-41-50	50	12	15	27	286	13	62.5	32	13 Nm
L-41-63	63	16	20	32	324.5	17	73	40	13 Nm
L-41-80	80	16	24	36	373	17	92	50	15 Nm
L-41-100	100	20	29	41	401	21	108.5	60	15 Nm

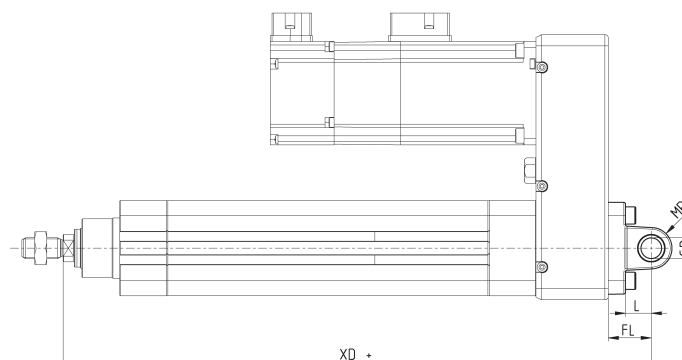
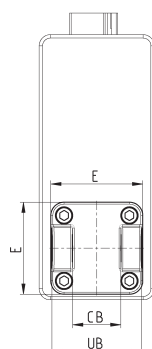
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H

Materiale: alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

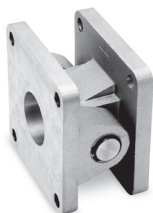
+ = sommare la corsa



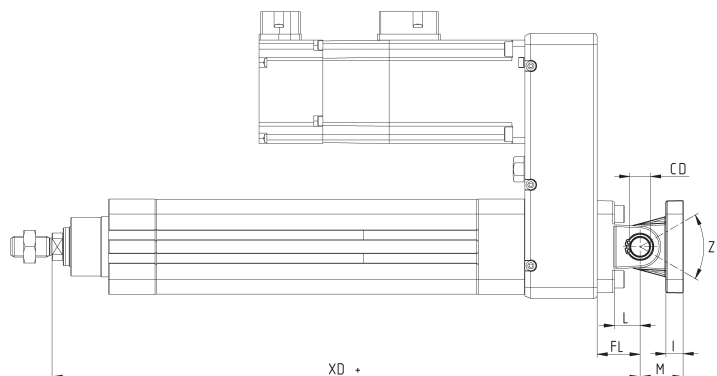
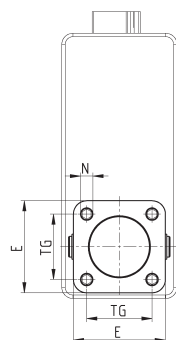
Mod.	Taglia	$\varnothing$ CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	coppia di serraggio
C-41-32	32	10	12	22	212	10	45	26	45	6 Nm
C-41-40	40	12	15	25	246	12	53.5	28	52	6 Nm
C-41-50	50	12	15	27	286	13	62.5	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	324.5	17	73	40	70	13 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	373	17	92	50	90	15 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	401	21	108.5	60	110	15 Nm

Combinazione di accessori Mod. C+L+S

Materiale: alluminio



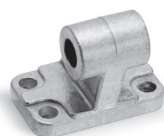
+ = sommare la corsa



Mod.	Taglia	E	TG	øN	XD+	øCD	L	FL	I	M	Z° (max)	coppia di serraggio
C+L+S	32	45	32.5	6.5	142	10	12	22	10	22	30	6 Nm
C+L+S	40	53.5	38	6.5	160	12	15	25	10	25	40	6 Nm
C+L+S	50	62.5	46.5	9	170	12	15	27	12	27	25	13 Nm
C+L+S	63	73	56.5	9	190	16	20	32	12	32	36	13 Nm
C+L+S	80	92	72	11	373	16	24	36	12	36	34	15 Nm
C+L+S	100	108.5	89	11	401	20	29	41	12	41	38	15 Nm

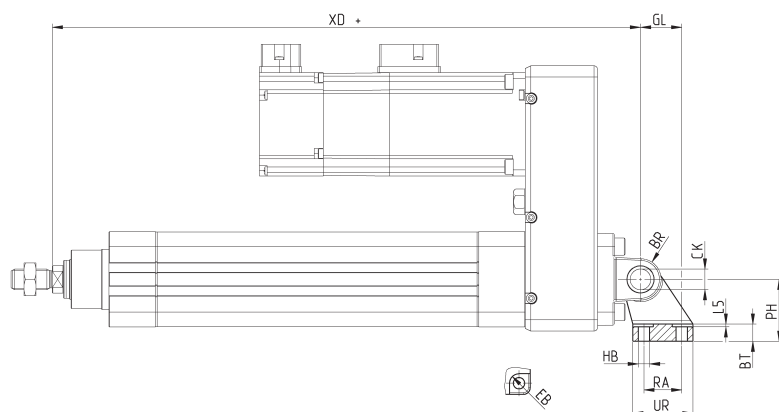
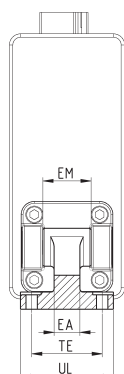
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC

CETOP RP 107P
Materiale: alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 supporto maschio

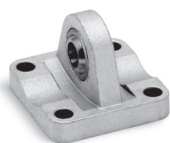
+ = sommare la corsa



Mod.	Taglia	øEB	øCK	øHB	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6.6	212	38	51	10	21	1.6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6.6	246	41	54	15	24	1.6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	286	50	65	16	33	1.6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	324.5	52	67	16	37	1.6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	373	66	86	20	47	2.5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	401	76	96	20	55	2.5	50	60	70	71	17	19

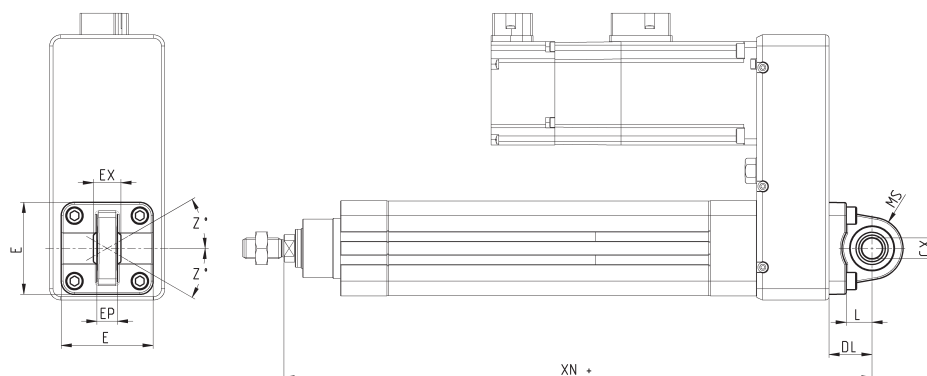
Ancoraggio a cerniera con snodo sferico Mod. R

Ancoraggio non a norma ISO 15552
Materiale: alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera snodata
N° 4 viti

+ = sommare la corsa

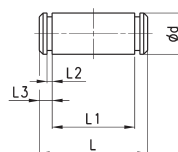


Mod.	Taglia	øCX	L	DL	XN+	MS	E	EX	RP	Z	coppia di serraggio
R-41-32	32	10	12	22	212	18	45	14	10.5	4°	6 Nm
R-41-40	40	12	15	25	246	18	53.5	16	12	4°	6 Nm
R-41-50	50	12	15	27	286	21	62.5	16	12	4°	13 Nm
R-41-63	63	16	20	32	324.5	23	73	21	15	4°	13 Nm
R-41-80	80	16	24	36	373	28	92	21	15	4°	15 Nm
R-41-100	100	20	29	41	401	30	108.5	25	18	4°	15 Nm

Spinotto Mod. S



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto (Inox 303)
N° 2 Seeger (acciaio)

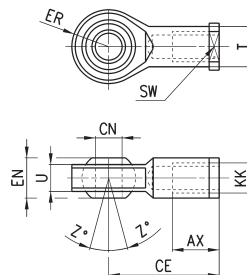


Mod.	Taglia	ød	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1.1	3
S-40	40	12	59	53	1.1	3
S-50	50	12	67	61	1.1	3
S-63	63	16	77	71	1.1	3
S-80	80	16	97	91	1.1	3
S-100	100	20	121	111	1.3	5

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: acciaio zincato

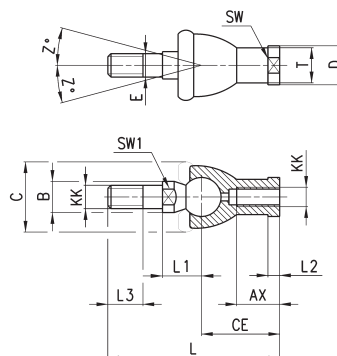


Mod.	$\varnothing$ CN ⁽¹⁷⁾	U	EN	ER	AX	CE	KK	$\varnothing$ T	Z	SW
GA-32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30

Snodo sferico maschio Mod. GY



Materiale: zama e acciaio zincato

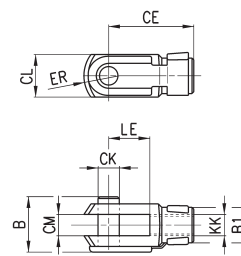


Mod.	Taglia	KK	AX	CE	E	L	L1	L2	L3	SW	SW1	$\varnothing$ B	$\varnothing$ C	$\varnothing$ D	$\varnothing$ T	Z
GY-32	32	M10X1.25	18	35	10	74	19.5	6.5	15	17	11	14	28	19	15	15
GY-40	40	M12X1.25	20	40	12	84	21	6.5	17	19	17	19	32	22	17.5	15
GY-50-63	50-63	M16X1.5	27	50	16	112	27.5	8	23	22	19	22	40	27	22	11
GY-80-100	80-100	M20X1.5	38	63	20	133	31.5	10	25	30	24	27	45	34	27.5	7.5

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: acciaio zincato

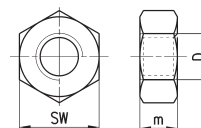


Mod.	$\varnothing$ CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	$\varnothing$ B1
G-25-32	10	20	10	20	12	40	M10 X 1.25	26	18
G-40	12	24	12	24	14	48	M12 X 1.25	32	20
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1.5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1.5	48	34

Dado stelo Mod. U



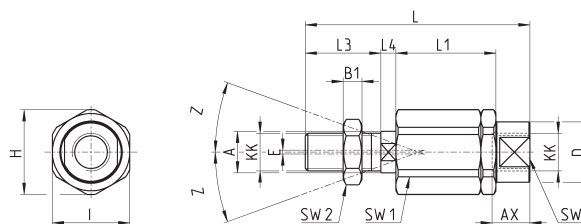
ISO 4035
Materiale: acciaio zincato



Mod.	D	m	SW
U-25-32	M10X1.25	6	17
U-40	M12X1.25	7	19
U-50-63	M16X1.5	8	24
U-80-100	M20x1.5	9	30

Snodo autoallineante Mod. GK

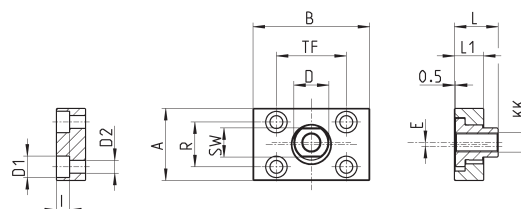
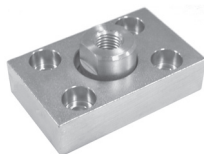
Materiale: acciaio zincato



Mod.	Taglia	KK	L	L1	L3	L4	$\varnothing A$	$\varnothing D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-25-32	32	M10x1.25	71.5	35	20	7.5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1.25	75.5	35	24	7.5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1.5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1.5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

Giunto compensatore Mod. GKF

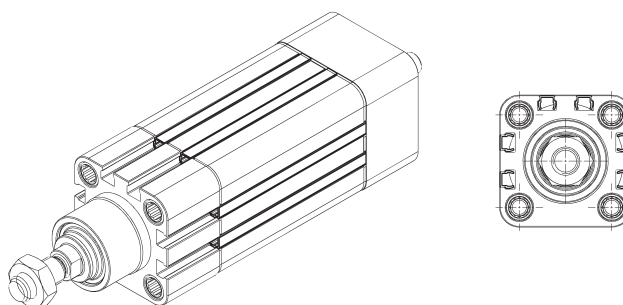
Materiale: acciaio zincato



Mod.	Taglia	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	SW	E
GKF-25-32	32	M10x1.25	37	60	23	36	22.5	15	6.8	18	11	6.6	15	2
GKF-40	40	M12x1.25	56	60	38	42	22.5	15	9	20	15	9	15	2.5
GKF-50-63	50-63	M16x1.5	80	80	58	58	26.5	15	10.5	25	18	11	22	2.5
GKF-80-100	80-100	M20x1.5	90	90	65	65	32.5	20	13	30.5	20	14	27	2.5

Copricava per profilo Mod. S-CST-500

La fornitura comprende 500 mm di copricava



Mod.
S-CST-500

Assi elettromeccanici Serie 5E

Taglie 50, 65, 80

Versioni disponibili: asse standard, asse di supporto, asse rinforzato



Gli assi Serie 5E sono attuatori meccanici lineari in cui il moto rotatorio generato da un motore è convertito in un movimento lineare tramite l'utilizzo di una cinghia dentata. La Serie 5E, disponibile in 3 taglie, 50, 65 e 80, è realizzata utilizzando uno speciale profilo autoportante a sezione quadra, in cui gli elementi sono stati completamente integrati all'interno garantendo compattezza e leggerezza. La presenza di una guida a ricircolo di sfere conferisce elevate rigidità e resistenza ai carichi esterni.

Per proteggere gli elementi interni da potenziali contaminazioni provenienti dall'ambiente esterno, il profilo è stato chiuso utilizzando una lamina di acciaio inossidabile. L'asse è munito di un magnete che rende possibile l'utilizzo di sensori a scomparsa esterni (CSH), grazie ai quali possono essere eseguite funzioni di homing o letture di extracorsa. Questi attuatori sono inoltre muniti di accessori per l'utilizzo di sensori induttivi. La Serie 5E è munita di specifici kit di interfaccia con i quali è possibile eseguire il collegamento del motore sui 4 lati. L'utilizzo con dinamiche elevate e la possibilità di realizzare sistemi multiasse la rendono particolarmente adatta a settori quali packaging e assemblaggio.

- » Sistema multiposizione con trasmissione del movimento a cinghia dentata
- » Adatto per alte dinamiche
- » Possibilità di collegamento del motore sui 4 lati
- » Ampia gamma di interfacce motore
- » Possibilità di utilizzo con sensori di prossimità a scomparsa e/o sensori induttivi
- » IP 40
- » Corsa massima di 6 metri
- » Sistemi per la realizzazione di dispositivi multiasse
- » Presenza di canalizzazioni interne per lubrificazione
- » Ampia gamma di accessori per staffaggio
- » Tipi di cursore disponibili: standard, lungo, doppio

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	asse elettromeccanico con cinghia dentata
Design	a profilo aperto con lamina di protezione
Funzionamento	attuatore multi-posizione a movimento lineare
Taglie	50, 65, 80
Corse	50 ÷ 4000 mm per taglia 50; 50 ÷ 6000 mm per taglie 65 e 80
Tipo di guida	interna, a ricircolo di sfere con gabbia
Staffaggio	mediante cave sul profilo ed elementi di fissaggio dedicati
Montaggio motore	su tutti e 4 i lati
Temperatura di esercizio	-10°C ÷ +50°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +80°C
Grado di protezione	IP 40 (disponibile solo per versioni A e D)
Lubrificazione	lubrificazione centralizzata mediante canali interni
Ripetibilità	± 0,05 mm
Ciclo di lavoro	100%
Utilizzo con sensori esterni	sensori magnetici CSH in apposite cave o induttivi mediante supporti

ESEMPIO DI CODIFICA

5E	S	050	TBL	0200	A	S	2(500)
5E	SERIE						
S	PROFILO: S = sezione quadra						
050	TAGLIE: 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm						
TBL	TRASMISSIONE: TBL = cinghia dentata						
0200	CORSE [C]: 0050 ÷ 4000 mm per la taglia 050 0050 ÷ 6000 mm per le taglie 065 e 080						
A	VERSIONI: A = asse standard D = asse di supporto H = asse rinforzato (solo per taglie 65 e 80)						
S	TIPI DI CURSORE: S = standard L = lungo - solo per asse standard (versione A)						
2(500)	NUMERO DI CURSORI: 1 = 1 cursore 2(____) = 2 cursori posti ad interasse (____) mm - solo per asse standard (A) con cursore standard (S)						

CARATTERISTICHE MECCANICHE

^(A) Valore riferito ad una percorrenza di 2000 km con sistema in completo appoggio.

^(B) La velocità "consigliata" non è il limite meccanico dell'unità ma rappresenta un ideale compromesso tra elevato carico applicato ed elevata dinamica. Per casi particolari rivolgersi all'assistenza tecnica Camozzi (service@camozzi.com).

		Taglia 50	Taglia 50	Taglia 50	Taglia 65	Taglia 65	Taglia 65	Taglia 65	Taglia 80	Taglia 80	Taglia 80	Taglia 80
GUIDE A RICIRCOLO DI SFERE CON GABBIA												
Versione		A	A	D	A	A	D	H	A	A	D	H
Tipo cursore		S	L	S	S	L	S	S	S	L	S	S
Numero di guide		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
Numero carrelli a RDS	pcs	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	4
Carico dinamico carrelli a RDS (C)	N	11640	17460	11640	28400	42600	28400	56800	44600	66900	44600	89200
Carico max ammissibile (C _{max} z, C _{max} v)	N	3100 ^(A)	5100 ^(A)	3100 ^(A)	8300 ^(A)	12450 ^(A)	8300 ^(A)	16600 ^(A)	13100 ^(A)	19600 ^(A)	13100 ^(A)	26080 ^(A)
Momento max ammissibile (M _{max} x)	Nm	22.44	31.23	22.44	96.00	144.00	96.00	380 ^(A)	216.60	324.9	216.6	740 ^(A)
Momento max ammissibile (M _{max} y, M _{max} z)	Nm	45.30	96.76	45.3	269.40	612.64	269.4	530 ^(A)	525.00	1193.17	525.00	1200 ^(A)
Velocità max lineare meccanica (V _{max})	m/s	5	2.5 ^(B)	5	5	2.5 ^(B)	5	2.5 ^(B)	5	2.5 ^(B)	5	2.5 ^(B)
Accelerazione max lineare meccanica (a _{max})	m/s ²	50	20 ^(B)	50	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)	50	20 ^(B)
PROFILO												
Momento d'inerzia di superficie I _y	mm ⁴	1.89 · 10 ⁵	1.89 · 10 ⁵	1.89 · 10 ⁵	4.94 · 10 ⁵	4.94 · 10 ⁵	4.94 · 10 ⁵	4.94 · 10 ⁵	1.23 · 10 ⁶	1.23 · 10 ⁶	1.23 · 10 ⁶	1.23 · 10 ⁶
Momento d'inerzia di superficie I _z	mm ⁴	2.48 · 10 ⁵	2.48 · 10 ⁵	2.48 · 10 ⁵	6.97 · 10 ⁵	6.97 · 10 ⁵	6.97 · 10 ⁵	6.97 · 10 ⁵	1.68 · 10 ⁶	1.68 · 10 ⁶	1.68 · 10 ⁶	1.68 · 10 ⁶
CINGHIA DENTATA												
Tipo		20 AT 5 HP	20 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP
Passo	mm	5	5	-	5	5	-	5	10	10	-	10
Carico massimo trasmissibile	N	Vedi grafico	Vedi grafico	-	Vedi grafico	Vedi grafico	-	Vedi grafico	Vedi grafico	Vedi grafico	-	Vedi grafico
PULEGGIA												
Diametro primitivo puleggia	mm	31.83	31.83	-	47.75	47.75	-	47.75	63.66	63.66	-	63.66
Numero denti	z	20	20	-	30	30	-	30	20	20	-	20
Movimento lineare per giro puleggia	mm/giro	100	100	-	150	150	-	150	200	200	-	200

NOTE:

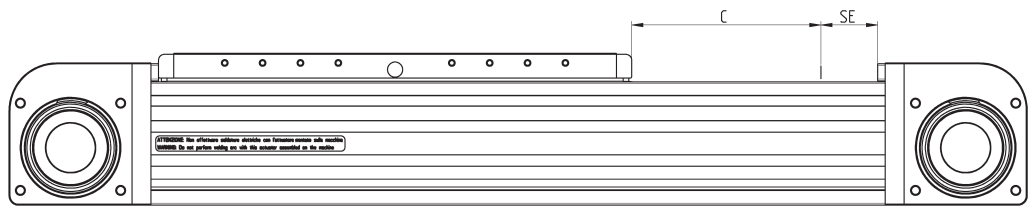
1. Verificare la coppia nominale ammissibile dall'organo di trasmissione utilizzato
2. Per le direzioni di carichi e momenti fare riferimento al paragrafo "CARICO EQUIVALENTE".

CORSA SERIE 5E

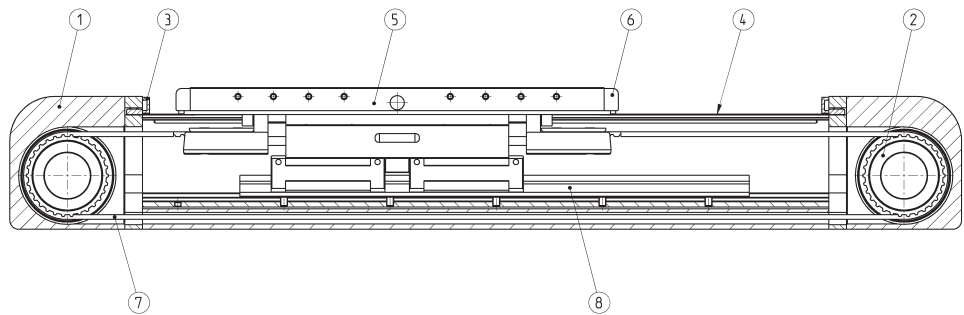
LEGENDA:

C = Corsa
SE = Extracorsa standard [5ES050... = 30 mm]
[5ES065... = 30 mm]
[5ES080... = 30 mm]

ATTENZIONE:
- Se fosse necessaria un'ulteriore extracorsa, deve essere prevista dal cliente.
- Il cursore non deve mai lavorare in battuta sulla testata.



MATERIALI SERIE 5E



PARTI	MATERIALI
1. Testata	Lega di alluminio
2. Puleggia	Acciaio
3. Coperchio testata	Tecnopolimero
4. Lamina di protezione	Acciaio
5. Cursore	Lega di alluminio
6. Coperchio cursore	Tecnopolimero
7. Cinghia dentata	PU + Acciaio
8. Guida a ricircolo di sfere	Acciaio

CALCOLO DELLA VITA DELL'ASSE 5E

Il corretto dimensionamento dell'asse 5E, utilizzato singolarmente o in un sistema cartesiano a più assi, deve tenere in considerazione diversi fattori, sia statici che dinamici. Tra questi i più importanti sono descritti nelle pagine seguenti.

CALCOLO DELLA DURATA [km]

$$L_{eq} = \left(\frac{C_{ma}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

L_{eq} = Vita dell'asse 5E [km]
 C_{ma} = Carico massimo ammissibile [N]
 C_{eq} = Carico Equivalente [N]
 f_w = coefficiente di sicurezza
 in funzione delle condizioni di lavoro

CALCOLO DEL CARICO EQUIVALENTE

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,ma}} \right|$$

Quando sul sistema intervengono sia carichi a compressione/trazione, laterali e momenti flettenti o torcenti è necessario calcolare il carico equivalente agente sul sistema stesso.

C_{eq} = Carico Equivalente [N]
 F_y = Forza agente lungo l'asse Y [N]
 F_z = Forza agente lungo l'asse Z [N]
 C_{ma} = Carico massimo ammissibile [N]
 M_x = Momento lungo l'asse X [Nm]
 M_y = Momento lungo l'asse Y [Nm]
 M_z = Momento lungo l'asse Z [Nm]
 $M_{(x,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse X [Nm]
 $M_{(y,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse Y [Nm]
 $M_{(z,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse Z [Nm]

CALCOLO FRECCIA MASSIMA E VERIFICA DISTANZA TRA SUPPORTI

L'asse elettrico 5E è un sistema autoportante e può essere utilizzato anche tra 2 o più supporti senza la necessità di una superficie di contatto continua.

Il valore massimo della freccia generata dalla deformazione del sistema non deve mai essere superiore al seguente calcolo:

f_{max} = Freccia massima ammissibile [mm]
 C_{max} = Corsa massima dell'asse 5E [mm]

$$f_{max} = C_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

NB: per una scelta più rapida si vedano anche i diagrammi nelle pagine seguenti.

APPLICAZIONE	ACCELERAZIONE [m/s ²]	VELOCITA' [m/s]	CICLO DI LAVORO	f_w
leggera	< 10	< 1.5	< 35%	1 ÷ 1.25
normale	10 ÷ 25	1.5 ÷ 2.5	35% ÷ 65%	1.25 ÷ 1.5
pesante	> 25	> 2.5	> 65%	1.5 ÷ 3

CALCOLO DELLA COPPIA MOTRICE [Nm]

F_A = Forza totale agente dall'esterno [N]
 F_E = Forza che si vuole applicare esternamente [N]
 g = Accelerazione gravitazionale (9.81 m/s²)
 m_E = Massa del corpo da traslare [kg]
 D_P = Diametro primitivo puleggia [mm]
 C_{M1} = Coppia motrice dovuta ad agenti esterni [Nm]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_E \cdot g$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

J_{TOT} = Momento d'inerzia degli elementi rotanti [kg·m²]
 $\dot{\omega}$ = Accelerazione angolare [rad/s²]
 a = Accelerazione lineare dell'asse [m/s²]
 C_{M2} = Coppia motrice dovuta ad elementi rotanti [Nm]

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

F_{TT} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti [N]
 F_{TF} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti a lunghezza fissa [N]
 F_{TV} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti a lunghezza variabile [N]
 m_{cl} = Massa elementi traslanti a lunghezza fissa [kg]
 K_{TV} = Coefficiente di massa elementi traslanti a lunghezza variabile [kg/mm]
 C_{M3} = Coppia motrice dovuta ad elementi traslanti [Nm]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{cl} \cdot a$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

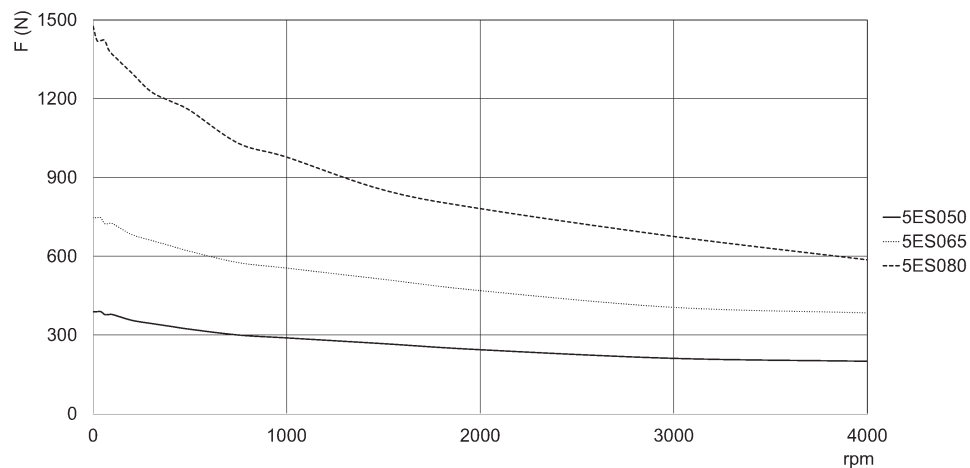
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

Valori di masse e momenti di inerzia fissi e rotanti componenti 5E

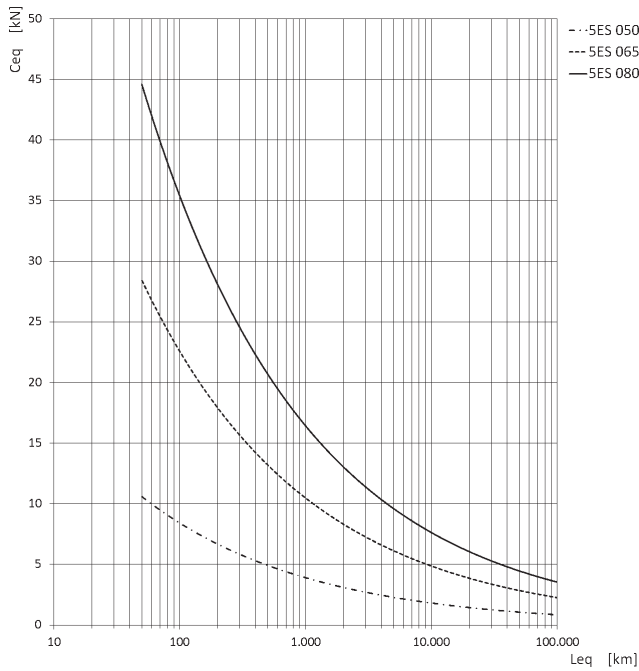
Mod.	J_{TOT} [Kg·mm ²]	m_{cl} [kg]	K_{TV} [Kg·m]
5E050...AS1	48.76	0.51	0.14
5E050...AL1	48.76	0.80	0.14
5E050...AS2	48.76	1.01	0.14
5E050...DS1	0.00	0.40	0.00
5E065...AS1	372.07	1.27	0.21
5E065...AL1	372.07	1.83	0.21
5E065...AS2	372.07	2.53	0.21
5E065...DS1	0.00	1.01	0.00
5E065...HS1	372.07	2.84	0.21
5E080...AS1	1130.28	2.69	0.34
5E080...AL1	1130.28	3.84	0.34
5E080...AS2	1130.28	5.38	0.34
5E080...DS1	0.00	2.15	0.00
5E080...HS1	1130.28	5.61	0.34

FORZA TRASMISSIBILE

In funzione della taglia dell'asse e delle velocità scelte la forza trasmissibile dalla cinghia dentata ha questi limiti.



