

- **Dinamici e flessibili**
- **Totalmente compatibili con il sistema modulare multiasse Festo**
- **Tutto da un unico fornitore**

## Assi a cinghia dentata DGE

Caratteristiche

### Dati generali

- Guida precisa e robusta
- Elevata flessibilità grazie a molteplici soluzioni di fissaggio e di installazione
- Diverse possibilità di adattamento su attuatori
- Numerosi accessori di montaggio per combinazioni multiasse
- Gruppi motore-unità di controllo adattati in modo ottimale

### Esecuzione base DGE-ZR

- Corse 1 ... 4500 mm
- Senza guida
- Parametri di carico ridotti



### Guida a ricircolo di sfere DGE-ZR-KF

- Corse 1 ... 4500 mm
- Slitta standard o slitta prolungata
- Parametri di carico da medi ad alti



### Esecuzione protetta DGE-ZR-KF-GA

- Corse 1 ... 1800 mm
- Slitta standard
- Guida e slitta sono protetti dall'infiltrazione di particelle mediante copertura superiore e laterale.



### Guida a rulli DGE-ZR-RF

- Corse 1 ... 5000 mm
- Slitta standard o slitta prolungata
- Guida a rulli, protetta perché montata internamente
- Parametri di carico medi
- Possibili velocità elevate



### Guida per carichi pesanti DGE-ZR-HD

- Corse 1 ... 2000 mm
- Elevata precisione di guida
- Struttura robusta
- Parametri di carico elevati



# Assi a cinghia dentata DGE

Caratteristiche

FESTO

## Sistema completo composto da asse a cinghia dentata, kit, motore e controllore motore

Asse a cinghia dentata



-  - Attenzione

Per gli assi con trasmissione a cinghia dentata DGE e i motori sono disponibili numerose soluzioni complete coordinate.

## Kit di montaggio motore kit assiale

→ 5/ 2.1-72

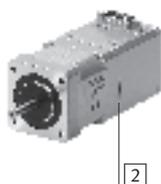
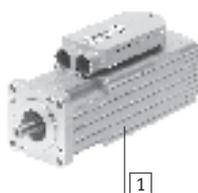


Il kit comprende:

- flangia motore
- supporto giunto-motore
- giunto
- viti

## Motore

→ 5/ 2.1-72



- 1 Servomotore EMMS-AS,  
MTR-AC
- 2 Motore passo-passo EMMS-ST,  
MTR-ST

## Controllore motore

→ [www.festo.it](http://www.festo.it)

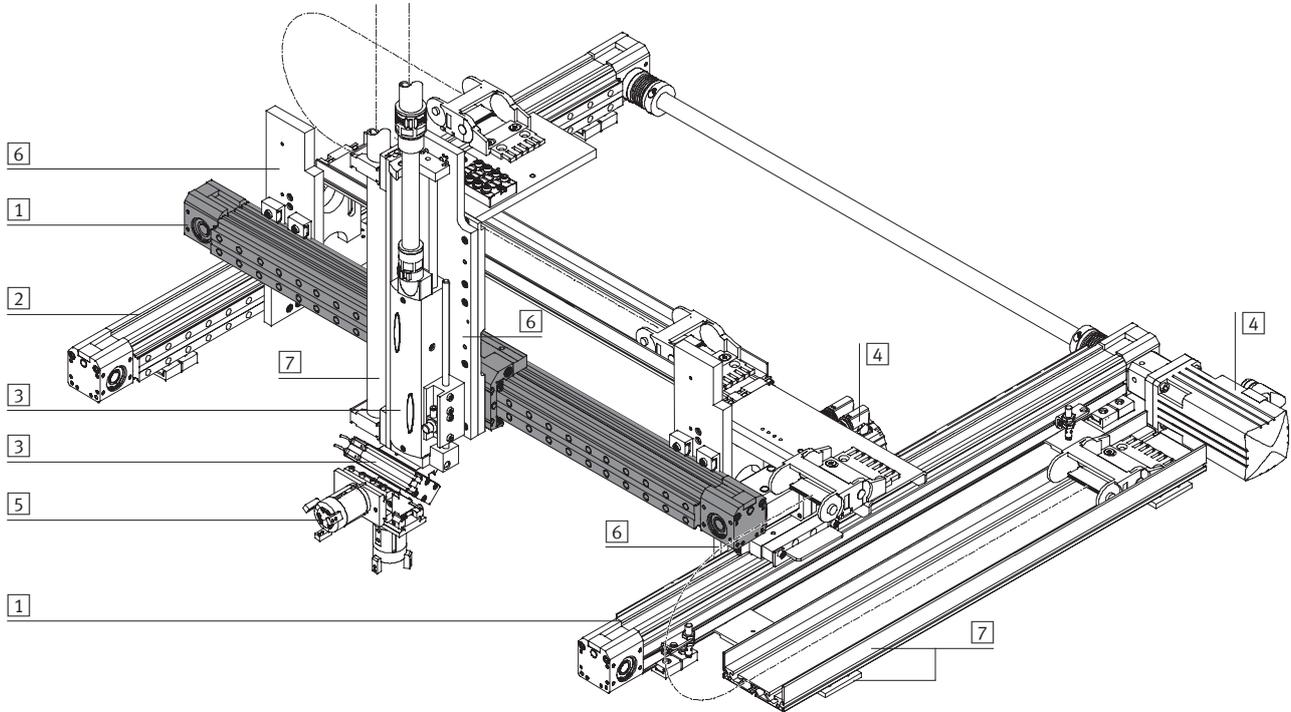


- 1 Controllore per servomotore  
CMMP-AS, SEC-AC
- 2 Controllore per motore  
passo-passo CMMS-ST

# Assi a cinghia dentata DGE

Esempio di configurazione di sistema

Prodotto globale per le applicazioni di manipolazione e di montaggio



Elementi di sistema ed accessori		
	Descrizione	→ Pagina
1	Assi	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
2	Assi di guida	Per la compensazione di forze e momenti in applicazioni multi-asse <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
3	Attuatori	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
4	Motori	Servomotori e motori passo-passo, con o senza riduttore <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
5	Pinze	Numerose possibilità di varianti con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
6	Piastre di adattamento	Per il collegamento attuatore/attuatore e attuatore/pinza <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
7	Elementi di installazione	Per il cablaggio corretto ed ordinato di cavi elettrici e tubi <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>

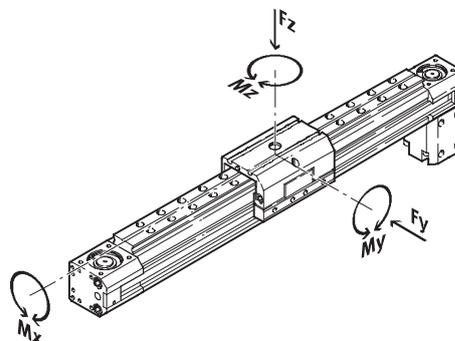
# Assi a cinghia dentata DGE

Supporto alla scelta

## Caratteristiche di guida

Le indicazioni in tabella si riferiscono ai valori massimi.

I valori esatti sono riportati nel foglio dati relativo a ciascuna variante.

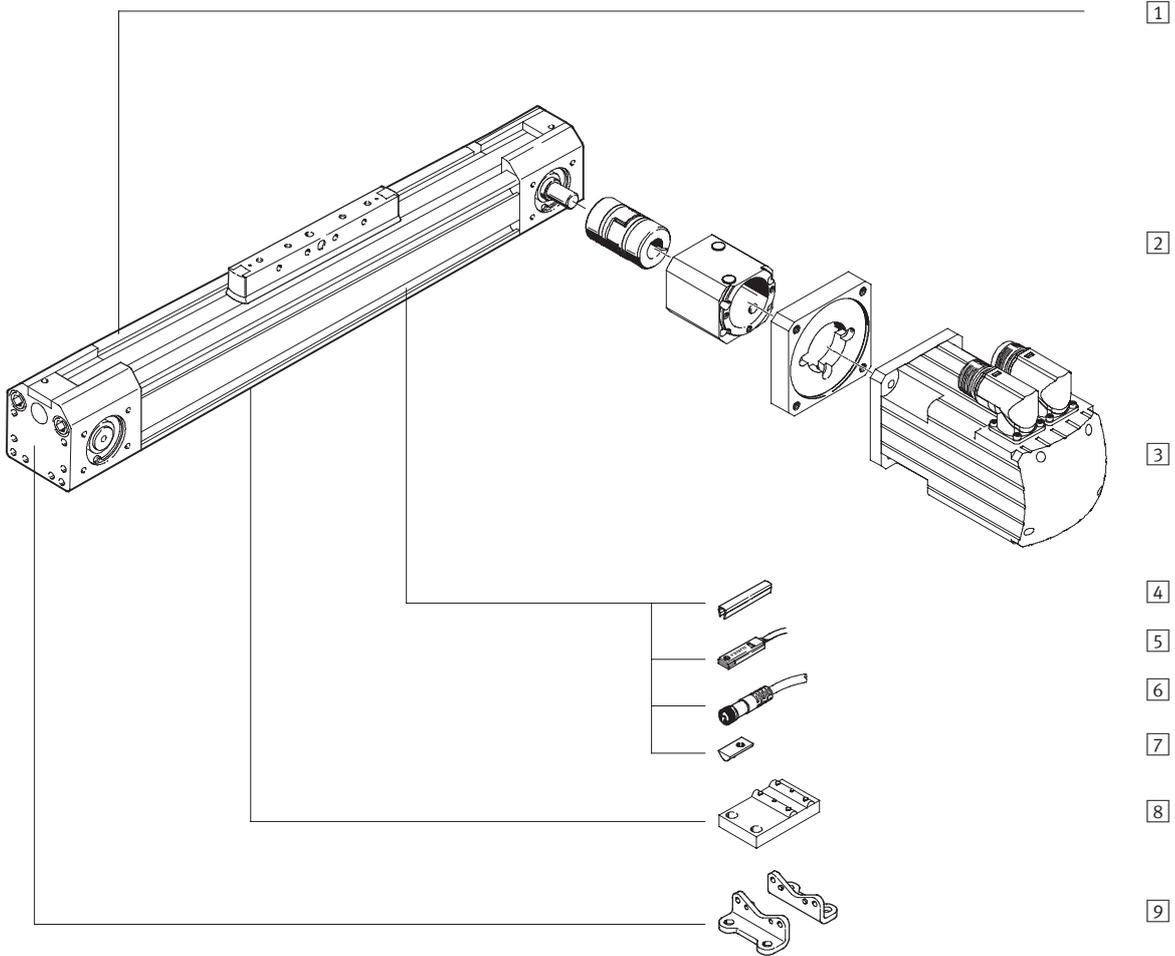
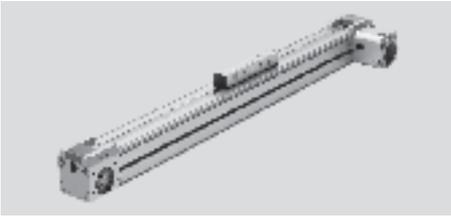


Esecuzione	Dimensioni	Corsa di lavoro <sup>1)</sup> [mm]	Velocità [m/s]	Ripetibilità [mm]	Forza di spinta [N]	Forze e momenti					→ Pagina
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	
<b>Esecuzione base senza guida ZR</b>											
	8	1 ... 650	1	±0,08	15	–	38	0,15	2	0,3	5/ 2.1-6
	12	1 ... 1000	1,5	±0,08	30	–	59	0,3	4	0,5	
	18	1 ... 1000	2	±0,08	60	–	120	0,5	11	1	
	25	1 ... 3000	5	±0,1	260	–	330	1	20	3	
	40	1 ... 4000	5	±0,1	610	–	800	4	60	8	
	63	1 ... 4500	5	±0,1	1500	–	1600	8	120	24	
<b>Guida a ricircolo di sfere ZR-KF</b>											
	8	1 ... 650	1	±0,08	15	255	255	1	3,5	3,5	5/ 2.1-22
	12	1 ... 1000	1,5	±0,08	30	565	565	3	9	9	
	18	1 ... 1000	2	±0,08	60	930	930	7	45	45	
	25	1 ... 3000	3	±0,1	260	3080	3080	45	170	170	
	40	1 ... 4000	3	±0,1	610	7300	7300	170	660	660	
	63	1 ... 4500	3	±0,1	1500	14050	14050	580	1820	1820	
<b>Guida a rulli ZR-RF</b>											
	25	1 ... 5000	10	±0,1	260	260	150	7	30	30	5/ 2.1-44
	40	1 ... 5000	10	±0,1	610	610	300	18	120	180	
	63	1 ... 5000	10	±0,1	1500	1500	600	65	340	600	
<b>Guida per carichi pesanti ZR-HD</b>											
	18	1 ... 1000	3	±0,08	60	1820	1820	70	115	112	5/ 2.1-58
	25	1 ... 1000	3	±0,1	260	5400	5600	260	415	400	
	40	1 ... 1000	3	±0,1	610	5400	5600	375	560	540	

1) Lunghezze speciali fornibili su richiesta

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Componenti



## Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Componenti

FESTO

Varianti ed accessori			
Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Asse a cinghia dentata DGE-ZR	Asse elettro-meccanico senza guida	5/ 2.1-8
2	Kit assiale EAMM-A	Per il montaggio assiale del motore (costituito da: giunto, supporto giunto-motore e flangia motore)	5/ 2.1-72
3	Motore EMMS, MTR	Motori specifici per l'asse, con o senza riduttore, con o senza freno	5/ 2.1-72
4	Copertura per scanalatura B/S	Per la protezione interna del cilindro	5/ 2.1-86
5	Sensori di finecorsa G/H/I/J/N	Per il rilevamento dei segnali o richiesta di conferma	5/ 2.1-87
6	Connettore con cavo V	Per sensore di finecorsa	5/ 2.1-87
7	Tassello scorrevole per scanalatura di fissaggio Y	Per il fissaggio di elementi da montare	5/ 2.1-86
8	Supporto centrale M	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-79
9	Fissaggio a piedini F	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-78

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Composizione del codice

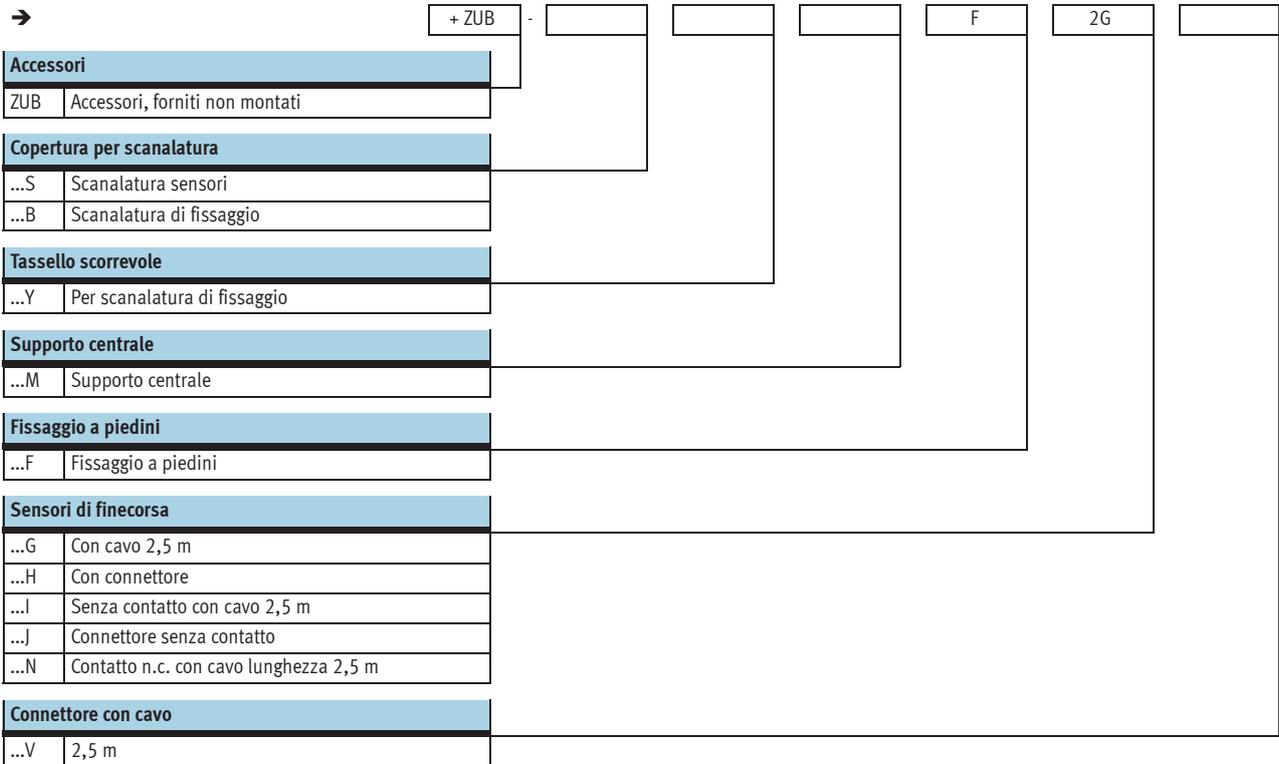


	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	LK	-	RV
<b>Tipo</b>											
DGE	Attuatore a cinghia dentata										
<b>Dimensioni</b>											
<b>Corsa [mm]</b>											
<b>Funzione attuatore</b>											
ZR	Cinghia dentata										
<b>Alberi a sinistra</b>											
LK	Nessun albero a sinistra										
LV	Albero a sinistra, anteriore										
LH	Albero a sinistra, posteriore										
LB	Albero a sinistra, anteriore e posteriore										
<b>Alberi a destra</b>											
RK	Nessun albero a destra										
RV	Albero a destra, anteriore										
RH	Albero a destra, posteriore										
RB	Albero a destra, anteriore e posteriore										

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Composizione del codice

FESTO



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

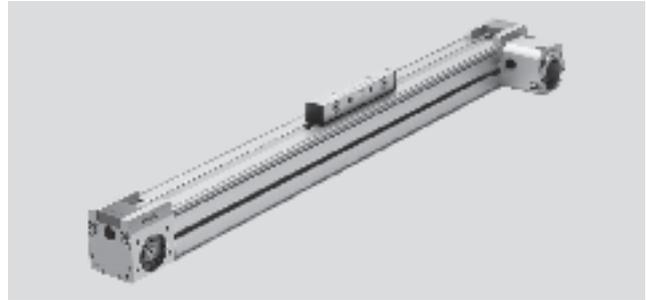
Foglio dati

FESTO

-  Diametro  
8 ... 63
-  Corsa  
1 ... 4500 mm

-  [www.festo.it/](http://www.festo.it/)  
Parti di ricambio

-  Servizio riparazione



Dati generali						
Dimensioni	8	12	18	25	40	63
Struttura e composizione	Asse elettro-meccanico con cinghia dentata					
Guida	-					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					
Corsa di lavoro max. <sup>1)</sup> [mm]	1 ... 650	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 3000 <sup>2)</sup>	1 ... 4000 <sup>2)</sup>	1 ... 4500 <sup>2)</sup>
Forza di avanzamento max. F <sub>x</sub> [N]	15	30	60	260	610	1500
Coppia di azionamento max. [Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Coppia max. di azionamento a vuoto <sup>3)</sup> [Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Velocità max. [m/s]	1	1,5	2	5	5	5
Accelerazione max. [m/s <sup>2</sup> ]	15	20	20	50	50	50
Ripetibilità [mm]	±0,08			±0,1		

1) Corsa complessiva = corsa di lavoro + 2x extracorse

2) Lunghezze speciali fornibili su richiesta

3) Misurata a una velocità di 0,2m/s.

Condizioni d'esercizio e ambientali						
Dimensioni	8	12	18	25	40	63
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +40					
Grado di protezione	IP40					

Pesi [kg]						
Dimensioni	8	12	18	25	40	63
Peso base a corsa 0 mm <sup>1)</sup>	0,237	0,31	0,862	1,89	6,05	23,20
Peso per ogni 100 mm di corsa aggiuntiva	0,05	0,08	0,16	0,32	0,51	1,80
Carico movimentato	0,012	0,02	0,055	0,28	0,60	1,80

1) Supporto giunto-motore incluso

Momento di inerzia di massa						
Dimensioni	8	12	18	25	40	63
J <sub>0</sub> [kg cm <sup>2</sup> ]	0,006	0,015	0,064	0,38	2,34	25,6
J <sub>H</sub> per ogni metro di corsa [kg cm <sup>2</sup> /m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
J <sub>L</sub> per ogni kg di carico utile [kg cm <sup>2</sup> /Kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

Il momento di inerzia di massa J<sub>A</sub> dell'intero asse si calcola come segue:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{corsa di lavoro [m]} + J_L \times m_{\text{carico utile [kg]}}$$

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Foglio dati

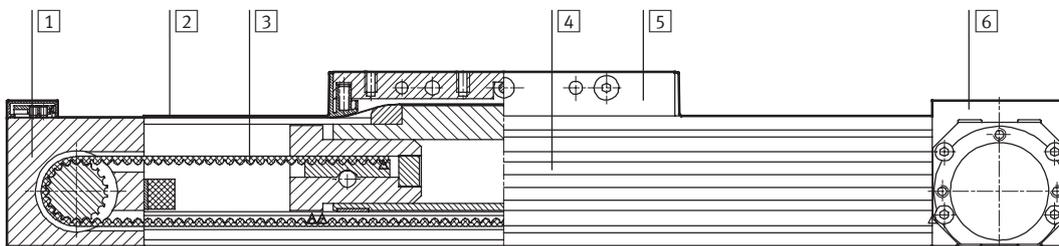
FESTO

Cinghia dentata		8	12	18	25	40	63
Dimensioni							
Allungamento <sup>1)</sup>	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
Passo	[mm]	2	2	2	3	5	8
Diametro effettivo	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Costante di avanzamento	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) Alla forza max. di avanzamento

## Materiali

Disegno funzionale



## Asse

1	Corpo puleggia di rinvio	Alluminio anodizzato
2	Nastro di copertura	Acciaio, inossidabile
3	Cinghia dentata	Policloroprene con glascord e rivestimento in nylon
4	Profilo	Alluminio anodizzato
5	Slitte	Alluminio anodizzato
6	Corpo presa di potenza	Alluminio anodizzato

## Extracorsa

L1+ Lunghezza complessiva dell'asse

L11 Arresto meccanico

1 La corsa di lavoro è l'intervallo disponibile e utilizzabile di lavoro. Va indicata in fase di ordinazione.

L12 L'extracorsa è una distanza di sicurezza all'arresto meccanico, disponibile oltre la corsa su entrambi i lati.