DURATA DELL'ASSE 5E IN FUNZIONE DEL CARICO EQUIVALENTE

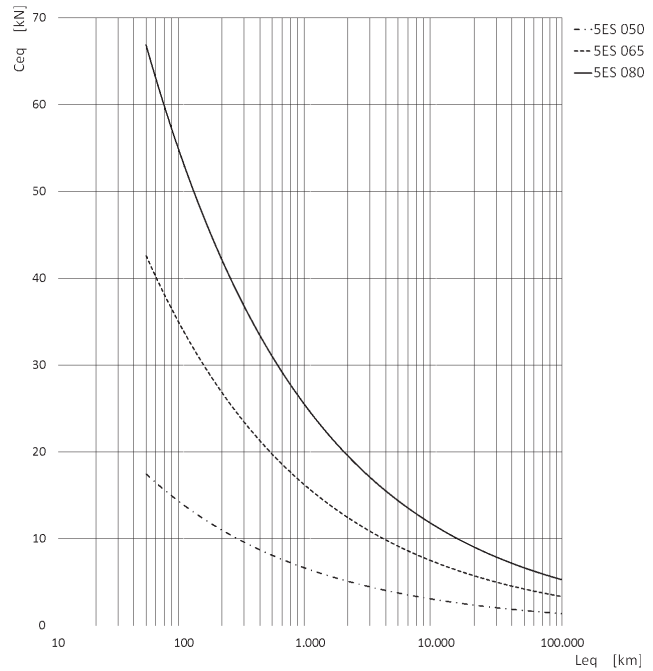


TIPO CURSORE: S

Curve calcolate con $f_w = 1$

Ceq = carico equivalente applicato all'asse 5E [kN]

Leq = vita dell'asse 5E [km]



TIPO CURSORE: L

Curve calcolate con $f_w = 1$

Ceq = carico equivalente applicato all'asse 5E [kN]

Leq = vita dell'asse 5E [km]

CARICO EQUIVALENTE

Per determinare in modo preciso il momento agente sull'asse x, M_x , fare riferimento alla seguente formula:

$$M_x = F_y \cdot (h + h_1)$$

dove:

M_x = Momento lungo l'asse X [Nm]

F_y = Forza agente lungo l'asse Y [N]

h = distanza fissa per asse 5E [mm]

h_1 = braccio dell'applicazione [mm]

G_1 = origine del sistema di coordinate dell'asse 5E

G_2 = baricentro applicazione delle forze agenti

N.B.: di seguito, validi per la versione A, i valori "h":

- $h = 45.5$ mm (5ES050)

- $h = 56.0$ mm (5ES065)

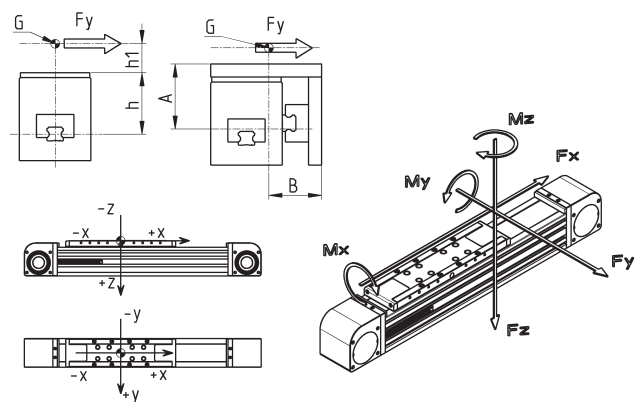
- $h = 69.5$ mm (5ES080)

Validi per la versione H, i valori "A" e "B":

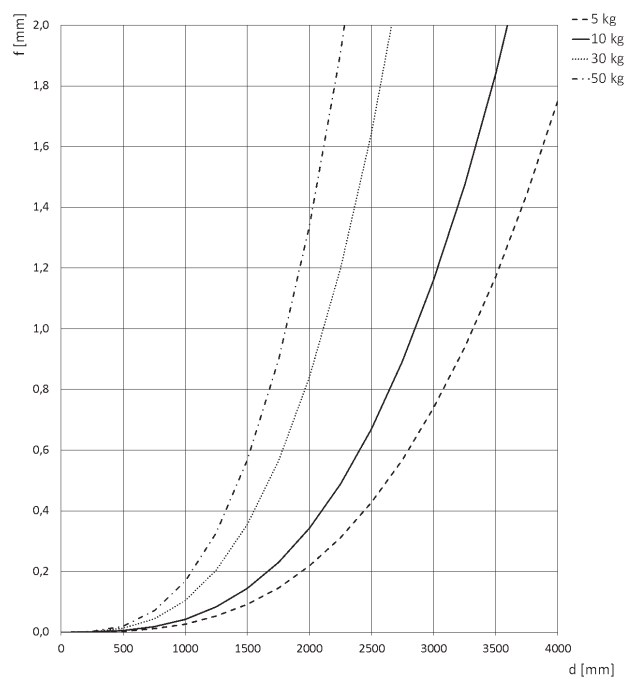
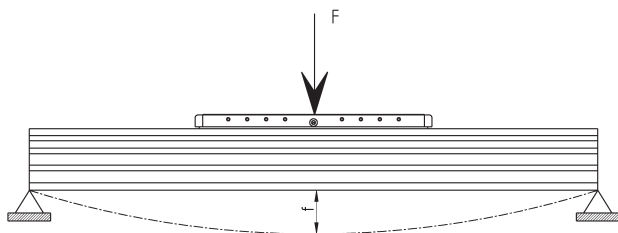
"A" = 56.0 mm "B" 32.9 mm (5ES050)

"A" = 57.0 mm "B" 45.0 mm (5ES065)

"A" = 71.6 mm "B" 51.6 mm (5ES080)

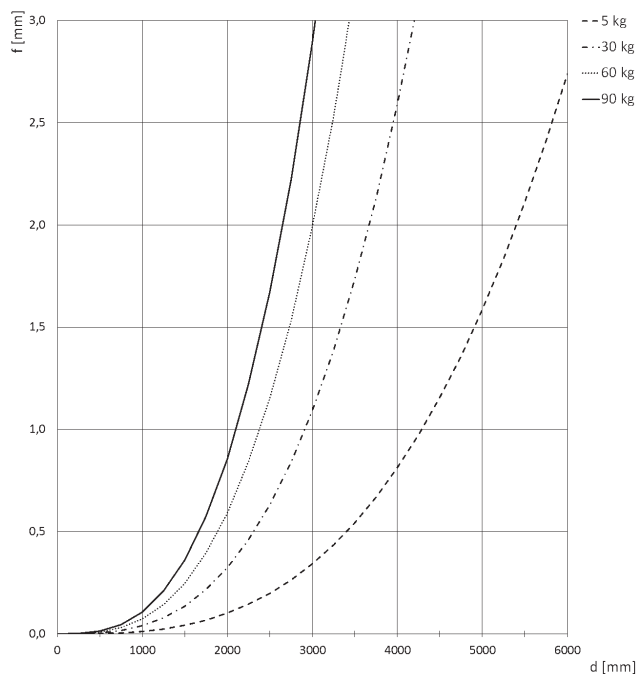


FRECCIA IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI - VERSIONE A



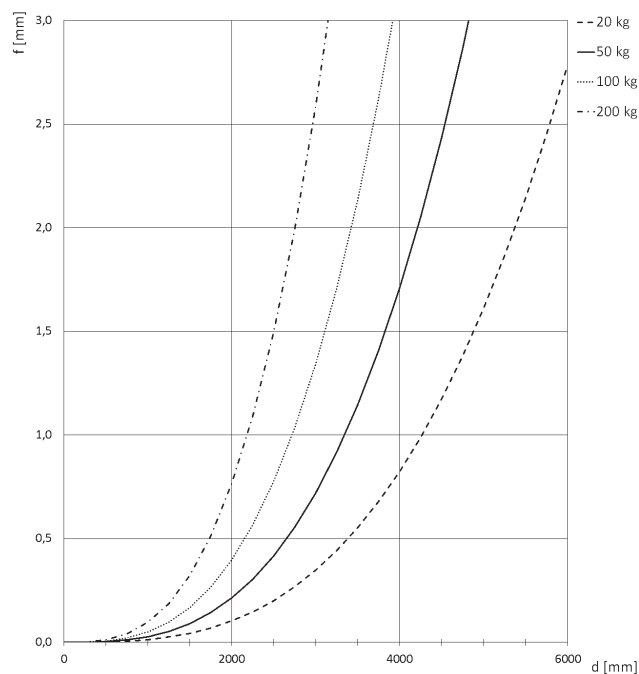
Taglia 050

f = freccia generata tra i supporti [mm]
 d = distanza tra i supporti [mm]



Taglia 065

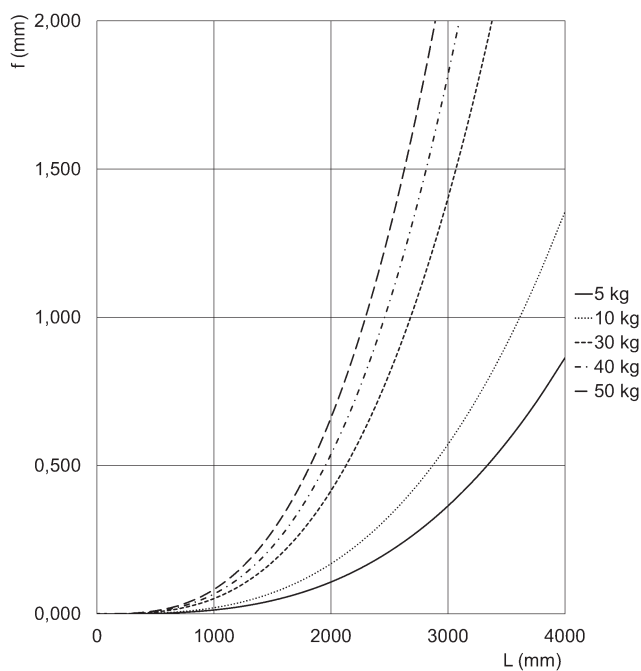
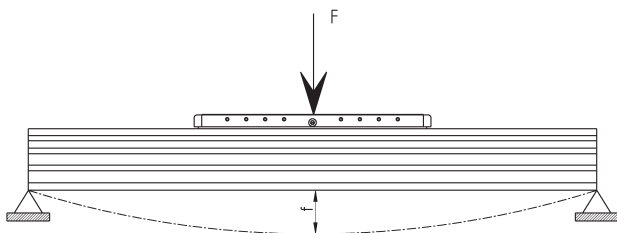
f = freccia generata tra i supporti [mm]
 d = distanza tra i supporti [mm]



Taglia 080

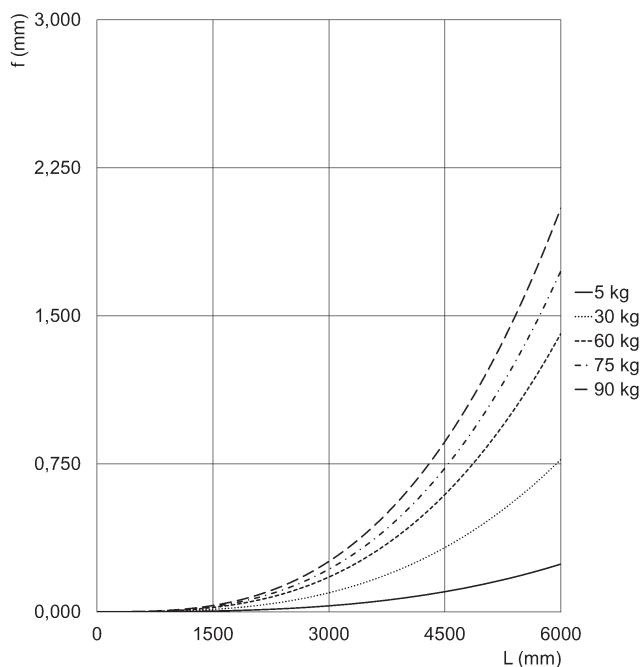
f = freccia generata tra i supporti [mm]
 d = distanza tra i supporti [mm]

FRECCIA IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI - VERSIONE H



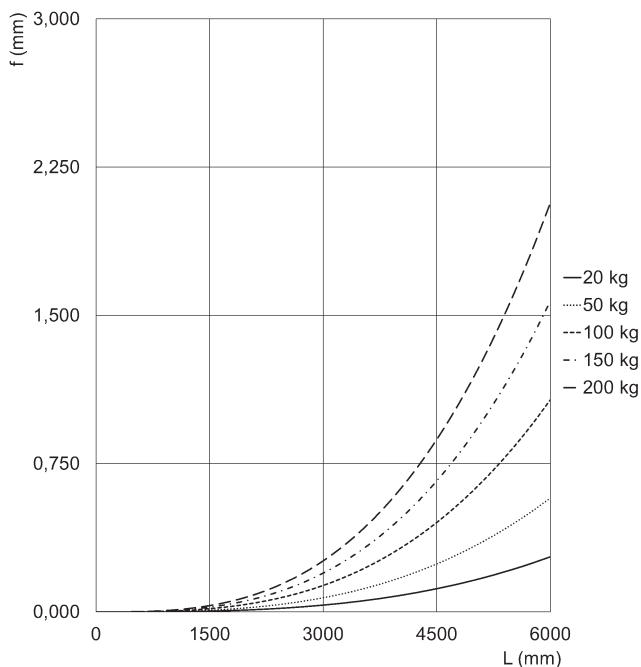
Taglia 050

f = freccia generata tra i supporti [mm]
d = distanza tra i supporti [mm]



Taglia 065

f = freccia generata tra i supporti [mm]
d = distanza tra i supporti [mm]



Taglia 080

f = freccia generata tra i supporti [mm]
d = distanza tra i supporti [mm]

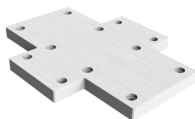
ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 5E



Ancoraggio laterale a griffa Mod. BGS



Ancoraggio laterale a griffa asolato Mod. BGA



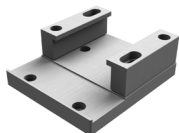
Piastra interfaccia - cursore su cursore



Piastra interfaccia - profilo su cursore



Piastra interfaccia - profilo su curs. a bandiera



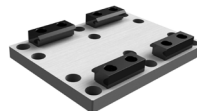
Piastra interfaccia - cil. S. 6E su cursore



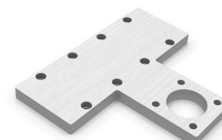
Piastra interfaccia - lato profilo su cursore a sx



Piastra interfaccia - lato profilo su cursore a dx



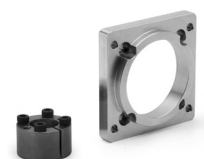
Piastra interfaccia fissa



Piastra interfaccia - Guide S. 45 / Cil. S. 6E



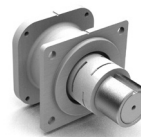
Kit per staffaggio sensore induttivo



Kit per collegamento riduttore GB Mod. FR



Kit per collegamento riduttore serie potenziata



Kit per collegamento diretto motore Stepper



Kit collegamento in parallelo



Dadi per cave



Flangia connessione 5E/5V



Anello di centraggio Mod. TR-CG



Tutti gli accessori sono forniti separatamente all'asse.

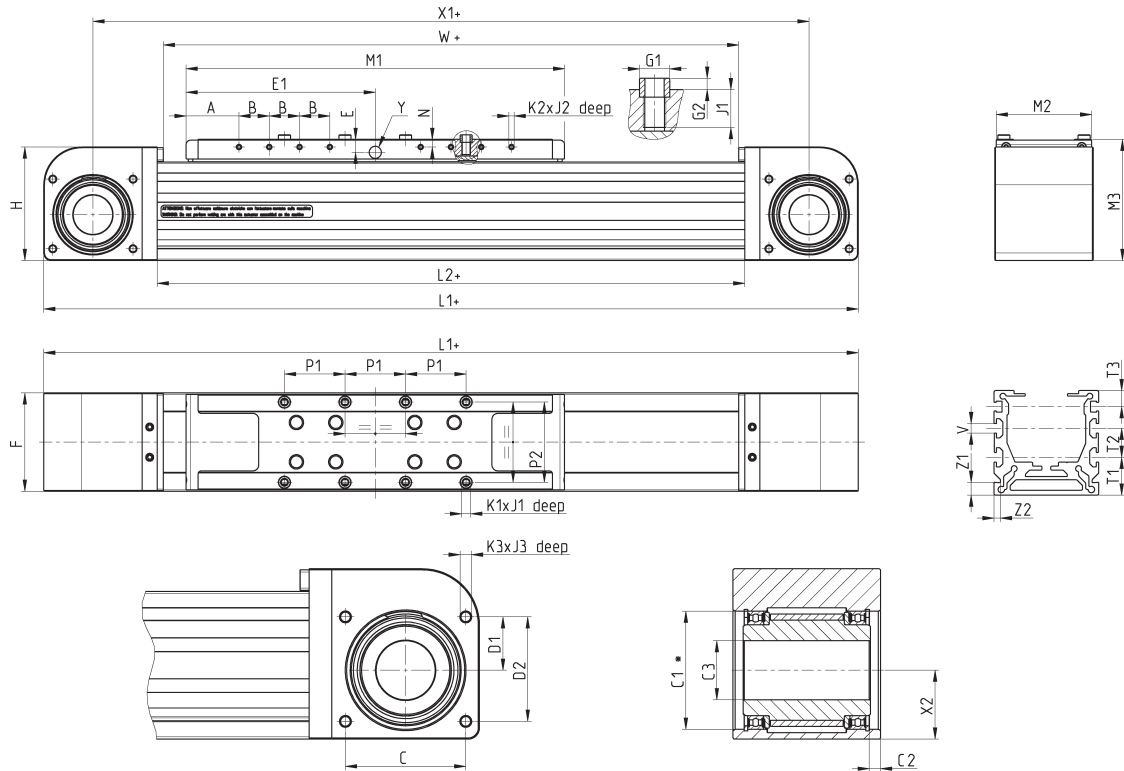
Congiuntamente all'asse viene fornito un kit che comprende:

- tappi per chiusura fori testate
- boccole di centraggio per cursore
- nippli per ingrassaggio

Asse elettromeccanico Mod. 5E...AS1



+ = sommare la corsa



NOTE:

- * Si consiglia accoppiamento con albero in tolleranza h8.
- La quota T2 nella taglia 50 non è indicata perché è presente solo una cava.
- La quota Y indica il foro per lubrificazione centralizzata mediante grasso.

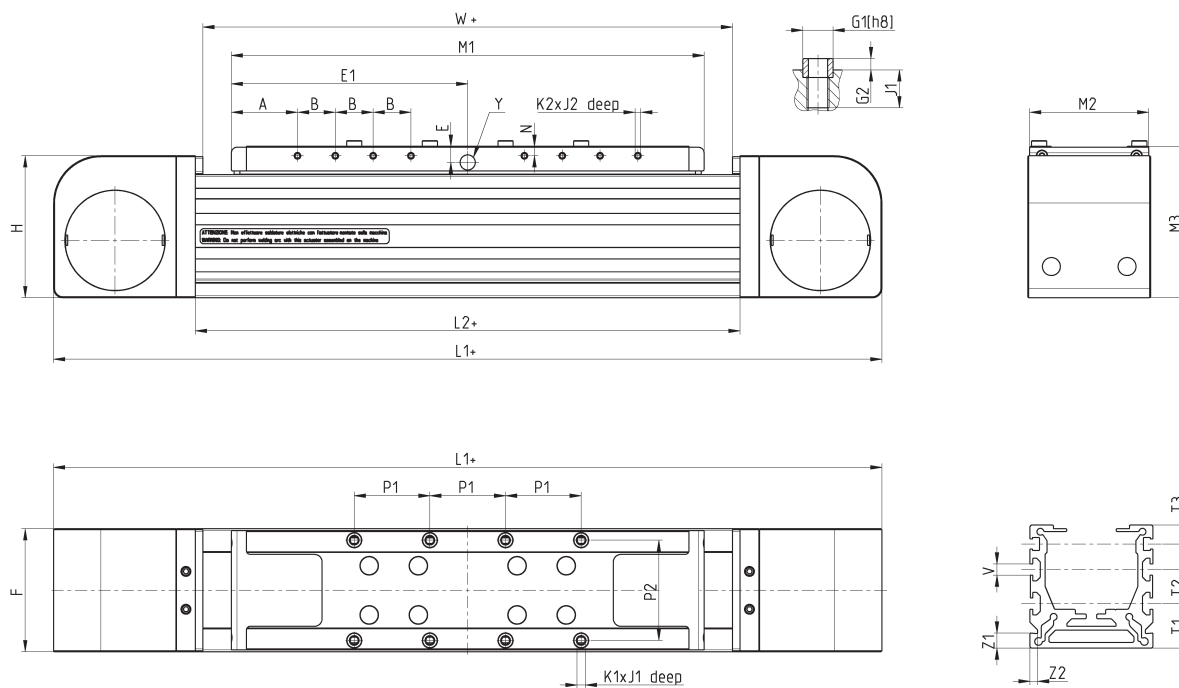
Taglia	A	B	C	C1	C2	C3(h8)	D1	D2	E	E1	F	G1(h8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

Taglia	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO CORSA AL METRO [kg/m]
50	2.15	3.35
65	4.6	5.4
80	8.9	5.9

Asse elettromeccanico Mod. 5E...DS1



+ = sommare la corsa



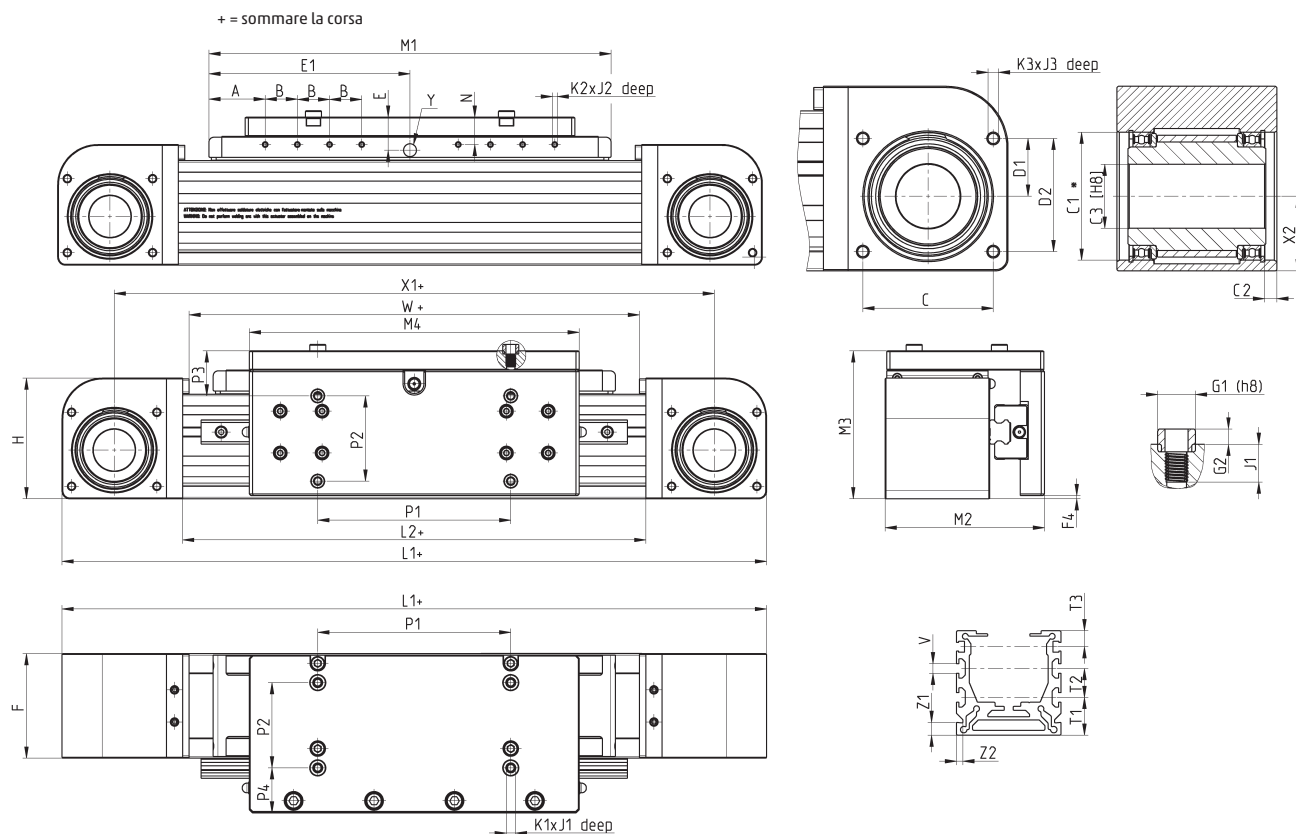
NOTE:

- * Si consiglia accoppiamento con albero in tolleranza h8.
- La quota T2 nella taglia 50 non è indicata perché è presente solo una cava.
- La quota Y indica il foro per lubrificazione centralizzata mediante grasso.

Taglia	A	B	E	E1	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	T1	T2	T3	V	Y	W	Z1	Z2
50	32.5	15	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	20	■	10	6	●	230	8	4
65	35	20	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	23.5	18	10	6	●	280	8	4
80	35	30	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	25	25	10	8	●	360	8	4

Taglia	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO CORSA AL METRO [kg/m]
50	1.81	3.00
65	3.58	4.88
80	7.05	5.31

Asse elettromeccanico Mod. 5E...HS1



NOTE:

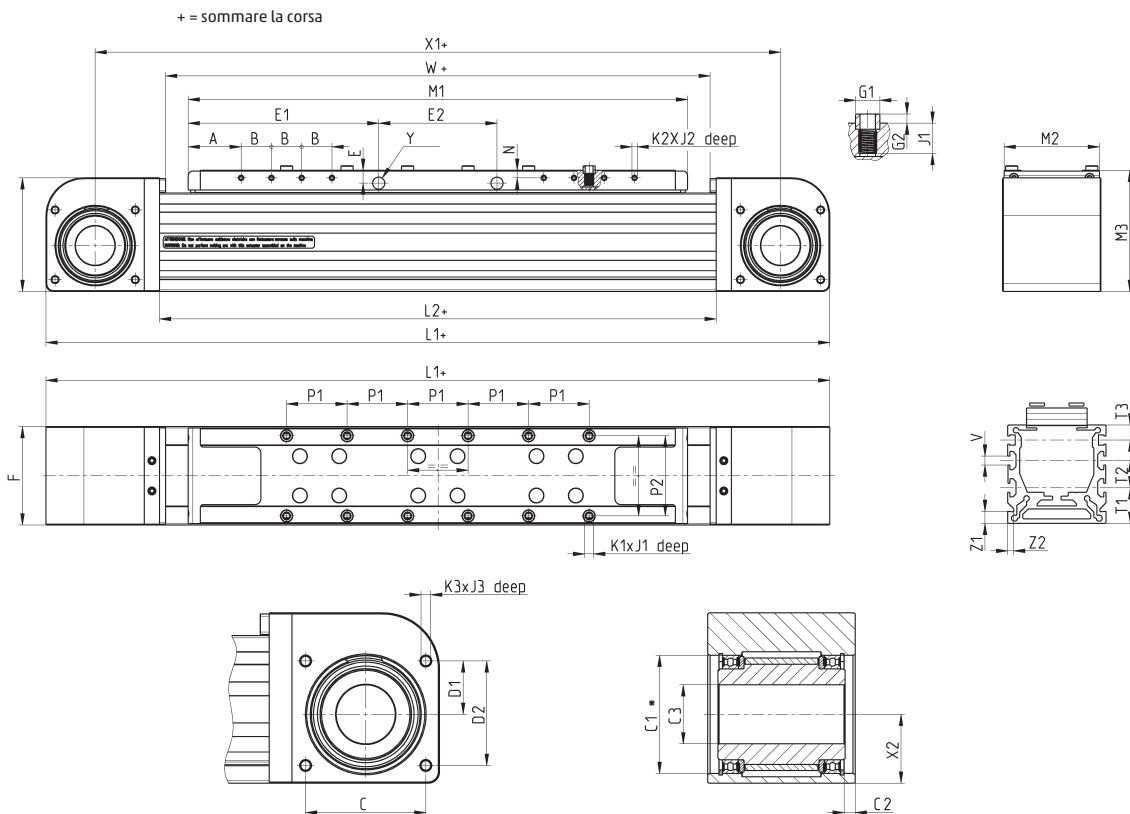
* Si consiglia accoppiamento con albero in tolleranza h8.

● La quota Y indica il foro per lubrificazione centralizzata mediante grasso.

Taglia	A	B	C	C1	C2	C3	D1	D2	E	E1	F	F4	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	P3	P4	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	20.5	125	65	2	8	3	75	438	288	250	99	92	17	120	53	28	28	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	26.5	165	80	1	10	3	95	548	368	330	119	115	23	165	64	31	33.5	M5	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

Taglia	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO CORSA AL METRO [kg/m]
65	7.08	6.86
80	14.86	8.34

Asse elettromeccanico Mod. 5E...AL1

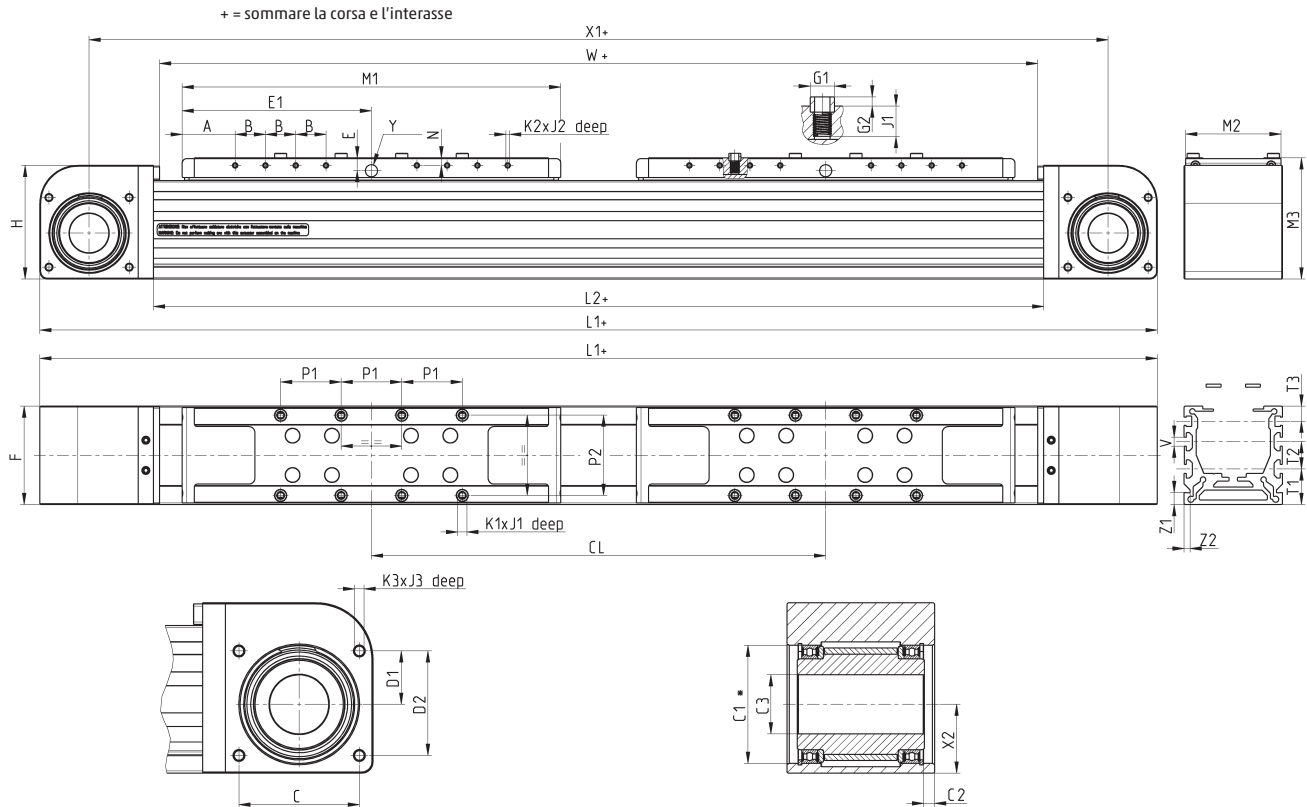


NOTE:
* Si consiglia accoppiamento con albero in tolleranza h8.
■ La quota T2 nella taglia 50 non è indicata perché è presente solo una cava.
● La quota Y indica il foro per lubrificazione centralizzata mediante grasso.

Taglia	A	B	C	C1	C2	C3(H8)	D1	D2	E	E1	E2	F	G1(H8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	101.5	62	50	6	2	60	419	303	265	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20.0	■	10	6	●	369	21.8	295	8	4
65	35.0	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	126.0	78	65	8	3	75	518	368	330	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	453	30.5	360	8	4
80	37.5	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	167.5	110	80	10	3	95	663	483	445	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25.0	25	10	8	●	583	40.5	475	8	4

Taglia	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO CORSA AL METRO [kg/m]
50	2.58	3.35
65	5.56	5.4
80	11.10	5.9

Asse elettromeccanico Mod. 5E...AS2



NOTE:

* Si consiglia accoppiamento con albero in tolleranza h8.