Esempio:

Tipo DGE-25-500-ZR

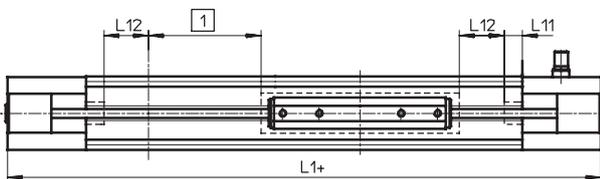
Corsa di lavoro = 500 mm

Extracorsa = (2x 63 mm)

= 126 mm

Corsa utile max.:

626 mm = 500 mm + 126 mm



Dimensioni		8	12	18	25	40	63
L12 per ogni posizione terminale	[mm]	27,5	36,5	46,5	63	100	172

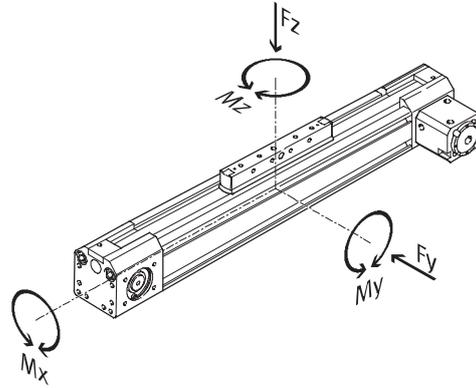
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Foglio dati



## Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati si riferiscono al baricentro del diametro interno del profilo dell'attuatore. In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.



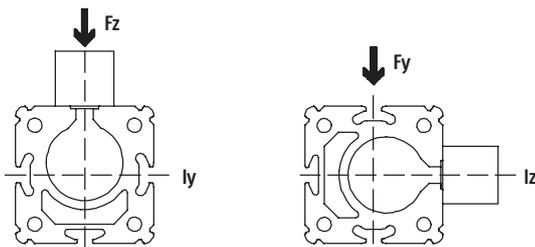
Se l'attuatore è soggetto contemporaneamente a più forze e momenti, oltre ad osservare i parametri di carico indicati si devono soddisfare le seguenti equazioni:

$$0,4 \times \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + 0,2 \times \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

$$\frac{Fz}{Fz_{max.}} \leq 1 \quad \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili							
Dimensioni		8	12	18	25	40	63
Fy <sub>max.</sub>	[N]	-	-	-	-	-	-
Fz <sub>max.</sub>	[N]	38	59	120	330	800	1600
Mx <sub>max.</sub>	[Nm]	0,15	0,3	0,5	1	4	8
My <sub>max.</sub>	[Nm]	2	4	11	20	60	120
Mz <sub>max.</sub>	[Nm]	0,3	0,5	1	3	8	24

## Momento di superficie di secondo grado



Dimensioni		8	12	18	25	40	63
Iy	[mm <sup>4</sup> ]	6,6x10 <sup>3</sup>	19,7x10 <sup>3</sup>	69,8x10 <sup>3</sup>	224x10 <sup>3</sup>	673x10 <sup>3</sup>	5688x10 <sup>3</sup>
Iz	[mm <sup>4</sup> ]	6,7x10 <sup>3</sup>	19,1x10 <sup>3</sup>	72,3x10 <sup>3</sup>	240x10 <sup>3</sup>	748x10 <sup>3</sup>	6031x10 <sup>3</sup>



Software di progettazione  
PositioningDrives  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR

Foglio dati

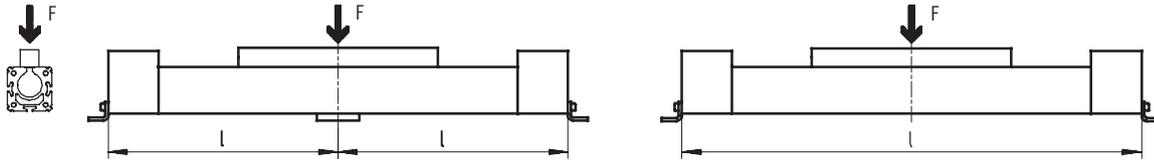
## Interasse max. tra i supporti l in funzione della forza F

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'asse di supporti centrali MUP. I diagrammi

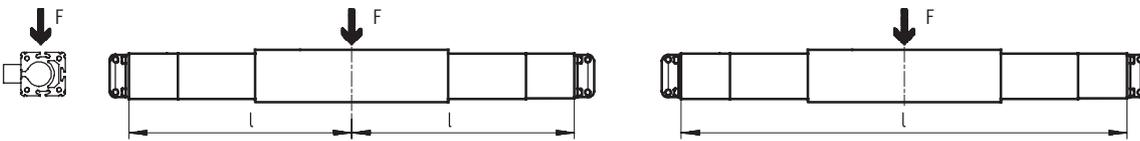
seguenti consentono di determinare l'interasse max. ammissibile dei

supporti in funzione della forza agente F.

### 1 Forza applicata sulla superficie della slitta

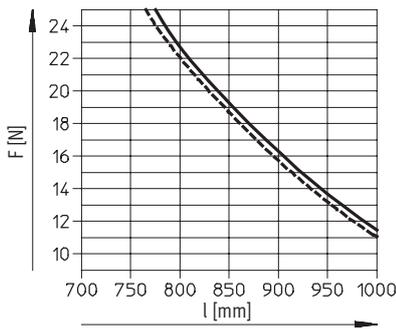


### 2 Forza applicata sul lato frontale della slitta

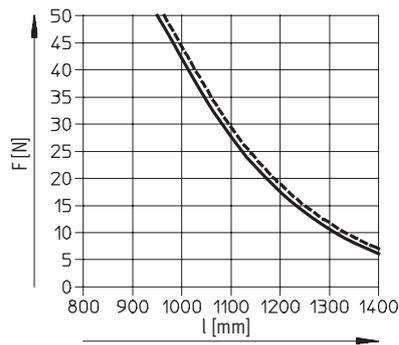


## Interasse max. tra i supporti l (senza supporto centrale) in funzione della forza F

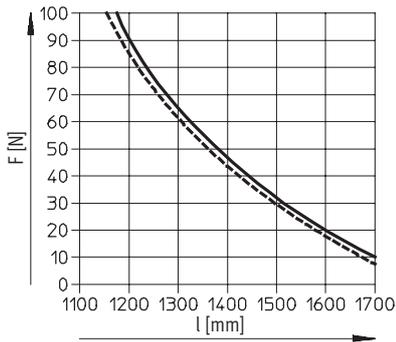
DGE-8



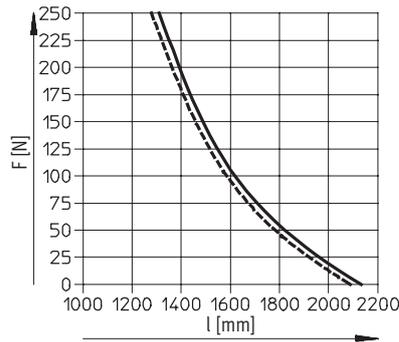
DGE-12



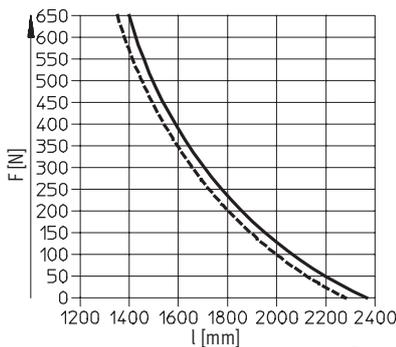
DGE-18



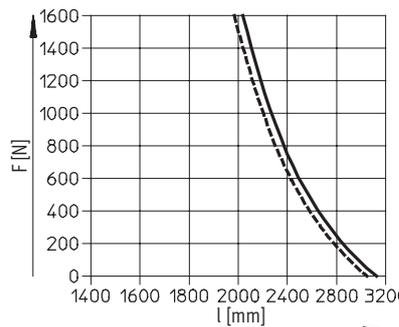
DGE-25



DGE-40



DGE-63



— 1  
- - - 2

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

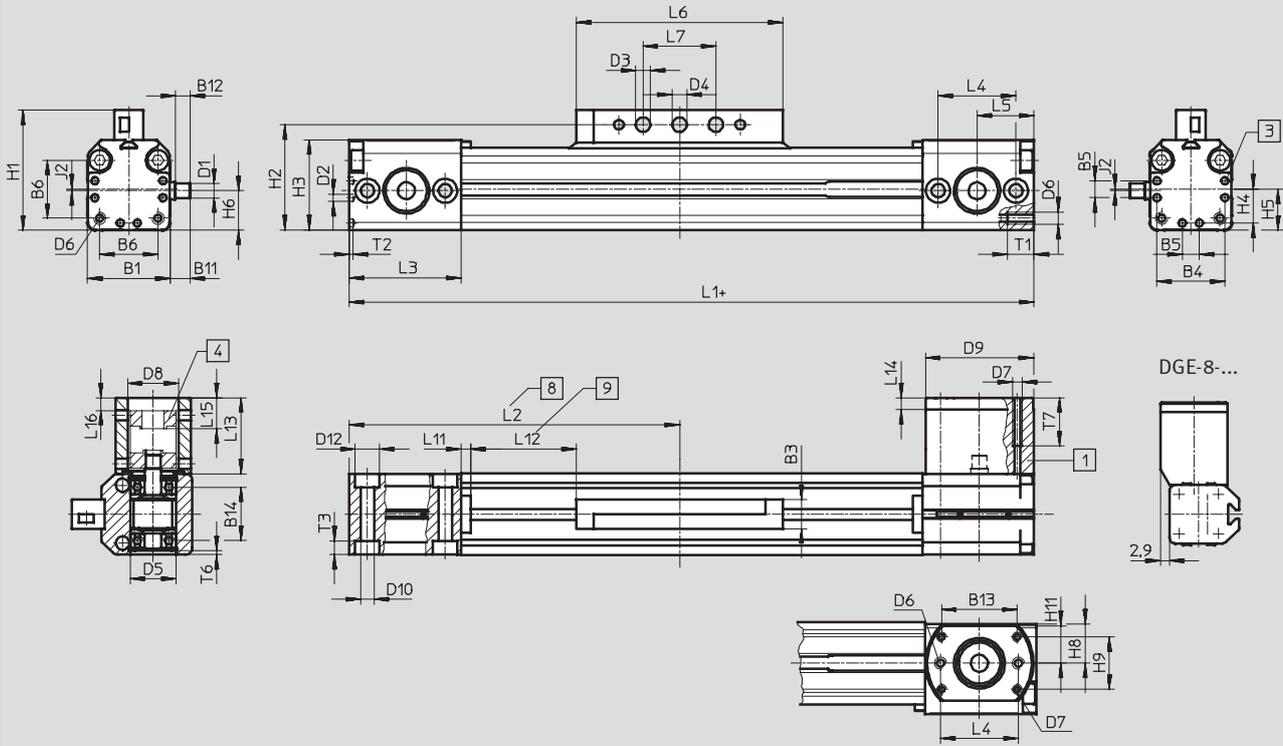
Foglio dati

FESTO

## Dimensioni

Dimensioni 8 ... 18

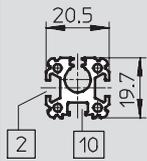
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



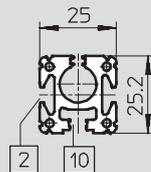
- 1 Supporto giunto-motore
- 2 Foro di centratura per fissaggio a piedini
- 3 Giunto
- 4 Slitta in posizione terminale della corsa di lavoro (con extracorsa fino all'arresto meccanico ancora disponibile)
- 5 Extracorsa → 5/ 2.1-11 + = aggiungere la corsa

## Profilo

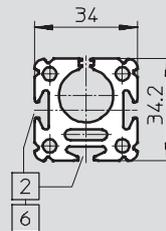
Dimensioni 8



Dimensioni 12



Dimensioni 18



- 2 Scanalatura di montaggio sensori
- 6 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NST
- 10 Non adatto al montaggio dei sensori di finecorsa

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

FESTO

Foglio dati

Dimensioni	B1 +0,2	B3 ±0,1	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅ H11	D4 ∅ H7	D5 ∅	D6	D7
8	20,5	8	16	4	13	7,3	5	-	12	4	2	3,4	4	12	M3	M3
12	25	8	21	6	18,6	8,7	6,5	22,7	16,2	4	2	3,4	4	16	M3	M3
18	34	12	28	7	24	7,7	5,5	31,1	22	6	3	5,4	6	19	M5	M4

Dimensioni	D8 ∅	D9 ∅ g7	D10	D12	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8	H9	H11	J2	L1	L2
8	16	28,7	3,4	M4	30	26,5	23,1	8	9,8	8,1	11	0	11	1,7	180	90
12	16	30	3,4	M4	35,5	32	28,6	10,5	12,5	11,8	11	13,1	11	0,7	216	108
18	21	44	5,5	M5	49,8	43,8	37,6	14	17	16,4	15,5	21,8	15,5	0,6	282	141

Dimensioni	L3	L4 ±0,1	L5	L6 +4	L7 ±0,1	L11 ±0,1	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6	T7
8	30	21	15,5	52	15	4	27,5	27,5	5	9,7	3,2	7	1,1	3,4	0,7	18,8
12	33	24	17	64	15	4	36,5	29	5	11,3	4,8	7	1,1	3,4	0,8	29
18	46	32	23,5	85	30	4	46,5	31,5	5	12,8	5,3	11	1,6	5,7	1,5	19

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

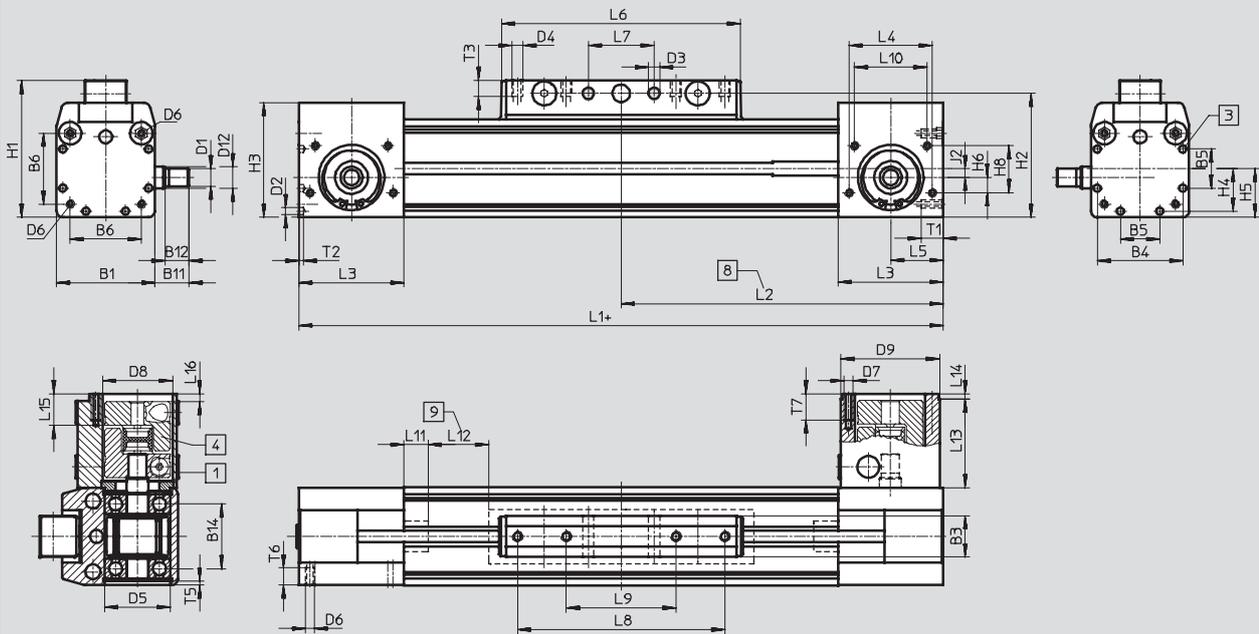
Foglio dati

FESTO

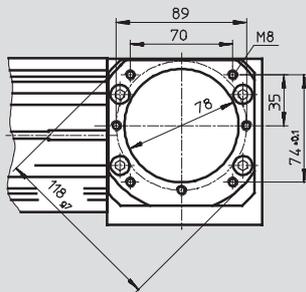
## Dimensioni

Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

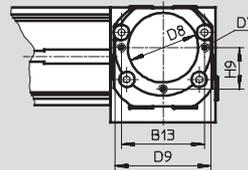
### Dimensioni 25 ... 63



### Dimensioni 63



### Dimensioni 25/40



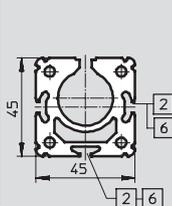
- 1 Supporto giunto-motore
- 3 Foro di centratura dei piedini HP
- 4 Giunto

- 8 Slitta in posizione terminale della corsa di lavoro (con extracorsa fino all'arresto meccanico ancora disponibile)

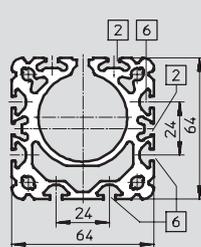
- 9 Extracorsa → 5/ 2.1-11
- + = aggiungere la corsa

## Profilo

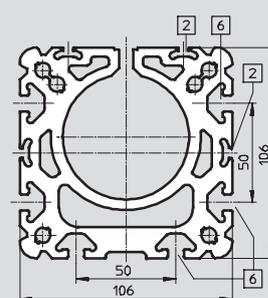
### Dimensioni 25



### Dimensioni 40



### Dimensioni 63



- 2 Scanalatura di montaggio sensori
- 6 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NST

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Foglio dati

FESTO

Dimensioni	B1	B3 +0,2	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ +0,2	D4
25	45	19	39,1	18	32,5	15,5	11	38	29,8	8	3,3	5,2	M5
40	64	21	53	28	49	30	24,5	56	43,5	15	4,3	6,5	M6
63	106	24	89	44	83	41	35	-	77,7	25	6,3	8,5	M8

Dimensioni	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅	D9 ∅ g7	D12 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8
25	30	M4	M4	32	44	10	63	57	52,8	19,6	22,5	7	21,6
40	40	M5	M6	48	64	17	86	78	71,8	26,5	32	11,5	31
63	62	M8	M8	78	-	31	131	122	115	44,5	53	21,5	49

Dimensioni	H9 ±0,1	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10
25	19	4,1	372	186	48	38	24	109	30	-	50	33
40	28	5	569	284,5	67	54	34	171	70	130	40	54
63	35	6,5	882	441	106	84	55	234	110	190	70	84

Dimensioni	L11	L12	L13	L14	L15	L16 <sup>1)</sup>	T1	T2	T3	T5	T6	T7
25	11	63	40	3,2	14,6	3,6	10	2	7,5	1,4	8	10
40	15	100	65	4	22,8	-2,2	12	3	10,5	1,9	10	13
63	15	172	91	5	35	0	21	4	12,5	4,5	15	16

1) Quota negativa: sporgenza rispetto al supporto giunto-motore.

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

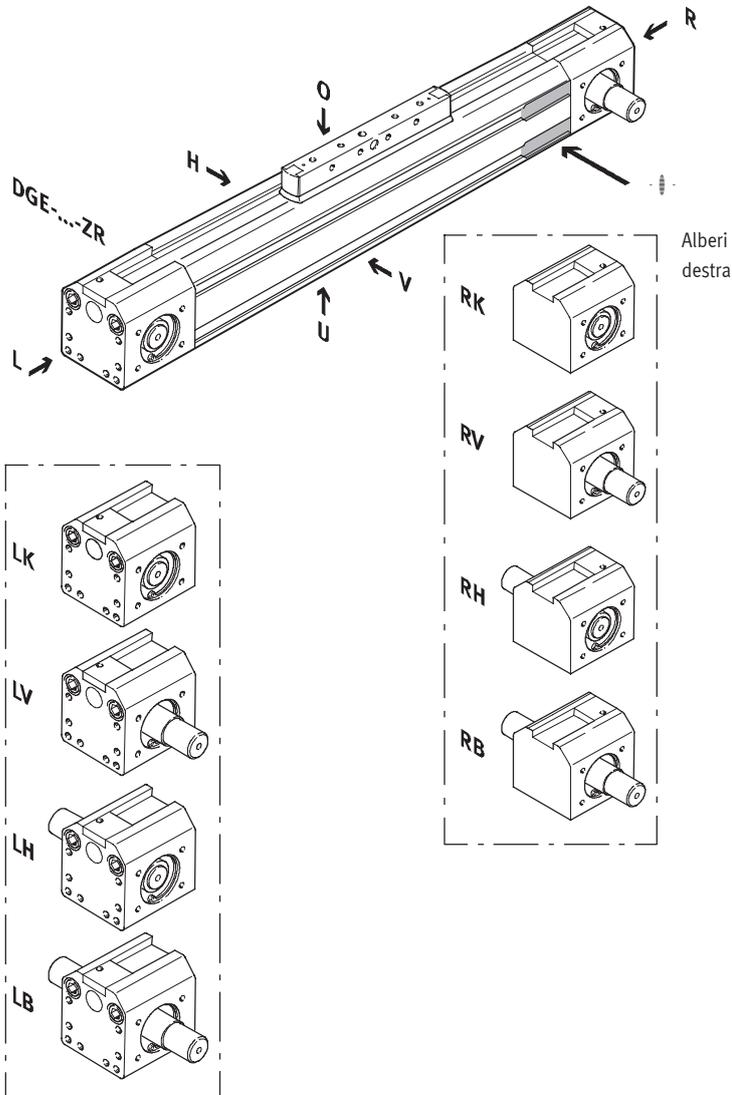
Dati di ordinazione - Gruppo modulare



## Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie

- LK Nessun albero a sinistra
- LV Albero a sinistra, anteriore
- LH Albero a sinistra, posteriore
- LB Albero a sinistra, anteriore e posteriore
- RK Nessun albero a destra
- RV Albero a destra, anteriore
- RH Albero a destra, posteriore
- RB Albero a destra, anteriore e posteriore



Alberi sinistra

Alberi destra

-  - Attenzione

L'apertura per il finecorsa magnetico si trova sul lato destro dell'asse a cinghia dentata DGE-ZR

- O sopra
- U sotto
- R a destra
- L a sinistra
- V anteriormente
- H posteriormente

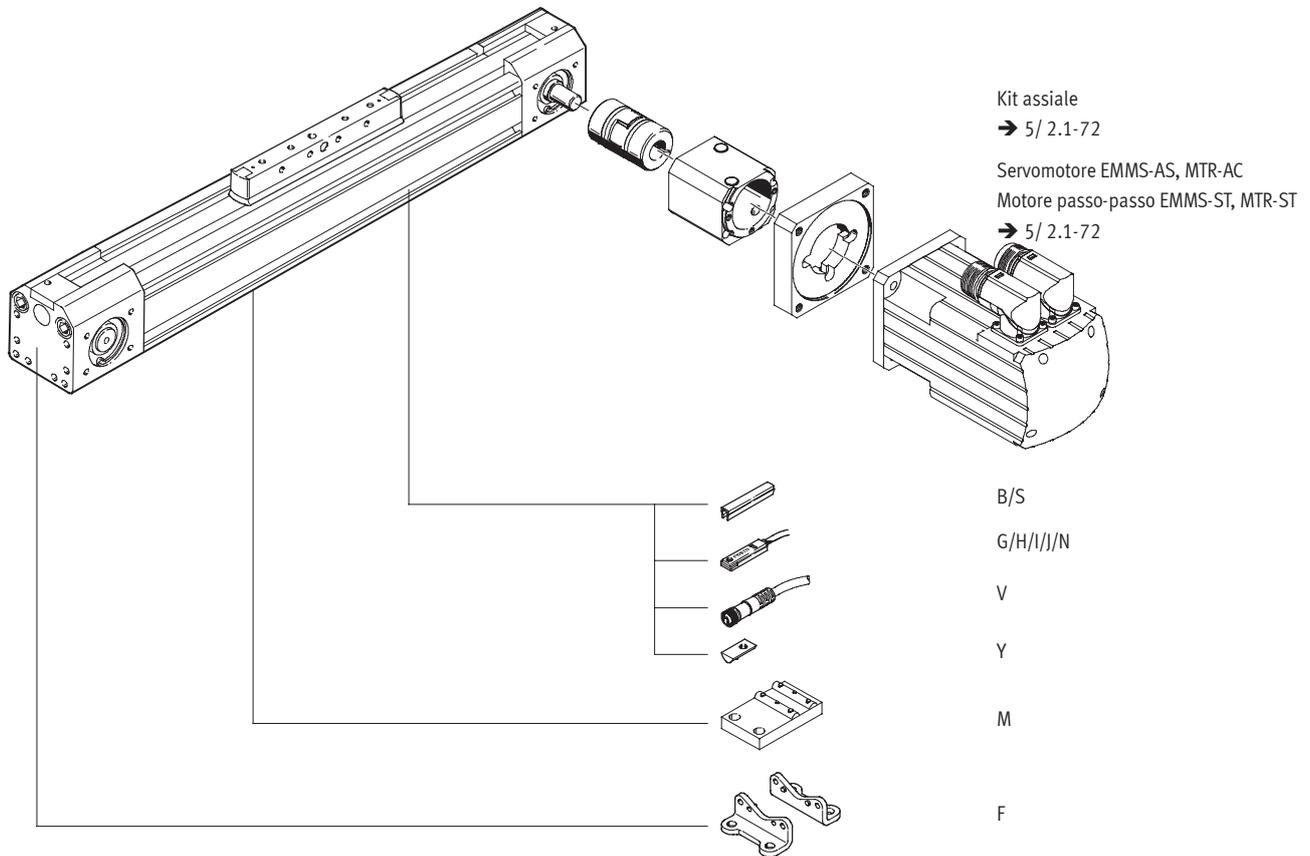
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

FESTO

## Codice di ordinazione

Indicazioni facoltative



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

**M** Indicazioni obbligatorie

Codice prodotto	Funzione	Dimensioni	Corsa	Funzione	Alberi a sinistra	Alberi a destra
193 739	DGE	8	1 ... 4500	ZR	LK	RK
193 740		12			RV	
193 741		18			RH	
193 742		25			RB	
193 743		40				
193 744		63				
<b>Esempio di ordinazione</b>						
<b>193 742</b>	<b>DGE</b>	<b>- 25</b>	<b>- 500</b>	<b>- ZR</b>	<b>- LK</b>	<b>- RV</b>

**Tabella di ordinazione**

Dimensioni	8	12	18	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b> Codice prodotto	<b>193 739</b>	<b>193 740</b>	<b>193 741</b>	<b>193 742</b>	<b>193 743</b>	<b>193 744</b>			
Funzione	Asse lineare							<b>DGE</b>	DGE
Dimensioni	8	12	18	25	40	63	-...		
Corsa [mm]	1 ... 650	1 ... 1000		1 ... 3000	1 ... 4000	1 ... 4500	[1]	-...	
Funzione	Asse lineare con trasmissione a cinghia dentata							<b>-ZR</b>	-ZR
Alberi a sinistra	Nessun albero a sinistra						[2]	<b>-LK</b>	
	Albero a sinistra, anteriore							<b>-LV</b>	
	Albero a sinistra, posteriore							<b>-LH</b>	
	Albero a sinistra, anteriore e posteriore							<b>-LB</b>	
Alberi a destra	Nessun albero a destra						[3]	<b>-RK</b>	
	Albero a destra, anteriore							<b>-RV</b>	
	Albero a destra, posteriore							<b>-RH</b>	
	Albero a destra, anteriore e posteriore							<b>-RB</b>	

[1] **Corsa** Corse speciali:  
dimensioni 8: 1000 mm  
alesaggio 12: 1400 mm  
alesaggio 18: 1700 mm  
alesaggio 25: 5100 mm  
alesaggio 40: 4900 mm  
alesaggio 63: 4700 mm

[2] **LK** Non con albero a destra RK  
[3] **RK** Non con albero a sinistra LK

**Trascrizione codice di ordinazione**

**DGE** -  -  - **ZR** -  -

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



## Indicazioni facoltative

Accessori	Copertura per scanalatura	Tassello scorrevole	Supporto centrale	Fissaggio a piedini	Sensori di finecorsa	Connettore con cavo
ZUB	...S	...B ...Y	...M	...F	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB	2S	10Y		F	2G	2V

## Tabella di ordinazione

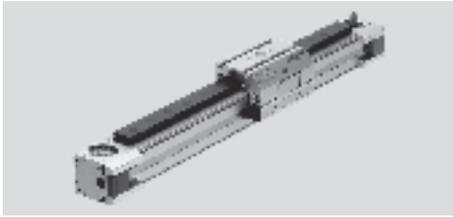
Dimensioni	8	12	18	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
Accessori	Forniti non montati							ZUB-	ZUB-	
Copertura per scanalatura	Scanalatura sensori	1 ... 10							...S	
	Scanalatura di fissaggio	-	-	-	-	1 ... 10		...B		
Tassello scorrevole	Per scanalatura di fissaggio	-	-	1 ... 10				...Y		
Supporto centrale	1 ... 10							...M		
Fissaggio a piedini	1 ... 10							...F		
Sensori di finecorsa	Cavo 2,5 m	1 ... 10							...G	
	Connettore M8	1 ... 10							...H	
	Senza contatto con cavo 2,5 m	1 ... 10							...I	
	Senza contatto, connettore M8	1 ... 10							...J	
	Contatto n.c. con cavo lunghezza 2,5 m	1 ... 10							...N	
Cavo con connettore M8, 2,5 m		1 ... 10							...V	

### Trascrizione codice di ordinazione

ZUB -

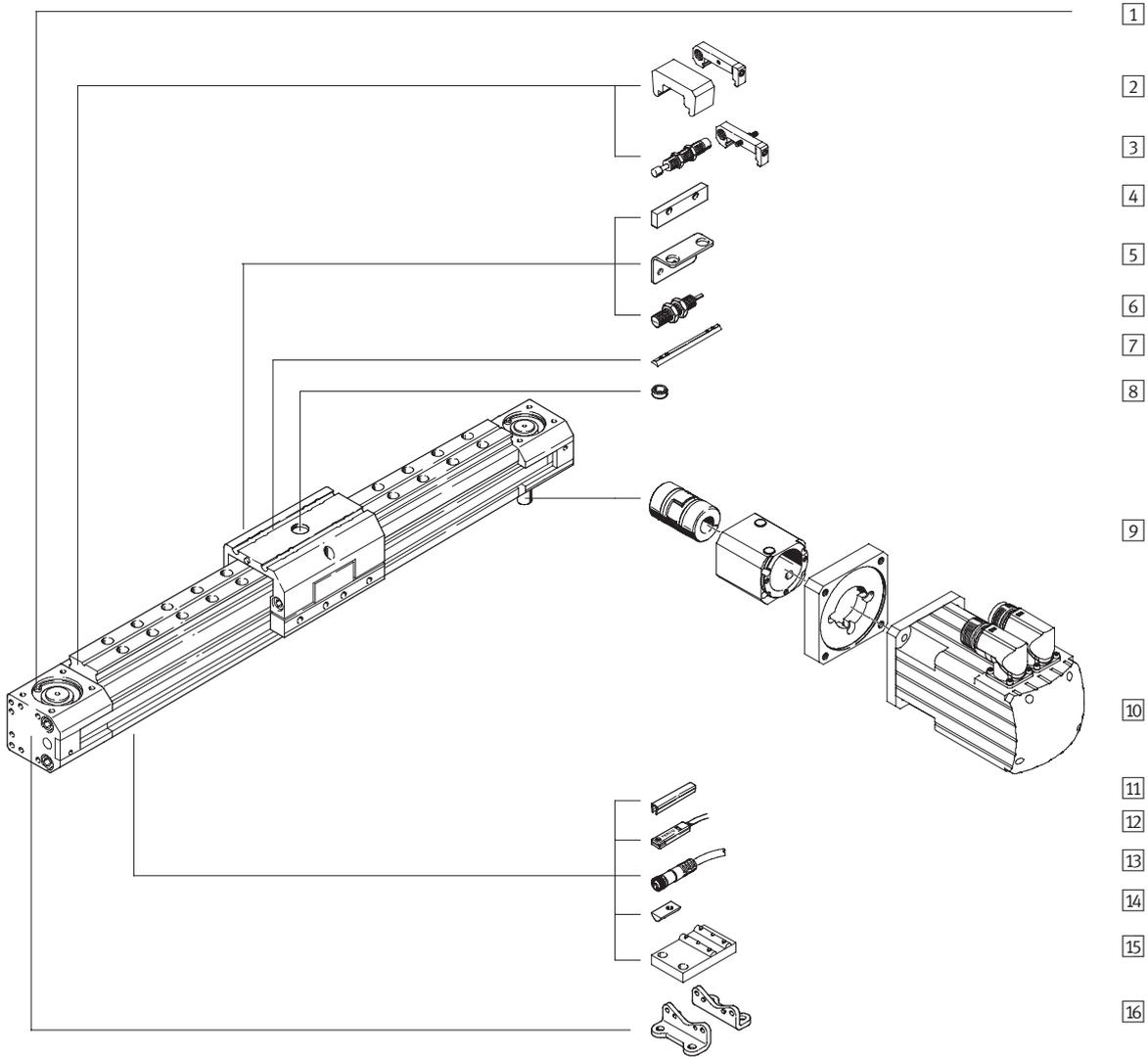
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Componenti



Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Componenti

Varianti ed accessori				
Tipo	Descrizione	GK/GV	GA	→ Pagina
1	Asse a cinghia dentata DGE-ZR-KF	■	■	5/ 2.1-24
2	Paracolpi con supporto <sup>1)</sup> A	■	■	5/ 2.1-82
3	Kit ammortizzatori C	■	-	5/ 2.1-81
3	Kit ammortizzatori E	-	■	5/ 2.1-82
4	Blocchetto di connessione L	■	-	5/ 2.1-84
5	Supporto sensore T	■	-	5/ 2.1-84
6	Sensori induttivi di finecorsa O/P/R/W	■	-	5/ 2.1-87
7	Tassello scorrevole per slitta X	■	■	5/ 2.1-86
8	Perni/bussole di centratura Z	■	■	5/ 2.1-86
9	Kit assiale EAMM-A	■	■	5/ 2.1-72
10	Motore EMMS, MTR	■	■	5/ 2.1-72
11	Copertura per scanalatura B/S	■	■	5/ 2.1-86
12	Sensori di finecorsa G/H/I/J/N	■	■	5/ 2.1-87
13	Connettore con cavo V	■	■	5/ 2.1-87
14	Tassello scorrevole per scanalatura di fissaggio Y	■	■	5/ 2.1-86
15	Supporto centrale M	■	■	5/ 2.1-79
16	Fissaggio a piedini F	■	■	5/ 2.1-78

1) Montato di serie nelle versioni GV e GA.

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

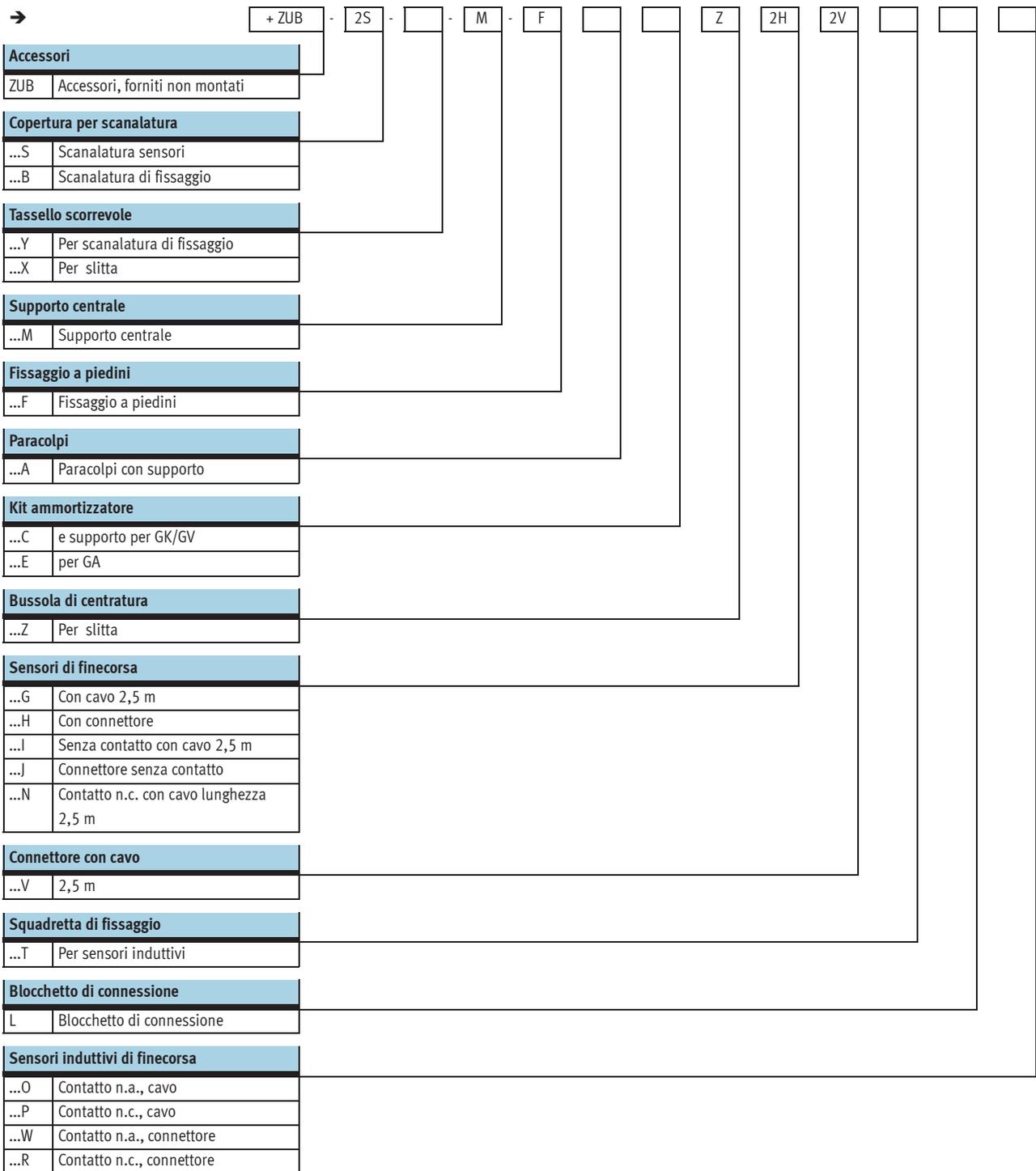
Composizione del codice



	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	LK	-	RV	-	KF	-	GK	-	KL	
<b>Tipo</b>																		
DGE	Attuatore a cinghia dentata																	
<b>Dimensioni</b>																		
<b>Corsa [mm]</b>																		
<b>Funzione attuatore</b>																		
ZR	Cinghia dentata																	
<b>Alberi a sinistra</b>																		
LK	Nessun albero a sinistra																	
LV	Albero a sinistra, anteriore																	
LH	Albero a sinistra, posteriore																	
LB	Albero a sinistra, anteriore e posteriore																	
<b>Alberi a destra</b>																		
RK	Nessun albero a destra																	
RV	Albero a destra, anteriore																	
RH	Albero a destra, posteriore																	
RB	Albero a destra, anteriore e posteriore																	
<b>Guida</b>																		
KF	Guida a ricircolo di sfere																	
<b>Slitta</b>																		
GK	Slitta standard																	
GV	Slitta prolungata																	
GA	Esecuzione protetta																	
<b>Slitta supplementare</b>																		
KL	Sinistra																	
KR	Destra																	

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Composizione del codice



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

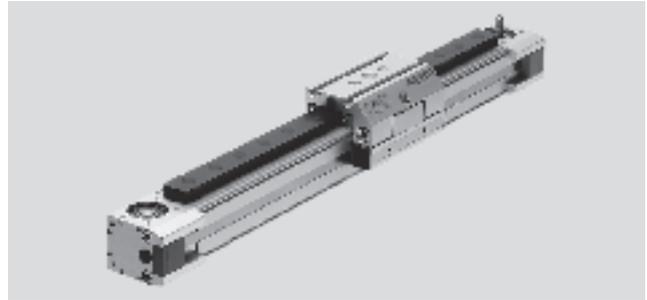
FESTO

Foglio dati

-  Diametro  
8 ... 63
-  Corsa  
1 ... 4500 mm

-  [www.festo.it/](http://www.festo.it/)  
Parti di ricambio

-  Servizio riparazione



Dati generali		8	12	18	25	40	63
Struttura e composizione		Asse elettromeccanico con cinghia dentata e guida a ricircolo di sfere					
Guida		Guida a ricircolo di sfere					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Corsa di lavoro max. <sup>1)</sup>	GK [mm]	1 ... 650	1 ... 1000	1 ... 1000	1 ... 3000 <sup>2)</sup>	1 ... 4000 <sup>2)</sup>	1 ... 4500 <sup>2)</sup>
	GV [mm]	–	–	1 ... 920	1 ... 2900	1 ... 3830	1 ... 4250
	GA [mm]	–	–	–	1 ... 1800	1 ... 1800	–
Carico utile max.	[kg]	1,5	3	6	20	50	120
Forza di avanzamento max. F <sub>x</sub>	[N]	15	30	60	260	610	1500
Coppia di azionamento max.	[Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Coppia max. di azionamento a vuoto <sup>3)</sup>	[Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Velocità max.	[m/s]	1	1,5	2	3	3	3
Accelerazione max.	[m/s <sup>2</sup> ]	15	20	20	50	50	50
Ripetibilità	[mm]	±0,08			±0,1		

1) Corsa complessiva = corsa di lavoro + 2x extracorse

2) Lunghezze speciali fornibili su richiesta

3) Misurata a una velocità di 0,2 m/s.