■ La quota T2 nella taglia 50 non è indicata perché è presente solo una cava.

● La quota Y indica il foro per lubrificazione centralizzata mediante grasso.

Taglia	A	B	C	C1	C2	C3 ^(h8)	D1	D2	E	E1	F	G1 ^(h8)	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

Taglia	CL min	CL max	Corsa massima applicabile	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO AL METRO [kg/m] (valido per aumenti di corsa e interasse)
50	250	2000	Smax = 4262 - CL	3.49	3.35
65	300	2000	Smax = 6212 - CL	7.35	5.4
80	400	2000	Smax = 6132 - CL	14.68	5.9

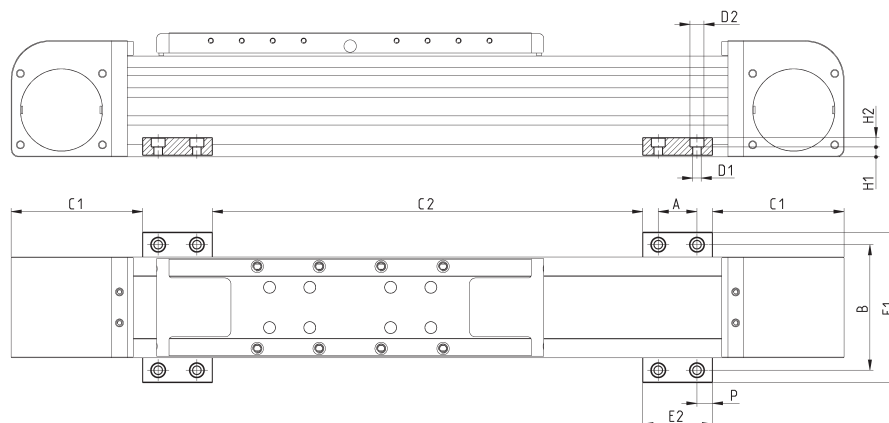
Ancoraggio laterale a griffa Mod. BGS

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 2 griffe

NOTA TABELLA:
* in funzione della campata
(freccia max ammissibile)
valore consigliato 500 mm



Mod.	Taglia	A	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Peso (g)
BGS-5E-M5	50	25	66	68	*	5.5	9	82	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	65	25	81	85	*	5.5	9	97	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	80	25	96	100	*	5.5	9	112	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M6	50	25	66	68	*	6.5	10.5	82	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	65	25	81	85	*	6.5	10.5	97	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	80	25	96	100	*	6.5	10.5	112	45	5.4	7	10	40

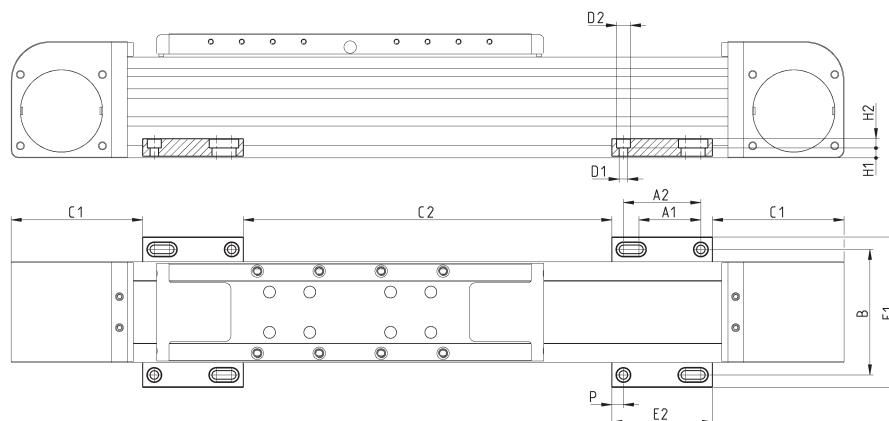
Ancoraggio laterale a griffa asolato Mod. BGA

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 2 griffe con asola

NOTA ALLA TABELLA:
* in funzione della campata
(freccia max ammissibile)
valore consigliato 500 mm

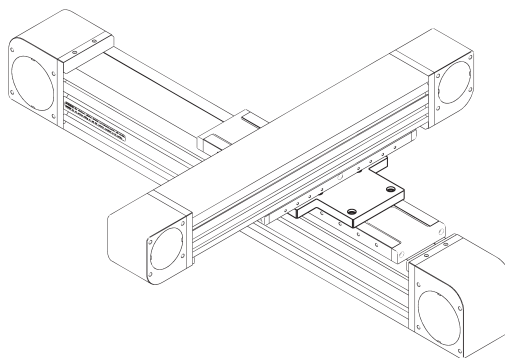
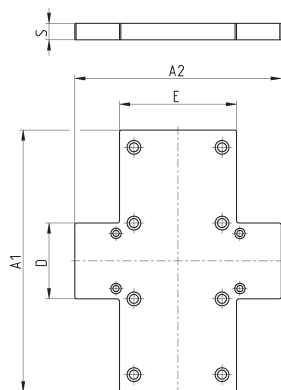


Mod.	Taglia	A1	A2	B	C1	C2	∅D1	∅D2	E1	E2	H1	H2	P	Peso (g)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	68	*	5.5	9	82	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	85	*	5.5	9	97	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	100	*	5.5	9	112	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	68	*	6.5	10.5	82	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	85	*	6.5	10.5	97	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	80	40	50	96	100	*	6.5	10.5	112	65	5.4	7	7.5	55

Piastra d'interfaccia - cursore su cursore



Il kit comprende:
 N° 1 piastra d'interfaccia
 N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse principale
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse secondario

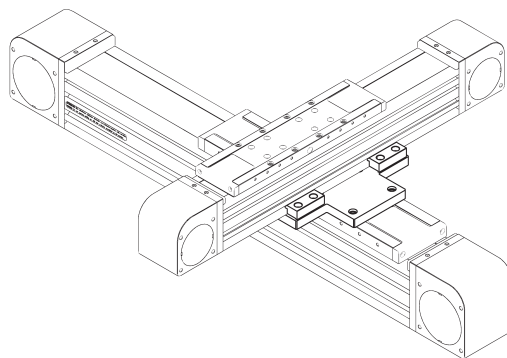
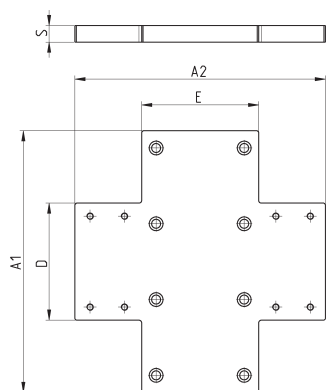


Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

Piastra d'interfaccia - profilo su cursore



Il kit comprende:
 N° 1 piastra d'interfaccia
 N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse principale
 N° 4 griffe
 N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento asse secondario su piastra tramite griffe

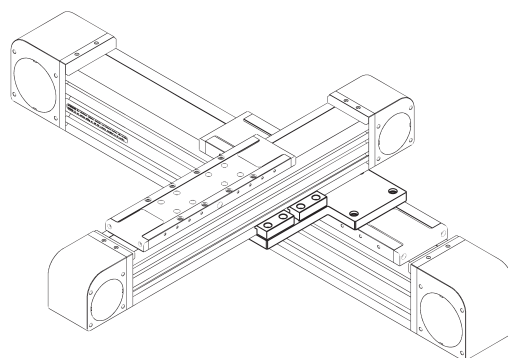
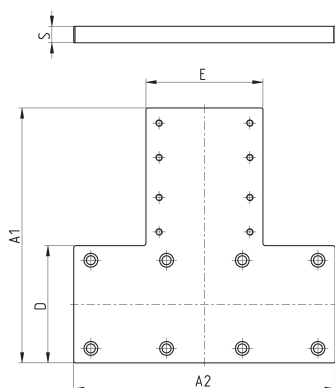


Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	182	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

Piastra d'interfaccia - profilo su cursore a bandiera



Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse principale
N° 4 griffe
N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse secondario tramite griffe

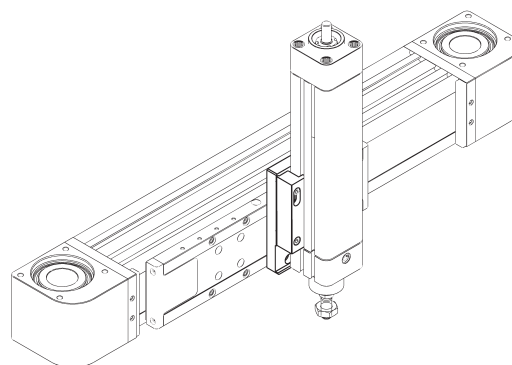
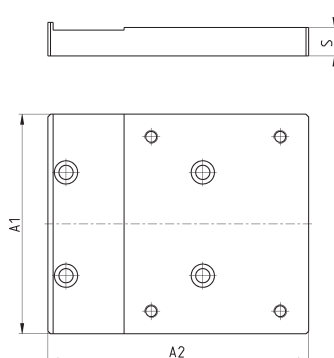


Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	Peso (g)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

Piastra d'interfaccia - cilindro Serie 6E su cursore

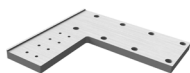


Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse
N° 2 griffe
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per fissaggio cilindro Serie 6E tramite griffe

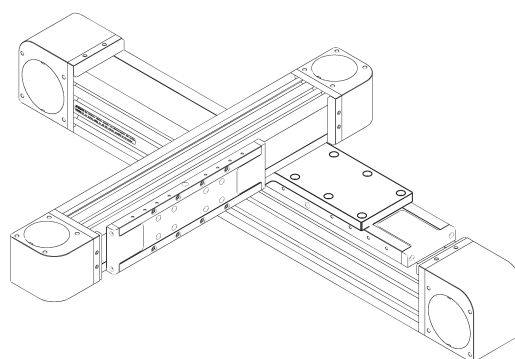
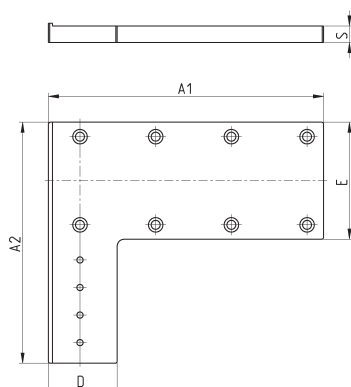


Mod.	Taglia	A1	A2	S	Peso (g)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560

Piastra d'interfaccia - lato profilo su cursore a sinistra



Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse principale,
viti e dadi per cava per collegamento piastra su cursore asse secondario

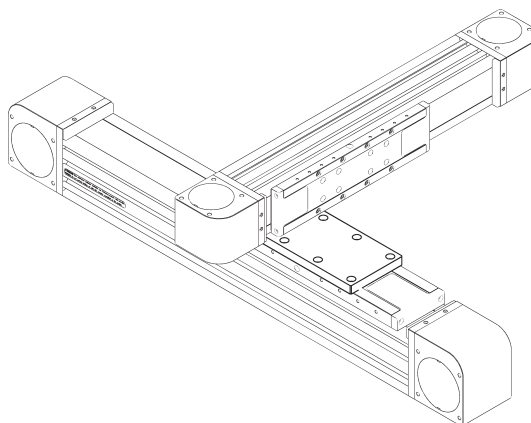
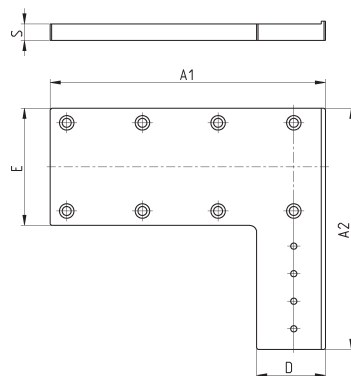


Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	N° fori	Peso (g)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

Piastra d'interfaccia - lato profilo su cursore a destra

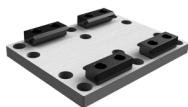


Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 8 viti + N° 8 rosette di sicurezza per collegamento piastra su cursore asse principale,
viti e dadi per cava per collegamento piastra su cursore asse secondario

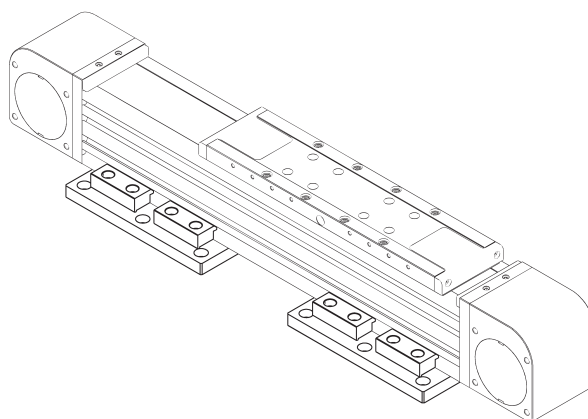
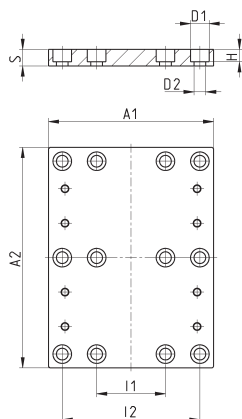


Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	N° fori	Peso (g)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

Piastra interfaccia fissa

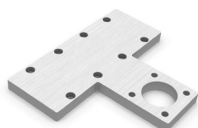


Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 4 griffe
N° 8 viti per collegamento
griffe su piastra

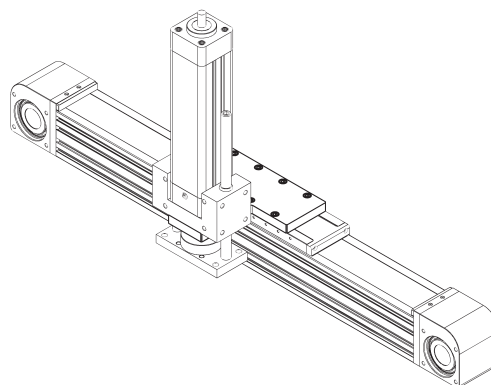
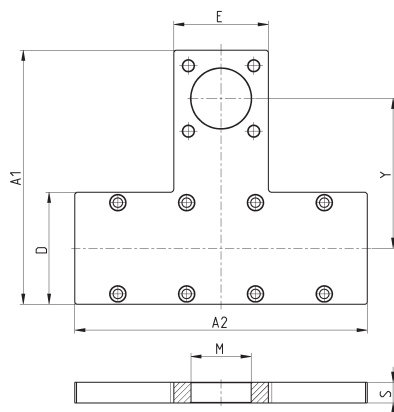


Mod.	Taglia	A1	A2	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	H	I1	I2	S	Peso (g)
X-P50	50	95	140	9	5.5	6	45	80	8	275
X-P65	65	120	140	10.5	6.5	7	50	100	10	430
X-P80	80	120	160	13.5	8.5	9	50	100	12	570

Piastra interfaccia - Guide antirotaz. S. 45 / Cilindri S. 6E su cursore

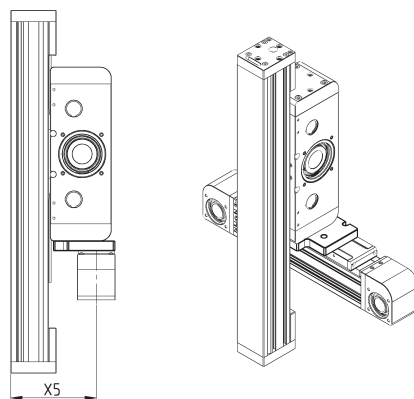
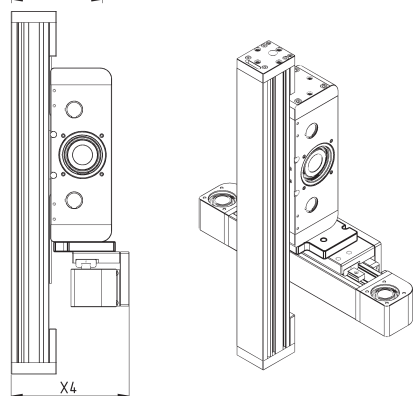
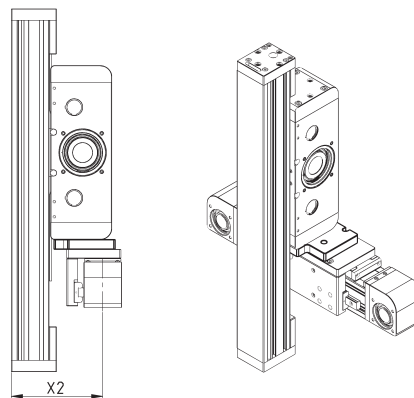
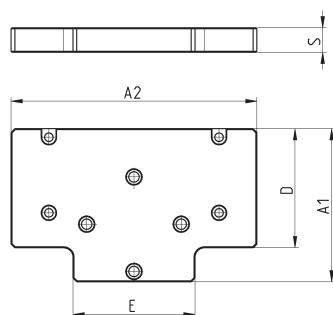
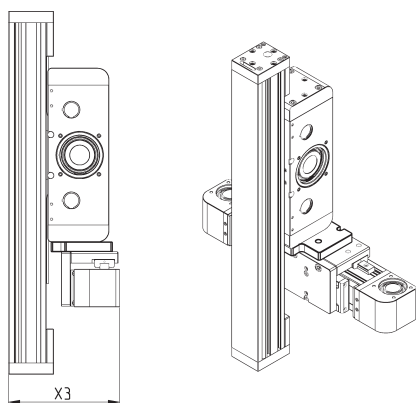
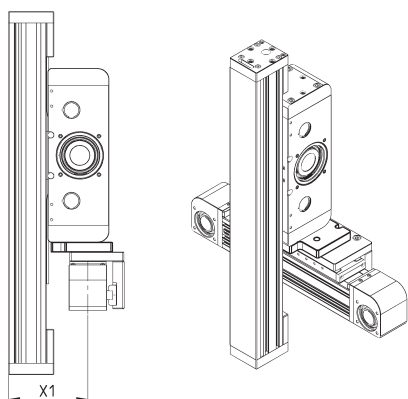
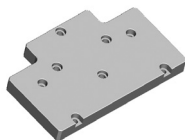


Il kit comprende:
N° 1 piastra d'interfaccia
N° 8 viti + N° 8 rosette di
sicurezza per collegamento
piastra su cursore
N° 4 viti per connessione
cilindro



Mod.	Taglia	A1	A2	D	E	S	$\varnothing M^{(H10)}$	Y	Peso (g)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82.5	480
XY-S65-45N40	65	147.5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66.5	12	40	91.5	530
XY-S80-45N40	80	167.5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65	12	40	101.5	690
XY-S80-45N63	80	190.5	190	85	75	12	45	110	740

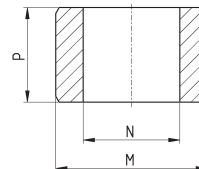
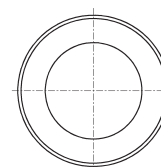
Flangia connessione 5E/5V



Mod.	Taglia	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Peso (g)
YZ-50-5V50	50	105	121	147	79	-	81	130	64.5	63	13	335
YZ-65-5V50	65	112.5	136.5	16	87	124.5	99.5	140	64.5	76.5	13	445
YZ-65-5V65	65	130	154	179.5	104.5	-	101.5	140	84.5	76.5	13	460
YZ-80-5V50	80	120.5	146.5	185.5	81.5	133.5	118	190	64.5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	137.5	163.5	202.5	98.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	141	183.5	222.5	118.5	-	120	190	99.5	78	15	825

Anello di centraggio Mod. TR-CG

La fornitura comprende:
N° 2 anelli di centraggio in acciaio

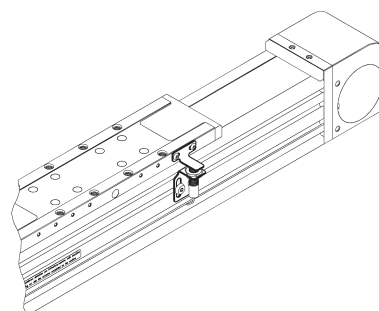
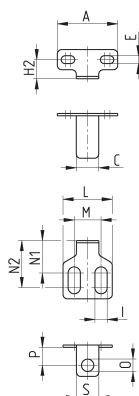


Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8.1	6

Kit per staffaggio sensore induttivo

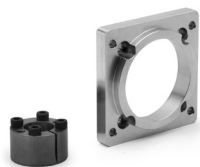


Il kit comprende:
N° 1 sensor dog
N° 2 viti per collegamento
sensor dog
N° 1 piastra supporto sensore
N° 2 viti per collegamento
piastra supporto sensore
N° 2 dadi per cava

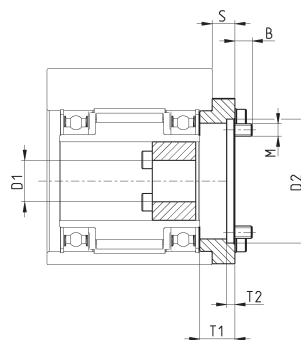
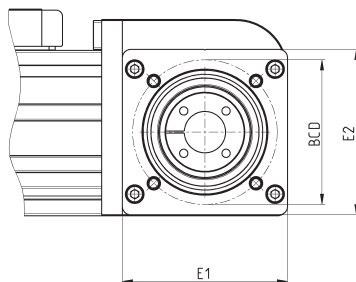


Mod.	Taglia	A	C	D	E	H1	H2	I	L	M	N1	N2	O	P	Q	R	S	Peso (g)
SIS-M5-50/65	50-65	27	10	20	3.5	13	8.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	10
SIS-M8-65	65	27	10	20	3.5	13	8.5	5.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	10
SIS-M5-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	15
SIS-M8-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	5.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	15

Kit per collegamento riduttore Serie GB



Il kit comprende:
 N° 1 flangia di connessione
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento flangia
 N° 1 calettatore
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento riduttore

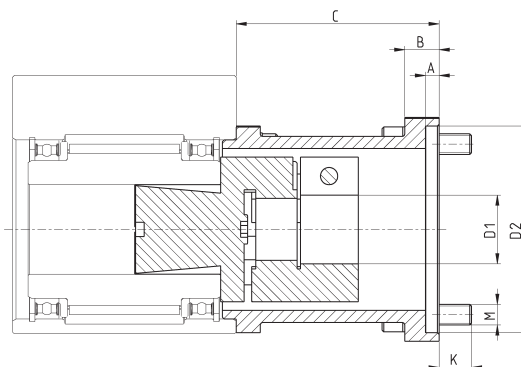
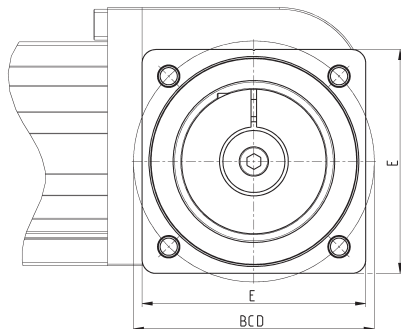


Mod.	Taglia	Riduttore	E1	E2	S	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(H7)}$	T1	T2	M	B	Peso (g)
FR-5E-50	50	GB-040	48	43	6	10	26	10	10	4	5.5	85
FR-5E-65	65	GB-060	63	60	7	14	40	11	11	5	7.4	140
FR-5E-80	80	GB-080	80	80	11	20	60	17	4	6	8.4	325

Kit per collegamento riduttore serie potenziata (taglie 50, 65)



Il kit comprende:
 N° 1 flangia di connessione
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento flangia
 N° 1 giunto ad espansione
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento riduttore

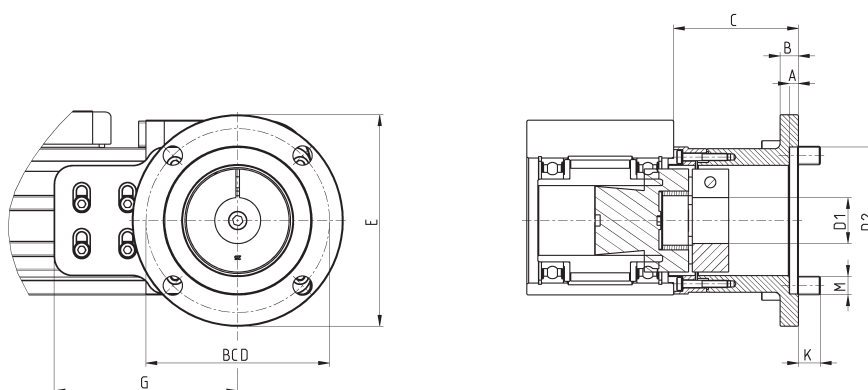


INGOMBRI												
Mod.	Taglia	Riduttore	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(H7)}$	A	BCD	B	C	E	M	K	Peso (g)
FRH-5E-50	50	GB-060	14	40	4	52	8	51	50	5	7.4	170
FRH-5E-65	65	GB-080	20	60	4	70	10	59	65	6	9.4	530

Kit per collegamento riduttore serie potenziata (taglia 80)

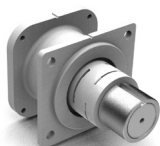


Il kit comprende:
N° 2 flange di connessione
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza
N° 1 giunto ad espansione
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza fissaggio asse
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza fissaggio profilo
N° 4 dadi + N° 4 viti fissaggio riduttore

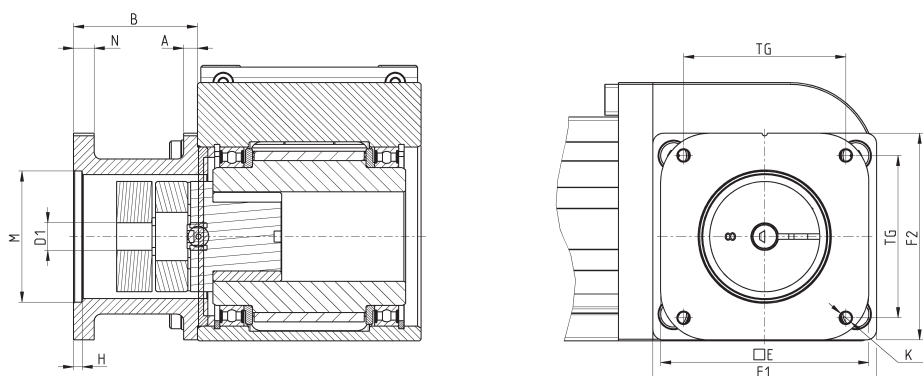


Mod.	Taglia	Riduttore	$\varnothing D1^{(H7)}$	$\varnothing D2$	A	BCD	B	C	$\varnothing E$	K	G	Peso (g)
FRH-5E-80	80	GB-120	20	80	5	100	10	68	115	12	100	1000

Kit per collegamento diretto motore Stepper



Il kit comprende:
N° 1 flangia di connessione MTS-24
N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza
N° 1 giunto ad espansione
N° 1 boccia (non presente in FS-5E-50-0024)



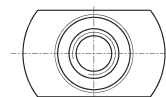
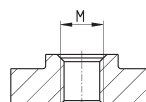
Mod.	Taglia	Motore	$\varnothing D1$	A	B	F1	F2	E	TG	K	$\varnothing M$	H	N	Peso (g)
FS-5E-50-0024	50	MTS-24-...	8	4	37	47	45	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	125
FS-5E-65-0024	65	MTS-24-...	8	4	36	65	60	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	200

Dado cava sensore CSH

Materiale: acciaio



La fornitura comprende:
N° 2 dadi



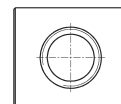
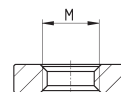
Mod.	Taglia	M
PCV-5E-CS-M3	50 - 65 - 80	M3
PCV-5E-CS-M4	50 - 65 - 80	M4

Dado cava 6 tipo rettangolare

Materiale: acciaio



La fornitura comprende:
N° 2 dadi



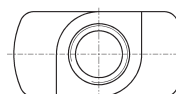
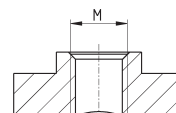
Mod.	Taglia	M
PCV-5E-C6-M4Q	50 - 65	M4

Dado cava 6 inserimento frontale

Materiale: acciaio



La fornitura comprende:
N° 2 dadi



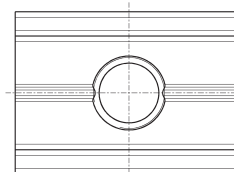
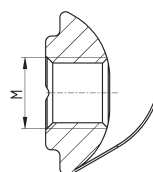
Mod.	Taglia	M
PCV-5E-C6-M4R	50 - 65	M4

Dado cava 8 con linguetta elastica

Materiale: acciaio



La fornitura comprende:
N° 2 dadi



Mod.	Taglia	M
PCV-5E-C8-M5	80	M5
PCV-5E-C8-M6	80	M6

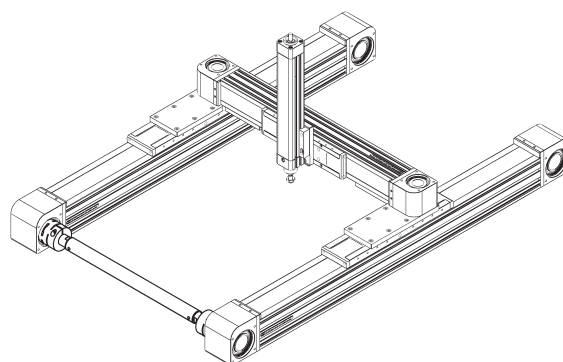
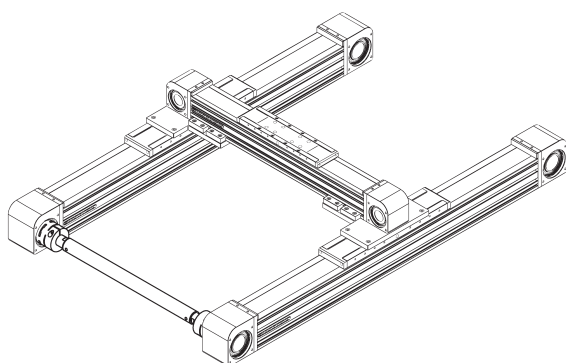
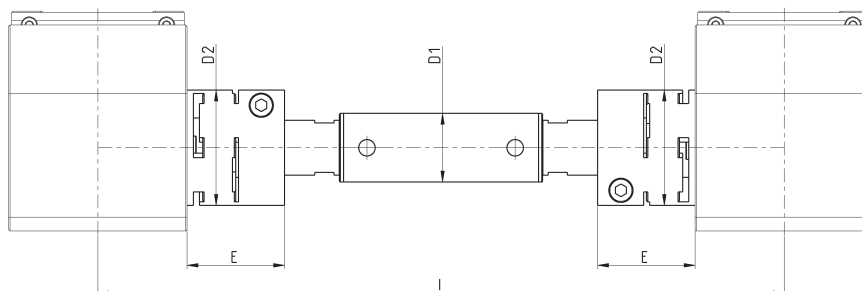
Kit collegamento in parallelo

Il kit comprende:
N° 1 albero di parallelo
N° 2 giunti ad espansione



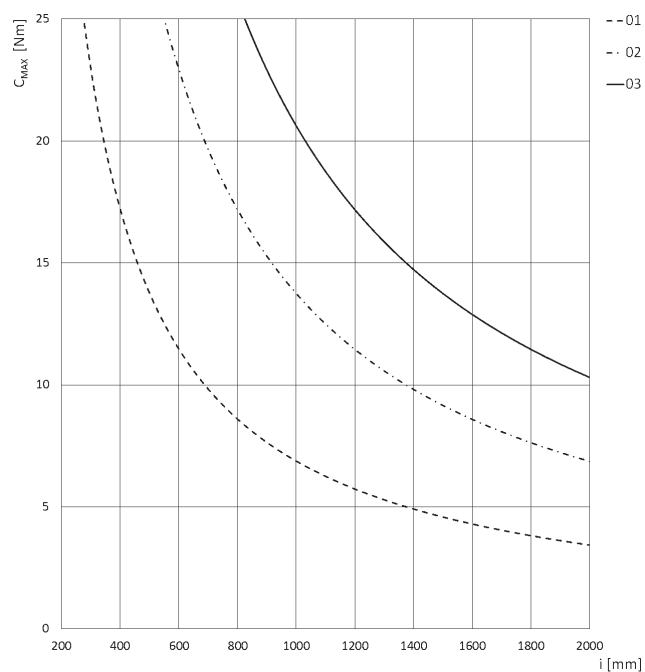
ESEMPIO:

PS-5E-65-1400 corrisponde ad un collegamento in parallelo per assi posizionati ad interasse $I = 1400\text{mm}$



Mod.	Taglia	I min	I max	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	E	Coppia di trasmissione
PS-5E-50-0000	50	200	2000	22	32	26	vedi grafico
PS-5E-65-0000	65	250	2000	25	42	35.5	vedi grafico
PS-5E-80-0000	80	300	2000	30	56	40	vedi grafico

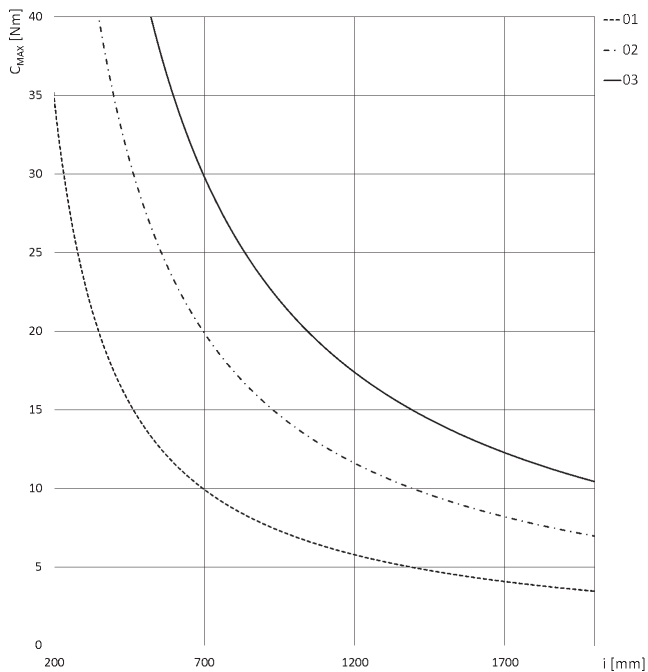
INTERASSE IN FUNZIONE DELLA COPPIA MASSIMA APPLICABILE



Taglia 50x50

C_{max} = coppia massima applicabile
 i = interasse tra i due assi 5E

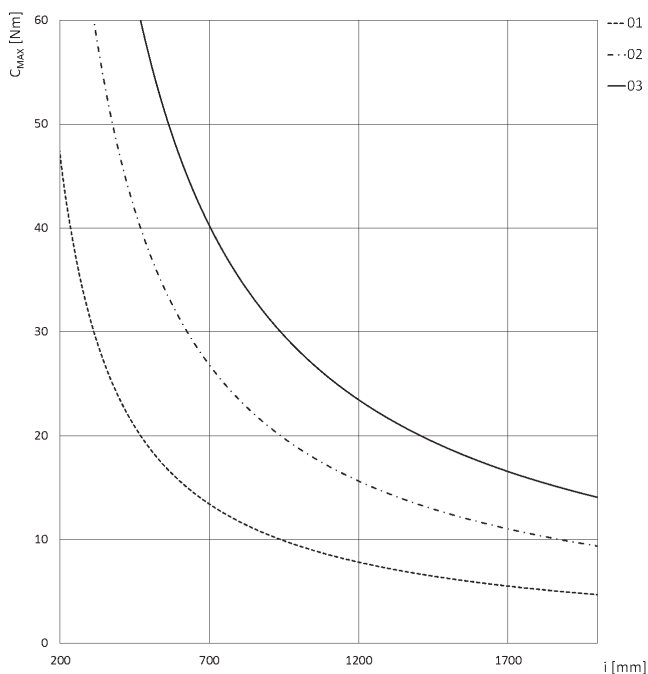
01 = errore di inseguimento 0,1 mm
 02 = errore di inseguimento 0,2 mm
 03 = errore di inseguimento 0,3 mm



Taglia 65x65

C_{max} = coppia massima applicabile
 i = interasse tra i due assi 5E

01 = errore di inseguimento 0,1 mm
 02 = errore di inseguimento 0,2 mm
 03 = errore di inseguimento 0,3 mm



Taglia 80x80

C_{max} = coppia massima applicabile
 i = interasse tra i due assi 5E

01 = errore di inseguimento 0,1 mm
 02 = errore di inseguimento 0,2 mm
 03 = errore di inseguimento 0,3 mm

Asse elettromeccanico verticale Serie 5V

Taglie 50, 65, 80

ASSI ELETTROMECCANICI SERIE 5V



- » Dinamiche elevate
- » Facilmente integrabile in sistemi x-y-z
- » Corse fino a 1500 mm
- » Versione con shock absorbers integrati

L'asse elettromeccanico verticale 5V rappresenta la soluzione ideale per applicazioni che richiedono spostamenti verticali, sia che si tratti di pick&place, sia che si tratti di dispensazione, carico/scarico macchina (stampaggio plastica, assemblaggio, lavorazioni meccaniche) o pallettizzatori. Disponibile in tre taglie, 50, 65 e 80, può essere utilizzato come asse verticale di un sistema x,y,z gantry o cantilever in applicazioni in cui si debbano movimentare carichi per lunghe corse in tempi brevi così da ottimizzare i tempi ciclo delle macchine.

Gli assi Serie 5V sono attuatori meccanici lineari a cinghia dentata con i quali, grazie ad uno specifico sistema di pulegge con configurazione ad omega, si è in grado di ridurre al minimo le inerzie del sistema. In aggiunta, la presenza di una o più guide a ricircolo di sfere e di un profilo a sezione quadra autoportante, conferisce elevata rigidità e resistenza ai carichi dinamici, garantendo la movimentazione di carichi elevati in modo preciso e rapido.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione Design	asse elettromeccanico con cinghia dentata a profilo aperto con lamina di protezione
Funzionamento	attuatore multi-posizione a movimento lineare
Taglie	50, 65, 80
Corse	max 1500 mm
Tipo di guida	interna, a ricircolo di sfere con gabbia
Staffaggio	fissaggio mediante accessori dedicati
Montaggio motore	entrambi i lati
Temperatura di esercizio	-10°C ÷ +50°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ +80°C
Grado di protezione	IP 20
Lubrificazione	lubrificazione centralizzata mediante canali interni
Ripetibilità	± 0.05 mm
Ciclo di lavoro	100%
Utilizzo con sensori esterni	sensori magnetici CSH e CST mediante accessori Mod. SMS

ESEMPIO DI CODIFICA

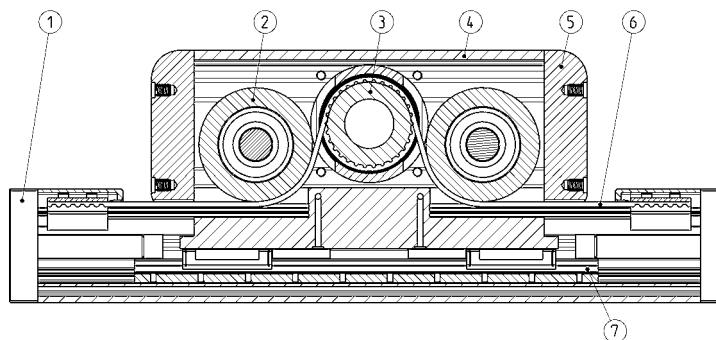
5V	S	050	TBL	0200	A	S	1	
5V	SERIE							
S	PROFILO: S = sezione quadra							
050	TAGLIE: 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm							
TBL	TRASMISSIONE: TBL = cinghia dentata							
0200	CORSE [C]: 0050 ÷ 1500 mm							
A	VERSIONE: A = standard							
S	CURSORE: S = standard							
1	NUMERO DI CURSORI: 1 = 1 cursore							
	TIPO TESTATA: = standard SA = shock absorber integrato							

CARATTERISTICHE MECCANICHE

^(A) Valore riferito ad una percorrenza di 2000 km con sistema in completo appoggio.

	Unità di misura	Taglia 50	Taglia 65	Taglia 80
Versione		A	A	A
Tipo cursore		S	S	S
Numero carrelli a RDS	pcs	2	2	2
Carico dinamico carrelli a RDS (C)	N	11640	28400	44600
Carico max ammissibile (C_{max} , z , C_{max} , y)	N	3100 ^(A)	8300 ^(A)	13100 ^(A)
Momento max ammissibile (M_{max} , x)	Nm	22.44	96.00	216.60
Momento max ammissibile (M_{max} , y , M_{max} , z)	Nm	45.30	269.40	525.00
Velocità max lineare della meccanica (V_{max})	m/s	3	3	3
Accelerazione max lineare della meccanica (a_{max})	m/s ²	30	30	30
PROFILO				
GUIDE A RICIRCOLO DI SFERE CON GABBIA				
Momento d'inerzia di superficie I_1	mm ⁴	$1.89 \cdot 10^5$	$4.94 \cdot 10^5$	$1.23 \cdot 10^6$
Momento d'inerzia di superficie I_2	mm ⁴	$2.48 \cdot 10^5$	$6.97 \cdot 10^5$	$1.68 \cdot 10^6$
CINGHIA DENTATA				
Tipo		25 AT 5 HP	40 AT 5 HP	45 AT 10 HP
Passo	mm	5	5	10
Carichi in sicurezza	N	Vedi grafico	Vedi grafico	Vedi grafico
PULEGGIA				
Diametro primitivo puleggia	mm	47.75	57.30	76.39
Numero denti	z	30	36	24
Movimento lineare per giro puleggia	mm/giro	150	180	240

MATERIALI SERIE 5V



PARTI	MATERIALI
1. Testata	Lega di alluminio
2. Ruota folle	Lega di alluminio
3. Puleggia	Acciaio
4. Corpo omega	Lega di alluminio
5. Coperchio	Lega di alluminio
6. Cinghia	PU + Acciaio
7. Guida a ricircolo di sfere	Acciaio

CALCOLO DELLA VITA DELL'ASSE 5V

Il corretto dimensionamento dell'asse 5V, utilizzato singolarmente o in un sistema cartesiano a più assi, deve tenere in considerazione diversi fattori, sia statici che dinamici. Tra questi i più importanti sono descritti nelle pagine seguenti.

CALCOLO DELLA DURATA [km]

$$L_{eq} = \left(\frac{C_{ma}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

L_{eq} = Vita dell'asse [km]

C_{ma} = Carico massimo ammissibile [N]

C_{eq} = Carico Equivalente [N]

f_w = coefficiente di sicurezza
in funzione delle condizioni di lavoro

CALCOLO DEL CARICO EQUIVALENTE

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,ma}} \right|$$

Quando sul sistema intervengono sia carichi a compressione/trazione, laterali e momenti flettenti o torcenti è necessario calcolare il carico equivalente agente sul sistema stesso.

C_{eq} = Carico Equivalente [N]

F_y = Forza agente lungo l'asse Y [N]

F_z = Forza agente lungo l'asse Z [N]

C_{ma} = Carico massimo ammissibile [N]

M_x = Momento lungo l'asse X [Nm]

M_y = Momento lungo l'asse Y [Nm]

M_z = Momento lungo l'asse Z [Nm]

$M_{(x,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse X [Nm]

$M_{(y,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse Y [Nm]

$M_{(z,ma)}$ = Massimo momento ammissibile lungo l'asse Z [Nm]

CALCOLO DELLA COPPIA MOTRICE [Nm]

F_A = Forza totale agente dall'esterno [N]
 F_E = Forza che si vuole applicare esternamente [N]
 g = Accelerazione gravitazionale (9.81 m/s²)
 m_L = Massa del corpo da traslare [kg]
 D_P = Diametro primitivo puleggia [mm]
 C_{M1} = Coppia motrice dovuta ad agenti esterni [Nm]

J_{TOT} = Momento d'inerzia degli elementi rotanti [kg·m²]
 $\dot{\omega}$ = accelerazione angolare [rad/s²]
 a = Accelerazione lineare dell'asse [m/s²]
 C_{M2} = Coppia motrice dovuta ad elementi rotanti [Nm]

F_{TT} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti [N]
 F_{TF} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti a lunghezza fissa [N]
 F_{TV} = Forza necessaria alla movimentazione dei componenti traslanti a lunghezza variabile [N]
 m_{C1} = Massa elementi traslanti a lunghezza fissa [kg]
 K_{TV} = Coefficiente di massa elementi traslanti a lunghezza variabile [kg/mm]
 C_{M3} = Coppia motrice dovuta ad elementi traslanti [Nm]

In funzione della taglia dell'asse e delle velocità scelte la forza trasmissibile dalla cinghia dentata ha questi limiti.

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_L \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

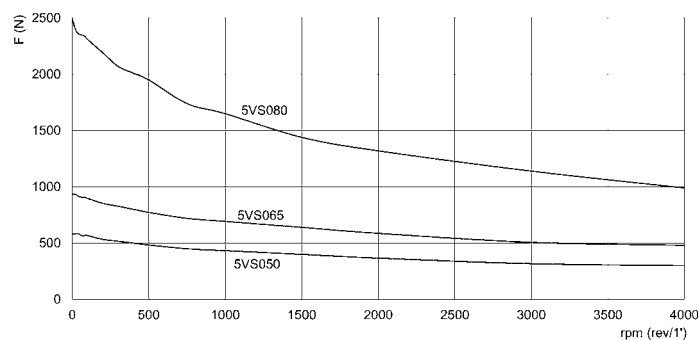
$$F_{TF} = m_{C1} \cdot (a \pm g)$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

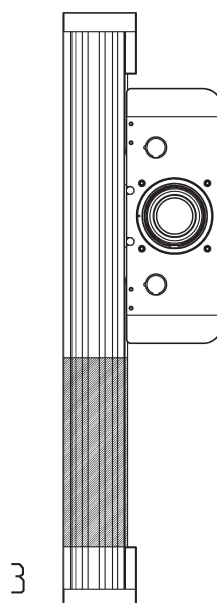
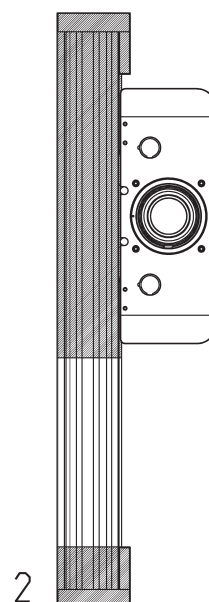
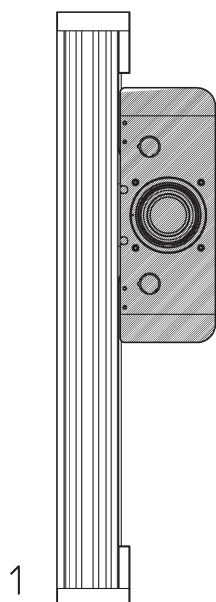
FORZA TRASMISSIBILE

In funzione della taglia dell'asse e delle velocità scelte la forza trasmissibile dalla cinghia dentata ha questi limiti.



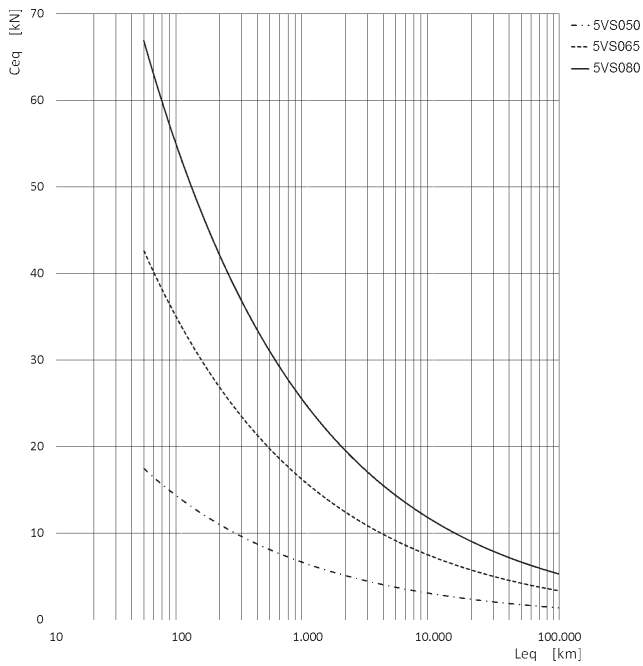
DISTINZIONE PESI

- 1 = massa fissa M_f
2 = massa in movimento corsa zero $mc1$
3 = massa in movimento variabile con la corsa K_{tv}



Taglia	$mc1$ [Kg]	K_{tv} [Kg/m]	M_f [Kg]	peso tot corsa 0 [Kg]
50	1.49	3.15	3.37	4.86
65	2.67	5.13	6.14	8.81
80	6.43	8.3	12.16	18.59

DURATA DELL'ASSE 5V IN FUNZIONE DEL CARICO EQUIVALENTE



Curve calcolate con $f_w = 1$

C_{eq} = carico equivalente applicato all'asse [kN]

L_{eq} = vita dell'asse [km]

CARICO EQUIVALENTE

Per determinare il momento agente sull'asse x, M_x , fare riferimento alla seguente formula:

$$M_x = F_y \cdot (K + K_1)$$

dove:

M_x = Momento lungo l'asse X [Nm]

F_y = Forza agente lungo l'asse Y [N]

K = distanza fissa per asse 5V [mm]

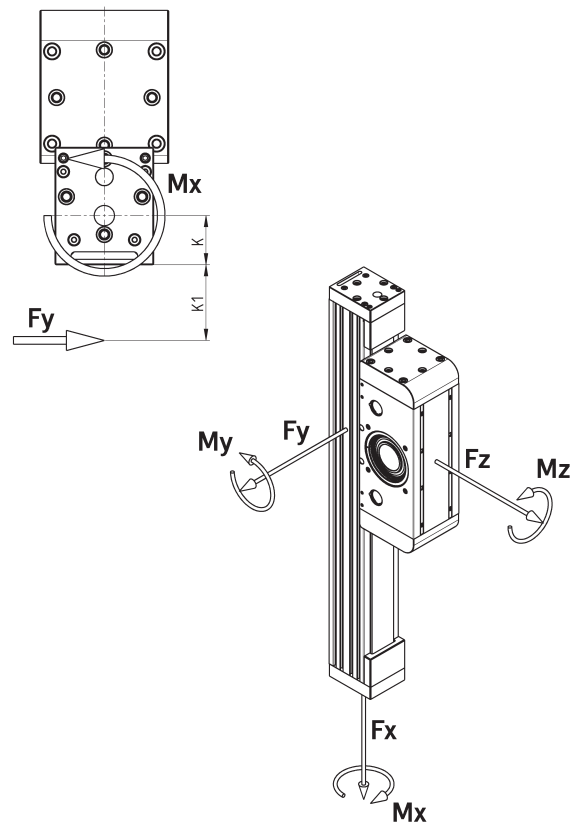
K_1 = braccio dell'applicazione [mm]

NB: di seguito i valori "K" per le tre taglie

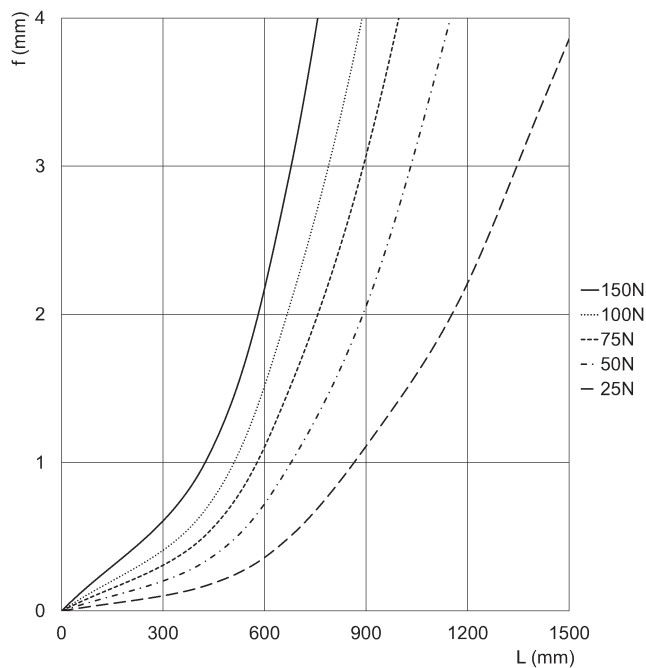
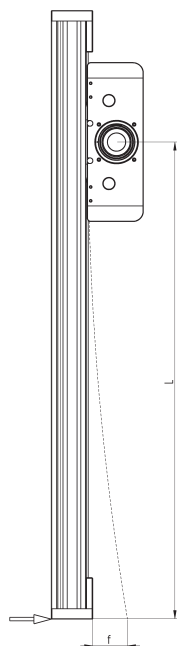
- $K = 21$ mm (5VS050)

- $K = 28$ mm (5VS065)

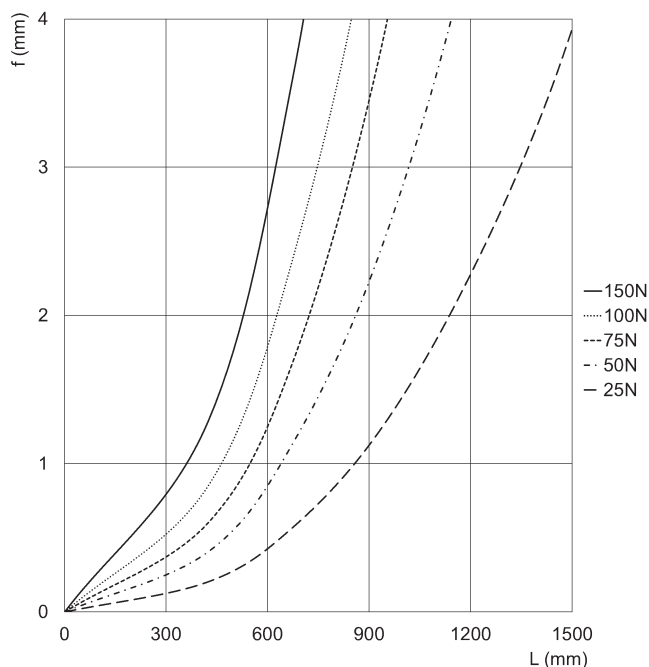
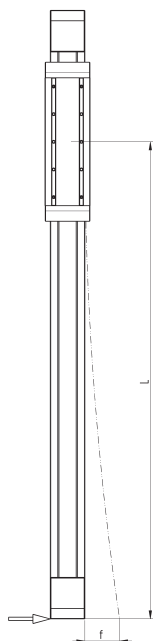
- $K = 36$ mm (5VS080)



FRECCIA 5VS050

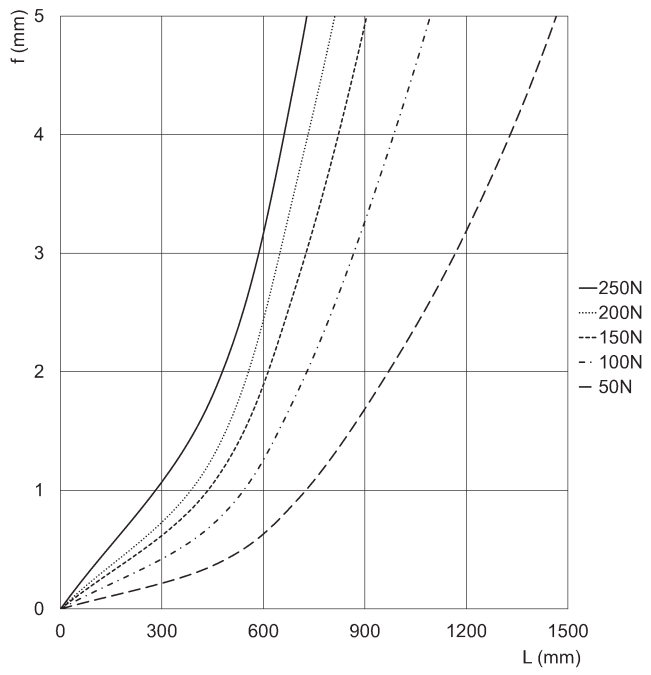
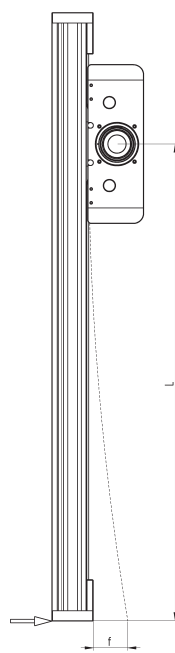


f = freccia generata [mm]
 L = lunghezza braccio [mm]

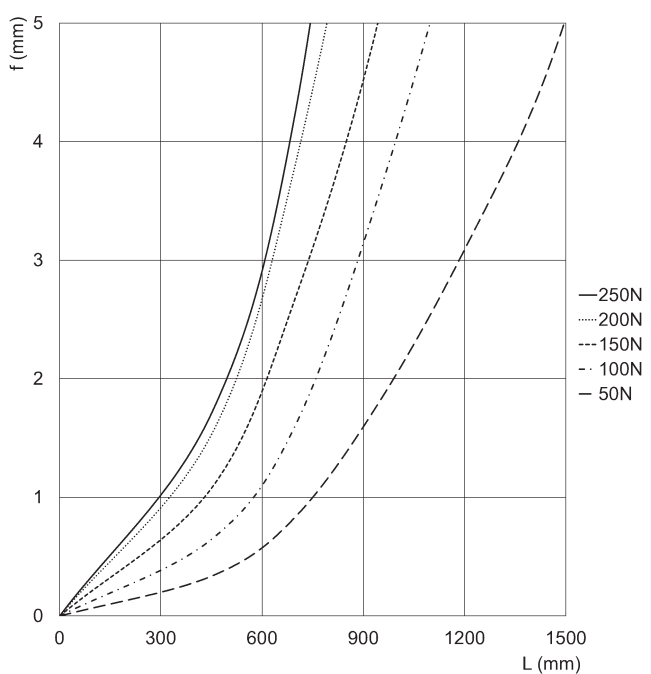
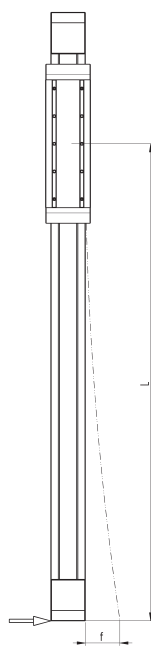


f = freccia generata [mm]
 L = lunghezza braccio [mm]

FRECCIA 5VS065

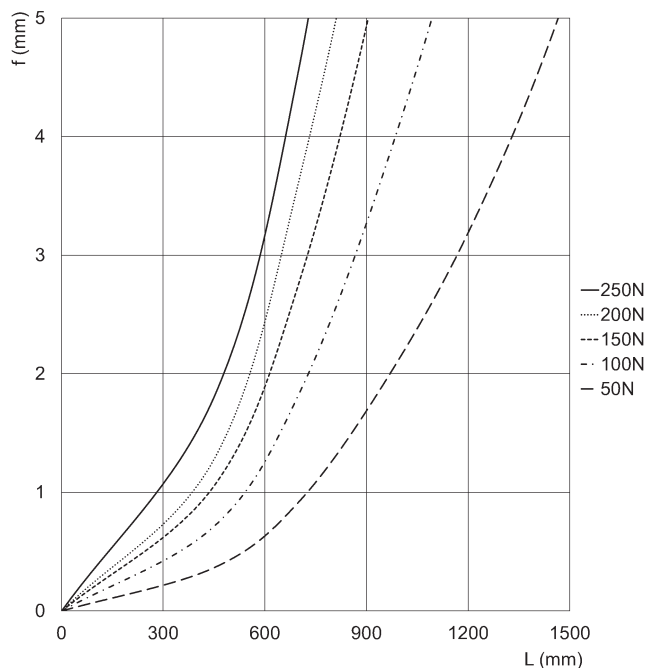
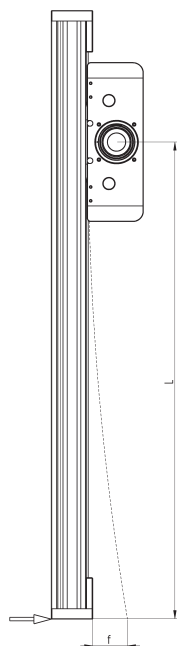


f = freccia generata [mm]
L = lunghezza braccio [mm]

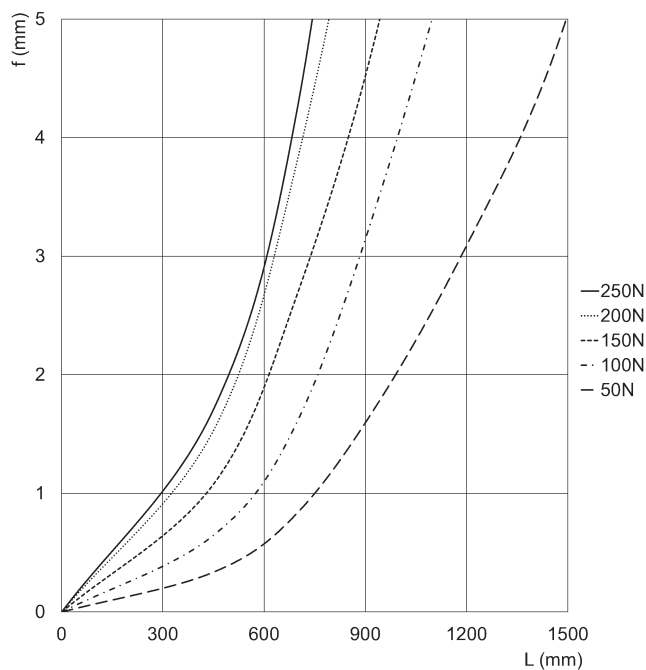
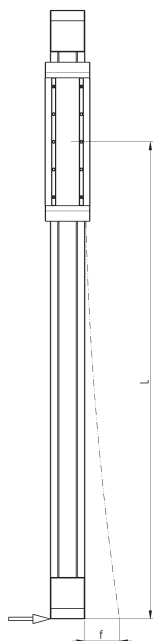


f = freccia generata [mm]
L = lunghezza braccio [mm]

FRECCIA 5VS080

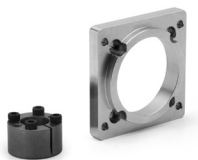


f = freccia generata [mm]
 L = lunghezza braccio [mm]

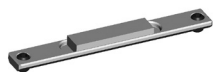


f = freccia generata [mm]
 L = lunghezza braccio [mm]

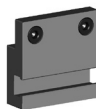
ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 5V



Kit per collegamento
riduttore



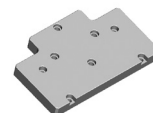
Kit magnete
Mod. SMS-5V-U



Kit porta-sensore
Mod. SMS



Anello di centraggio
Mod. TR-CG



Flangia connessione
5E/5V



Tutti gli accessori sono forniti separatamente all'asse.