Condizioni d'esercizio e ambientali		8	12	18	25	40	63
Temperatura ambiente [°C]		-10 ... +40					
Grado di protezione		IP40					

Pesi [kg]		8	12	18	25	40	63
Peso base a corsa 0 mm <sup>1)</sup>	GK	0,32	0,66	1,16	2,6	7,6	30,3
	GV	–	–	1,62	3,52	9,52	40,2
	GA	–	–	–	3,51	9,67	–
Peso per ogni 100 mm di corsa aggiuntiva	GK/GV	0,095	0,14	0,26	0,47	0,94	2,6
	GA	–	–	–	0,56	1,06	–
Carico movimentato	GK	0,085	0,14	0,32	0,71	1,8	5
	GV	–	–	0,48	0,97	2,52	7,46
	GA	–	–	–	1,27	3,17	–
Slitta supplementare	KL/KR	–	–	0,25	0,38	1,06	3,1

1) Supporto giunto-motore e slitta inclusi

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

Foglio dati

Momento di inerzia di massa		8	12	18	25	40	63	
Dimensioni								
$J_0$	GK [kg cm <sup>2</sup> ]	0,025	0,058	0,247	0,81	5,25	50,7	
	GV [kg cm <sup>2</sup> ]	–	–	0,355	1,08	7,14	70,9	
	GA [kg cm <sup>2</sup> ]	–	–	–	1,37	8,71	–	
$J_H$ per ogni metro di corsa		[kg cm <sup>2</sup> /m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
$J_L$ per ogni kg di carico utile		[kg cm <sup>2</sup> /Kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

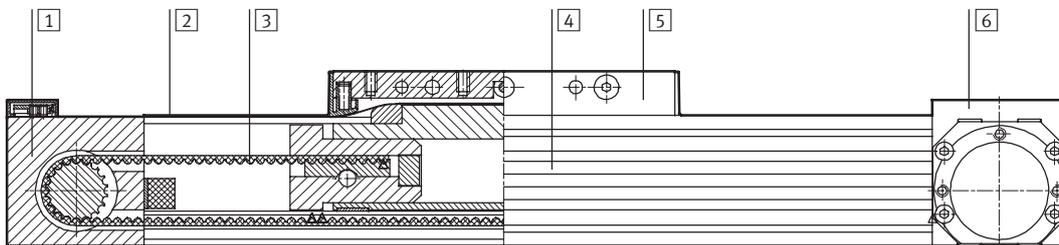
Il momento di inerzia di massa  $J_A$  dell'intero asse si calcola come segue:  $J_A = J_0 + J_H \times \text{corsa di lavoro [m]} + J_L \times m_{\text{carico utile [kg]}}$

Cinghia dentata		8	12	18	25	40	63
Dimensioni							
Allungamento <sup>1)</sup>	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
Passo	[mm]	2	2	2	3	5	8
Diametro effettivo	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Costante di avanzamento	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) Alla forza max. di avanzamento

## Materiali

Disegno funzionale



Asse		
1	Corpo puleggia di rinvio	Alluminio anodizzato
2	Nastro di copertura	Acciaio, inossidabile
3	Cinghia dentata	Policloroprene con glascord e rivestimento in nylon
4	Profilo	Alluminio anodizzato
5	Slitta	Alluminio anodizzato
6	Corpo attuatore	Alluminio anodizzato

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

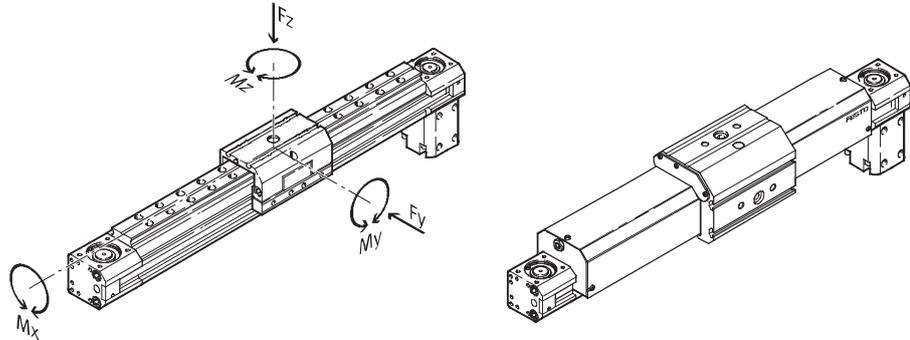
FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

## Parametri di carico per l'asse con slitta standard GK o con esecuzione protetta GA

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro del profilo di guida. In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.

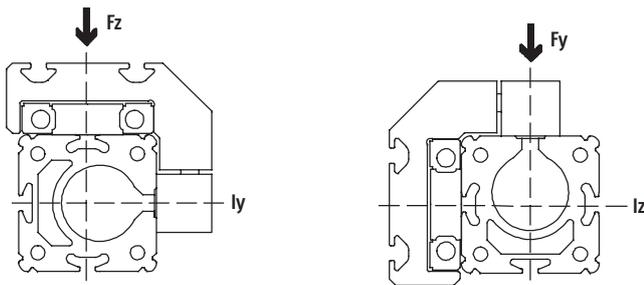


Se l'attuatore è soggetto contemporaneamente a più forze e momenti, oltre ad osservare i parametri di carico indicati si devono soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili							
Dimensioni		8	12	18	25	40	63
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	255	565	930	3080	7300	14050
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	255	565	930	3080	7300	14050
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	1	3	7	45	170	580
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910

## Momento di superficie di secondo grado



Dimensioni		8	12	18	25	40	63
l <sub>y</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	16,9x10 <sup>3</sup>	46x10 <sup>3</sup>	172x10 <sup>3</sup>	551x10 <sup>3</sup>	1908x10 <sup>3</sup>	13677x10 <sup>3</sup>
l <sub>z</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	7x10 <sup>3</sup>	21x10 <sup>3</sup>	73,7x10 <sup>3</sup>	250x10 <sup>3</sup>	875x10 <sup>3</sup>	6987x10 <sup>3</sup>



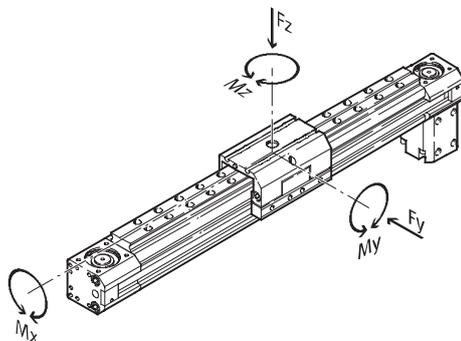
Software di progettazione  
PositioningDrives  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

## Parametri di carico per asse con slitta prolungata GV

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro del profilo di guida. In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.

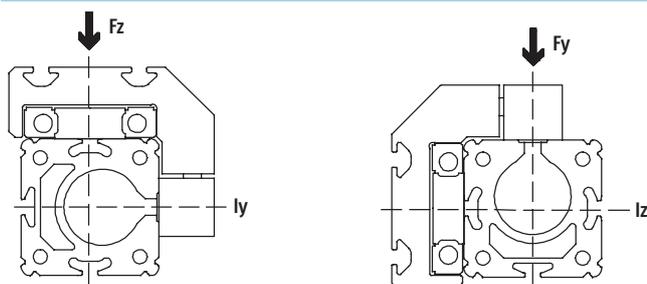


Se l'attuatore è soggetto contemporaneamente a più forze e momenti, oltre ad osservare i parametri di carico indicati si devono soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili							
Dimensioni		8	12	18	25	40	63
F <sub>y<sub>max.</sub></sub>	[N]	255	565	930	3080	7300	14050
F <sub>z<sub>max.</sub></sub>	[N]	255	565	930	3080	7300	14050
M <sub>x<sub>max.</sub></sub>	[Nm]	1	3	7	45	170	580
M <sub>y<sub>max.</sub></sub>	[Nm]	-	-	45	170	660	1820
M <sub>z<sub>max.</sub></sub>	[Nm]	-	-	45	170	660	1820

## Momento di superficie di secondo grado



Dimensioni		8	12	18	25	40	63
I <sub>y</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	16,9x10 <sup>3</sup>	46x10 <sup>3</sup>	172x10 <sup>3</sup>	551x10 <sup>3</sup>	1908x10 <sup>3</sup>	13677x10 <sup>3</sup>
I <sub>z</sub>	[mm <sup>4</sup> ]	7x10 <sup>3</sup>	21x10 <sup>3</sup>	73,7x10 <sup>3</sup>	250x10 <sup>3</sup>	875x10 <sup>3</sup>	6987x10 <sup>3</sup>

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

**FESTO**

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

## Extracorsa

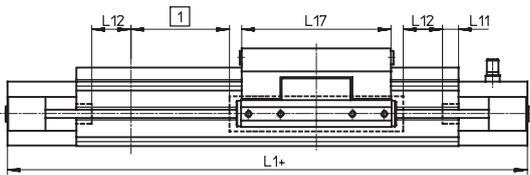
- L1+ Lunghezza complessiva dell'asse
- L11 Arresto meccanico
- L17 Lunghezza della slitta
- 3 Paracolpi
- 4 Supporto ammortizzatore

1 La corsa di lavoro è l'intervallo disponibile e utilizzabile di lavoro. Va indicata in fase di ordinazione.

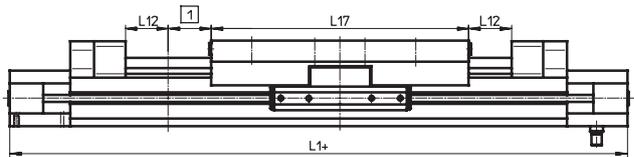
L12 L'extracorsa è una distanza di sicurezza all'arresto meccanico, disponibile oltre la corsa su entrambi i lati.

Esempio:  
Tipo DGE-25-500-ZR  
Corsa di lavoro = 500 mm  
Extracorsa = (2x 63 mm) = 126 mm  
Corsa utile max.:  
626 mm = 500 mm + 126 mm

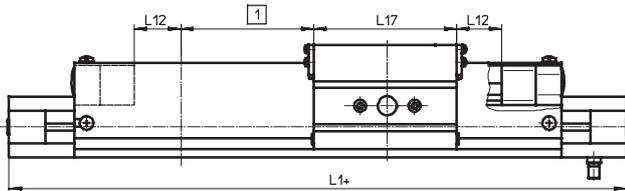
## Slitta standard GK



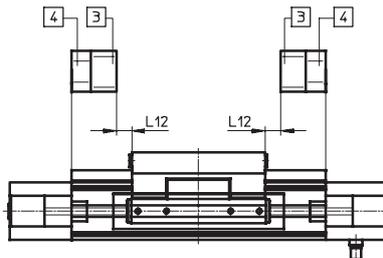
## Slitta prolungata GV



## Esecuzione protetta GA



## Per slitta standard GK con paracolpi opzionale

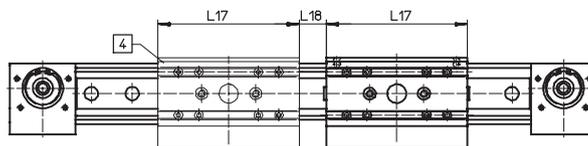


## Extracorsa L12e [mm] per posizione di finecorsa

Dimensioni Variante	8	12	18	25	40	63
Slitta standard GK	27,5	36,5	46,5	63	100	172
Slitta standard GK con paracolpi opzionale	-	-	23,5	41,5	62	116
Slitta prolungata GV	-	-	23,5	41,5	62	116
Esecuzione protetta GA	-	-	-	41,5	62	-

## Riduzione corsa di lavoro per slitta standard GK o per slitta prolungata GV e slitta supplementare KL/KR

- L17 = Lunghezza slitta/ slitta supplementare
- L18 = Distanza tra le slitte
- 4 Slitta supplementare



Nell'asse a cinghia dentata con slitta supplementare, la corsa di lavoro è ridotta della lunghezza della slitta supplementare e della distanza tra le due slitte.

Esempio:  
Tipo DGE-25-500-ZR-...-KF-GK-KL  
Corsa di lavoro senza slitta supplementare = 500 mm  
L18 = 20 mm  
L17 = 105 mm  
Corsa di lavoro con slitta supplementare = 375 mm  
(500 mm - 20 mm - 105 mm)

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati



## Interasse max. tra i supporti l in funzione della forza F

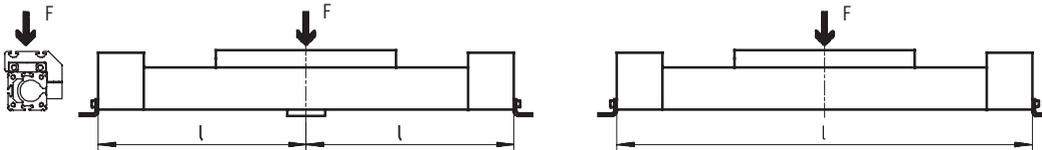
Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'asse di

supporti centrali MUP. I diagrammi seguenti consentono di determinare

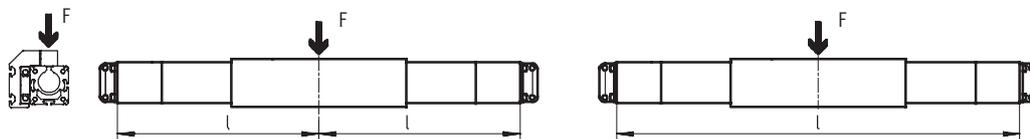
l'interasse max. ammissibile dei supporti in funzione della forza

agente F.

### 1 Forza applicata sulla superficie della slitta



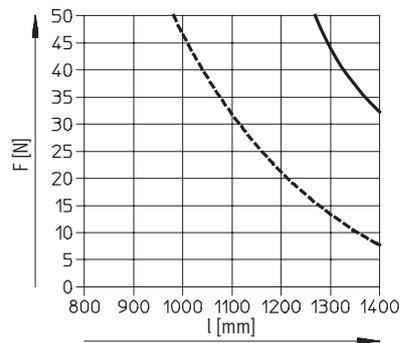
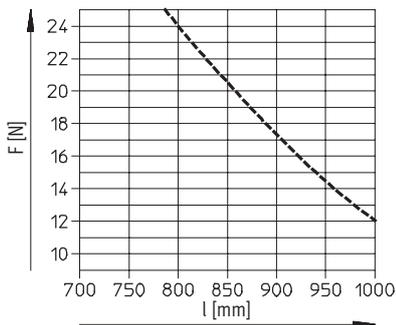
### 2 Forza applicata sul lato frontale della slitta



## Interasse max. tra i supporti l (senza supporto centrale) in funzione della forza F

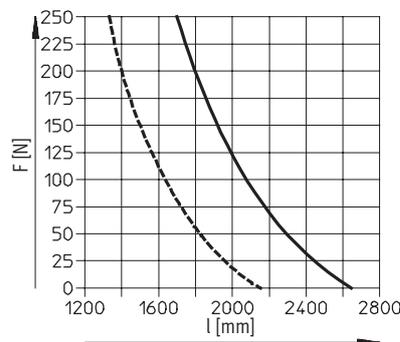
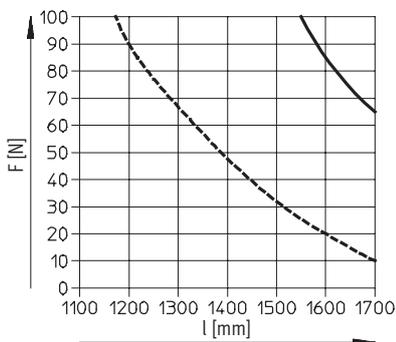
DGE-8

DGE-12



DGE-18

DGE-25



— 1  
- - - 2

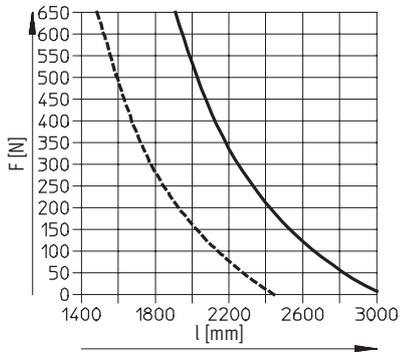
— 1  
- - - 2

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

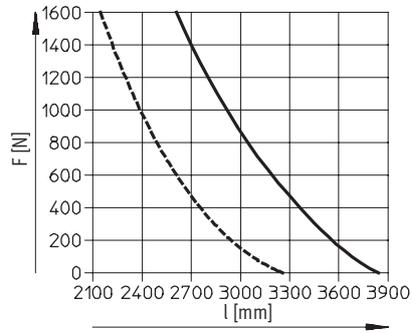
Interasse max. tra i supporti l (senza supporto centrale) in funzione della forza F

DGE-40



— 1  
- - - 2

DGE-63



— 1  
- - - 2

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

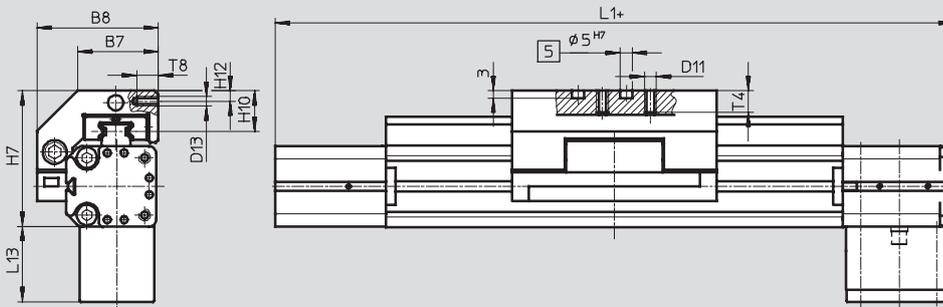
Foglio dati

FESTO

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Slitta standard GK

Dimensioni 8 ... 18



- 5 Foro per perno di centratura ZBS-5
- + = aggiungere la corsa

Dimensioni base

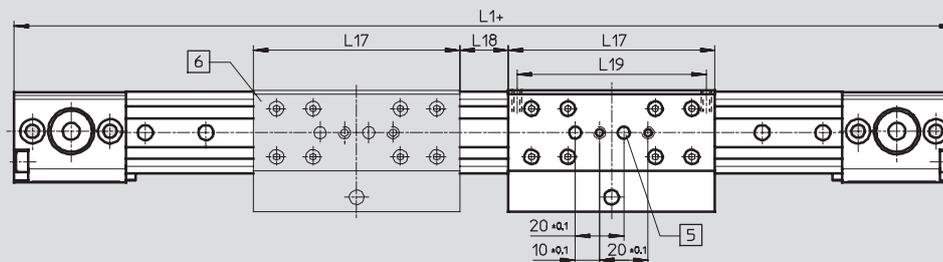
→ 5/ 2.1-14

Extracorsa

→ 5/ 2.1-30

Slitta supplementare KL/KR

Dimensioni 18



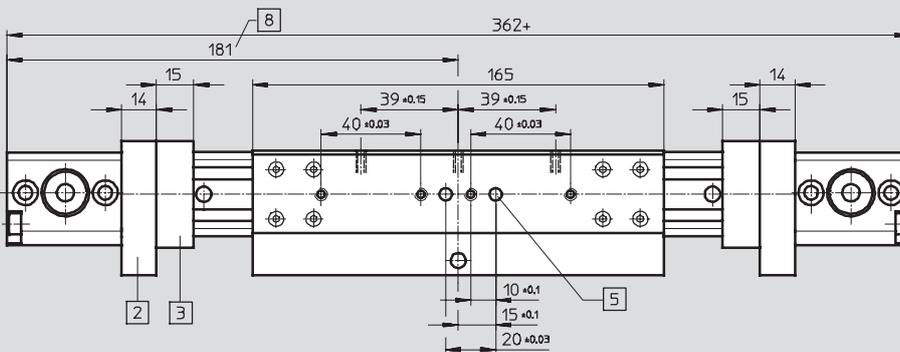
- 5 Foro per perno di centratura ZBS-5
- 6 Slitta supplementare
- + = aggiungere la corsa

Riduzione della corsa di lavoro

→ 5/ 2.1-30

Slitta prolungata GV

Dimensioni 18



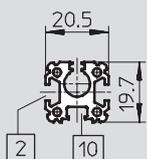
- 2 Ammortizzatore KYP
- 3 Paracolpi NPE
- 5 Foro per perno di centratura ZBS-5
- 8 Slitta in posizione terminale della corsa di lavoro (con extracorsa fino all'arresto meccanico ancora disponibile)
- + = aggiungere la corsa

Extracorsa

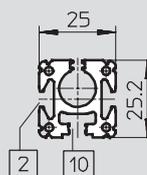
→ 5/ 2.1-30

Profilo

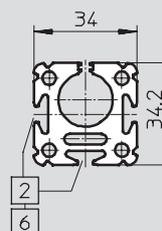
Dimensioni 8



Dimensioni 12



Dimensioni 18



- 2 Scanalatura di montaggio sensori
- 6 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NST
- 10 Non adatto al montaggio dei sensori di finecorsa

Dimensioni	B7	B8	D11	D13	H7	H10	H12	L1	L13	L17	L18	L19	T4 max.	T8
8	21,5	32	M4	-	35,5	12	-	180	27,5	52	-	-	7	-
12	22	36,5	M4	-	43,5	14	-	216	29	64	-	-	8,5	-
18	32	50,5	M5	M4	57	17	4,3	282	31,5	85	20	78	10	9

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

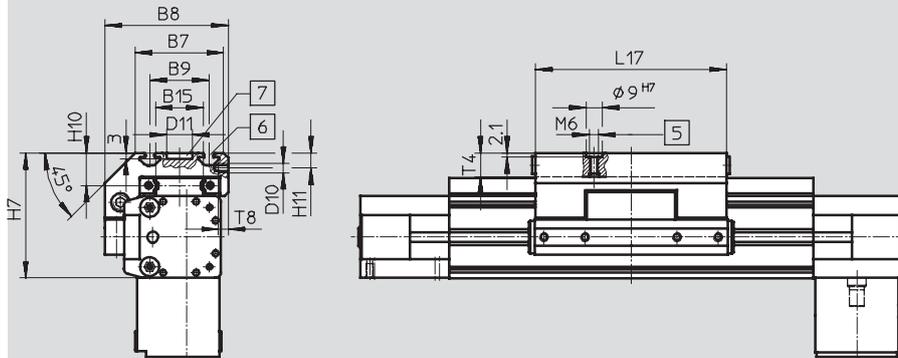
Foglio dati

## Dimensioni

Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Slitta standard GK

Dimensioni 25 ... 63



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- 6 Scanalatura di fissaggio per tasselli scorrevoli NSTL
- 7 Foro per fissaggio centrale SLZZ

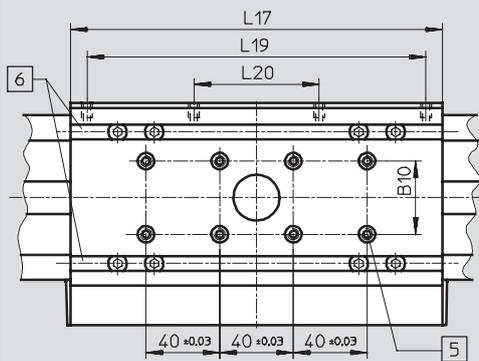
Dimensioni base

→ 5/ 2.1-16

Extracorsa

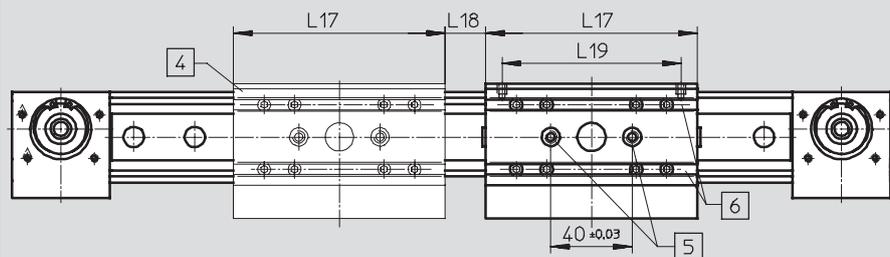
→ 5/ 2.1-30

## Dimensioni 40/63



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- 6 Scanalatura di fissaggio per tasselli scorrevoli NSTL

## Dimensioni 25 ... 63



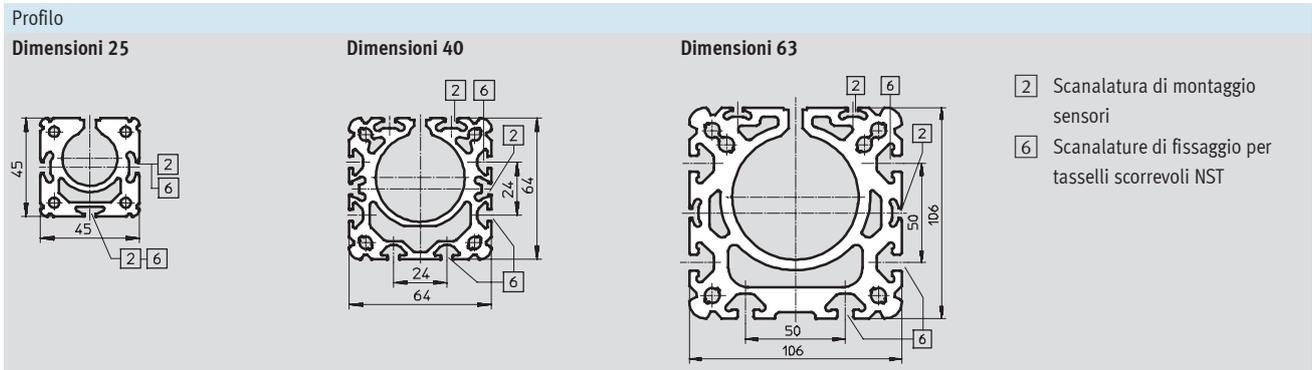
- 4 Slitta supplementare DGE-...-KL/KR
- 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- 6 Scanalatura di fissaggio per tasselli scorrevoli NSTL

Riduzione della corsa di lavoro

→ 5/ 2.1-30

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati



Dimensioni	B7	B8	B9	B10	B15	D10	D11	H7
			±0,2				∅ G7	
25	48	67	32	–	23,5	M5	14	68,5
40	78,5	96,5	55	20	42	M5	25	90,5
63	121	142	90	40	71	M8	25	144,5

Dimensioni	H10	H11	L17	L18 <sup>1)</sup>	L19	L20	T4	T8
					±0,1	±0,1	max.	
25	18,5	8,2	105	20	88	–	12,5	8,5
40	20	7	167	20	150	58	12,5	8,5
63	30	12,5	230	27	200	72	20,5	10,5

1) Distanza minima consigliata per l'accessibilità del nipplo di lubrificazione.

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

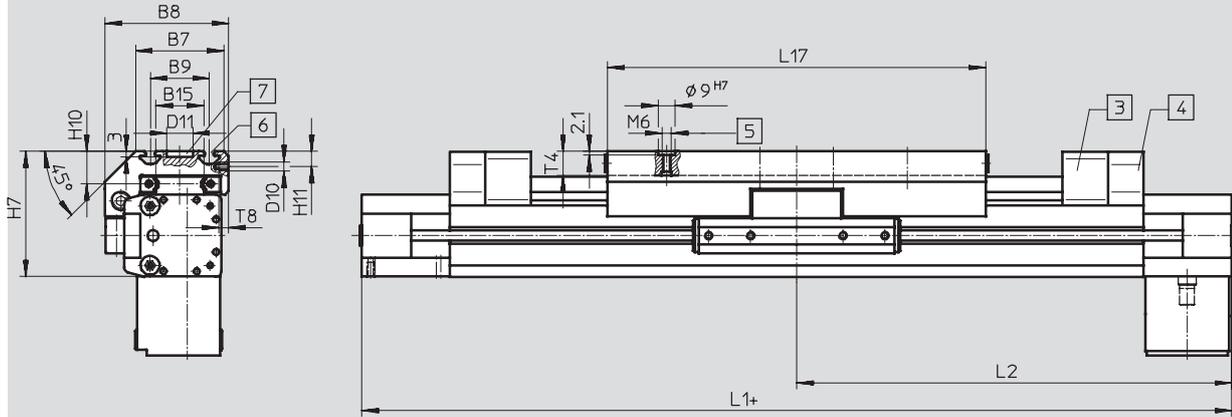
2.1

## Dimensioni

Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

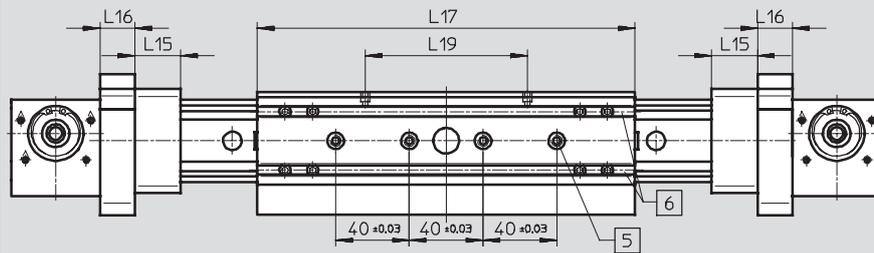
Slitta prolungata GV

Dimensioni 25 ... 63



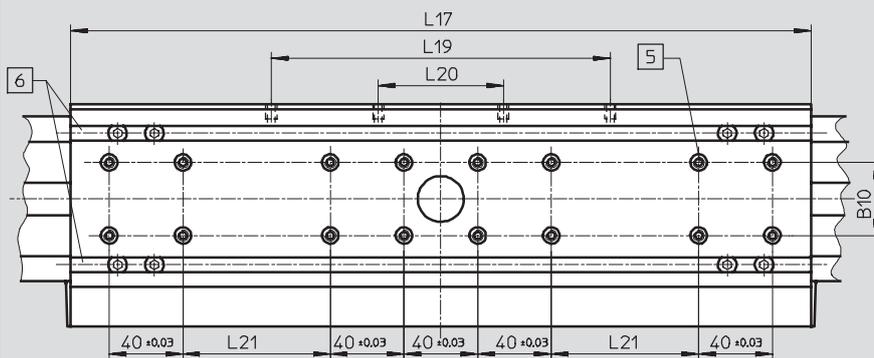
- 3 Paracolpi NPE
  - 4 Supporto ammortizzatore KYP
  - 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
  - 6 Scanalatura per tassello scorrevole NSTL
  - 7 Foro per fissaggio centrale SLZZ
- Dimensioni base → 5/ 2.1-16  
Extracorsa → 5/ 2.1-30
- + = aggiungere la corsa

## Dimensioni 25



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- 6 Scanalatura per tassello scorrevole NSTL

## Dimensioni 40/63



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- 6 Scanalatura per tassello scorrevole NSTL

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

Foglio dati

Dimensioni	B7	B8	B9 ±0,2	B15	D10	D11 ∅ G7	H7	H10	H11
25	48	67	32	23,5	M5	14	68,5	18,5	8,2
40	78,5	96,5	55	42	M5	25	90,5	20	7
63	121	142	90	71	M8	25	144,5	30	12,5

Dimensioni	L1	L2	L15	L16	L17 ±0,2	L19 ±0,1	L20 ±0,1	L21 ±0,1	T4 max.	T8
25	472	236	25	19	205	88	–	–	12,5	8,5
40	739	369,5	40	32	337	150	58	40	12,5	8,5
63	1132	566	60	44	480	200	72	120	20,5	10,5

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

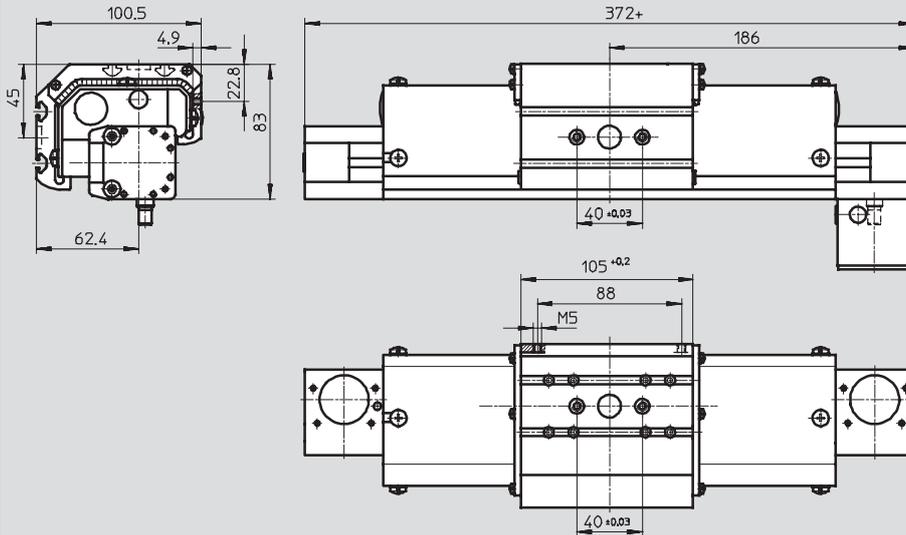
Foglio dati

## Dimensioni

Download Dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Esecuzione protetta GA

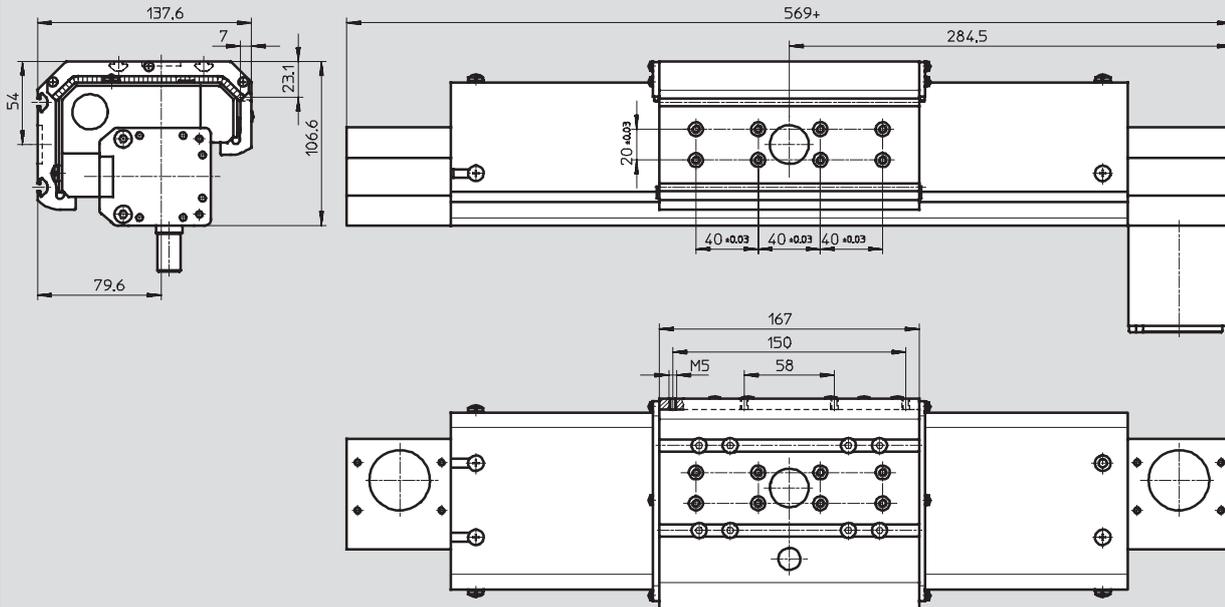
### Dimensioni 25



+ = aggiungere la corsa

Extracorsa → 5/ 2.1-30

### Dimensioni 40



+ = aggiungere la corsa

Extracorsa → 5/ 2.1-30

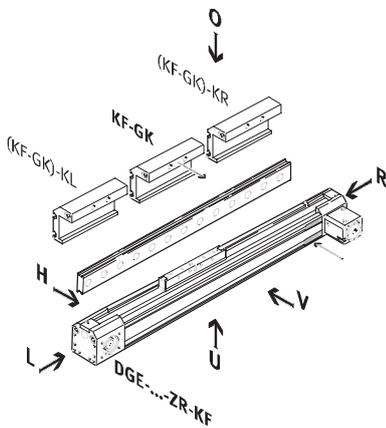
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

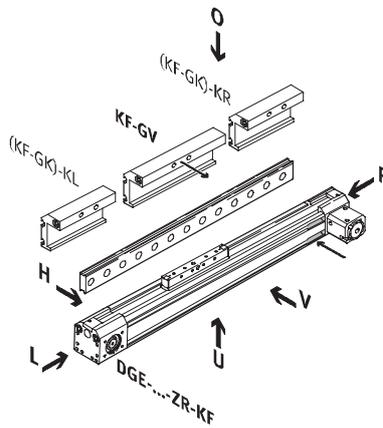
## Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie

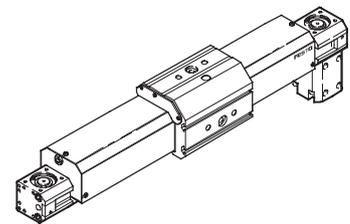
Slitta standard GK



Slitta prolungata GV

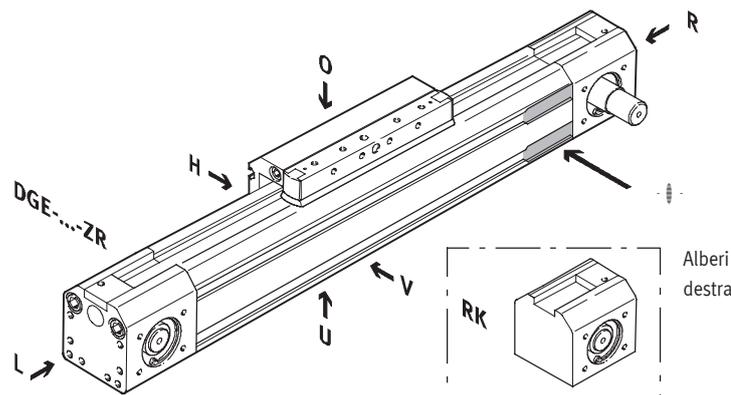


Esecuzione protetta GA

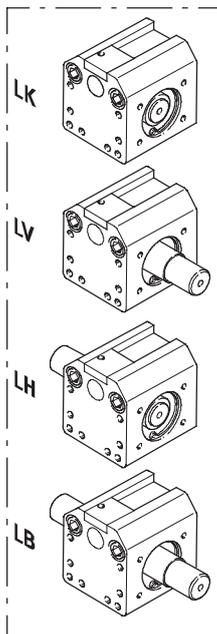


## Alberi

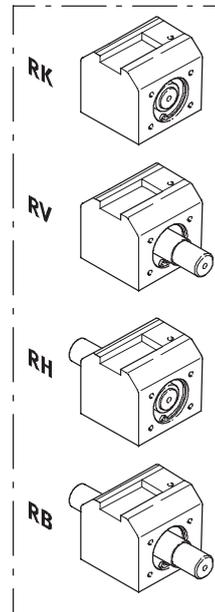
- LK Nessun albero a sinistra
- LV Albero a sinistra, anteriore
- LH Albero a sinistra, posteriore
- LB Albero a sinistra, anteriore e posteriore
- RK Nessun albero a destra
- RV Albero a destra, anteriore
- RH Albero a destra, posteriore
- RB Albero a destra, anteriore e posteriore



Alberi sinistra



Alberi destra



- - - Attenzione

L'apertura per il finecorsa magnetico si trova sul lato destro dell'asse a cinghia dentata

- O sopra
- U sotto
- R a destra
- L a sinistra
- V anteriormente
- H posteriormente

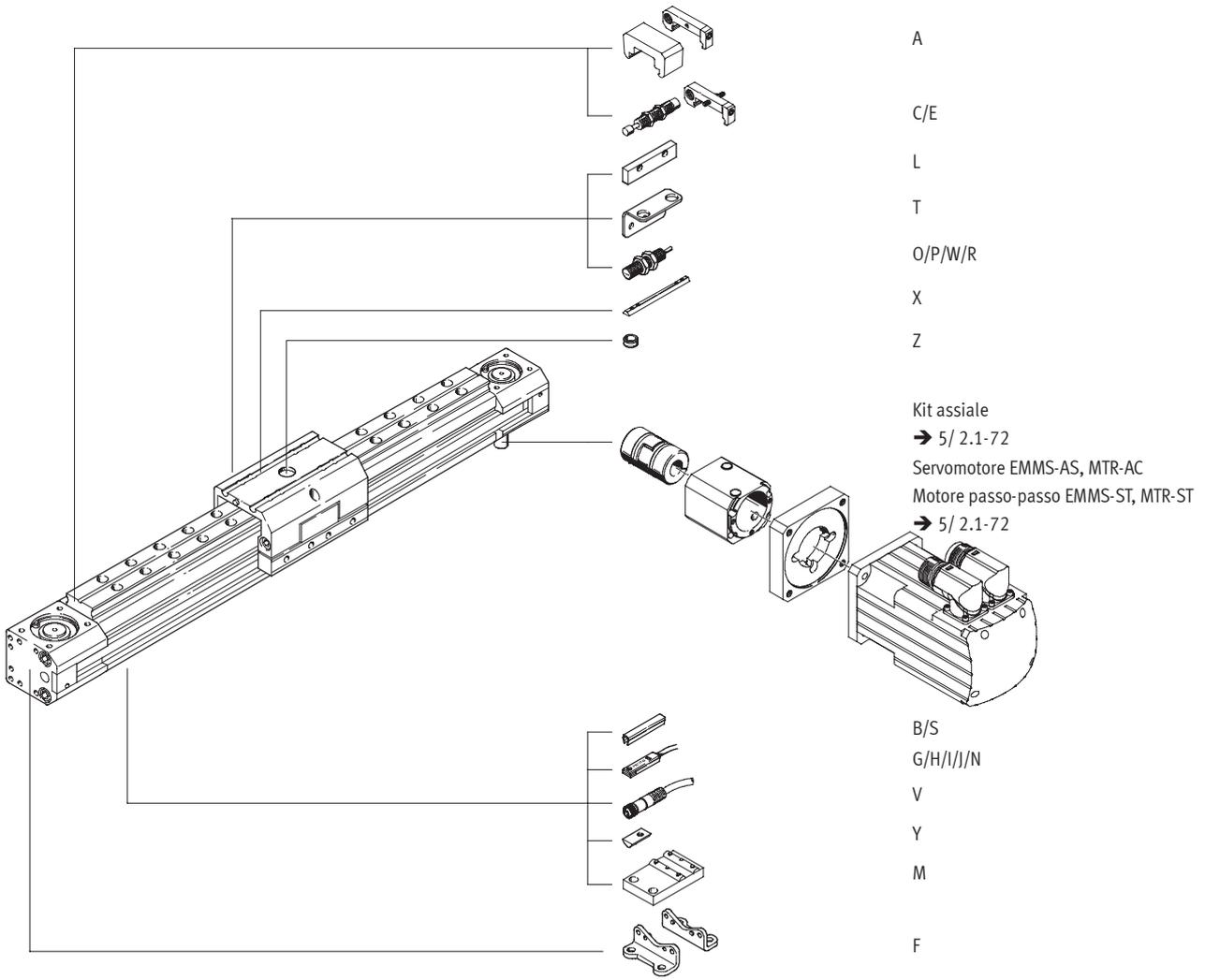
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

**M** Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Funzione	Dimensioni	Corsa	Funzione	Alberi a sinistra	Alberi a destra
193 739	DGE	8	1... 4500	ZR	LK	RK
193 740		12			LV	RV
193 741		18			LH	RH
193 742		25			LB	RB
193 743		40				
193 744		63				
<b>Esempio di ordinazione</b>						
<b>193 743</b>	<b>DGE</b>	<b>40</b>	<b>800</b>	<b>ZR</b>	<b>LK</b>	<b>RV</b>

**Tabella di ordinazione**

Dimensioni	8	12	18	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b> Codice prodotto	<b>193 739</b>	<b>193 740</b>	<b>193 741</b>	<b>193 742</b>	<b>193 743</b>	<b>193 744</b>			
Funzione	Asse lineare							<b>DGE</b>	DGE
Dimensioni	8	12	18	25	40	63	---	---	
Corsa [mm]	1 ... 650	1 ... 1000		1 ... 3000	1 ... 4000	1 ... 4500	<sup>1</sup>	---	
Funzione	Asse lineare con trasmissione a cinghia dentata							<b>-ZR</b>	-ZR
Alberi a sinistra	Nessun albero a sinistra						<sup>2</sup>	<b>-LK</b>	
	Albero a sinistra, anteriore							<b>-LV</b>	
	Albero a sinistra, posteriore							<b>-LH</b>	
	Albero a sinistra, anteriore e posteriore							<b>-LB</b>	
Alberi a destra	Nessun albero a destra						<sup>3</sup>	<b>-RK</b>	
	Albero a destra, anteriore							<b>-RV</b>	
	Albero a destra, posteriore							<b>-RH</b>	
	Albero a destra, anteriore e posteriore							<b>-RB</b>	

<sup>1</sup> **Corsa** Corse speciali:  
 dimensioni 8: 1000 mm  
 alesaggio 12: 1400 mm  
 alesaggio 18: 1700 mm  
 alesaggio 25: 5100 mm  
 alesaggio 40: 4900 mm  
 alesaggio 63: 4700 mm

<sup>2</sup> **LK** Non con albero a destra RK  
<sup>3</sup> **RK** Non con albero a sinistra LK

**Trascrizione codice di ordinazione**

**DGE** -  -  - **ZR** -  -

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere



Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ **0** Indicazioni facoltative →

<b>Guida</b>	<b>Slitta</b>	<b>Slitta supplementare</b>
KF	GK GV GA	KL KR
- <b>KF</b>	- <b>GK</b>	-

**Tabella di ordinazione**

Dimensioni	8	12	18	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>0</b> Guida	Guida a ricircolo di sfere						<b>4</b>	<b>-KF</b>	-KF
Slitta	Standard						<b>5</b>	<b>-GK</b>	
	Prolungata (corsa max. per DGE-...-ZR-KF-GV)		Prolungata (920 mm)   (2.900 mm)   (3.830 mm)   (4.250 mm)				<b>6</b>	<b>-GV</b>	
	Protezione contro la polvere (corsa max. per DGE-...-ZR-KF-GA)		Esecuzione protetta (1.800 mm)   (1.800 mm)   -				<b>6</b>	<b>-GA</b>	
Slitta supplementare	Standard (riduzione della corsa utile)		Sinistra (85 mm*)   (105 mm*)   (167 mm*)   (230 mm*)				<b>7</b>	<b>-KL</b>	
	Standard (riduzione della corsa utile)		Destra (85 mm*)   (105 mm*)   (167 mm*)   (230 mm*)				<b>7</b>	<b>-KR</b>	