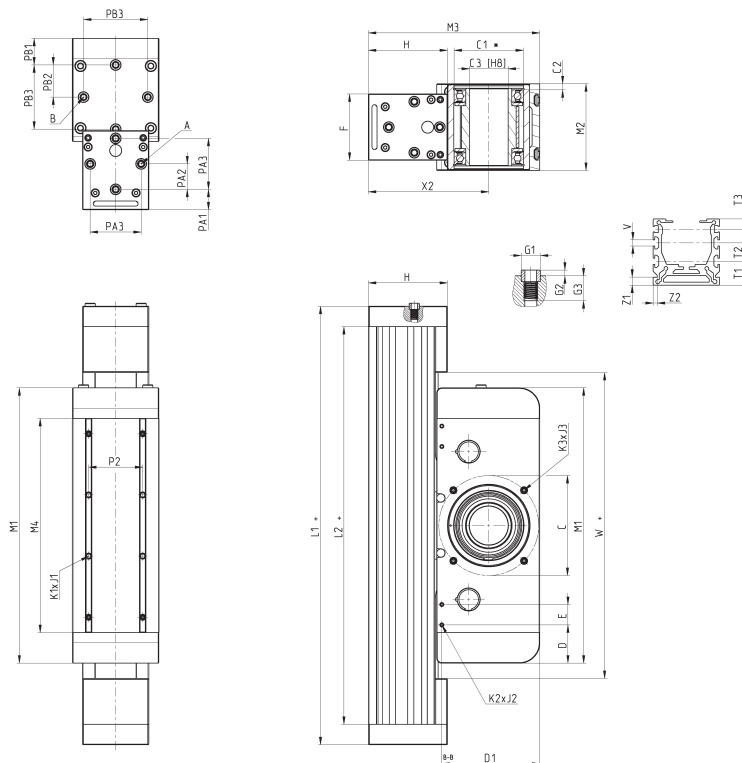
Congiuntamente all'asse viene fornito un kit che comprende:

- tappi per chiusura fori testate
- boccole di centraggio per cursore
- nippli per ingrassaggio

Asse elettromeccanico Mod. 5V...AS1



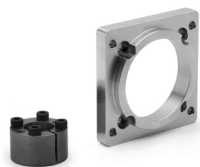
+ = sommare la corsa



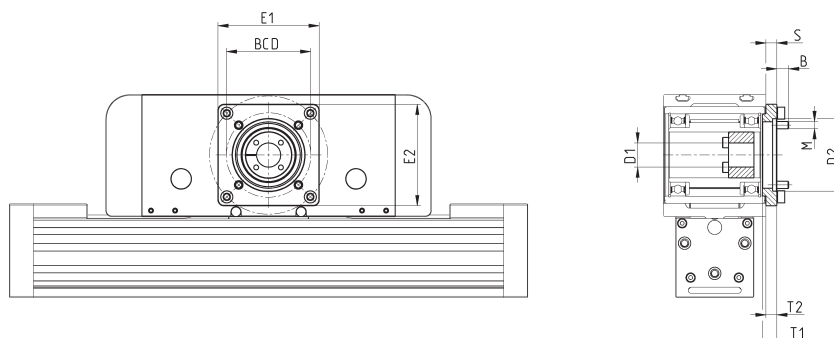
Taglia	A	B	C	C1	C2	C3 (H8)	D	E	F	H	L1	L2	M1	M2	M3	M4	P1	PA1	PA2	PA3	PB1	PB2	PB3	X2	W+	K1xJ1	K2xJ2	K3xJ3	Z1	Z2	V	T1	T2	T3	G1 (H8)	G2	G3
50	M5x7.5	M5x7.5	72	52	4.5	26	30	20	50	60	380	350	230	65	133	185	40	14.5	20	40	21	25	50	94.3	260	M4x4.7	M3x6	M5x7.5	8	4	6	20	-	10	8	3	9.5
65	M6x9	M6x9	98	68	4.5	38	37.5	20	65	77.5	430	390	270	85	168	210	60	20	25	50	26	31.5	63	118	300	M5x4.7	M3x6	M6x10	8	4	6	23.5	18	10	10	3	12
80	M8x12	M8x12	133	80	5	47	37.5	20	80	97.5	635	585	365	100	205	305	60	24	32.5	65	37	35	70	144	395	M6x5	M3x6	M8x18	8	4	8	25	25	10	12	3	15

Taglia	PESO CORSA ZERO [kg]	PESO CORSA AL METRO [kg/m]
50	4.86	3.15
65	8.81	5.13
80	18.59	8.3

Kit per collegamento riduttore

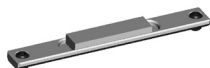


Il kit comprende:
 N° 1 flangia di connessione
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento flangia
 N° 1 calettatore
 N° 4 viti + N° 4 rosette di sicurezza per collegamento riduttore

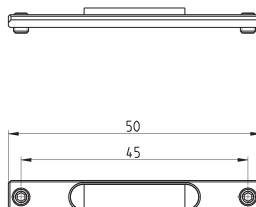


Mod.	Taglia	Riduttore	E1	E2	S	BCD	øD1	øD2 ^(H7)	T1	T2	M	B	Peso (g)
FR-5V-50	50	GB-060	65	65	6	52	14	40	10	-	5	7.9	130
FR-5V-65	65	GB-080	84	84	9	70	20	60	12	3.5	6	9.8	300
FR-5V-80	80	GB-120	115	115	13	100	25	80	18	4.5	10	15.8	620

Kit magnete Mod. SMS-5V-U



Il kit include:
 N° 1 piastra
 N° 1 magnete
 N° 2 grani

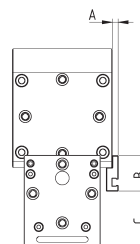
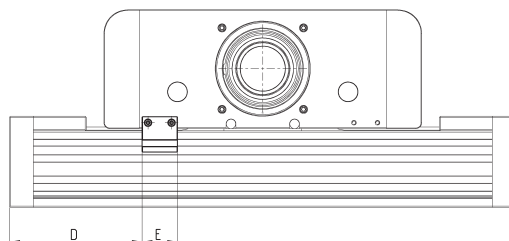


Mod.
 SMS-5V-U

Kit porta-sensore Mod. SMS-5V



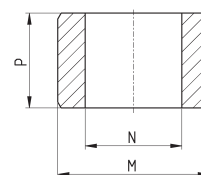
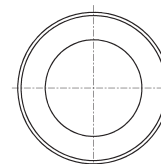
Il kit include:
N° 1 piastra
N° 2 viti



Mod.	Taglia	A	B	C	D	E
SMS-5V-50	50	7.5	30	32	100	30
SMS-5V-65/80	65	5	30	47	112.5	30
SMS-5V-65/80	80	5	30	63	167.5	30

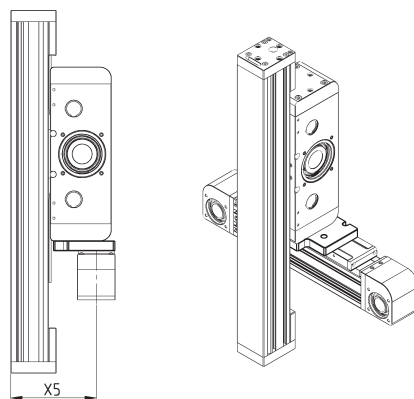
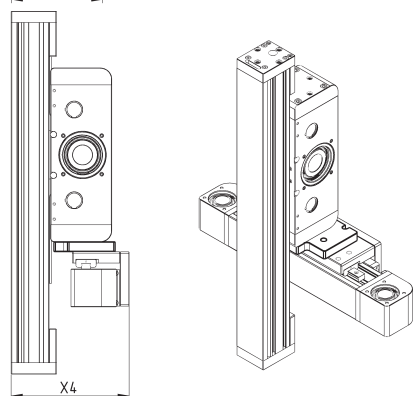
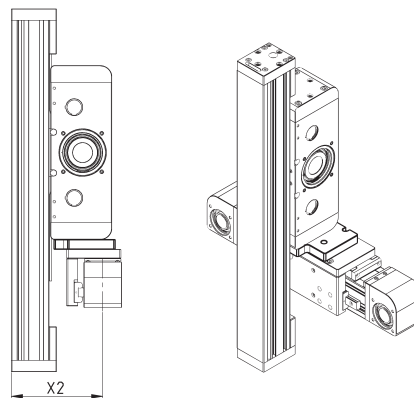
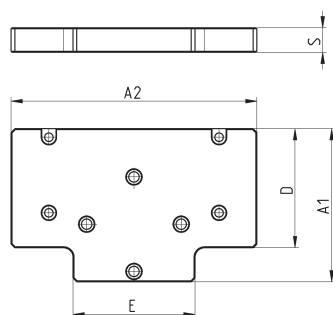
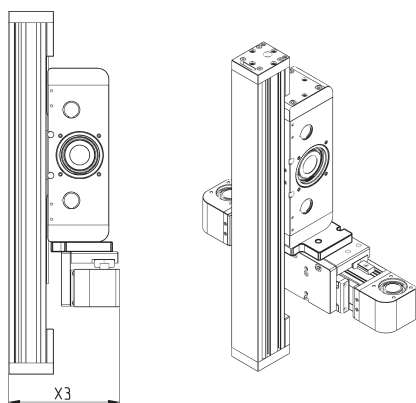
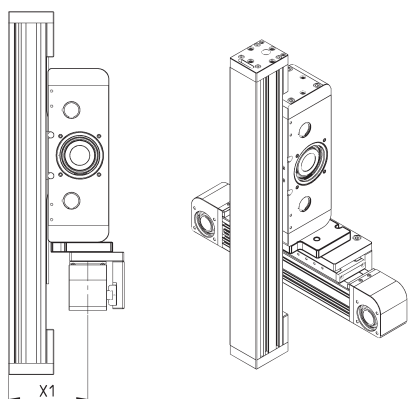
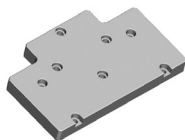
Anello di centraggio Mod. TR-CG

La fornitura comprende:
N° 2 anelli di centraggio in acciaio



Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8.1	6

Flangia connessione 5E/5V



Mod.	Taglia	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Peso (g)
YZ-50-5V50	50	105	121	147	156	-	81	130	64.5	63	13	335
YZ-65-5V50	65	112.5	136.5	162	179	124.5	99.5	140	64.5	76.5	13	445
YZ-65-5V65	65	130	154	179.5	196.5	-	101.5	140	84.5	76.5	13	460
YZ-80-5V50	80	120.5	146.5	185.5	196.5	133.5	118	190	64.5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	157.5	163.5	202.5	213.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	141	183.5	222.5	233.5	-	120	190	99.5	78	15	825

Azionamenti per il controllo dell'attuazione elettrica Serie DRWB

Azionamenti per motori Brushless, taglie da 100, 400, 750, 1000 W

AZIONAMENTI SERIE DRWB



- » Azionamenti completamente digitali
- » Funzione PLC programmabile con software di configurazione QSet Camozzi
- » Controllo di velocità, in posizione e coppia (coppia solo per Serie DRWB)
- » 64 posizioni programmabili per mezzo del QSet
- » Auto compensazione dell'errore

Gli azionamenti Camozzi Serie DRWB sono stati studiati per poter controllare il movimento degli attuatori elettromeccanici Camozzi (Serie 5E e Serie 6E).

I servoazionamenti DRWB, compatti e ottimizzati appositamente per i motori Brushless Camozzi, sono completamente digitali e disponibili nelle classi di potenza da 100, 400, 750 e 1000 W. Dotati di regolazione vettoriale con funzione di Autotuning e contenimento delle vibrazioni, sono realizzati in modo da consentire una facile sostituzione e dispongono di un display alfanumerico a due righe con 4 tasti di comando sul servoazionamento. Un'interfaccia digitale permette di controllare direzione, posizione, velocità e coppia. Il controllo dell'azionamento è possibile con segnali analogici.

CARATTERISTICHE GENERALI

Mod. DRWB-W01-2-D-E-A, DRWB-W04-2-D-E-A, DRWB-W07-2-D-E-A, DRWB-W10-2-D-E-A	
Potenza	100 W (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 400 W (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 750 W (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A) 1000 W (Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
Alimentazione elettrica	200 ÷ 240 V AC (± 10%) monofase o trifase 50 ÷ 60 Hz (± 5%)
Numero di fasi	1
Corrente massima	1.5 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 4.1 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 7.5 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
Alimentazione della logica	200 ÷ 240 V AC (± 10 %) 50 ÷ 60 Hz (± 5 %) monofase
Corrente massima logica	0.5 A max.
CORRENTE EROGATA	
Corrente continua (effettiva)	0.9 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 2.5 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 5.1 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
Corrente di picco (effettiva)	2.7 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 7.5 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 15.3 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
Durata massima della corrente di picco	1 secondo
Tipo di controllo	IGBT PWM controllo vettoriale
Funzioni controllate	Corrente, velocità e posizione: 15 kHz
Tipo di motori controllati	servomotori AC
Stato LED	Rosso: Errore Verde: Pronto
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO	
Interfaccia encoder	Tensione di funzionamento + 5 VDC ± 5 % @400 mA
Interfaccia di comunicazione	USB 2.0
Interfaccia parametri I/O	Input digitali [I1..I9], (single-end, fotoaccoppiatore) Output digitali [O1..O4], (fotoaccoppiatore) Uscita freno BRAKE [CN2_BRK], max. 1 A DC
Feedback	Trasduttore esterno Soglia di attivazione + HV > 370 V DC Soglia di disattivazione + HV < 360 V DC Tolleranza ± 5 %
Funzioni di monitoraggio	Cortocircuito, sovratensione (> 390 V DC ± 5 %), tensione minima (< 60 V DC); errore di posizione, errore encoder, monitoraggio fase motore, sovratemperatura D2 (IGBT > 90 °C ± 1°C), sovratemperatura motore
Autotuning	con calcolo automatico dell'inerzia della massa
VSF (soppressione delle vibrazioni)	01 Hz ÷ 200 Hz
Altre funzioni	Compensazione della frizione, compensazione del gioco degli ingranaggi
Condizioni ambientali	Temperatura di funzionamento 0°C ÷ 40°C (sopra i 55°C solo con aria condizionata) Temperatura di stoccaggio -20°C ÷ 65°C Umidità dell'aria 20% ÷ 85% (non condensata) Altitudine funzionamento < 1.000 m sopra il livello del mare Vibrazione 5.88 m/s (10 Hz ÷ 60 Hz) Classe di protezione IP20

ESEMPIO DI CODIFICA

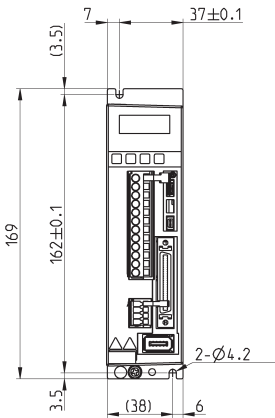
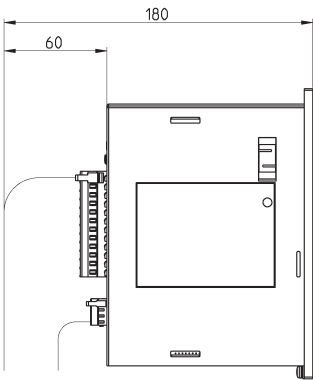
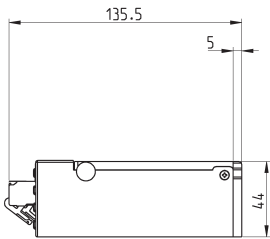
DRWB	-	W01	-	2	-	D	-	E	-	A
DRWB	SERIE									
W01	TAGLIA W: W01 = 100 W W04 = 400 W W07 = 750 W W10 = 1000 W									
2	ALIMENTAZIONE: 2 = 220 V AC									
D	COMUNICAZIONE: D = Digitale I/O e Analogica									
E	FEEDBACK: E = Encoder Incrementale 13 bit									
A	VARIANTI: A = Standard									

AZIONAMENTI SERIE DRWB

Azionamento Mod. DRWB-W01-2-D-E-A



Azionamento per motori Brushless Camozzi

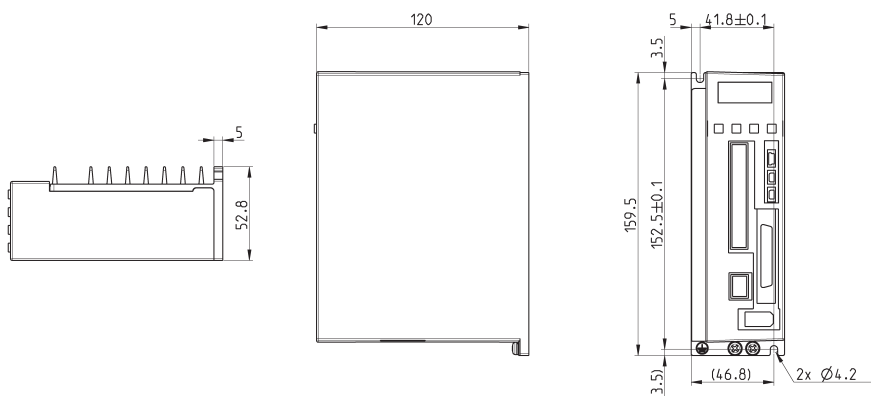


Mod.	Potenza	Alimentazione	Encoder
DRWB-W01-2-D-E-A	100 W	230 V AC	13 bit

Azionamento Mod. DRWB-W04-2-D-E-A



Azionamento per motori Brushless Camozzi

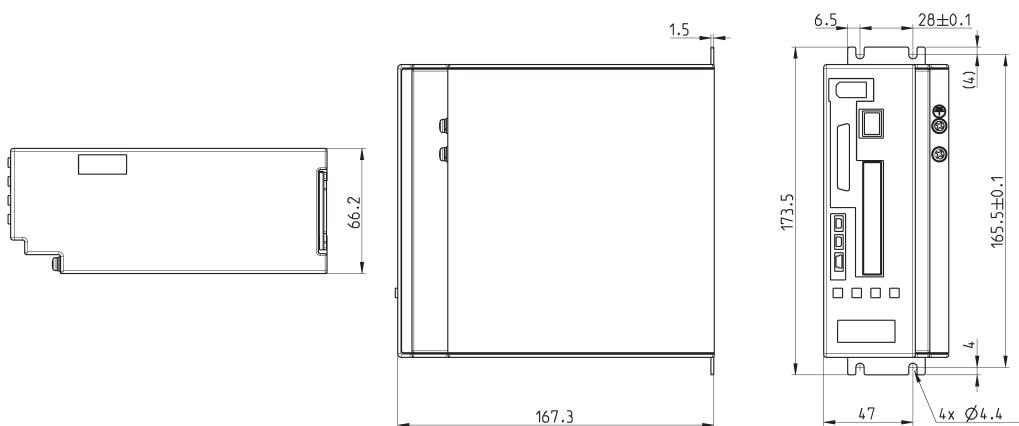


Mod.	Potenza	Alimentazione	Encoder
DRWB-W04-2-D-E-A	400 W	230 V AC	13 bit

Azionamenti Mod. DRWB-W07-2-D-E-A e Mod. DRWB-W10-2-D-E-A

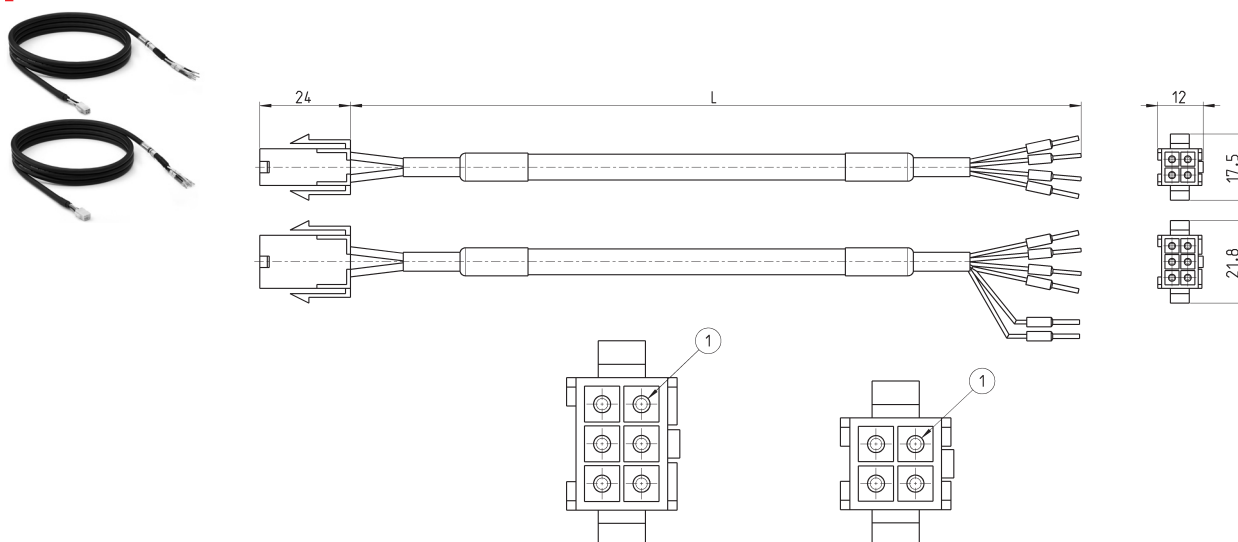


Azionamenti per motori Brushless Camozzi



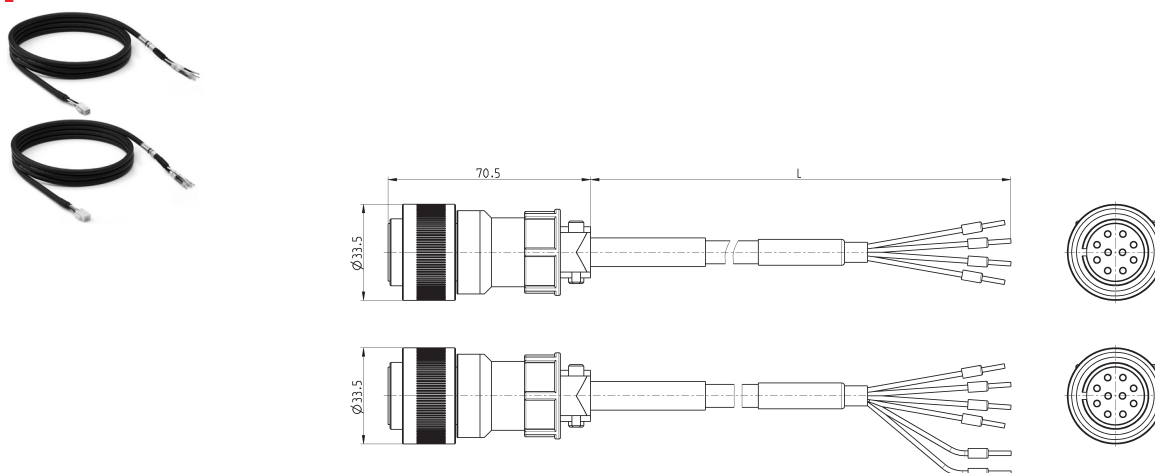
Mod.	Potenza	Alimentazione	Encoder
DRWB-W07-2-D-E-A	750 W	230 V AC	13 bit
DRWB-W10-2-D-E-A	1000 W	230 V AC	13 bit

Cavi motori Brushless (MTB) taglie 100-400-750 W



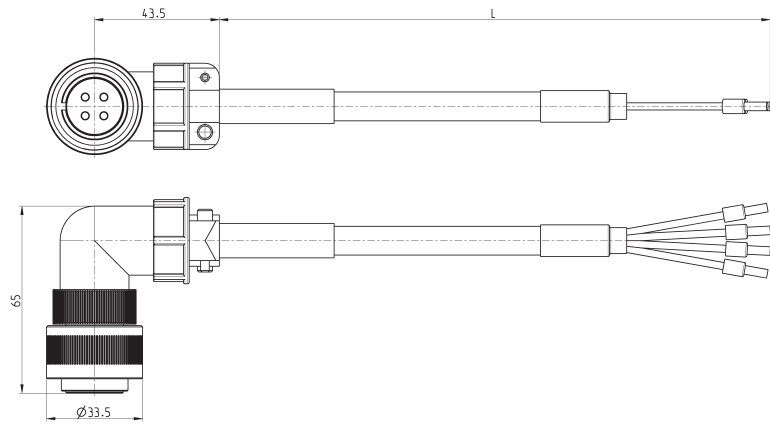
Mod.	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-200421-B300	-	4	3
EC-200421-B500	-	4	5
EC-200421-BA00	-	4	10
EC-210621-B300	✗	6	3
EC-210621-B500	✗	6	5
EC-210621-BA00	✗	6	10

Cavi motori Brushless (MTB) taglie 100-400-750 W IP65



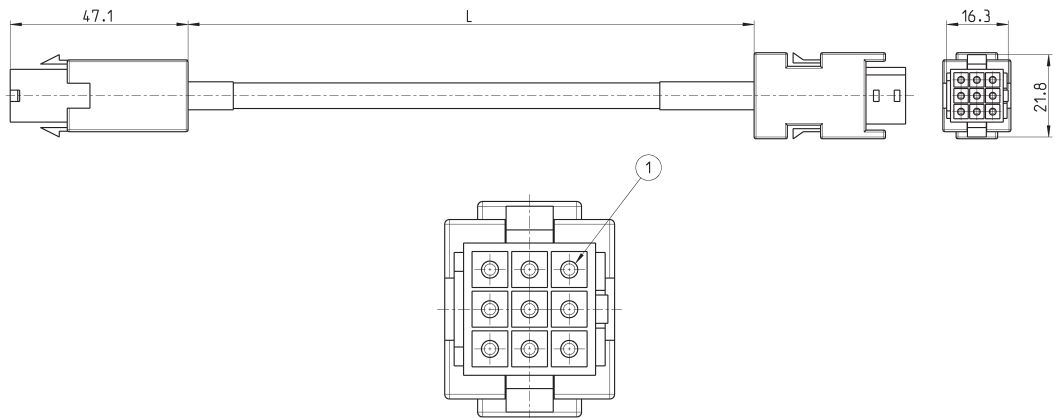
Mod.	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-3004P1-B300	-	4	3
EC-3004P1-B500	-	4	5
EC-3004P1-BA00	-	4	10
EC-3106P1-B300	✗	6	3
EC-3106P1-B500	✗	6	5
EC-3106P1-BA00	✗	6	10

Cavi motore Brushless (MTB) taglia 1000 W IP65



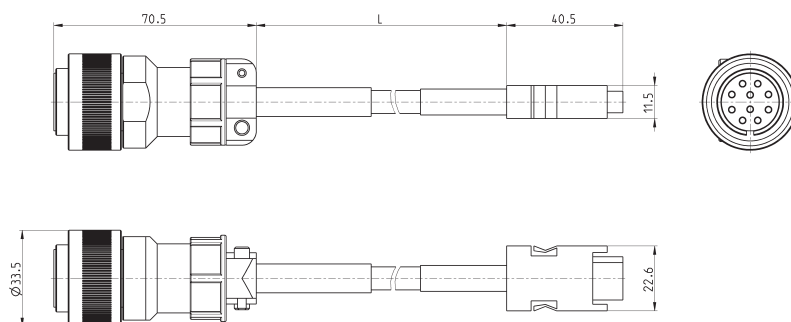
Mod.	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-4704P1-B300	-	4	3
EC-4704P1-B500	-	4	5
EC-4704P1-BA00	-	4	10

Cavi Encoder motori Brushless (MTB) taglie 100-400-750 W



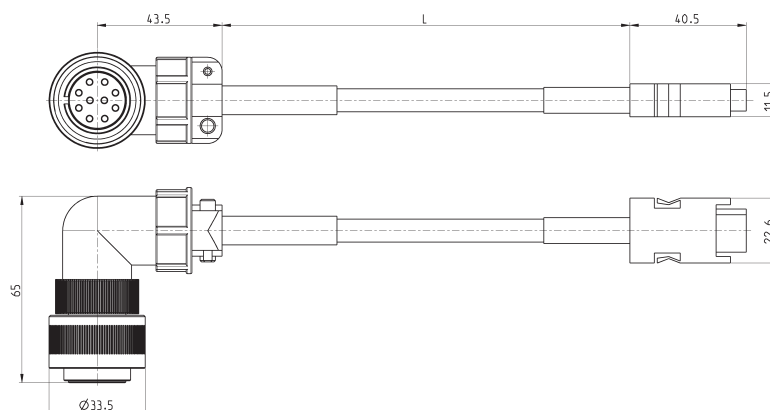
Mod.	Poli	L = cavo (m)
EC-220923-B300	9	3
EC-220923-B500	9	5
EC-220923-BA00	9	10

Cavi Encoder motori Brushless (MTB) taglie 100-400-750 W IP65



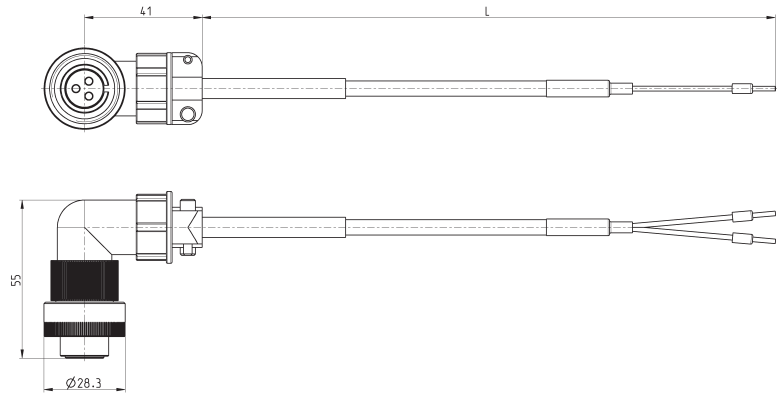
Mod.	Poli	L = cavo (m)
EC-3209P3-B300	9	3
EC-3209P3-B500	9	5
EC-3209P3-BA00	9	10

Cavi Encoder motore Brushless (MTB) taglia 1000 W IP65



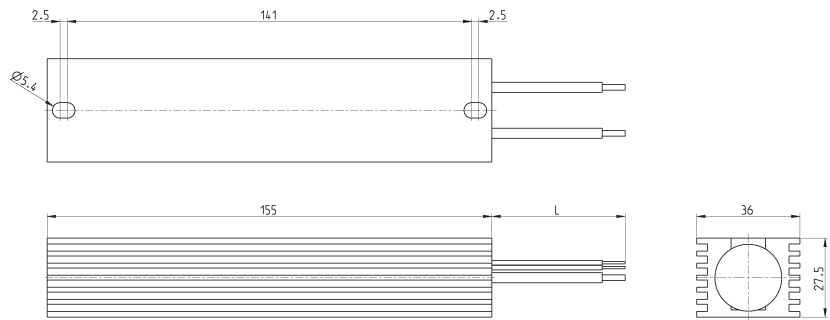
Mod.	Poli	L = cavo (m)
EC-4809P3-B300	9	3
EC-4809P3-B500	9	5
EC-4809P3-BA00	9	10

Cavi Freno motore Brushless (MTB) taglia 1000 W IP65



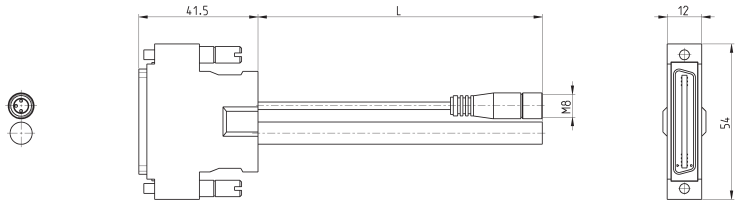
Mod.	Poli	L = cavo (m)
EC-4902P1-B300	2	3
EC-4902P1-B500	2	5
EC-4902P1-BA00	2	10

Resistenza di freno motore Brushless (MTB)



Mod.	Potenza
EC-212022	300 W

Cavi per I/O azionamento DRWB

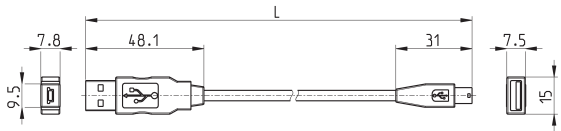


Mod.	Poli	L = cavo (m)
G14W-1	50	1
G14W-3	50	3
G14W-5	50	5

Cavo USB - Mini USB Mod. G11W-G13W-2



Per la configurazione Hardware
dei prodotti Camozzi



Mod.	descrizione	connessioni	materiale guaina esterna	lunghezza cavo "L" (m)
G11W-G13W-2	cavo schermato nero 28 AWG	standard USB - Mini USB	PVC	2

Azionamenti Serie DRCS per motori Stepper

Azionamenti full digital in taglia unica con sistema WLAN ed NFC integrato



Gli azionamenti Serie DRCS, compatti e ottimizzati in una taglia unica appositamente studiata per tutti i motori Stepper Camozzi di piccola e media taglia, possono controllare motori Stepper a 2 fasi con avanzamento a micro stepping e sono in grado di calcolare la naturale frequenza di risonanza dei motori ed ottimizzare il funzionamento. L'uso della tecnologia micro stepping (fino a 1/16 di step) ha permesso di avere una corrente quasi sinusoidale riducendo sensibilmente la risonanza naturale del motore stesso. La disponibilità di 8 input permette la realizzazione di una tabella di 256 comandi, per ognuno dei quali è possibile impostare posizione, velocità, accelerazione e decelerazione.

Ogni comando può essere di tipo assoluto o relativo. Inoltre, è possibile controllare l'azionamento in frequenza utilizzando comandi di Step e Direzione. La frequenza definisce la velocità e il numero di step definisce la posizione. Gli azionamenti Serie DRCS sono stati muniti di protocollo seriale CANopen CiA 301 e CiA 402 attraverso il quale è possibile eseguire comandi per il controllo del moto ed integrazione per il monitoraggio dello stato dell'azionamento. Per configurare l'azionamento si possono utilizzare connessioni via cavo USB 2.0 o WLAN. Grazie ad un innovativo sistema che sfrutta la tecnologia NFC è possibile estrarre dati di fabbrica e dati statistici relativi all'impiego dell'azionamento, parametri ormai fondamentali per poter approcciare l'industria 4.0.

- » Azionamento full digital con funzione PLC integrata
- » Programmabile con software di configurazione QSet Camozzi
- » Retroazionabile con encoder incrementale
- » Sistema NFC integrato
- » 256 posizioni programmabili (settaggio, accelerazione, velocità e posizione)
- » Configurazione via cavo attraverso USB 2.0 o WLAN BL-BLE
- » Controllabile in frequenza (step e direzione), digitale I/O e protocollo seriale CANopen

CARATTERISTICHE GENERALI

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	
Logica	18 ÷ 32 V DC
Potenza	24 ÷ 60 V DC
CORRENTE	
Corrente	0.1 ÷ 7 A
Corrente di mantenimento	Riduzione automatica della corrente di mantenimento col motore in stop, funzione impostabile in funzione della corrente di mantenimento o del suo ritardo
AMBIENTE	
Temperatura di esercizio	0 ÷ 40°C (fino a 55°C con ventilazione forzata)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ 70°C
Umidità	0 ÷ 90%
Altitudine	< 1000 metri
Vibrazione	1G (10 a 500 Hz)
Protezione	Sovratensione, tensione minima, sovratemperatura, cortocircuito o messa a terra sul motore
Metodo di controllo	4 stati PWM 20kHz
Tipo di amplificazione	Dual H-Bridge, 4 Quadranti
Encoder controllo posizione	100 a 5000 impulsi differenziali / giro
I/O DIGITALI	
Segnale di controllo Input	12 opto-isolati 24 V DC
Segnale di controllo Output	6 opto-isolati
Controllo a impulsi Input	Ingresso step e direzione frequenza massima 10kHz
Segnale di controllo Output	Freno elettromeccanico corrente massima 1A
COMUNICAZIONE	
USB	USB 2.0
WLAN	BL-BLE
RFID	con dispositivi NFC
CANopen	CIA 301 e CIA 402 (posizionamento interpolato)
Emulazione microstep	Alta risoluzione per mezzo del microstepping e della sincronizzazione fine. Riduzione delle oscillazioni e delle vibrazioni di risonanza
Anti-Risonanza	Attivazione del sistema di oscillazione al fine di ridurre le vibrazioni per ottenere un movimento fluido e un controllo della velocità, smorzamento dei tempi delle oscillazioni
Funzione visibile sul frontale	Led verde
Configurazione	Digitale con software di configurazione QSet Camozzi
Metodi di controllo	Input digitali Frequenza CANopen
MEMORIA	
Memoria di ritenzione dei dati	Flash
Memoria di salvataggio configurazione dei dati	E ² prom
Massa	0.46 kg

ESEMPIO DI CODIFICA

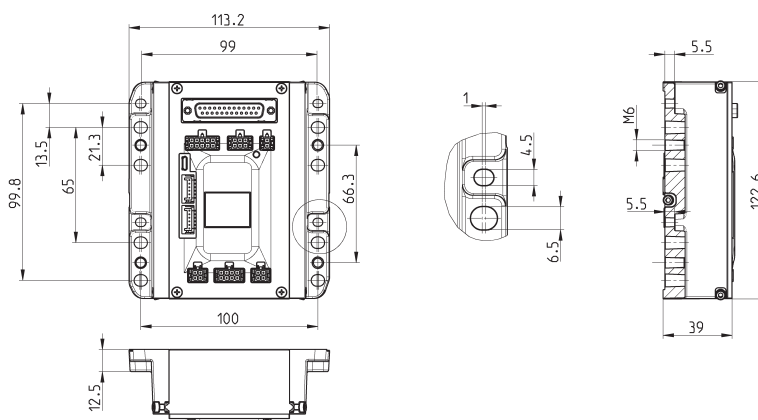
DRCS	-	A05	-	8	-	D	-	0	-	A
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

DRCS	SERIE
A05	TAGLIA A CORRENTE MASSIMA: A05 = 7A
8	ALIMENTAZIONE: 8 = 48 V DC
D	COMUNICAZIONE: D = I/O digitali e frequenza a impulsi C = CANopen, I/O digitali e frequenza a impulsi
0	FEEDBACK: 0 = Feedback
A	VARIANTI: A = standard B = WLAN BL-BLE

AZIONAMENTI SERIE DRCS PER MOTORI STEPPER

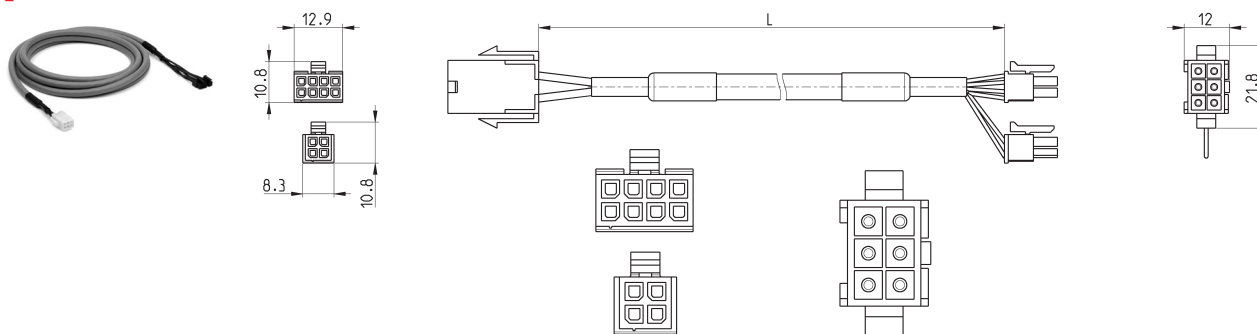
Azionamenti Serie DRCS

Per motori Stepper Camozzi



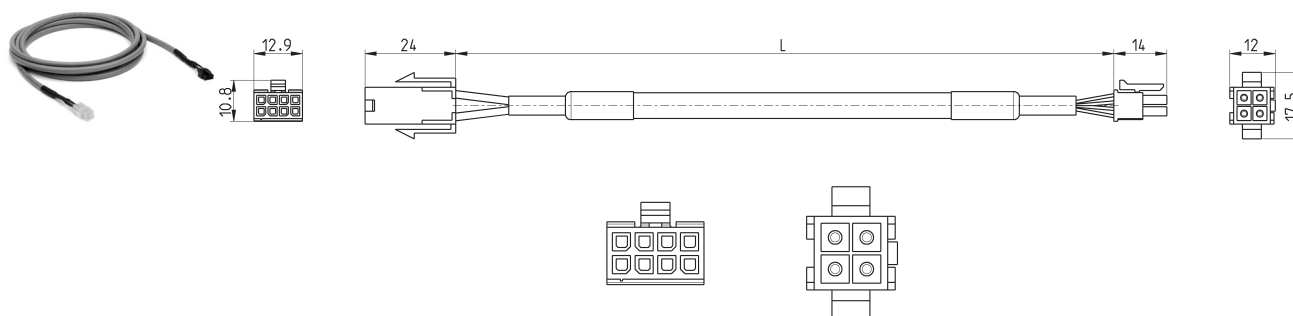
Mod.	Corrente Max	Alimentazione logica	Alimentazione potenza	Comunicazione	Varianti
DRCS-A05-8-D-0-A	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	I/O digitali e frequenza a impulsi	standard
DRCS-A05-8-C-0-A	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, I/O digitali e frequenza a impulsi	standard
DRCS-A05-8-D-0-B	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	I/O digitali e frequenza a impulsi	WLAN BL-BLE
DRCS-A05-8-C-0-B	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, I/O digitali e frequenza a impulsi	WLAN BL-BLE

Cavo motore per azionamento Serie DRCS con freno



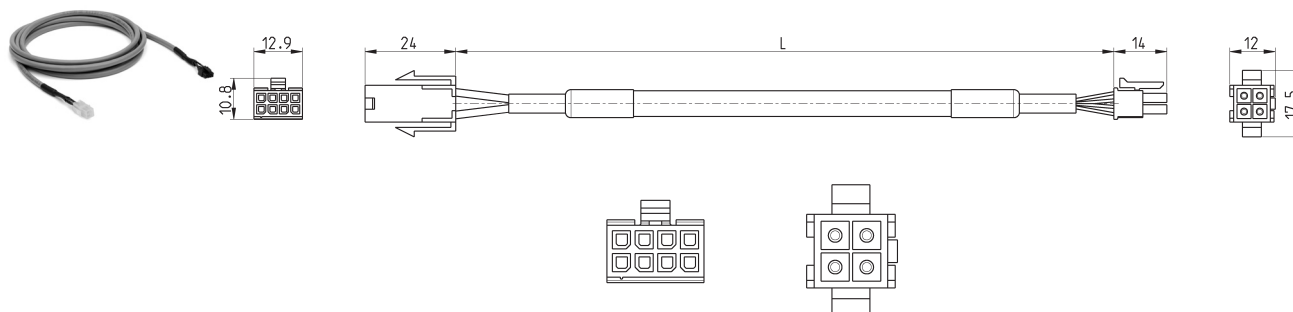
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-210A22-B300	Stepper	X	6	3
EC-210A22-B500	Stepper	X	6	5
EC-210A22-BA00	Stepper	X	6	10

Cavo motore per azionamento Serie DRCS senza freno



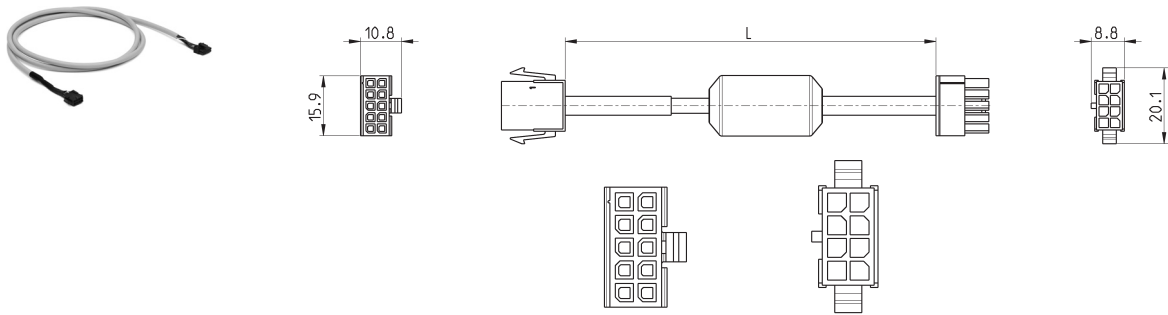
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-200A22-B300	Stepper	-	4	3
EC-200A22-B500	Stepper	-	4	5
EC-200A22-BA00	Stepper	-	4	10

Cavo motore per azionamento Serie DRCS senza freno (solo Nema 34)



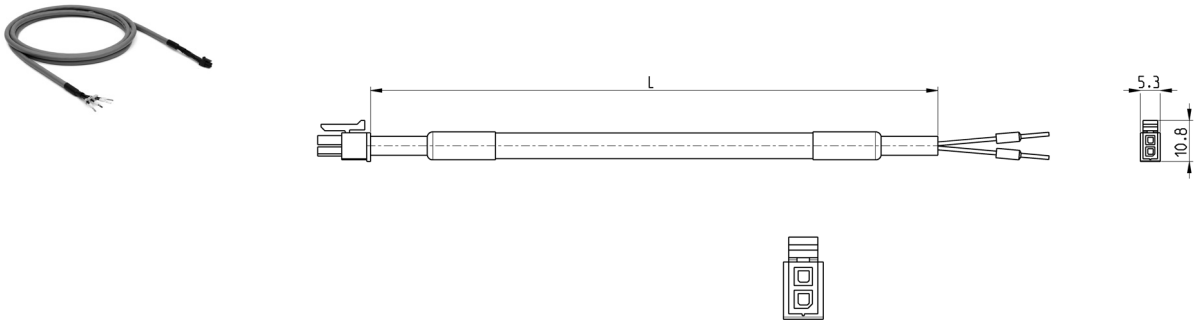
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-200522-B300	Stepper	-	5	3
EC-200522-B500	Stepper	-	5	5
EC-200522-BA00	Stepper	-	5	10

Cavo encoder per azionamento Serie DRCS



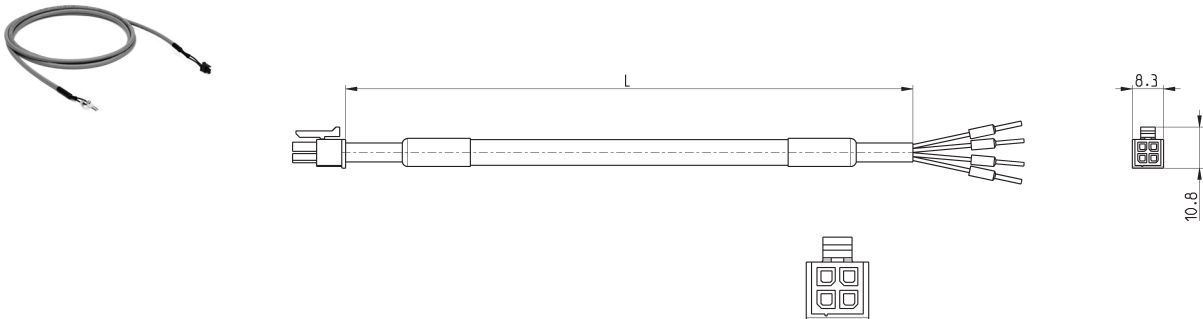
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-220A22-B300	Stepper	-	8	3
EC-220A22-B500	Stepper	-	8	5
EC-220A22-BA00	Stepper	-	8	10

Cavo per alimentazione logica azionamento Serie DRCS



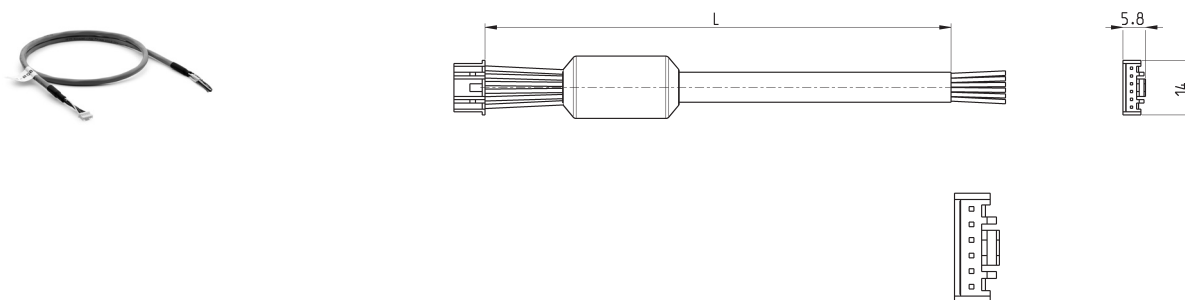
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-140222-A220	-	-	2	2

Cavo per alimentazione potenza azionamento Serie DRCS



Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-230422-A200	-	-	4	2

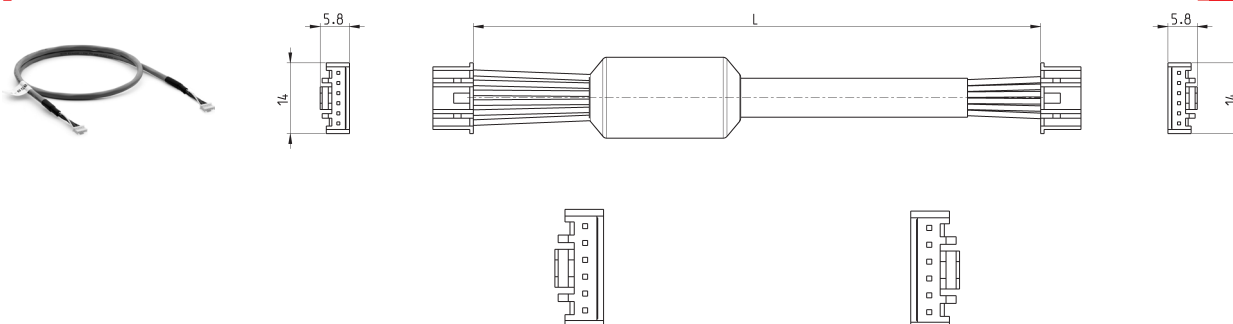
Cavo per CANopen azionamento Serie DRCS



Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-050522-A100	-	-	6	1
EC-050522-A300	-	-	6	3
EC-050522-A500	-	-	6	5

Cavo per espansione CANopen azionamento Serie DRCS

Novità



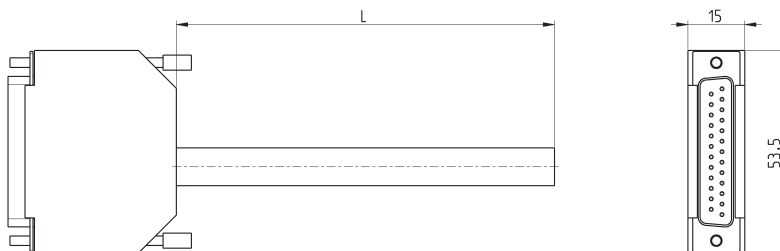
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-0130422-A030	-	-	6	0.3

Resistenza di terminazione CAN azionamento Serie DRCS



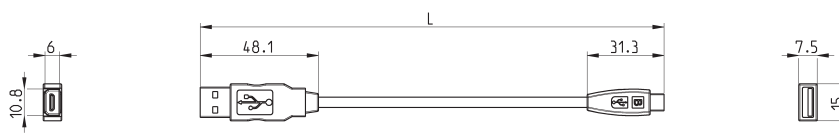
Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
EC-060623	-	-	6	-

Cavo I/O multipolare 25P M



Mod.	Motore	Freno	Poli	L = cavo (m)
G2W-1	-	-	25	1
G2W-3	-	-	25	3

Cavo USB - Micro USB Mod. G11W-G12W-2



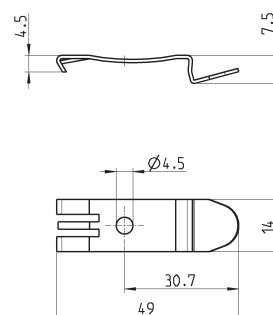
Mod.	descrizione	connessioni	materiale guaina esterna	lunghezza cavo "L" (m)
G11W-G12W-2	cavo schermato nero 28 AWG	standard USB - Micro USB	PVC	2

Elemento di fissaggio per canalina DIN



DIN EN 50022 (mm 7,5 x 35 - spessore 1)

La fornitura comprende:
2x elementi di fissaggio
2x viti M4x6 UNI 5931

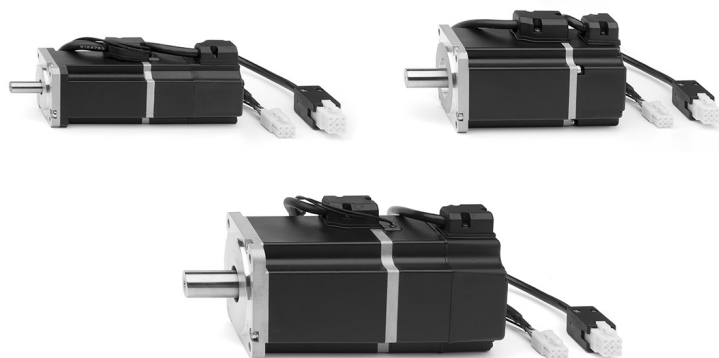


Mod.
PCF-E520

Motori per l'attuazione elettrica Serie MTB

Motori Brushless con potenze da 100, 400, 750, 1000 W

MOTORI SERIE MTB



- » Motori a bassa inerzia
- » Disponibili con o senza freno
- » Con encoder incrementale a 13 bit
- » Diverse taglie o potenze disponibili
- » Versione IP65

I motori Camozzi Serie MTB sono stati studiati per potersi collegare in modo pratico e semplice alla nuova gamma di attuazione elettrica, potendo azionare sia cilindri che assi elettromeccanici.

La serie di motori Brushless AC sincroni MTB è disponibile con potenze da 100, 400, 750, 1000 W.

I motori standard sono dotati di un encoder a 13 bit con 10.000 incrementi per giro e vengono proposti con o senza freno motore. Grazie all'elevata dinamicità di questi motori è possibile garantire una coppia costante a tutte le varie velocità. Sfruttando una bassa inerzia di massa sono particolarmente idonei per elevate dinamicità di lavoro, come repentini cambi di direzione o frequenze elevate di spostamento.

CARATTERISTICHE GENERALI

Potenza	100 W (Mod. MTB-010-...) 400 W (Mod. MTB-040-...) 750 W (Mod. MTB-075-...) 1000 W (Mod. MTB-100-...)
Tipo di motore	servomotore asincrono
Magnete	neodimio, ferro e boro (NdFeB)
Custodia	alluminio
Colore	nero
Classe di protezione: del motore sull'albero del connettore	IP65 IP40 IP20
Classe di isolamento elettrico	classe A
Terminazione dell'albero	nessuna lavorazione
Coppia nominale	0.32 Nm (100 W) - 1.27 Nm (400 W) - 2.4 Nm (750 W) - 4.77 Nm (1000 W)
Coppia di picco	3 × coppia nominale
Coppia frenante (solo per motori con freno)	0.32 Nm (100 W) - 1.27 Nm (400 W) - 2.4 Nm (750 W) - 4.77 Nm (1000 W)
Durata	> 20.000 h (al carico nominale)
Connessione motore	cavo (300 mm) disponibile in uscita dal motore
Connessione encoder	cavo (300 mm) disponibile in uscita dall'encoder (i motori da 1 KW sono muniti di connettore in uscita dal motore)
Raffreddamento	tramite radiatore integrato
Sensore di temperatura	non disponibile
Encoder	incrementale 13-bit TTL, 10000 punti per giro
Temperatura ambiente	0°C ÷ 40°C
Temperatura di stoccaggio	-15°C ÷ 70°C
Umidità dell'aria	fino a 80 % di umidità relativa
Altezza massima d'installazione	inferiore a 1000 m sul livello del mare

ESEMPIO DI CODIFICA

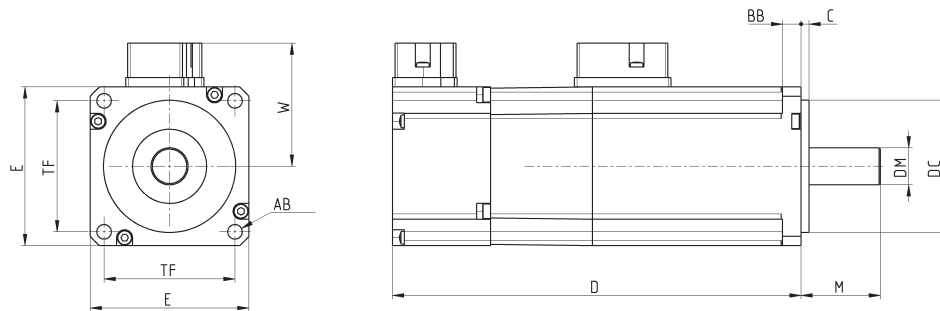
MTB	-	010	-	2	-	0	-	E
-----	---	-----	---	---	---	---	---	---

MTB	SERIE
010	POTENZA: 010 = 100 W 040 = 400 W 075 = 750 W 100 = 1000 W
2	ALIMENTAZIONE: 2 = 220 V DC
0	FRENO: 0 = senza freno F = con freno
E	ENCODER: E = incrementale a 13 bit
	VERSIONE: = Standard P = IP65

Motori Brushless Serie MTB - dimensioni



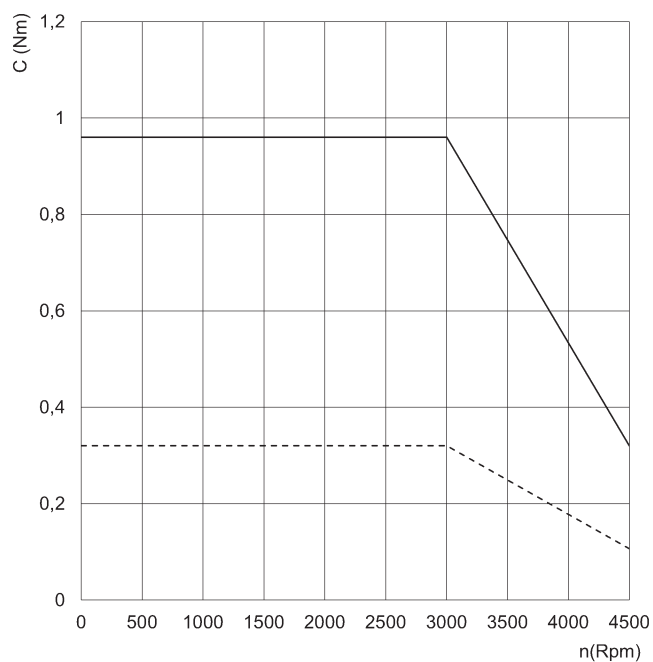
La fornitura comprende:
1 motore
4 viti



Mod.	Potenza	D	E	W	$\phi_{DM}^{(h6)}$	M	ϕ_{DC}	C	TF	ϕ_{AB}	BB	Peso (Kg)
MTB-010-2-0-E	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.63
MTB-010-2-0-EP	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.75
MTB-010-2-F-E	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.76
MTB-010-2-F-EP	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.9
MTB-040-2-0-E	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.31
MTB-040-2-0-EP	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.4
MTB-040-2-F-E	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.86
MTB-040-2-F-EP	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.95
MTB-075-2-0-E	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.66
MTB-075-2-0-EP	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.75
MTB-075-2-F-E	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.32
MTB-075-2-F-EP	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.45
MTB-100-2-0-EP	1000 W	141	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	5.8
MTB-100-2-F-EP	1000 W	175	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	7.7

Grafici coppia-velocità

MOTORI SERIE MTB

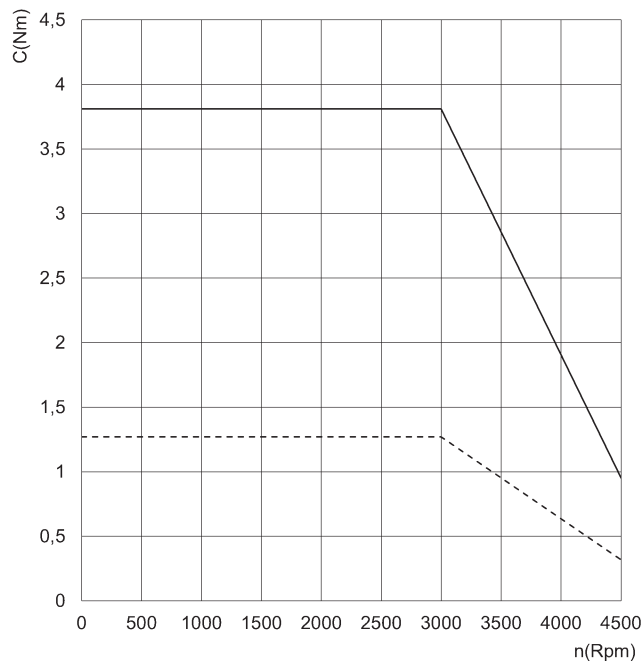


MTB-010..

C = coppia
n = numero di giri al minuto

La linea continua rappresenta la coppia di picco del motore.

La linea tratteggiata rappresenta la coppia nominale del motore.

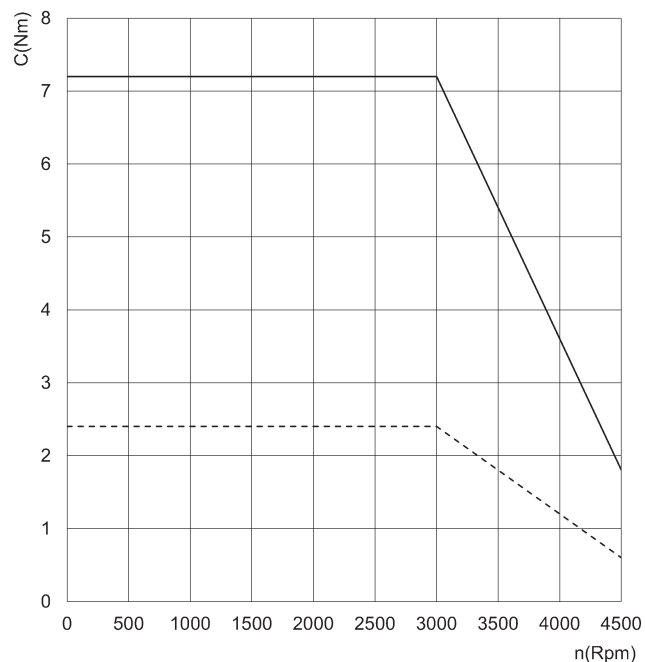


MTB-040..

C = coppia
n = numero di giri al minuto

La linea continua rappresenta la coppia di picco del motore.

La linea tratteggiata rappresenta la coppia nominale del motore.