\* Spazio intermedio tra slitta e slitta supplementare

**4** **KF** Solo con slitta GK, GV, GA

**5** **GK** Paracolpi consigliato → Opzione accessori "A"

**6** **GV, GA** Paracolpi compreso nella fornitura

**7** **KL, KR** Solo con slitta GK oppure GV

Paracolpi consigliato → Opzione accessori "A"

Trascrizione codice di ordinazione

- **KF** - - -

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ 0 Indicazioni facoltative

Accessori	Copertura per scanalatura		Supporto centrale		Paracolpi con supporto		Bussola di centratura		Connettore con cavo		Blocchetto di connessione	
ZUB	Tassello scorrevole		Fissaggio a piedini		Ammortizzatori		Sensori di finecorsa		Squadretta di fissaggio		Sensori induttivi di finecorsa	
	...S	...Y	...M	...F	...A	...C	...Z	...G	...V	...T	L	...O
	...B	...X				...E		...H				...P
								...I				...W
								...J				...R
								...N				
ZUB	2S2B	10Y2X		F				2I				

Tabella di ordinazione												
Dimensioni	8	12	18	25	40	63	Condizioni	Condizione	Condizione	Inserimento codice		
Accessori	Forniti non montati									ZUB-		
Copertura per scanalatura	Scanalatura sensori	1 ... 10									...S	
	Scanalatura di fissaggio	-	-	-	-	1 ... 10				...B		
Tassello scorrevole	Per scanalatura di fissaggio	-	-	1 ... 10						...Y		
	Per slitta	-	-	-	1 ... 10					...X		
Supporto centrale	1 ... 10									...M		
Fissaggio a piedini	1 ... 10									...F		
Paracolpi con supporto	-	-	1 ... 2				8			...A		
Ammortizzatore autoregolante	Con supporto per KF-GK, KF-GV	1 ... 2									9	...C
	Per KF-GA	-	-	-	1 ... 2	-				...E		
Bussola di centratura (confezione da 10 pezzi)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90									...Z		
Sensori di finecorsa	Cavo 2,5 m	1 ... 10									...G	
	Connettore M8	1 ... 10									...H	
	Senza contatto con cavo 2,5 m	1 ... 10									...I	
	Senza contatto, connettore M8	1 ... 10									...J	
	Contatto n.c. con cavo lunghezza 2,5 m	1 ... 10									...N	
Cavo con connettore M8, 2,5 m	1 ... 10									...V		
Squadretta di fissaggio per sensori induttivi	-	-	1 ... 5				9			...T		
Blocchetto di connessione	-	-	1				9			L		
Sensori induttivi di finecorsa	Contatto n.a., cavo 2,5 m	-	-	1 ... 5			9			...O		
	Contatto n.c. con cavo lunghezza 2,5 m	-	-	1 ... 5			9			...P		
	Contatto n.a., connettore M8	-	-	1 ... 5			9			...W		
	Contatto n.c., connettore M8	-	-	1 ... 5			9			...R		

8 A Solo con slitta GK.  
Montato di serie sulle slitte GV, GA

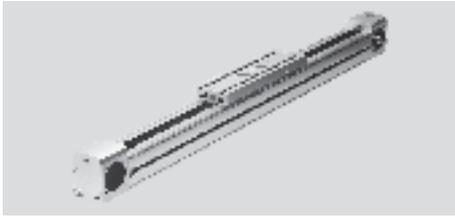
9 C, T, L, O, P, W, R Non con slitta GA

Trascrizione codice di ordinazione

ZUB - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

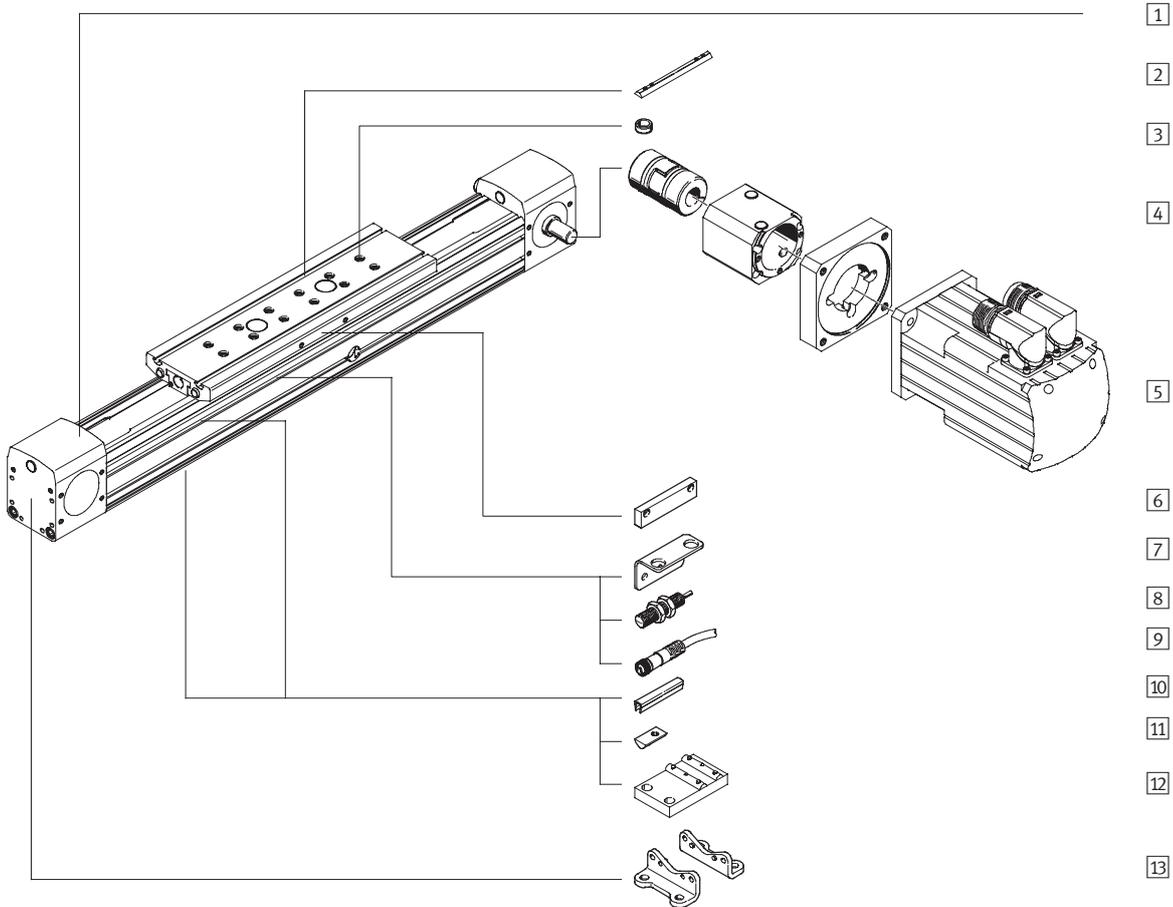
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Componenti



Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1



## Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Componenti

**FESTO**

Varianti ed accessori			
Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Asse a cinghia dentata DGE-RF	Asse elettro-meccanico con guida a rulli	5/ 2.1-48
2	Tassello scorrevole per slitta X	Per il fissaggio di carichi e dispositivi sulla slitta	5/ 2.1-86
3	Bussola di centratura Z	Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta	5/ 2.1-86
4	Kit assiale EAMM-A	Per il montaggio assiale del motore (costituito da: giunto, supporto giunto-motore e flangia motore)	5/ 2.1-72
5	Motore EMMS, MTR	Motori specifici per l'asse, con o senza riduttore, con o senza freno	5/ 2.1-72
6	Blocchetto di connessione L	Per il rilevamento della posizione della slitta	5/ 2.1-84
7	Supporto sensore T	Adattatore per il fissaggio dei sensori di finecorsa sull'asse	5/ 2.1-84
8	Sensori induttivi di finecorsa O/P/W/R	Per il rilevamento dei segnali o richiesta di conferma	5/ 2.1-87
9	Connettore con cavo V	Per sensore di finecorsa	5/ 2.1-87
10	Copertura per scanalatura B	Per la protezione interna del cilindro	5/ 2.1-86
11	Tassello scorrevole per scanalatura Y	Per il fissaggio di elementi da montare	5/ 2.1-86
12	Supporto centrale M	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-79
13	Fissaggio a piedini F	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-78

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

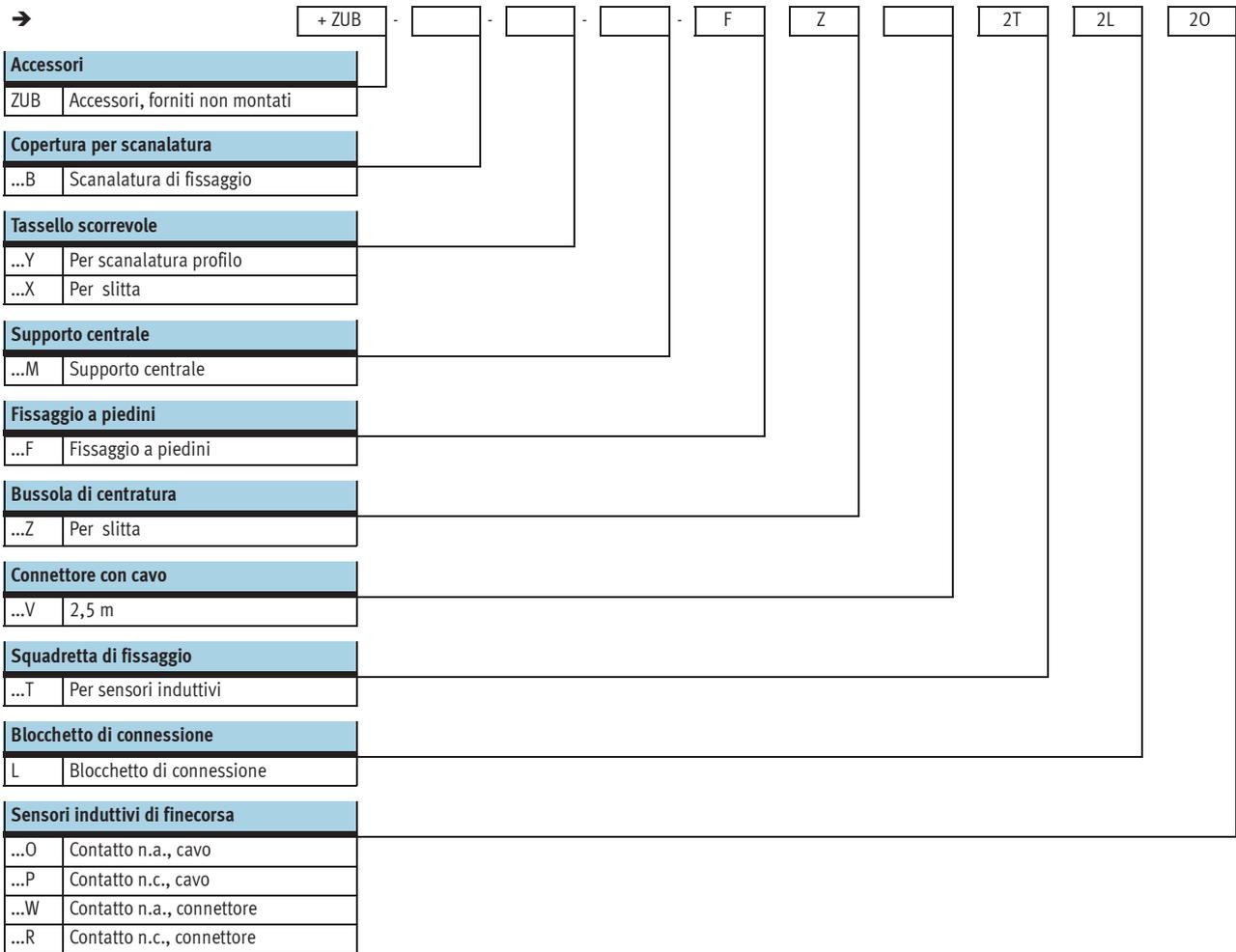
Composizione del codice



	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	RF	-	LK	-	RV	-	GK
<b>Tipo</b>	DGE	Attuatore a cinghia dentata													
<b>Dimensioni</b>															
<b>Corsa [mm]</b>															
<b>Funzione attuatore</b>	ZR	Cinghia dentata													
<b>Guida</b>	RF	Guida a rulli													
<b>Alberi a sinistra</b>	LK	Nessun albero a sinistra													
	LV	Albero a sinistra, anteriore													
	LH	Albero a sinistra, posteriore													
	LB	Albero a sinistra, anteriore e posteriore													
<b>Alberi a destra</b>	RK	Nessun albero a destra													
	RV	Albero a destra, anteriore													
	RH	Albero a destra, posteriore													
	RB	Albero a destra, anteriore e posteriore													
<b>Slitta</b>	GK	Slitta standard													
	GV	Slitta prolungata													

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Composizione del codice



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Foglio dati

FESTO

-  - Diametro  
25, 40 e 63
-  - Corsa  
1 ... 5000 mm



Dati generali			
Dimensioni	25	40	63
Struttura e composizione	Asse elettromeccanico con cinghia dentata e guida interna a rulli		
Guida	Guida interna a rulli		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Corsa di lavoro max. <sup>1)</sup>	[mm] 1 ... 5000	1 ... 5000	1 ... 5000 <sup>2)</sup>
Carico utile max.	[kg] 15	30	60
Forza di avanzamento max. F <sub>x</sub>	[N] 260	610	1500
Coppia di azionamento max.	[Nm] 3,7	12,1	55,38
Coppia a vuoto max.	[Nm] 0,5	1,0	4,5
Velocità max.	[m/s] 10		
Accelerazione max.	[m/s <sup>2</sup> ] 50	50	50
Ripetibilità	[mm] ±0,1		

- 1) Corsa complessiva = corsa di lavoro + 2x extracorse.
- 2) Nella variante con slitta prolungata (GV), la corsa di lavoro max. è pari a 4800 mm.

Condizioni d'esercizio e ambientali			
Dimensioni	25	40	63
Temperatura ambiente	[°C] 0 ... +60		
Grado di protezione	IP40		

Pesi [kg]						
Dimensioni	25		40		63	
Esecuzione della slitta	GK	GV	GK	GV	GK	GV
Peso base per corsa = 0 mm	2,61	3,15	7,75	9,32	29,81	34,91
Peso per ogni 100 mm di corsa aggiuntiva	0,30		0,61		1,44	
Carico movimentato	0,62	0,85	2,00	2,70	5,20	7,00

Momento di inerzia di massa						
Dimensioni	25		40		63	
Esecuzione della slitta	GK	GV	GK	GV	GK	GV
J <sub>0</sub>	[kg cm <sup>2</sup> ] 1,75	2,75	9,89	15,37	108,11	156,71
J <sub>H</sub> per ogni metro di corsa	[kg cm <sup>2</sup> /m] 0,188		0,933		7,605	
J <sub>L</sub> per ogni kg di carico utile	[kg cm <sup>2</sup> /Kg] 2,052		3,958		13,634	

Il momento di inerzia di massa J<sub>A</sub> dell'intero asse si calcola come segue:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{corsa di lavoro [m]} + J_L \times m_{\text{carico utile [kg]}}$$

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

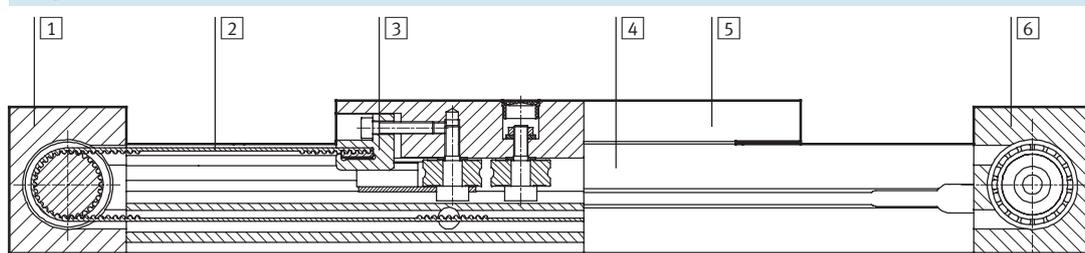
Foglio dati

Cinghia dentata				
Dimensioni		25	40	63
Allungamento <sup>1)</sup>	[%]	0,16	0,11	0,15
Passo	[mm]	3	5	8
Diametro effettivo	[mm]	28,65	39,79	73,85
Costante di avanzamento	[mm]	90	125	232

1) Alla forza max. di avanzamento

## Materiali

Disegno funzionale



## Asse

1	Corpo puleggia di rinvio	Alluminio anodizzato
2	Cinghia dentata	Policloroprene con glascord e rivestimento in nylon
3	Elemento di serraggio	Fusione di acciaio inossidabile
4	Profilo	Alluminio anodizzato
5	Slitta	Alluminio anodizzato
6	Corpo attuatore	Alluminio anodizzato

## Extracorsa

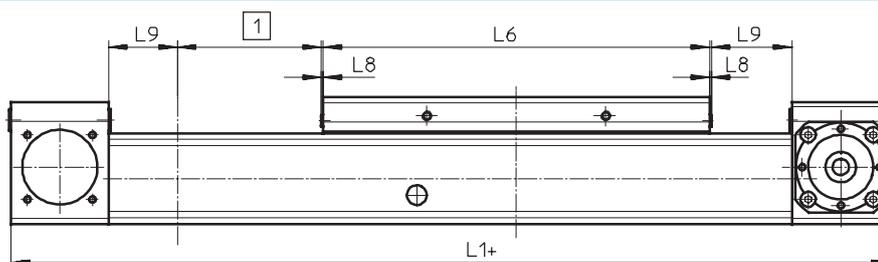
L9 L'extracorsa è una distanza di sicurezza all'arresto meccanico, disponibile oltre la corsa su entrambi i lati.

L6 Lunghezza della slitta

L8 Elemento meccanico di arresto

L1+ Lunghezza complessiva dell'asse

1 Corsa di lavoro



Esempio:

Tipo DGE-25-500-ZR-RF

Corsa di lavoro = 500 mm

Extracorsa = (2x 63 mm)

= 126 mm

Corsa complessiva = 500 mm + 126 mm

= 626 mm

### Extracorsa L9 [mm] per posizione di finecorsa

Dimensioni Variante	25	40	63
Slitta standard GK	63	100	172
Slitta prolungata GV	63	100	172

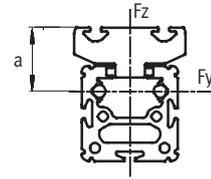
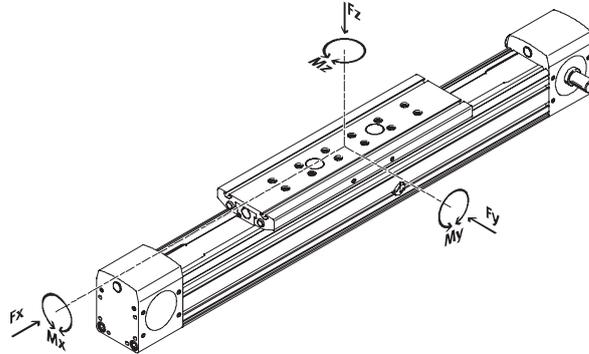
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Foglio dati



## Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro della guida.  
In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.



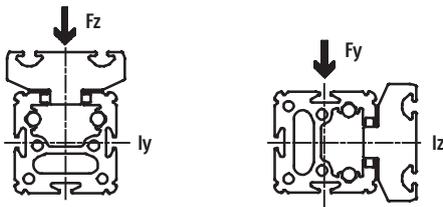
Dimensioni	a in [mm]
25	30
40	37
63	44,6

Se l'attuatore è soggetto contemporaneamente a più forze e momenti, oltre ad osservare i parametri di carico indicati si devono soddisfare le seguenti equazioni:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili							
Dimensioni	Esecuzione della slitta	25		40		63	
		GK	GV	GK	GV	GK	GV
$F_{x_{max}}$	[N]	260		610		1500	
$F_{y_{max}}$	[N]	150		300		600	
$F_{z_{max}}$	[N]	150		300		600	
$M_{x_{max}}$	[Nm]	7		18		65	
$M_{y_{max}}$	[Nm]	15	30	60	120	170	340
$M_{z_{max}}$	[Nm]	15	30	90	180	300	600

## Momento di superficie di secondo grado



Dimensioni		25	40	63
$I_y$	[mm <sup>4</sup> ]	$5,947 \times 10^5$	$2,479 \times 10^6$	$1,664 \times 10^7$
$I_z$	[mm <sup>4</sup> ]	$2,372 \times 10^5$	$9,463 \times 10^5$	$5,997 \times 10^6$



Software di progettazione  
PositioningDrives  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Foglio dati

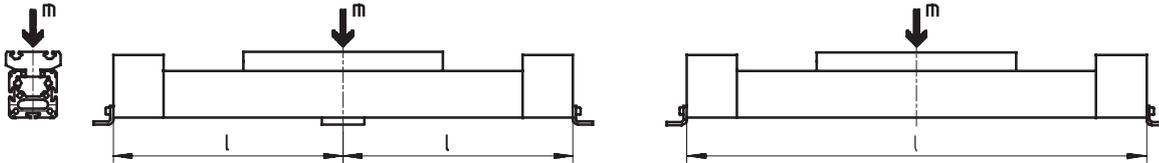
## Interasse max. tra i supporti l in funzione del carico supplementare m

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'asse di supporti centrali MUP. I diagrammi seguenti consentono di determinare

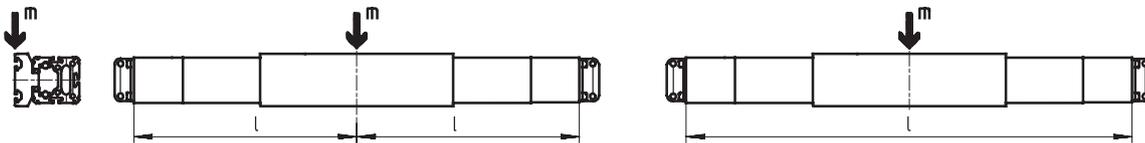
l'interasse max. ammissibile dei supporti in funzione del carico supplementare applicato.