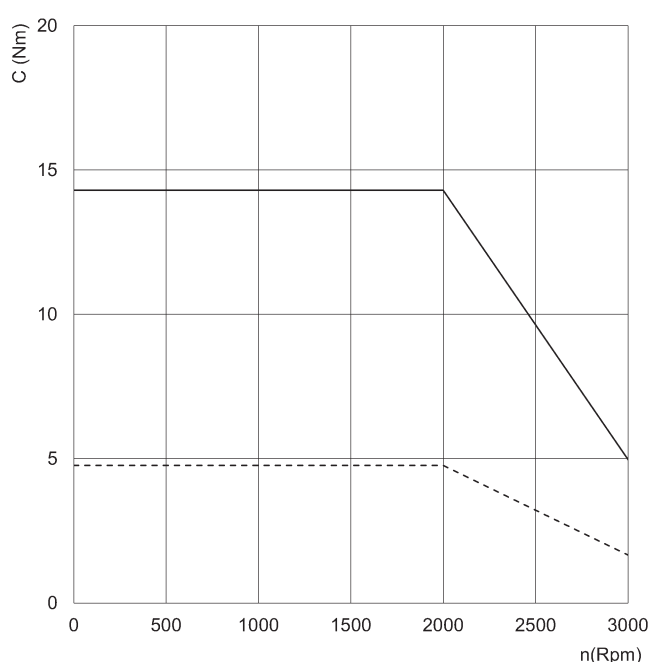


MTB-075..

C = coppia
n = numero di giri al minuto

La linea continua rappresenta la coppia di picco del motore.

La linea tratteggiata rappresenta la coppia nominale del motore.



MTB-100..

C = coppia
n = numero di giri al minuto

La linea continua rappresenta la coppia di picco del motore.

La linea tratteggiata rappresenta la coppia nominale del motore.

Motori per l'attuazione elettrica Serie MTS

Motori Stepper con flangia di fissaggio Nema 23, 24, 34



- » Motori a bassa inerzia
- » Diverse taglie o potenze disponibili
- » Versione con encoder incrementale
- » Versione con encoder incrementale e freno
- » Versione IP65

I nuovi motori Camozzi Serie MTS sono stati studiati per potersi collegare in modo pratico e semplice alla nuova gamma di attuazione elettrica, potendo azionare sia cilindri che assi elettromeccanici.

La nuova serie di motori elettrici passo passo MTS è disponibile nelle taglie Nema 23, Nema 24 e Nema 34. Ad ogni versione di motore corrisponde una sola versione di driver interfacciabile con il software di configurazione QSet appositamente sviluppato da Camozzi al fine di semplificare la messa in funzione dell'attuatore elettrico.

CARATTERISTICHE GENERALI

	Modelli: MTS-23-18-060-0-0-S-C MTS-23-18-060-0-0-E-C MTS-23-18-060-0-F-E-C MTS-23-18-120-0-0-S-CP	Modelli: MTS-24-18-250-0-0-S-C MTS-24-18-250-0-0-E-C MTS-24-18-250-0-F-E-C MTS-24-18-250-0-0-S-CP	Modelli: MTS-34-18-701-0-0-S-C
Albero	singolo	singolo	singolo
Fili	4	4	5
Lunghezza	41 mm	85 mm	125.5 mm
Coppia di mantenimento	0.6 Nm 0.6 Nm/1.2 Nm (solo Nema 23 IP65)	2.5 Nm	7.1 Nm
Corrente per fase	4.5 A/Phase	4.5 A/Phase	7 A/Phase
Resistenza	0.48 Ω/Phase	0.65 Ω/Phase	0.49 Ω/Phase
Inerzia motore	135 g·cm ²	900 g·cm ²	2750 g·cm ²
Isolamento dielettrico	500 V AC/min	500 V AC/min	500 V AC/min

ESEMPIO DI CODIFICA

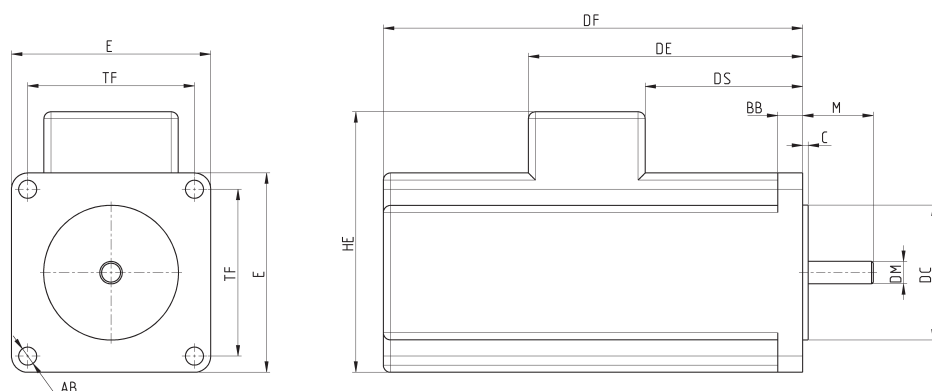
MTS	-	23	-	18	-	060	-	0	-	0	-	S	-	C
------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

MTS	SERIE
23	TAGLIA MOTORE FLANGIA CONNESSIONE: 23 = Nema 23 24 = Nema 24 34 = Nema 34
18	RISOLUZIONE IN ° AL GIRO: 18 = 1.8° a passo
060	COPPIA: 060 = 0.6 Nm solo con Nema 23 120 = 1.2 Nm solo con Nema 23 IP65 250 = 2.5 Nm solo con Nema 24 701 = 7.1 Nm solo con Nema 34
0	CONNESSIONE ELETTRICA: 0 = Connettore
0	FRENO: 0 = senza freno F = con freno
S	VARIANTI ENCODER: S = singolo albero senza encoder E = singolo albero con encoder (solo TAGLIA Nema 23 e 24)
C	VARIANTI MECCANICHE ALBERO: C = albero cilindrico
	VERSIONE: = Standard P = IP65

Motori Stepper Serie MTS - dimensioni

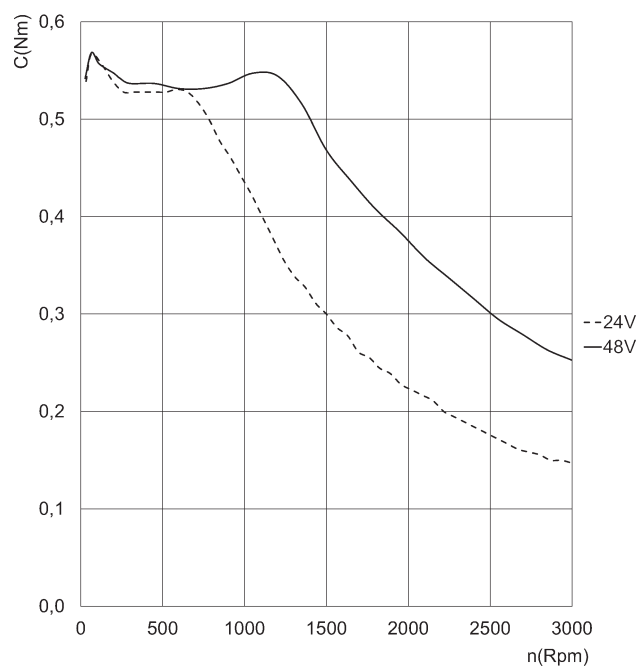


La fornitura comprende:
1 motore
4 viti



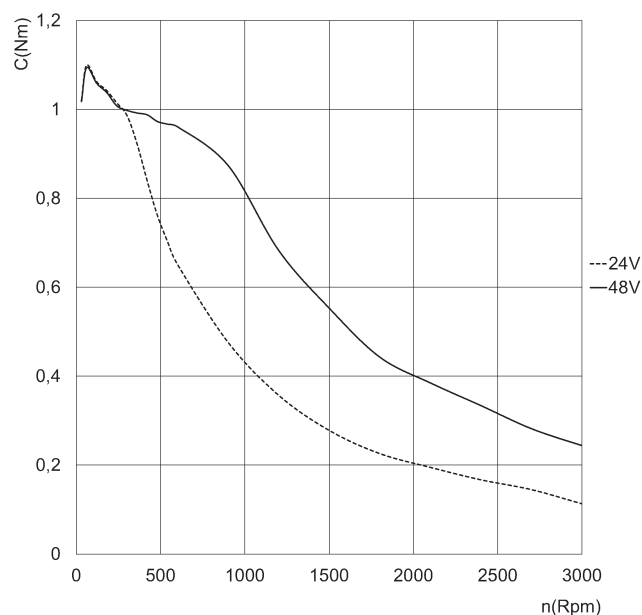
Mod.	Freno	Encoder	Nema	DS	DE	DF	HE	E	L	ϕ DM ^(h7)	M	ϕ DC ^(js10)	C	TF	ϕ AB	BB	Peso (Kg)
MTS-23-18-060-0-0-S-C	-	-	23	-	-	41	-	56.4	300 ± 10	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	5	0.42
MTS-23-18-120-0-0-S-CP	-	-	23	41	-	-	-	56.4	300 ± 10	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.8
MTS-23-18-060-0-0-E-C	-	×	23	31.5	-	64.5	73.6	56.4	200 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.42
MTS-23-18-060-0-F-E-C	×	×	23	31.5	64.5	105.5	73.6	56.4	200 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.62
MTS-24-18-250-0-0-S-C	-	-	24	-	-	85	-	60	300 ± 10	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	7	1.41
MTS-24-18-250-0-0-S-CP	-	-	24	95	-	-	-	60	300 ± 10	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.6
MTS-24-18-250-0-0-E-C	-	×	24	78	-	111	77.4	60	200 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.41
MTS-24-18-250-0-F-E-C	×	×	24	78	111	152	77.4	60	200 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.62
MTS-34-18-701-0-0-S-C	-	-	34	125.5	-	-	98	86	300 ± 10	14	37	73	2	69.6	6.5	10	3.8

Grafici coppia-velocità



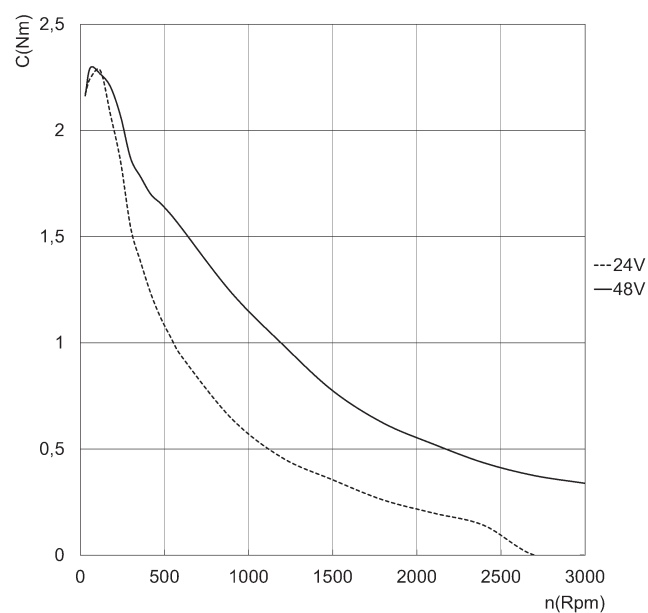
Motori Nema 23
Mod. MTS-23-18-060-0-0-S-C
Mod. MTS-23-18-060-0-0-E-C
Mod. MTS-23-18-060-0-F-E-C

C = Coppia [Nm]
n = numero di giri al minuto [Rpm]



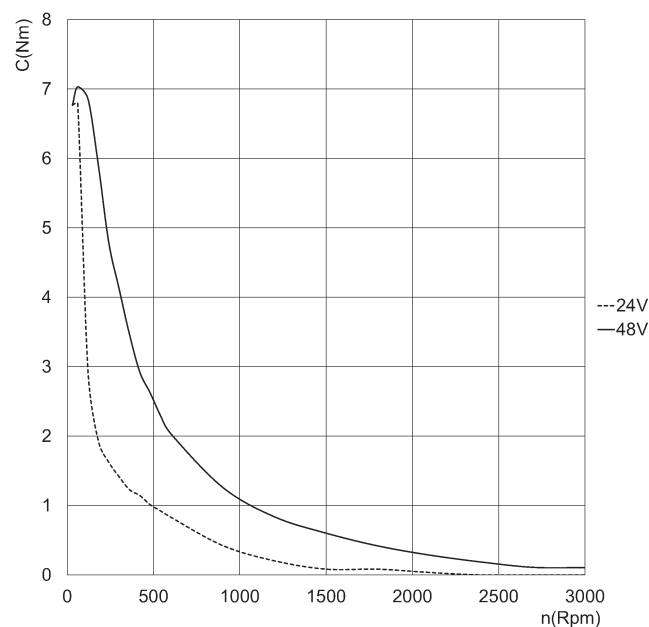
Motori Nema 23 IP65
Mod. MTS-23-18-120-0-0-S-CP

C = Coppia [Nm]
n = numero di giri al minuto [Rpm]



Motori Nema 24
Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-C
Mod. MTS-24-18-250-0-0-E-C
Mod. MTS-24-18-250-0-F-E-C
Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-CP

C = Coppia [Nm]
n = numero di giri al minuto [Rpm]



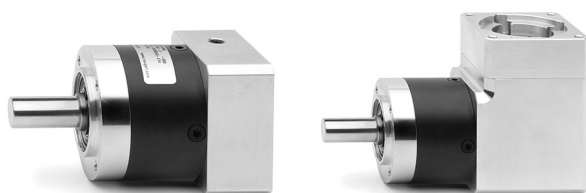
Motori Nema 34
Mod. MTS-34-18-701-0-0-S-C

C = Coppia [Nm]
n = numero di giri al minuto [Rpm]

Riduttori epicicloidali Serie GB

Taglie disponibili: 40, 60, 80, 120

RIDUTTORI EPICICLOIDALI SERIE GB



I riduttori epicicloidali Serie GB, per mezzo di un sistema di ingranaggi planetari, permettono la riduzione della velocità angolare e l'incremento della coppia trasmissibile.

Questi riduttori sono utilizzabili con gli assi elettromeccanici Serie 5E e Serie 5V e con i cilindri elettromeccanici Serie 6E.

Disponibili in 4 taglie e con 4 diversi rapporti di trasmissione, i riduttori Serie GB possono essere forniti in due differenti configurazioni, in linea o ortogonale. Tutti i riduttori sono già muniti di flange di interfaccia per la connessione ai motori Camozzi Serie MTB e Serie MTS.

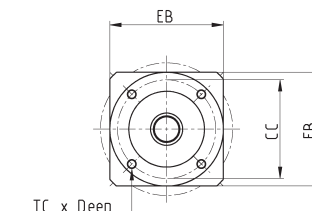
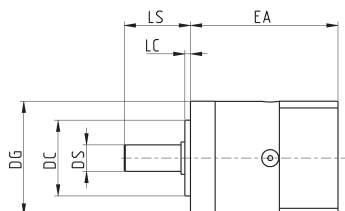
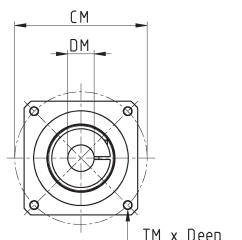
- » Gioco ridotto
- » Predisposizione per connessione con motori Serie MTB e Serie MTS
- » Alto rendimento
- » 4 Rapporti disponibili ($i=3,5,7,10$)
- » Silenziosità di funzionamento
- » Qualsiasi posizione di montaggio
- » Lubrificazione a vita
- » Disponibili nelle configurazioni in linea ed ortogonale

ESEMPIO DI CODIFICA

GB	-	040	-	03	-	D	-	0100
-----------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	----------	-------------

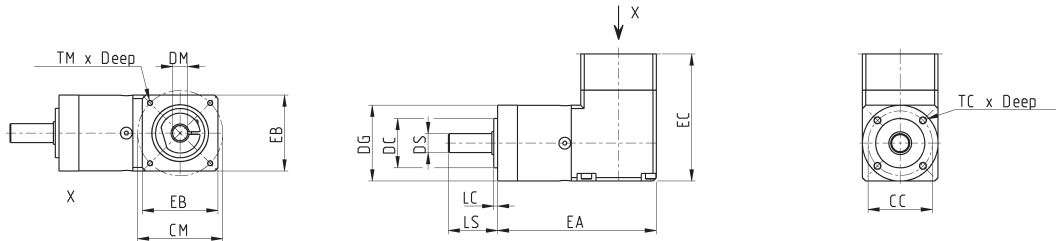
GB	RIDUTTORE
040	TAGLIA: 040 = Ø40 060 = Ø60 080 = Ø80 120 = Ø120
03	RAPPORTO DI RIDUZIONE: 03 i = 3 05 i = 5 07 i = 7 10 i = 10
D	TIPOLOGIA: D = DRITTO A = ANGOLARE
0100	PREDISPOSIZIONE MOTORE: 0100 = Brushless 100W (solo taglia 040) 0400 = Brushless 400W (solo taglia 060) 0750 = Brushless 750W (solo taglia 080) 1000 = Brushless 1000W (solo taglia 120) 0024 = Nema 24

RIDUTTORE EPICICLOIDALE IN LINEA



Mod.	BACKLASH	$\phi_{DS}^{(h7)}$	LS	$\phi_{DC}^{(h7)}$	LC	ϕ_{CC}	TC x Deep	EA	EB	ϕ_{DG}	ϕ_{DM}	ϕ_{CM}	TM x Deep	Peso (Kg)
GB-040-03-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-05-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-07-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-10-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35
GB-040-03-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-05-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-07-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-040-10-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35
GB-060-03-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-05-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-07-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-10-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9
GB-060-03-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-05-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-07-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-060-10-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9
GB-080-03-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-05-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-07-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-10-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1
GB-080-03-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-05-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-07-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-080-10-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1
GB-120-03-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6
GB-120-05-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6
GB-120-07-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6
GB-120-10-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6

RIDUTTORE EPICICLOIDALE ORTOGONALE



Mod.	BACKLASH	$\phi_{DS}^{(h7)}$	LS	$\phi_{DC}^{(h7)}$	LC	ϕ_{CC}	TC x Deep	EA	EB	EC	ϕ_{DG}	ϕ_{DM}	ϕ_{CM}	TM x Deep	Peso (Kg)
GB-040-03-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-05-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-07-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-10-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51
GB-040-03-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-05-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-07-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-040-10-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51
GB-060-03-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-05-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-07-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-10-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7
GB-060-03-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-05-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-07-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-060-10-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7
GB-080-03-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-05-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-07-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-10-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4
GB-080-03-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-05-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-07-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-080-10-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4
GB-120-03-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12
GB-120-05-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12
GB-120-07-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12
GB-120-10-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12

Organi di trasmissione Serie CO

Mod. COE: giunto ad elastomero con morsetti

Mod. COS: giunto ad elastomero con albero ad espansione

Mod. COT: calettatore autocentrante



Gli organi di trasmissione sono dispositivi necessari per il corretto collegamento tra assi e cilindri elettromeccanici con motori o riduttori.

I giunti Mod. COE sono costituiti da due mozzi con morsetto ad alta concentricità ed un inserto elastomerico.

I giunti Mod. COS sono costituiti da un mozzo con morsetto ad alta concentricità, un mozzo con albero ad espansione ed un inserto elastomerico.

La trasmissione della coppia avviene senza gioco angolare e vibrazioni. Entrambi i giunti sono privi di gioco angolare grazie al pretensionamento dell'elastomero tra i due semi-giunti.

I calettatori Mod. COT sono composti da un anello conico interno ed un anello conico esterno collegati tra loro mediante una serie di viti. Per mezzo del serraggio delle viti si genera una forza assiale in grado di trasmettere una coppia dall'albero al mozzo.

DIAMETRI STANDARD DISPONIBILI

Taglia	6.35	8	10	11	12	14	15	16	19	20	24	25	32
5	x	x	x	x									
10	x	x	x		x	x	x	x					
20					x	x	x	x	x	x	x		
60						x		x	x	x	x	x	x

ESEMPIO DI CODIFICA MOD. COE

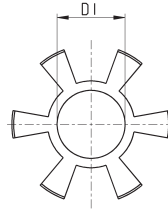
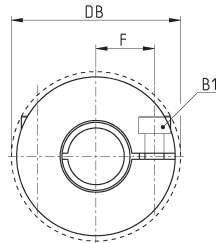
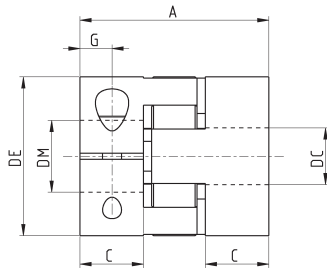
COE	-	10	-	1200	-	1400	-	A
-----	---	----	---	------	---	------	---	---

COE	MODELLO SERIE
10	TAGLIA: 05 10 20 60
1200	DIAMETRO FORO 1: 0635 = 6,35 mm (solo per taglie 5, 10) 0800 = 8,00 mm (solo per taglie 5, 10) 1000 = 10,00 mm (solo per taglie 5, 10) 1100 = 11,00 mm (solo per taglia 5) 1200 = 12,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1400 = 14,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1500 = 15,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1600 = 16,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1900 = 19,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2000 = 20,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2400 = 24,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2500 = 25,00 mm (solo per taglia 60) 3200 = 32,00 mm (solo per taglia 60)
1400	DIAMETRO FORO 2: 0635 = 6,35 mm (solo per taglie 5, 10) 0800 = 8,00 mm (solo per taglie 5, 10) 1000 = 10,00 mm (solo per taglie 5, 10) 1100 = 11,00 mm (solo per taglia 5) 1200 = 12,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1400 = 14,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1500 = 15,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1600 = 16,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1900 = 19,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2000 = 20,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2400 = 24,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2500 = 25,00 mm (solo per taglia 60) 3200 = 32,00 mm (solo per taglia 60)
A	DUREZZA ELASTOMERO: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (solo per taglie 10, 20)

Giunto ad elastomero con morsetti Mod. COE



DC: diametro foro 1
DM: diametro foro 2
Vedere ESEMPIO DI CODIFICA



Taglia	DE	DB	DI	A	C	F	G	B1 [ISO 4762]	Coppia di serraggio (Nm)	Coppia nominale con elastomero A (Nm)	Coppia nominale con elastomero B (Nm)
05	25	25	10.2	26	8	8	4	M3 (CH2.5)	2	9	-
10	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	16
20	42	44.5	19.2	50	17	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	17	21
60	56	57	26.2	58	20	21	10	M6 (CH5)	15	60	-

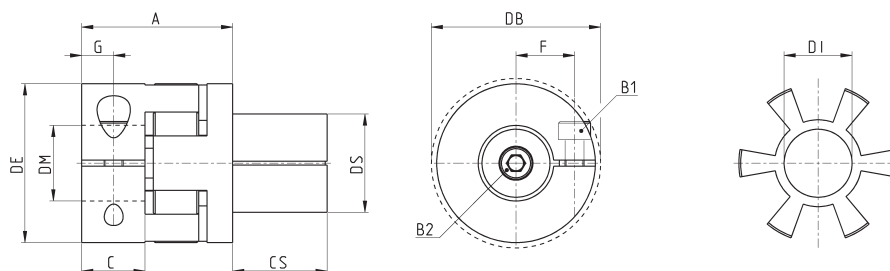
ESEMPIO DI CODIFICA MOD. COS

COS	-	10	-	2000	-	1400	-	A
COS	MODELLO SERIE							
10	TAGLIA: 10 20 60							
2000	DIAMETRO ALBERO: 2000 = 20,00 mm (solo per taglia 10) 2600 = 26,00 mm (solo per taglia 20) 3800 = 38,00 mm (solo per taglia 60)							
1400	DIAMETRO FORO: 0635 = 6,35 mm (solo per taglia 10) 0800 = 8,00 mm (solo per taglia 10) 1000 = 10,00 mm (solo per taglia 10) 1200 = 12,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1400 = 14,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1500 = 15,00 mm (solo per taglie 10, 20) 1600 = 16,00 mm (solo per taglie 10, 20, 60) 1900 = 19,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2000 = 20,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2400 = 24,00 mm (solo per taglie 20, 60) 2500 = 25,00 mm (solo per taglia 60) 3200 = 32,00 mm (solo per taglia 60)							
A	DUREZZA ELASTOMERO: A = 98 Sh A B = 64 Sh D (solo per taglie 10, 20)							

Giunto ad elastomero con albero ad espansione Mod. COS

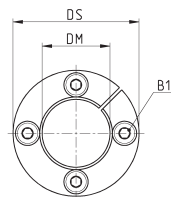
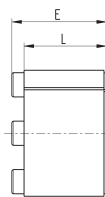


DS: diametro albero
DM: diametro foro
Vedere ESEMPIO DI CODIFICA



Taglia	DE	DB	DI	A	C	CS	F	G	B1 [ISO4762]	Coppia di serraggio (Nm)	B2 [ISO4762]	Coppia di serraggio (Nm)	Coppia nominale con elastomero A (Nm)	Coppia nominale con elastomero B (Nm)
10	32	32	14.2	28	10.3	20	10.5	5	M4 (CH3)	4	M5 (CH4)	9	12.5	16
20	42	44.5	19.2	40	17	25	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	M6 (CH5)	12	17	21
60	56	57	26.2	46	20	27	21	10	M6 (CH5)	15	M8 (CH6)	32	60	-

Calettatore autocentrante Mod. COT



Mod.	$\varnothing_{DS}$	$\varnothing_{DM}$	L	E	B1	Coppia di serraggio (Nm)	Coppia nominale (Nm)	Peso (g)
COT-2000-1000	20	10	13	15.5	M2.5 (CH2.5)	1.2	19	25
COT-2600-1400	26	14	17	20	M3 (CH2.5)	2.1	40	50
COT-3800-2000	38	20	21	26	M5 (CH4)	4.9	165	140
COT-4700-2500	47	25	26	32	M6 (CH5)	17	290	200

Qualità: il nostro impegno prioritario

Ricerca, innovazione tecnologica, preparazione dei collaboratori, sicurezza dell'ambiente esterno e di lavoro, ottimizzazione del servizio al cliente, sono tutti fattori che Camozzi considera strategici nel raggiungimento della qualità come filosofia aziendale.

Per Camozzi qualità è un sistema che garantisce l'eccellenza non solo sul prodotto ma anche sui processi ad esso collegati.



Le nostre certificazioni

Camozzi pone tra i propri obiettivi prioritari, al pari della qualità e della sicurezza, la tutela dell'ambiente e la compatibilità delle proprie attività con il contesto territoriale nel quale opera.

Dal 1993 Camozzi è certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001 e nel 2003 ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 14001.

Nello stesso anno il DNV ha certificato il Sistema di gestione Integrato comprendente entrambe le norme. Nel 2013 Camozzi ha inoltre ottenuto la certificazione ISO/TS 16949 per i raccordi Serie C-Truck e Serie 9000 Fuel effettuando nel 2018 la transizione alla nuova edizione della normativa IATF 16949.

Dal 1° Luglio 2003, tutti i prodotti messi in commercio nell'Unione Europea e destinati ad essere utilizzati in zone potenzialmente esplosive, devono essere approvati secondo la direttiva 94/9/CE meglio conosciuta come ATEX.

Questa nuova direttiva interessa anche i particolari non elettrici come i comandi pneumatici i quali devono essere approvati.

Dal 19 Aprile 2016 la Direttiva ATEX viene aggiornata dalla nuova 2014/34/EU.

Requisiti cogenti

- Direttiva 99/34/CE "Responsabilità da prodotto difettoso" recepito da D.Lgs. 02/02/01 n°25.
- Direttiva 2014/35/UE "Bassa tensione".
- Direttiva 2014/30/UE "Compatibilità elettromagnetica EMC" e relative integrazioni.
- Direttiva 2014/34/UE "Atex".
- Direttiva 2006/42/CE "Direttiva macchine".
- Direttiva 2014/68/UE "Attrezzature a pressione - PED".
- Direttiva 2001/95/CE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.
- Regolamento 1907/2006 "concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Norme tecniche

- ISO 4414 - Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e comando.

Note ambientali

- Imballaggio: rispettiamo l'ambiente usando materiali per l'imballaggio dei nostri prodotti che possono essere riciclati. Le confezioni consistono in sacchetti che sono in PE riciclabile e cartone.
- Progetto Green Design: nell'analisi dei nuovi prodotti viene sempre preso in considerazione l'impatto ambientale (progetto reale, elaborazione, ecc.).

Rete vendita Italia

Abruzzo

> Chieti, L'Aquila, Pescara

Concessionario Partner

Contasta Componenti S.r.l.

Via Po, 77
Dragonara
66020 **San Giovanni Teatino** (CH)
Tel. 085 4461250
Fax 085 4461754
info@grupprof.it
www.grupprof.it

> Teramo

Rivenditore

Gaglioti Ricambi Ind.li S.n.c.

Via Filippo Turati, 16
64021 **Giulianova** (TE)
Tel. 085 8000096
Fax 085 8002466
gaglioti@gagliotiricambi.it

Basilicata

> Matera

Concessionario Partner

FAI Forniture Automazioni Industriali S.r.l.

Via Agrigento, 37/39
70026 **Modugno** (BA)
Tel. 080 5352581-2
Fax 080 5352588
commerciale@faiautomazioni.it

Calabria

Concessionario Partner

F.A.I.T. S.r.l. di A.Veltri

Corso Antonio Gramsci, 2
87036 **Rende** (CS)
Tel. 0984 463359
Fax 0984 1800418
info@faitcs.it - faitcs@pec.it
www.faitcs.it

Rivenditore

Megna Vincenzo sas

Via Botteghele, 86-88
88900 **Crotone** (KR)
Tel. 0962 26489
Fax 0962 62385
info@megnasas.it
www.utensileriaeferramenta.com

Campania

> Napoli, Caserta

Concessionario Partner

MIB Automazioni Industriali S.r.l.

Via Cannola al Trivio, 28
80141 **Napoli**
Tel. 081 5991041
Fax 081 5991294
mib.automazioni@gmail.com
www.mibautomazionindustriali.eu

> Napoli

Rivenditore

Oleodinamica Napoletana S.r.l.

Via Variante Nazionale delle Puglie, 28
80013 **Casalnuovo di Napoli** (Na)
Tel. 081 5226422-5225815
Fax 081 5224453
olenap@tiscali.it

> Caserta

Rivenditore

DB Componenti Industriali S.r.l.

Strada Provinciale 335 km 27,550
81025 **Marcianise** (CE)
Tel. 0823 494686
Fax 0823 466915
info@dbcomponenti.it

> Salerno, Avellino, Benevento

Concessionario Partner

Tecnosud S.r.l.

Via Pietro Fimiani, 10 - loc. Trivio
84083 **Castel S. Giorgio** (SA)
Tel. 081 951266
Fax 081 5162624
tecnosud@tecnosud.com
www.tecnosud.com

Emilia Romagna

> Bologna, Modena, Reggio Emilia, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna

Concessionario Partner

STIMA S.p.A.

Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

Rivenditori

Utensilmec S.r.l.

Via Copernico, 88
47122 **Forlì** (FC)
Tel. 0543 774159
Fax 0543 725298
info@utensilmec.it
www.utensilmec.it

R. Garotti & figlio S.r.l.

Via De' Brozzi, 19/21
48022 **Lugo di Romagna** (RA)
Tel. 0545 22205
Fax 0545 23050
info@garotti.com
www.garotti.com

Plastorgomma Service S.r.l.

Via Secchia, 17/b
42048 **Rubiera** (RE)
Tel. 0522 626361
Fax 0522 620178
info@plastorgomma.com
www.plastorgomma.com

> Parma, Piacenza

Concessionario Partner

Universalflex S.r.l.

Via Cremonese, 59
43126 **Parma**
Tel. 0521 674018
Fax 0521 672333
info@universalflex.it
www.universalflex.it

Rivenditore

Tecnoindustria S.r.l.

Via Leonardo Da Vinci, 97
29122 **Piacenza**
Tel. 0523 592760
Fax 0523 592771
info@tecnindustria.com
www.tecnindustria.com

Friuli Venezia Giulia

Concessionario Partner

Apautomazione S.r.l.

Vial Tricesimo, 208
33100 **Udine**
Tel. 0432 480789
Fax 0432 44839
info@apautomazione.it
www.apautomazione.it

> Pordenone

Rivenditore

Air Meccanica S.n.c.

Via Eugenio Rigo, 5
33080 **Prata di Pordenone** (PN)
Tel. 0434 620579
Fax 0434 610226
info@airmeccanica.com
www.airmeccanica.com

>>

Rete vendita Italia

Lazio

> Viterbo, Rieti

Rivenditore

S.A.I.T. S.r.l.
Via Michelangelo, 3
01033 **Civita Castellana** (VT)
Tel. 0761 599604
Fax 0761 516717
info@sait srl.com
www.sait srl.com

> Roma

Rivenditori

Romana Automazioni S.r.l.
Via Degli Artigiani, 27
00045 **Genzano di Roma** (RM)
Tel. 06 9349711
Fax 06 93497144
info@romana.it
www.romana.it

CDC S.p.A.
Via Carciano, 43
00131 **Roma** (RM)
Tel. 06 7070031
Fax 06 7072217
info@cdcspa.it
www.cdcspa.it

Ecostar S.r.l.
Via Orazio Raimondo, 13
00173 **Roma** (RM)
Tel. 06 7231872
Fax 06 7236224
info@ecostarsrl.com

> Frosinone

Rivenditore

O.P.P. Service S.r.l.
Via Ecetra, 1 Int.2
03100 **Frosinone** (FR)
Tel. 0775 292233
Fax 0775 294468
oppservice@libero.it
www.oppservice.it

> Latina

Rivenditore

Pace Utensili sas
di Pace Massimiliano & Co.
P.zza Benedetto Croce, 23/24
04011 **Aprilia** (LT)
Tel. 06 92702212
Fax 06 92704187
massimiliano@paceutensili.it
www.paceutensili.com

Ricambi Barsi di Barsi Anna sas
Via Epitaffio, 58
04100 **Latina** (LT)
Tel. 0773 692692
Fax 0773 473 413
ricambibarsi@ricambibarsi.it
www.ricambibarsi.it

Liguria

Concessionario Partner

Bianchini Lorenzo S.n.c.
Via Pier Luigi Bagnasco, 46
16152 **Genova**
Tel. 010 460335
Fax 010 414182
bbianch@tin.it

Lombardia

> Bergamo

Concessionario Partner

Tecnoemme S.r.l.
Via Emilia, 3
24052 **Azzano San Paolo** (BG)
Tel. 035 686268
Fax 035 683936
info@tecnoemmesrl.it
www.tecnoemmesrl.it

Rivenditore

ARCO S.r.l.
Via Portico, 29
24050 **Orio al Serio** (BG)
Tel. 035 533600
Fax 035 533673
info@arcobergamo.it
www.arco-hydraulics.com

> Brescia

Concessionario Partner

Map Service S.r.l.
Via G. di Vittorio, 22
25125 **Brescia**
Tel. 030 2680815
Fax 030 2680396
info@map-service.it

> Como, Lecco, Sondrio

Concessionario Partner

ARCO S.r.l.
Via Caduti Lecchesi a Fossoli, 16
23900 **Lecco**
Tel. 0341 363406-282124
Fax 0341 282663
info@arcolecco.it
www.arco-hydraulics.com

> Cremona

Concessionario Partner

Vercesi S.r.l.
Via Milano, 49
26013 **Crema** (CR)
Tel. 0373 230231
Fax 0373 230608
info@vercesifoniture.it
www.vercesifoniture.it

> Mantova

Rivenditori

AAC Autom. Aria Compressa S.n.c.
Via Maifreni, 58
46043 **Castiglione d/Stiviere** (MN)
Tel. 0376 636882
Fax 0376 940560
amministrazione@aacautomazione.it
www.aacautomazione.it

Luppi S.r.l.
Via Togliatti, 1
46028 **Sermide e Felonica** (MN)
Tel. 0386 61206
Fax 0386 61039
info@luppisrl.it
www.luppisrl.it

> Milano Nord/Est, Milano Sud, Lodi, Pavia

Concessionario Partner

La Sfera S.r.l.
Via Como, 11
20063 **Cernusco s/N** (MI)
Tel. 02 92142138
Fax 02 92142151
lasfera@lasfera.com
www.lasfera.com

Rivenditori

Ferramenta Tosi S.n.c.
Via Amendola, 5
26841 **Casalpusterlengo** (LO)
Tel. 0377 919118
Fax 0377 919787
info@ferramentatosi.com
www.ferramentatosi.com

Bertuzzi Ivan
Via Madonna di Caravaggio, 14
20068 **Peschiera Borromeo** (MI)
Tel. 02 5473406
Fax 02 55302096
ibertuzzi@iol.it

Comel S.r.l.
Corso Novara, 231/10
27029 **Vigevano** (PV)
Tel. 0381 327000
Fax 0381 327028
info@comelvigevano.it

I.M.B.G. S.r.l.
Viale Agricoltura, 97
27029 **Vigevano** (PV)
Tel. 0381 348182
Fax 0381 346422
info@imbgi.it

VAL-FLUID S.r.l.
Viale Stelvio, 51D
20095 **Cusano Milanino** (MI)
Tel. 02 66403526
Fax 02 61359192
info@valfluid.it
www.valfluid.it

> Milano Nord/Ovest

Concessionario Partner

PIÙ S.r.l.
Via Caracciolo, 13
20020 **Barbaiana di Lainate** (MI)
Tel. 02 93559368/59376
Fax. 02 93551221
info@piusrl.it
www.piusrl.it

> Varese

Concessionario Partner

TAU Service S.r.l.
Via Gran Bretagna, 1
21013 **Gallarate** (VA)
Tel. 0331 776861
Fax 0331 772944
info@tausrl.it
www.tausrl.it

Marche

*Concessionario Partner
di riferimento*

STIMA S.p.A.
Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

> Pesaro-Urbino

Rivenditori

Aerre S.r.l.
Via della Meccanica, 9/4
61122 **Chiusa di Ginestreto** (PU)
Tel. 0721 481547
Fax 0721 481543
info@aerresrl.it
www.aerresrl.it

Santopadre Cuscinetti S.r.l.
Via della Tecnologia, 1
61020 **Chiusa di Ginestreto** (PU)
Tel. 0721 482020
Fax 0721 481251
santopadre@santopadresrl.it
www.santopadresrl.it

> Ancona

Rivenditore

Elettromatic S.r.l.
Via G. Di Vittorio, 28/A
60044 **Fabiano** (AN)
Tel. 0732 627487
Fax 0732 626727
info@elettromatic.it
www.elettromatic.it

> Ascoli Piceno

Rivenditore

Edilware S.r.l.
Via Pontida, 4
63039 **Porto D'Ascoli** (AP)
Tel. 0735 757382
Fax 0735 651274
info@edilware.com
www.edilware.com

> Macerata

Rivenditore

Tecnoindustria Pasquali S.r.l.
Via A. Morea - Zona ind.le "A"
62012 **Civitanova Marche** (MC)
Tel. 0733 895711
Fax 0733 895757
info@tecnoindustriapasquali.it
www.tecnoindustriapasquali.it

Molise

*Concessionario Partner
di riferimento*

Contasta Componenti S.r.l.
Via Po, 77
Dragonara
66020 **San Giovanni Teatino** (CH)
Tel. 085 4461250
Fax 085 4461754
info@grupprof.it
www.grupprof.it

Piemonte

> Alessandria, Asti

Concessionario Partner

Camerano sas
Via Galimberti, 41
15121 **Alessandria**
Tel. 0131 227022
Fax 0131 227070
info@camerano-sas.it

> Asti, Cuneo

Concessionario Partner

Tecnoil S.r.l.
Viale Artigianato, 21
12051 **Alba** (CN)
Tel. 0173 280191
Fax 0173 269967
info@tecnoilalba.it
www.tecnoilalba.it

> Biella, Novara, Vercelli, Verbania-Cusio-Ossola

Concessionario Partner

Pneumatica Biellese S.r.l.
Via F.lli Rosselli, 120
13900 **Biella**
Tel. 015 403871
Fax 015 8493635
info@pneumaticabiellese.it
www.pneumaticabiellese.it

> Torino Centro

Concessionario Partner

Automazione Torino S.r.l.
Via Giacomo Leopardi, 7
10095 **Grugliasco** (TO)
Tel. 011 7707285
Fax 011 4047122
automazionetorino@tin.it
www.automazionetorino.it

> Torino Sud

Concessionario Partner

Soltec S.r.l.
Via Incerti, 26/A
10064 **Pinerolo** (TO)
Tel. 0121 376670
Fax 0121 398184
info@soltektorino.com
www.soltektorino.com

> Torino Nord

Rivenditore

T.C.U. sas
Via Rio Fracasso, 4
10036 **Settimo Torinese** (TO)
Tel. 011 8953436
Fax 011 8953630
acquisti@tcu.it
info@tcu.it

Puglia

> Bari Est, Taranto Est, Foggia

Concessionario Partner

FAI Forniture Automazioni Industriali S.r.l.
Via Agrigento, 37/39
70026 **Modugno** (BA)
Tel. 080 5352581-2
Fax 080 5352588
commerciale@faiautomazioni.it

> Bari Ovest, Taranto Nord, Brindisi Est

Concessionario Partner

MACO S.r.l.
Via Baione, Zona Industriale snc
70043 **Monopoli** (BA)
Tel. 080 8872626
Fax 080 4274560
info@macooleopneumatica.it
www.macooleopneumatica.it

> Brindisi Ovest, Taranto Sud/Ovest, Lecce

Concessionario Partner

F.lli D'Ancona S.r.l.
Via S. Pancrazio, 251
72023 **Mesagne** (BR)
Tel. 0831 777408
Fax 0831 735057
info@fratellidancona.com

Sardegna

*Concessionario Partner
di riferimento*

STIMA S.p.A.
Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

Rivenditore

Air Fluid Service S.r.l.
S.S. 554 Km. 4200
09047 **Selargius** (CA)
Tel. 070 2110021
airfluidservice@gmail.com

>>

Rete vendita Italia

Sicilia

Concessionario Partner

Tetin Trasmissioni S.r.l.
Via Gramsci, 25
95030 **Gravina di Catania** (CT)
Tel. 095 7441181
Fax 095 7441144
info@tetin.it
www.tetin.it

Toscana

> **Arezzo, Grosseto, Siena**

Concessionario Partner

Tecnoil S.r.l.
Via Calamandrei, 99/F
52100 **Arezzo**
Tel. 0575 299380
Fax 0575 353879
tecnol@libero.it
www.tecnolarezzo.it

> **Firenze, Livorno, Pisa, Prato**

Concessionario Partner

EVP Systems S.r.l.
Via delle Calandre, 53/A
50041 **Calenzano** (FI)
Tel. 055 4207514
Fax 055 9065931
info@evpsystems.it
www.evpsystems.it

Rivenditori

Utensil Tecnica S.r.l.
Via Meucci, 69
50053 **Empoli** (FI)
Tel. 0571 921890
Fax 0571 921815
info@utensiltecnica.it
www.utensiltecnica.it

Saema S.r.l.
Viale Venezia, 91/93
59013 **Oste di Montemurlo** (PO)
Tel. 0574 682944
Fax 0574 682948
saema@saema.it
www.saema.it

> **Lucca, Massa Carrara, Pistoia**

Concessionario Partner

Centro Aria Compressa S.r.l.
Via Mascagni, 8/10
55016 **Porcari** (LU)
Tel. 0583 981175
Fax 0583 980975
info@centroariacompressa.it
www.centroariacompressa.it

Trentino Alto Adige

Concessionario Partner

EGA-TECNIC S.r.l.
Via Don Lorenzo Guetti, 44
38121 **Trento**
Tel. 0461 822176
Fax 0461 821643
info@egatecnic.it
www.egatecnic.it

Umbria

Concessionario Partner

SEA S.r.l.
Via Pietrarossa, 1
06032 **Trevi** (PG)
Tel. 0742 386900
Fax 0742 381296

Via delle Industrie, 25
06083 **Bastia Umbra** (PG)
Tel. 075 8003251
commerciale@seatrevi.it
www.seatrevi.it

Veneto

> **Padova, Rovigo, Venezia Sud/Ovest**

Concessionario Partner

Diemme Componenti S.r.l.
Via VII Strada 16/A
35129 **Padova**
Tel. 049 7800025
Fax 049 7800033
diemme@diemmecomp.it
www.diemmecomp.it

> **Treviso, Belluno, Venezia Nord/Est**

Concessionario Partner

Fluid System S.r.l.
Via Roma, 155bis
31020 **Villorba** (TV)
Tel. 0422 444220
Fax 0422 444239
info@fluidsystem.com
www.fluidsystem.com

Rivenditore

Sbrissa S.r.l.
Via dei Pini, 21
31033 **Castelfranco Veneto** (TV)
Tel. 0423 722812
Fax 0423 722497
sbrissasrl@sbrissa.com
www.sbrissa.com

> **Verona**

Concessionario Partner

Tekno Uno S.r.l.
Via F.lli Cervi, 11/C
37036 **S. Martino Buon Albergo** (VR)
Tel. 045 8780400
Fax 045 8780394
info@teknouno.it
www.teknouno.it

> **Vicenza**

Concessionario Partner

Faizanè S.p.A.
Via Monte Pasubio, 150
36010 **Zanè** (VI)
Tel. 0445 318318
Fax 0445 318300
info@faizane.com
www.faizane.com

Camozzi nel mondo

Camozzi Automation S.p.A.

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030/37921
Fax +39 030/2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Camozzi Neumatica S.A.

Polo Industrial Ezeiza,
Puente del Inca 2450,
B1812IDX, Carlos Spegazzini, Ezeiza
Provincia de Buenos Aires
Argentina
Tel. +54 11/52639399
info@camozzi.com.ar
www.camozzi.com.ar

Camozzi Automation GmbH

Löfflerweg 18
A-6060 Hall in Tirol
Austria
Tel. +43 5223/52888-0
Fax +43 5223/52888-500
info@camozzi.at
www.camozzi.at

Camozzi Pneumatic

66-1, Perehodnaya str.,
220070, Minsk
Bielorussia
Tel. +375 17/3961170 (71)
Fax +375 17/3961170 (71)
info@camozzi.by
www.camozzi.by

Camozzi do Brasil Ltda.

Rod. Adauto Campo Dall'Orto, 2.200
Condomínio Techville
CEP 13178-440 Sumaré S.P.
Brasile
Tel. +55 19/21374500
sac@camozzi.com.br
www.camozzi.com.br

Shanghai Camozzi Automation Control Co, Ltd.

717 Shuang Dan Road, Malu
Shanghai - 201801
Cina
Tel. +86 21/59100999
Fax +86 21/59100333
info@camozzi.com.cn
www.camozzi.com.cn

Camozzi Automation ApS

Metalvej 7 F
4000 Roskilde
Danimarca
Tel. +45 46/750202
info@camozzi.dk
www.camozzi.dk

Camozzi Automation OÜ

Osmussaare 8
13811 Tallinn
Estonia
Tel. +372 6119055
Fax +372 6119055
info@camozzi.ee
www.camozzi.ee

Camozzi Pneumatic LLC

Chasnikovo,
Solnechnogorskiy District
Moscow 141592
Federazione Russa
Tel. +7 495/786 65 85
Fax +7 495/786 65 85
info@camozzi.ru
www.camozzi.ru

Camozzi Automation Sarl

5, Rue Louis Gattefossé
Parc de la Bandonnière
69800 Saint-Priest
Francia
Tel. +33 (0)478/213408
Fax +33 (0)472/280136
info@camozzi.fr
www.camozzi.fr

Camozzi Automation GmbH

Porschestraße 1
D-73095 Albershausen
Germania
Tel. +49 7161/91010-0
Fax +49 7161/91010-99
info@camozzi.de
www.camozzi.de

Camozzi India Private Limited

D-44, Hosier Complex,
Phase II Extension,
Noida - 201 305
Uttar Pradesh
India
Tel. +91 120/4055252
Fax +91 120/4055200
info@camozzi-india.com
www.camozzi.in

Camozzi Pneumatic

Kazakhstan LLP
Shevchenko/Radostovets,
165b/72g, off. 615
050009 Almaty
Kazakistan
Tel. +7 727/3335334 - 3236250
Fax +7 727/2377716 (17)
info@camozzi.kz
www.camozzi.kz

Camozzi Malaysia SDN. BHD.

30 & 32, Jalan Industri USJ 1/3
Taman Perindustrian USJ 1
47600 Subang Jaya
Selangor
Malesia
Tel. +60 3/80238400
Fax +60 3/80235626
cammal@camozzi.com.my
www.camozzi.com.my

Camozzi Neumatica de Mexico S.A. de C.V.

Lago Tanganica 707
Col. Ocho Cedros 2ª sección
50170 Toluca
Messico
Tel. +52 722/2707880 - 2126283
Fax +52 722/2707860
camozzi@camozzi.com.mx
www.camozzi.com.mx

Camozzi Automation AS

Verkstedveien 8
1400 Ski
Norvegia
Tel. +47 40644920
info@camozzi.no
www.camozzi.no

Camozzi Automation B.V.

De Vijf Boeken 1 A
2911 BL Nieuwerkerk a/d IJssel
Olanda
Tel. +31 180/316677
info@camozzi.nl
www.camozzi.nl

Camozzi Automation Ltd.

The Fluid Power Centre
Watling Street
Nuneaton, Warwickshire
CV11 6BQ
Regno Unito
Tel. +44 (0)24/76374114
Fax +44 (0)24/76347520
info@camozzi.co.uk
www.camozzi.co.uk

Camozzi S.r.o.

V Chotejně 700/7
Praha - 102 00
Repubblica Ceca
Tel. +420 272/690 994
Fax +420 272/700 485
info@camozzi.cz
www.camozzi.cz

Camozzi Iberica SL

Avda. Altos Hornos de Vizcaya, 33, C-1
48901 Barakaldo - Vizcaya
Spagna
Tel. +34 946 558 958
info@camozzi.es
www.camozzi.es

Camozzi Automation AB

Bronsyvegatan 7
213 75 Malmö
Svezia
Tel. +46 40/6005800
info@camozzi.se
www.camozzi.se

LLC Camozzi

Kirillovskaya Str, 1-3, section "D"
Kiev - 04080

Ucraina

Tel. +38 044/5369520
Fax +38 044/5369520
info@camozzi.ua
www.camozzi.ua

Camozzi Automation, Inc.

Street address:
2160 Redbud Boulevard, Suite 101
McKinney, TX 75069-8252
Remittances:
P.O. Box 678518
Dallas, TX 75267-8518
USA
Tel. +1 972/5488885
Fax +1 972/5482110
info@camozzi-usa.com
www.camozzi-usa.com

Camozzi Venezuela S.A.

Calle 146 con Av. 62
N°146-180
P.O. Box 529
Zona Industrial Maracaibo
Edo. Zulia
Venezuela
Tel. +58 261/4116267
info@camozzi.com.ve
www.camozzi.com.ve

Camozzi R.O.

in Hochiminh City
6th Floor, Master Building,
155 Hai Ba Trung St.,
Ward 6, District 3
Hochiminh City
Vietnam
Tel. +84 8/54477588
Fax +84 8/54477877
bhthien@camozzi.com.vn
www.camozzi.com.vn

Distributori Camozzi nel mondo

Europa

ZULEX d.o.o.

Safeta Zajke 115b
Sarajevo
Bosnia-Erzegovina
Tel. +387 33/776580
Fax +387 33/776583
zulex@bih.net.ba
www.zulex.com.ba

L.D. GmbH

Blvd Asen
Yordanov 5
1592 Sofia
Bulgaria
Tel. +359 2/9269011
Fax +359 2/9269025
camozzi@ld-gmbh.com
www.ld-gmbh.com

TS Hydropower Ltd.

Industrial Area N°64
Aglanzia 21-03
Nicosia
Cipro
Tel. +357 22/332085
Fax +357 22/338608
tshydro@cytanet.com.cy

Bibus Zagreb d.o.o.

Anina 91
HR 10000 Zagreb
Croazia
Tel. +385 1/3818004
Fax +385 1/3818005
bibus@bibus.hr
www.bibus.hr

AVS-Yhtiöt Oy

Rusthollarinkatu 8
02270 Espoo
Finlandia
Tel. +358 10/6137100
Fax +358 10/6137701
info@avs-yhtiot.fi
www.avs-yhtiot.fi

TECHNOMATIC Group IKE

Esopou str, Kalochoi Industrial Park
57009, Thessaloniki
Grecia
Tel. +30 2310/752773
Fax +30 2310/778732
info@technomaticgroup.gr
www.technomaticgroup.gr

Loft & Raftæki

Hjallabrekka 1
200 Kópavogur
Islanda
Tel. +354 564/3000
Fax +354 564/0030
loft@loft.is
www.loft.is

DBF TECHNIC SIA

Bauskas iela 20 - 302
1004 Riga
Lettonia
Tel. +371 296 26916
Fax +371 6 7808650
info@pneimatika.lv
www.pneimatika.lv

Hidroteka Engineering UAB

Chemijos 29E
LT-51333 Kaunas
Lituania
Tel. +370 37/452969
Fax +370 37/760500
hidroteka@hidroteka.lt
www.hidroteka.lt

Rayair Automation Ltd.

KW23G - Corradino Ind. Estate
Paola, PLA3000
Malta
Tel. +356 21/672497
Fax +356 21/805181
sales@rayair-automation.com
www.rayair-automation.com

Bibus Menos Sp. z o.o.

ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdańsk
Polonia
Tel. +48 58/6609570
Fax +48 58/6617132
info@bibusmenos.pl
www.bibusmenos.pl

Experts d.o.o.

Mitropolit Teodosij Gologanov, 149
MK-1000 Skopje
Repubblica di Macedonia
Tel. +389 2/3081970
experts@t.mk
www.experts.com.mk

STAF Automation, s.r.o.

Kostiviarska 4944/5
974 01 Banská Bystrica
Repubblica Slovacca
Tel. +421 48/4722777
Fax +421 48/4722755
staf@staf.sk
www.staf.sk

Tech-Con Industry S.r.l.

Calea Crângasi N°60
Sector 6, 060346 Bucharest
Romania
Tel. +40 21/2219640
Fax +40 21/2219766
automatizari@tech-congroup.com
www.tech-con.ro

Tech-Con d.o.o. Beograd

Cara Dušana 205a
11080 Zemun - Belgrade
Serbia
Tel. +381 11/4142790
Fax +381 11/3166760
office.belgrade@tech-congroup.com
www.tech-con.rs

KOVIMEX d.o.o.

Podskrajnik 60,
SI-1380 Cerknica
Slovenia
Tel. +386 1/7096430
Fax +386 1/7051930
kovimex@kovimex.si
www.kovimex.com

BIBUS AG

Allmendstrasse 26
CH-8320 Fehraltorf
Svizzera
Tel. +41 44/8775011
Fax +41 44/8775019
info.bag@bibus.ch
www.bibus.ch

Hidrel Hidrolik Elemanlar San. Ve Tic. A.Ş.

Percemli Sok. No:7 Tunel Mevkii
34420 Karakoy Istanbul
Turchia
Tel. +90 212 251 73 18 - 249 48 81
Fax +90 212 292 08 50
info@hidrel.com.tr
www.hidrel.com.tr

Tech-Con Hungária Kft

Véső u. 9-11 (entrance: Süllő u. 8.)
1133 Budapest
Ungheria
Tel. +36 1/412 4161
Fax +36 1/412 4171
tech-con@tech-con.hu
www.tech-con.hu

America

LEVCORP S.A.
Av. Roma No. 7447
Zona Obrajes
La Paz
Bolivia
Tel. +591 2 2815658
Fax +591 2 2815695
info@levcorp.bo
www.levcorp.bo

NOMADA Ltda
Panamericana Norte 2998 unidad 3036
Renca - Santiago
Cile
Tel. +56 2 2904 0032
ventas@nomadachile.com
www.nomadachile.com

Eurotécnica de Costa Rica AYM, S.A.
150 m oeste del cruce de Llorente,
hacia Epa Tibás
Costa Rica
Tel. +506 2241/4242 - 4230
Fax +506 2241/4272
eurotecnica@eurotecnicacr.com
www.eurotecnicacr.com

Fluidica Cia. Ltda.
Abelardo Moncayo Oe4-08 y Av. América
170509 Quito, Pichincha
Ecuador
Tel. +593 2/2440848 - 2/5102004 -
2/2254773
Fax +593 2/2440848
info@fluidica-ec.com
www.fluidica-ec.com

Aplitec S.A. de C.V.
75 Av. Nte.
Residencial Escalon Norte II
Pje KL #3-C
San Salvador
El Salvador
Tel. +503 2557/2666
Fax +503 2557/2652
info@aplitecsv.com
www.aplitecsv.com

Isotex de Panamá,S.A.
Plaza El Conquistador, Local #45
Vía Tocúmen, Panamá City
Panamá
Tel. +507 217-0050
Fax +507 217-0049
info@isotextpty.com

Eicepak S.A.C.
Av. Los Cipreses N° 484 Los Ficus
Santa Anita - Lima
Perù
Tel. +51 1/3628484 - 3627127
- 3628698
ventas1@eicepak.com
www.eicepak.com

LT Industrial, SRL
Ave. Charles Summer #53, suite 24B
Plaza Charles Summer
Santo Domingo, Los Prados
Repubblica Dominicana
Tel. +1809-623-5156
Fax +1829-956-7205
info@ltindustrialrld.com

Cocles S.A.
BVAR Artigas 4543 P.O. Box 11800
Montevideo
Uruguay
Telefax +598 22030307/22006428/
22090446
cocles@adinet.com.uy
www.cocles.com.uy

Medio Oriente

Al-Hawaiya for Industrial Solutions Co.
(ALHA)
Kilo - 3, Makkah Road
P.O. Box 11429
Jeddah 21453
Arabia Saudita
Tel. +966 12/6576874
Fax +966 12/6885061
info@alha.com.sa
www.alha.com.sa

Techno-Line Trading & Services WLL
Ware House 05, Building 2189
Road 1529, Block 115
Hidd
Bahrain
Tel. +973 17783906
Fax +973 17786906
techline@batelco.com.bh
sales@technoline.me

Compressed Air Technology Co.Saa
Cairo-Alexandria Desert Road Kilo 28
Behind Gas Station Emirates
Abu Rawash
Egitto
Tel. +20 35391986/35391987/35391985
Fax +20 35391990
neveen@elhaggarmisr.com
info@elhaggarmisr.com
www.elhaggarmisr.com

I.M.O.
Industrial Machine Trd. Co. L.L.C.
P.O. Box 20376
Sharjah
Emirati Arabi Uniti
Tel. +971 6/5437991 - 6/5437992
Fax +971 6/5437994
imo@eim.ae

Automation Yeruham & Co.
34, Hahofer st.
PO Box 1844 Length 5811702 Holon
Israele
Tel. +972 73/2606401
Fax +972 3/5596616
office@ayeruham.com
www.ayeruham.com

Raymond Feghali Co.
For Trade & Industry SARL
Roumieh industrial zone - Lebanon
P.O. BOX 90-723 Jdeideh
Libano
Tel. +961 1/893176 - 3/660287
Fax +961 1/879500
info@raymondfeghalico.com
www.raymondfeghalico.com

Al-Maram National Co. For Buildings
General Contracting W.L.L.
Shuwaikh Industrial Area Pl. Shop No. 9
Shuwaikh
Kuwait
Tel./Fax +965 24828108
Cell. +965 65615386
almaramkuwait@gmail.com
www.almaramgtc.com

Asia

Taewon-AP
Geomdanbuk-ro 40-gil, Buk-gu
Daegu 41511
Corea del Sud
Tel. +82 53 384 1058
Fax +82 53 384 1057
info@taewon-ap.com
www.taewon-ap.com

Korea Flutech Co. Ltd
No15-4, 101-gil Palgong-ro, Dong-gu,
Daegu, 41005
Corea del Sud
Tel. +82 53 213 9090
Fax +82 53 353 5997
info@kflutech.com
www.kflutech.com

Exceltec Automation Inc.
608-G, EL-AL Building,
Quezon Avenue, Tatalon
Quezon City, 1113
Filippine
Tel. +632/4161143 - 4161141
- 731 9015
Fax +632/7121672
sales.manila@extltec.com

Seika Corporation
Aqua Dojima East Bldg.
16F, 4-4, 1-Chome, Dojimahama,
Kita-Ku Osaka
Giappone
Tel. +81 6/63453175
Fax +81 6/63443584
konof@jp.seika.com

PT. Golden Archy Sakti
Kompleks Prima Centre Blok B2 No.2
Jl.Pool PPD - Pesing Poglar No.11,
Kedaung Kali Angke - Cengkareng,
Jakarta Barat 11710
Indonesia
Tel. +62 21/54377888
Fax +62 21/54377089
sales@archy.co.id
www.archy.co.id

Polytechnic Automation
Suite 604, 6th Floor, K. S.
Trade Tower,
New Challi,
Shahrah-e-Liaquat,
Karachi - 74000,
Pakistan
Tel. +9221 32426612
Fax +9221 32426188
polytech_ent@yahoo.com

Exceltec Enviro Pte Ltd
Block 3025 Ubi Road 3
03-141
408653
Singapore
Tel. +65/67436083
Fax +65/67439286
sales@extltec.com

Distributori Camozzi nel mondo

Savikma Automation & Engineering Services (Pvt) Ltd.

22, Wattegedara Road
Maharagama
Sri Lanka
Tel. +94 115642164
Hot line +94 777800070
Fax +94 112844777
saes@sltnet.lk

Pneumax Co. Ltd.

107/1 Chaloe Phrakiat R.9 Rd.,
Pravet - Bangkok 10250
Tailandia
Tel. +66 2/7268000
Fax +66 2/7268260
import@pneumax.co.th
www.pneumax.co.th

Zenith Automation International Co., Ltd.

1F., No.9, Aly. 1, Ln. 5,
Sec. 3, Ren'ai Rd.,
Da'an Dist., Taipei City 10651
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2/2781 1267
Fax +886 2/3322 8973
za-sales@z-auto.com.tw
www.z-auto.com.tw

Africa

Boudissa Technology Sarl

25, Cité 20 Août 1955
Oued Roumane El Achour
Algeri - 16403
Algeria
Tel./Fax +213 (0) 23316751
Tel./Fax +213 (0) 23316733
contact@boudissatech.com
www.boudissatech.com

DISMATEC

Distribution de Matériels Techniques
N° RCCM-CI-ABJ-2010B1882
16 BP 236 ABIDJAN 16

Costa d'Avorio

Tel. +225 21267091
Fax +225 21262367
dismatec2002@yahoo.fr

Hydramatics Control Equipment

15 Village Crescent,
Linbro Business Park,
Sandton Johannesburg 2065

Sud Africa

Tel. +2711/6081340 - 1 - 2
Fax +2786/5516311
sales@hydramatics.co.za
www.hydramatics.co.za

A.T.C. Automatisme

Avenue Habib Bourguiba
Centra Said - BP 25 2033
Megrine
Tunisia
Tel. +216 71/297328
Fax +216 71/429084
commercial@atc-automatisme.com
www.atc-automatisme.com

Oceania

Griffiths Components Pty Ltd

605 Burwood Hwy
Knoxfield Victoria
Melbourne 3180
Australia
Tel. +61 3/9800 6500
Fax +61 3/9801 8553
enquiry@camozzi.com.au

Contatti

Camozzi Automation S.p.A.

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030 37921
info@camozzi.com