Si distingue in questo caso tra forze che agiscono sulla superficie e forze che agiscono sul lato frontale della slitta.

### 1 Massa sulla superficie della slitta

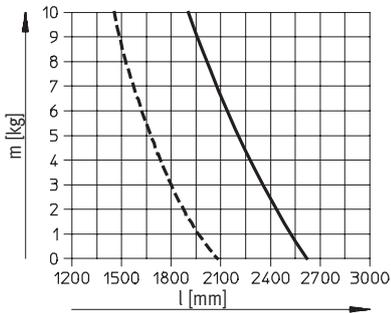


### 2 Massa sul lato frontale della slitta

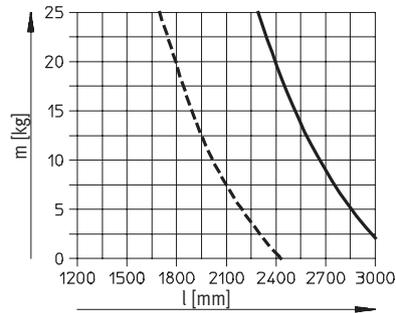


Interasse max. tra i supporti l (senza supporto centrale) in funzione del carico supplementare m.

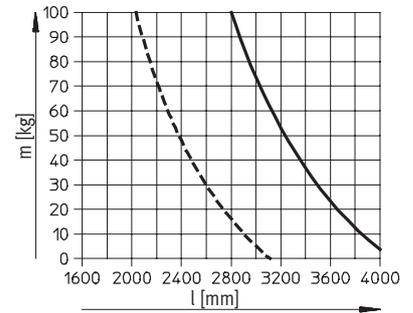
DGE-25-RF



DGE-40-RF



DGE-63-RF



- 1
- - - 2

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Foglio dati

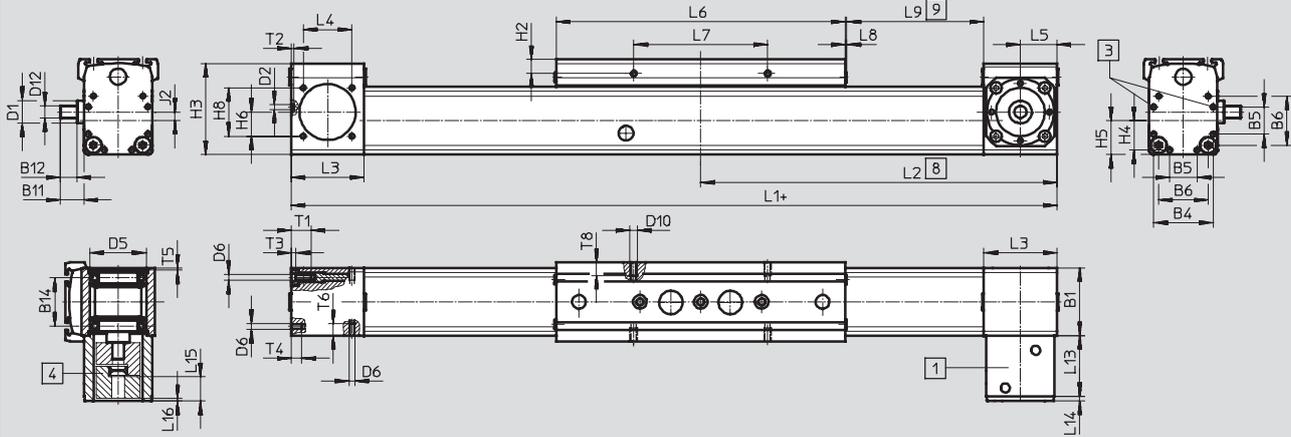
Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

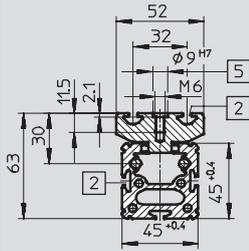
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

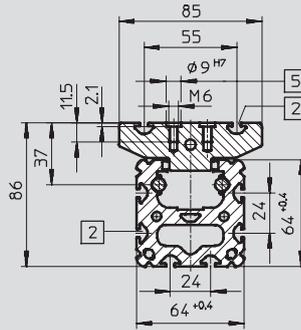
### DGE-25/-40/-63



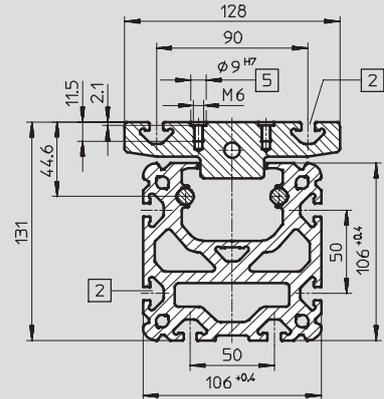
### DGE-25



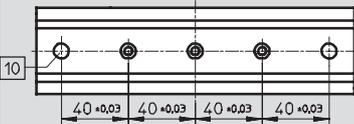
### DGE-40



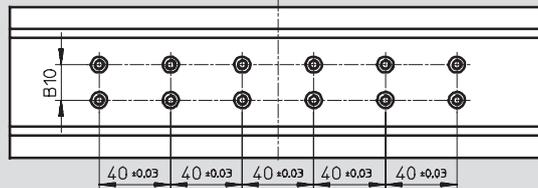
### DGE-63



### DGE-25-GK



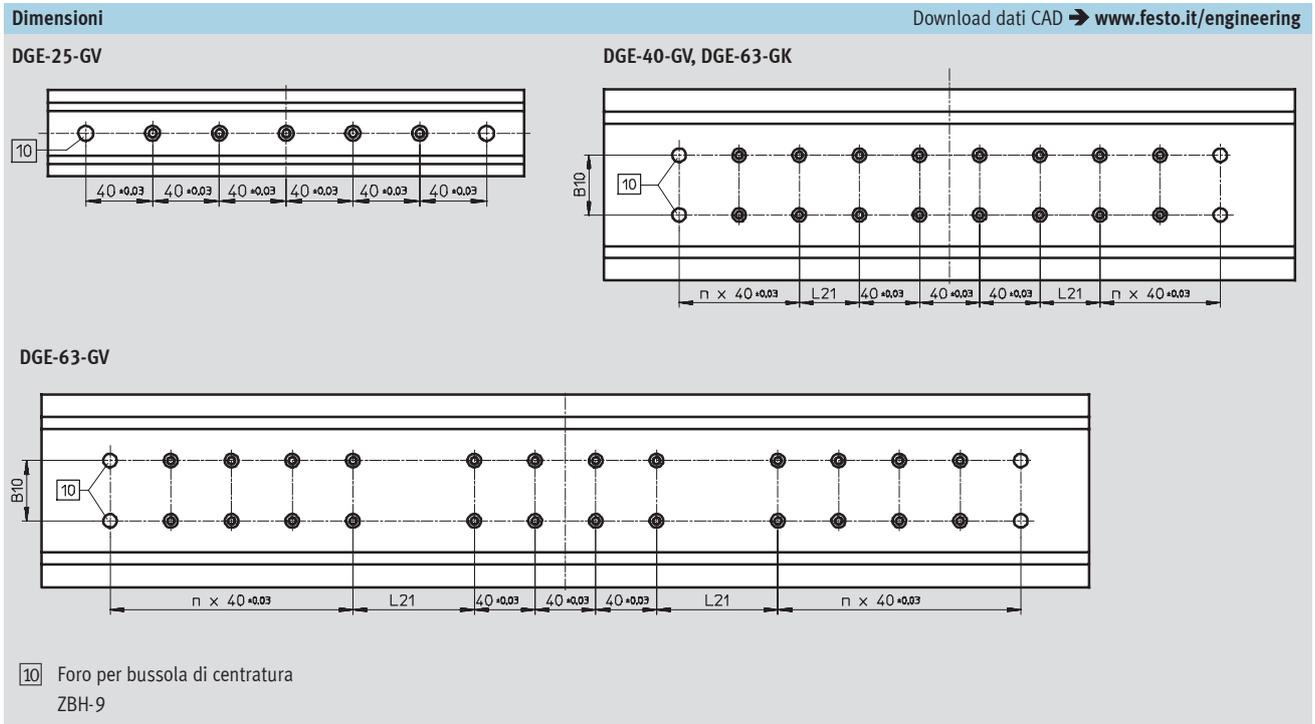
### DGE-40-GK



- 1 Supporto giunto-motore
  - 2 Scanalatura per tasselli scorrevoli
  - 3 Foro di centratura per fissaggio a piedini
  - 4 Giunto
  - 5 Foro per bussola di centratura ZBH-9 e filettatura di fissaggio
  - 8 Slitta in posizione terminale della corsa di lavoro (con extracorsa fino all'arresto meccanico ancora disponibile)
  - 9 Extracorsa → 5/ 2.1-49
  - 10 Foro per bussola di centratura ZBH-9
- + = aggiungere la corsa

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Foglio dati



Dimensioni	B1	B4	B5	B6	B10	B11	B12	B14	D1	D2	D5	D6	D10	D12
					±0,03				∅		H7			∅ h6
25 GK GV	45	39,1	18	32,5	-	15,6	11	31,8	15	3,3 <sub>+0,1</sub>	37	M4	M5	8
40 GK GV	64	53	28	49	20	29,6	24,5	45,5	20	4,4 <sub>H13</sub>	47	M5	M5	15
63 GK GV	106	89	44	83	40	41,1	35,2	74,3	35	6,4 <sub>+0,1</sub>	80	M8	M8	25

Dimensioni	H2	H3	H4	H5	H6	H8	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
25 GK GV	9,3	60,4	19,6	22,5	16	32	5,8	414 509	207 254,5	48	32	24	190 285	88
40 GK GV	9,5	83,8	26,5	32	19,5	30	8,8	638 778	319 389	67	54	34	300 440	58
63 GK GV	10,5	129,3	44,5	52,8	27,5	49	10,1	1020 1250	510 625	106	84	55	460 690	72

Dimensioni	L8	L9	L13	L14	L15	L16	L21	n	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T8
							±0,03								
25 GK GV	1	63	40	3,2	14,6	3,6	-	-	10	2	3	7	1,6	8	8,5
40 GK GV	2	100	65	4	22,8	-2,2	40	- 2	12	3	5	12	2,9	12	8,5
63 GK GV	2	172	91	5	35	0	40 80	2 4	21	4	6,5	22	5,1	15	12

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

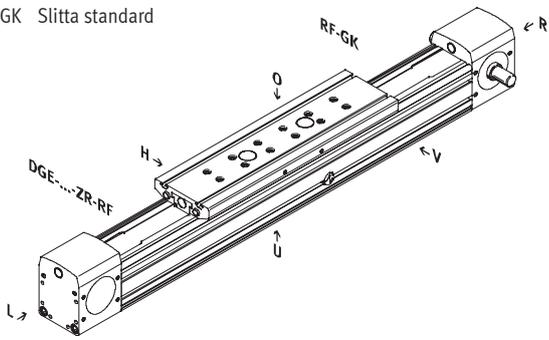
Dati di ordinazione - Gruppo modulare



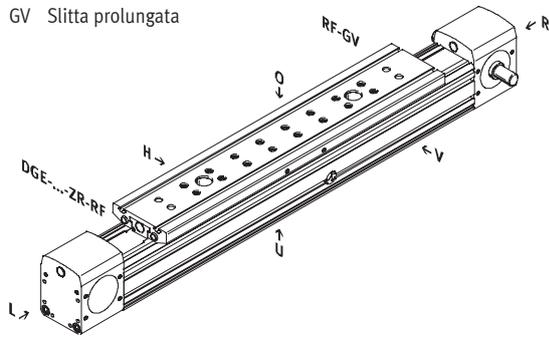
## Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie

GK Slitta standard

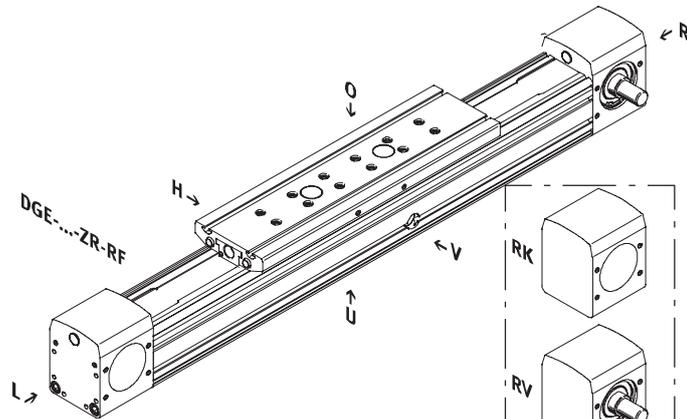


GV Slitta prolungata

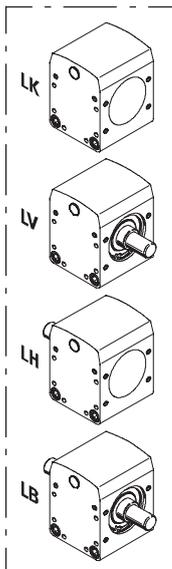


## Alberi

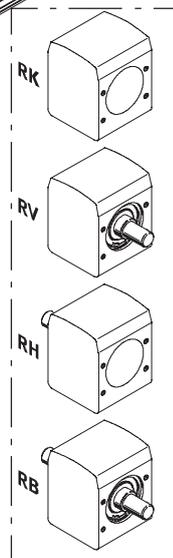
- LK Nessun albero a sinistra
- LV Albero a sinistra, anteriore
- LH Albero a sinistra, posteriore
- LB Albero a sinistra, anteriore e posteriore
- RK Nessun albero a destra
- RV Albero a destra, anteriore
- RH Albero a destra, posteriore
- RB Albero a destra, anteriore e posteriore



Alberi sinistra



Alberi destra



- O sopra
- U sotto
- R a destra
- L a sinistra
- V anteriormente
- H posteriormente

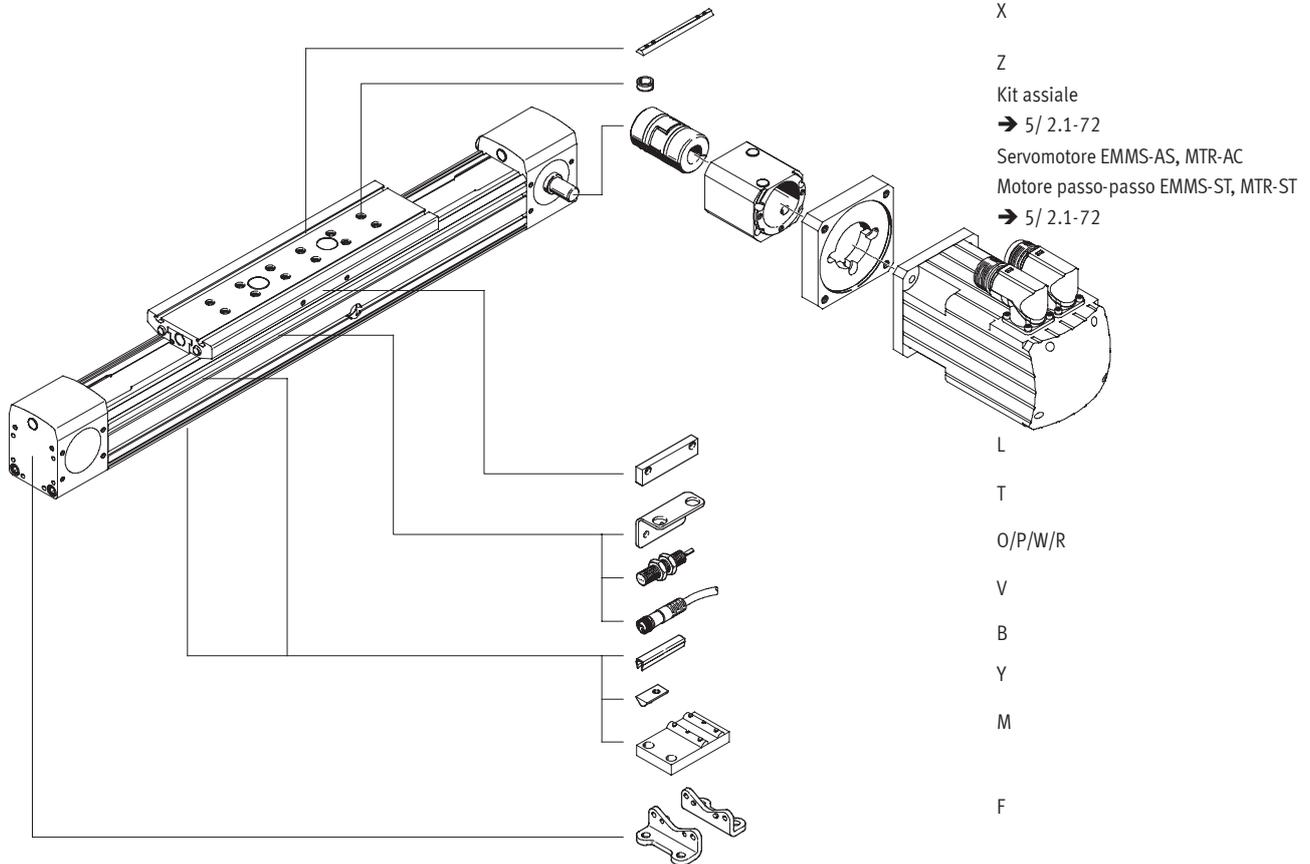
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

FESTO

## Codice di ordinazione

Indicazioni facoltative



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



M Indicazioni obbligatorie									
Codice prodotto	Funzione		Corsa		Guida		Alberi a destra		
	Dimensioni		Funzione		Alberi a sinistra		Slitta		
534 391	DGE	25	1 ... 5000	ZR	RF	LK	RK	GK	
534 392		40				LV	RV	GV	
534 393		63				LH LB	RH RB		
<b>Esempio di ordinazione</b>									
534 391	DGE	- 25	- 600	- ZR	- RF	- LK	- RV	-	GK

Tabella di ordinazione						
Dimensioni	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	534 391	534 392	534 393			
Funzione	Asse lineare con cinghia dentata e guida a rulli				DGE	DGE
Dimensioni	25	40	63		-...	
Corsa [mm]	1 ... 5000	1 ... 5000	1 ... 5000		-...	
Funzione	Asse lineare con trasmissione a cinghia dentata				-ZR	-ZR
Guida	Guida a rulli				-RF	-RF
Alberi a sinistra	Nessun albero a sinistra				-LK	
	Albero a sinistra, anteriore				-LV	
	Albero a sinistra, posteriore				-LH	
	Albero a sinistra, anteriore e posteriore				-LB	
Alberi a destra	Nessun albero a destra				-RK	
	Albero a destra, anteriore				-RV	
	Albero a destra, posteriore				-RH	
	Albero a destra, anteriore e posteriore				-RB	
Slitta	Standard	Standard			-GK	
	Prolungata	Prolungata			-GV	
	Corsa max.	(5000 mm)	(5000 mm)	(4800 mm)		

Trascrizione codice di ordinazione

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-RF, con guida a rulli

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



→  Indicazioni facoltative

Accessori	Copertura per scanalatura		Supporto centrale		Bussola di centratura		Squadretta di fissaggio		Sensori induttivi di finecorsa
ZUB	Tassello scorrevole		Fissaggio a piedini		Connettore con cavo		Blocchetto di connessione		...
	...B	...Y ...X	...M	...F	...Z	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R
ZUB	-	2X					2T		2O 2P

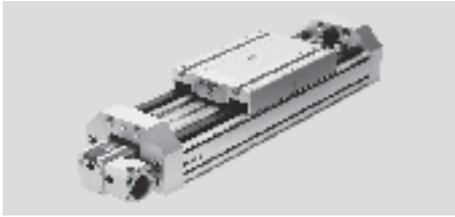
Tabella di ordinazione						
Dimensioni	25	40	63	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Accessori	Forniti non montati				ZUB-	ZUB-
<input type="checkbox"/> Copertura per scanalatura	Scanalatura di fissaggio	1 ... 10			...B	
Tassello scorrevole	Per scanalatura di fissaggio	1 ... 10			...Y	
	Per slitta	1 ... 10			...X	
Supporto centrale	1 ... 10				...M	
Fissaggio a piedini	1 ... 10				...F	
Bussola di centratura (confezione da 10 pezzi)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				...Z	
Cavo con connettore M8, 2,5 m	1 ... 10				...V	
Squadretta di fissaggio per sensori induttivi	1 ... 5				...T	
Blocchetto di connessione	1				L	
Sensore di finecorsa induttivo	Contatto n.a., cavo 2,5 m	1 ... 5			...O	
	Contatto n.c. con cavo lunghezza 2,5 m	1 ... 5			...P	
	Contatto n.a., connettore M8	1 ... 5			...W	
	Contatto n.c., connettore, M8	1 ... 5			...R	

Trascrizione codice di ordinazione

ZUB -

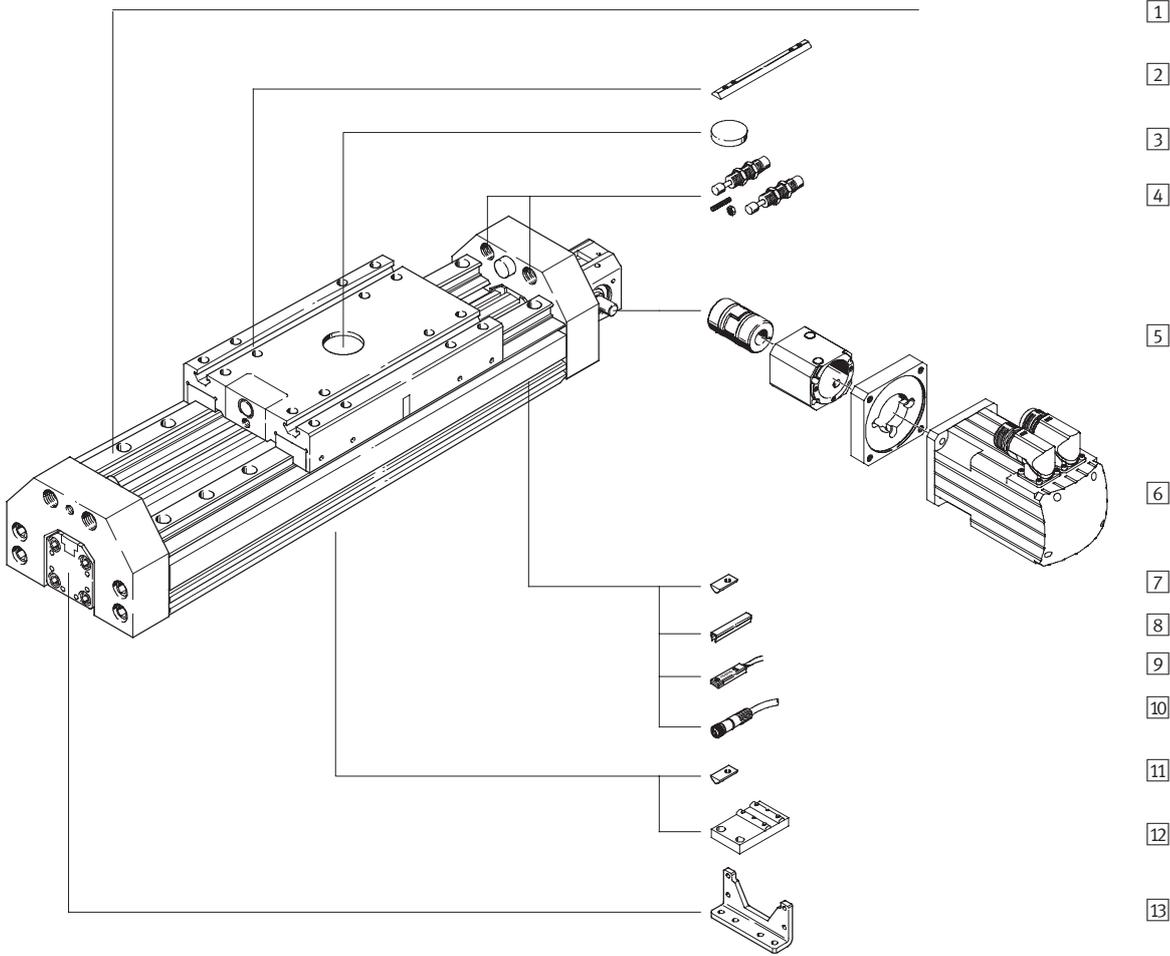
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

Componenti



Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1



## Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

FESTO

Componenti

Varianti ed accessori			
Tipo	Descrizione	→ Pagina	
1	Asse a cinghia dentata DGE-ZR-HD	Asse elettro-meccanico con guida per carichi pesanti	5/ 2.1-60
2	Tassello scorrevole per slitta X	Per il fissaggio di carichi e dispositivi sulla slitta	5/ 2.1-86
3	Fissaggio centrale Q	Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta	5/ 2.1-86
4	Kit ammortizzatori D	Per evitare il danneggiamento dell'arresto di finecorsa in caso di guasto	5/ 2.1-83
5	Kit assiale EAMM-A	Per il montaggio assiale del motore (costituito da: giunto, supporto giunto-motore e flangia motore)	5/ 2.1-72
6	Motore EMMS, MTR	Motori specifici per l'asse, con o senza riduttore, con o senza freno	5/ 2.1-72
7	Tassello scorrevole per scanalatura Y	Per il fissaggio di elementi da montare	5/ 2.1-86
8	Copertura per scanalatura B/S	Per la protezione interna del cilindro	5/ 2.1-86
9	Sensori di finecorsa G/H/I/J/N	Per il rilevamento dei segnali o richiesta di conferma	5/ 2.1-87
10	Connettore con cavo V	Per sensore di finecorsa	5/ 2.1-87
11	Tassello scorrevole per HD in basso U	Per il fissaggio di elementi da montare	5/ 2.1-86
12	Supporto centrale M	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-80
13	Fissaggio a piedini F	Per il fissaggio dell'asse sul corpo	5/ 2.1-80

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

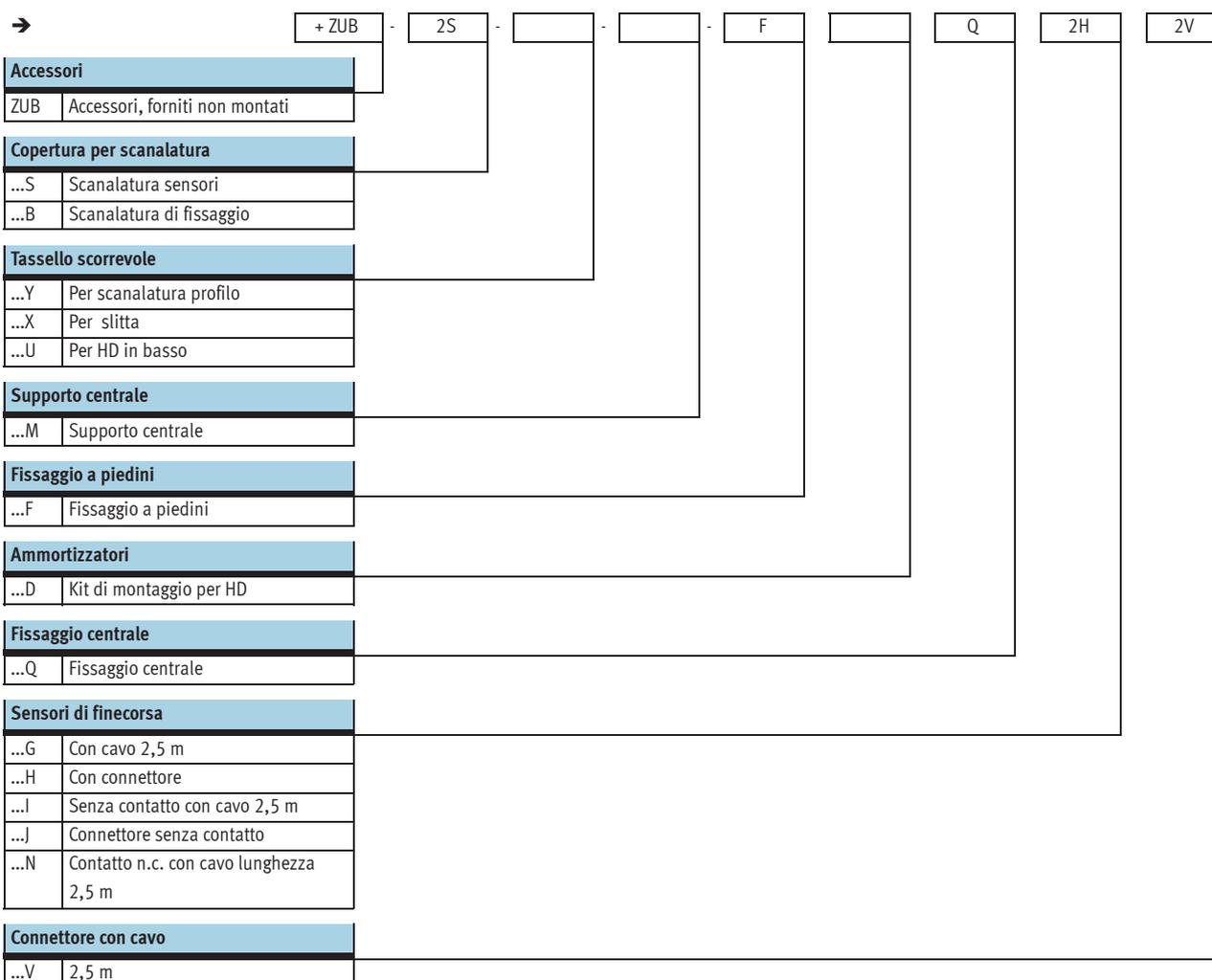
Composizione del codice



	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	LK	-	RV	-	HD	-	GK
<b>Tipo</b>															
DGE	Attuatore a cinghia dentata														
<b>Dimensioni</b>															
<b>Corsa [mm]</b>															
<b>Funzione attuatore</b>															
ZR	Cinghia dentata														
<b>Alberi a sinistra</b>															
LK	Nessun albero a sinistra														
LV	Albero a sinistra, anteriore														
LH	Albero a sinistra, posteriore														
LB	Albero a sinistra, anteriore e posteriore														
<b>Alberi a destra</b>															
RK	Nessun albero a destra														
RV	Albero a destra, anteriore														
RH	Albero a destra, posteriore														
RB	Albero a destra, anteriore e posteriore														
<b>Guida</b>															
HD	Guida per carichi pesanti														
<b>Slitta</b>															
GK	Slitta standard														

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

Composizione del codice



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

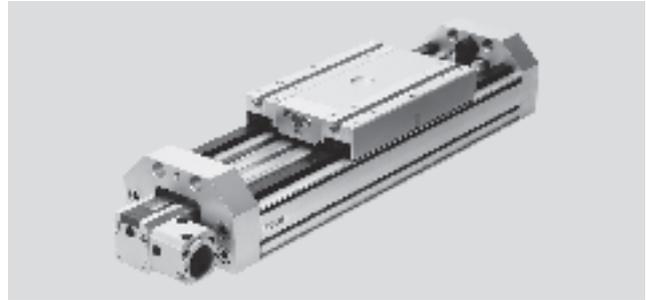
FESTO

Foglio dati

-  Diametro  
18 ... 40
-  Corsa  
1 ... 2000 mm

-  [www.festo.it/](http://www.festo.it/)  
Parti di ricambio

-  Servizio riparazione



Dati generali				
Dimensioni	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Struttura e composizione	Asse elettro-meccanico con guida per carichi pesanti			
Guida	Guida a ricircolo di sfere			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			
Corsa max. di lavoro [mm]	1 ... 1000	1 ... 2000	1 ... 2000	1 ... 2000
Carico utile max. [kg]	4,2	18	16	48
Forza di avanzamento max. $F_x$ [N]	60	260	260	610
Coppia di azionamento max. [Nm]	0,5	2,6	2,6	9,7
Coppia max. di azionamento a vuoto <sup>1)</sup> [Nm]	0,2	0,5	0,5	1
Velocità max. [m/s]	3			
Accelerazione max. [m/s <sup>2</sup> ]	20	50	50	50
Ripetibilità [mm]	±0,08	±0,1		

1) Misurata a una velocità di 0,2 m/s.

Condizioni d'esercizio e ambientali				
Dimensioni	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +40			
Grado di protezione	IP40			

Pesi [kg]				
Dimensioni	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Peso base a corsa 0 mm <sup>1)</sup>	3,812	5,63	14,33	17,75
Peso per ogni 100 mm di corsa aggiuntiva	0,883	1,51	2,1	2,42

1) Supporto giunto-motore e slitta inclusi

Momento di inerzia di massa				
Dimensioni	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
$J_0$ [kg cm <sup>2</sup> ]	0,372	2,32	4,23	12
$J_H$ per ogni metro di corsa [kg cm <sup>2</sup> /m]	0,021	0,078	0,078	0,45
$J_L$ per ogni kg di carico utile [kg cm <sup>2</sup> /Kg]	0,685	1	1	2,53

Il momento di inerzia di massa  $J_A$  dell'intero asse si calcola come segue:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{corsa di lavoro [m]} + J_L \times m_{\text{carico utile [kg]}}$$

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

FESTO

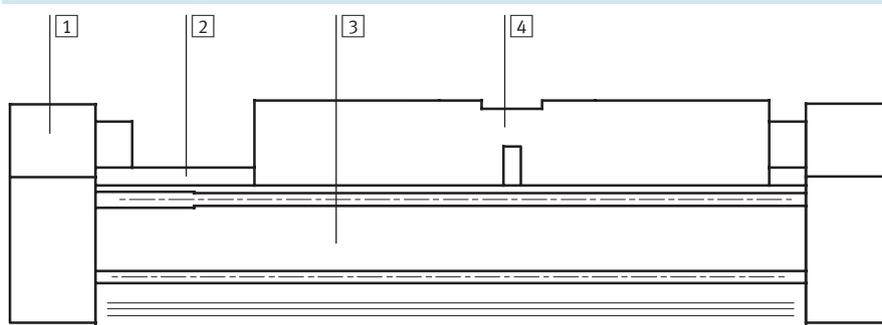
Foglio dati

Cinghia dentata					
Dimensioni		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Allungamento <sup>1)</sup>	[%]	0,2	0,11	0,11	0,1
Passo	[mm]	2	3	3	5
Puleggia; diametro effettivo	[mm]	16,55	20,05	20,05	31,83
Costante di avanzamento	[mm]	52	63	63	100

1) Alla forza max. di avanzamento

## Materiali

Disegno funzionale



Asse		
1	Testata posteriore	Alluminio anodizzato
2	Guida	Acciaio per cuscinetti
3	Profilo	Alluminio anodizzato
4	Slitta	Alluminio anodizzato

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

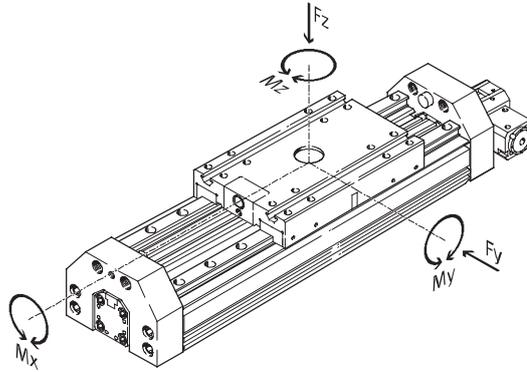
Foglio dati



## Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al baricentro della guida per carichi pesanti.

In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.



Se l'attuatore è soggetto contemporaneamente a più forze e momenti, oltre ad osservare i parametri di carico indicati si devono soddisfare le seguenti equazioni:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili					
Dimensioni		18-HD18	25-HD25	25HD40	40-HD40
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	1820	5400	5400	5400
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	1820	5600	5600	5600
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	70	260	375	375
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	115	415	560	560
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	112	400	540	540



Software di progettazione  
PositioningDrives  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

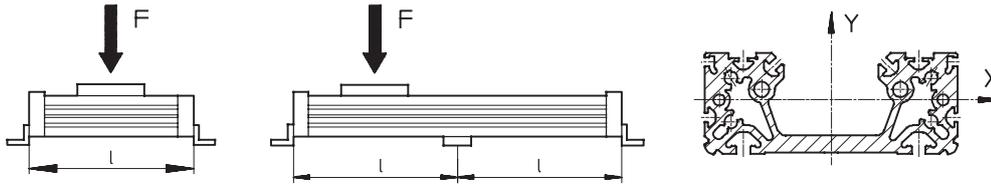
Foglio dati

## Interasse max. tra i supporti l in funzione della forza F

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'asse di supporti centrali MUP. I diagrammi seguenti consentono di determinare

l'interasse max. ammissibile dei supporti in funzione della forza agente F.

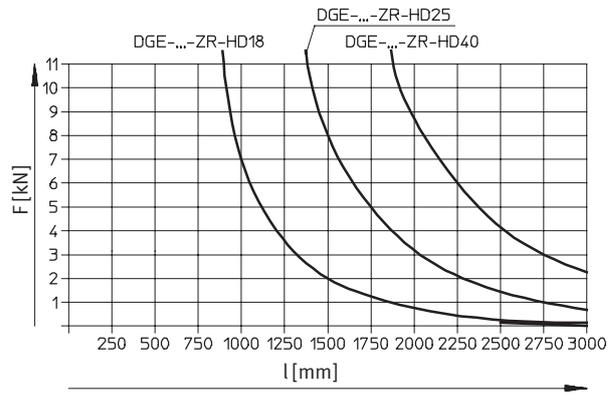
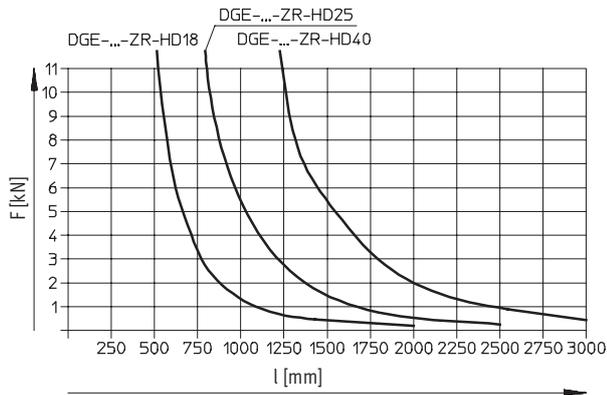
### Forza applicata sulla superficie della slitta



## Interasse max. tra i supporti l (senza supporto centrale) in funzione della forza F

Flessione sull'asse X

Flessione sull'asse Y

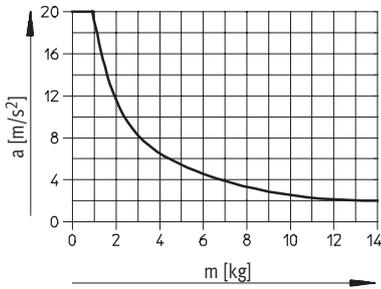


# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

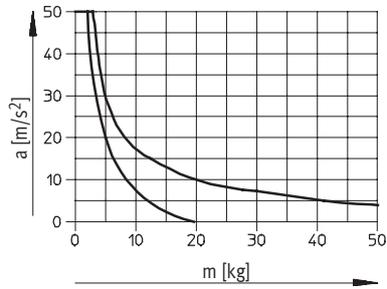
Foglio dati

## Massima accelerazione ammissibile $a$ in funzione del carico utile $m$

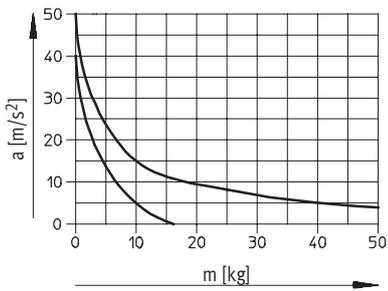
DGE-18-...-ZR-HD18



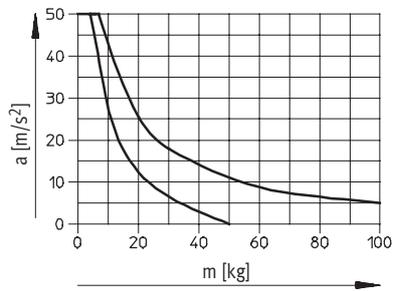
DGE-25-...-ZR-HD25



DGE-25-...-ZR-HD40



DGE-40-...-ZR-HD40



- - - - Verticale  
— Orizzontale

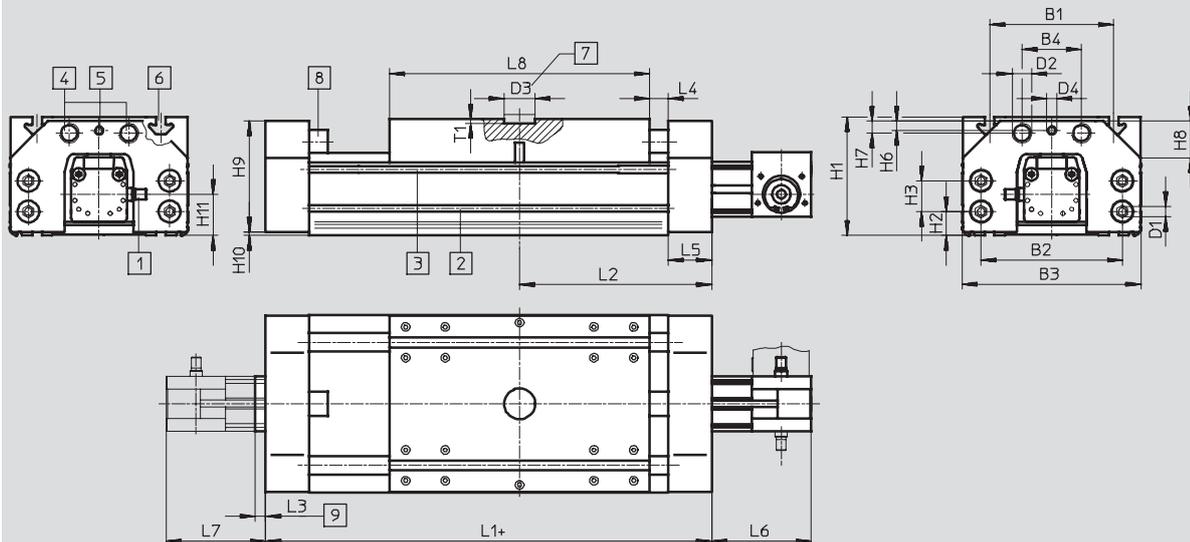
# Asse a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

Foglio dati

FESTO

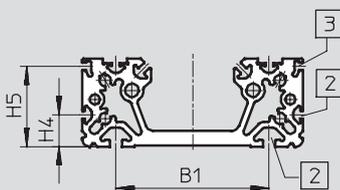
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



- 1 Albero di azionamento
  - 2 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NST
  - 3 Scanalatura di montaggio sensori
  - 4 Filettatura per ammortizzatore
  - 5 Filettatura per perno filettato
  - 6 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NSTH
  - 7 Foro per fissaggio centrale SLZZ
  - 8 Paracolpi
  - 9 Quota per attacco motore su un lato
- + = aggiungere la corsa

## Profilo



- 2 Scanalature di fissaggio per tasselli scorrevoli NST
- 3 Scanalatura di montaggio sensori

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
			±0,2				∅ G7							
18-HD-18	80	85	116	40	M5	M12x1	25	M6	70	12,8	19,5±0,1	14	42,3	5,9
25-HD-25	100	114	144	48	M8	M16x1	25	M8	93,5	18,5	25±0,2	21	52,8	9
25-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5
40-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5

Dimensioni	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
18-HD-18	8,7	20x45°	68	0,8	24,9	240	120	-	15	25	70	59	160	3,5
25-HD-25	9,8	30x45°	90	2	28,9	310	155	-	15	35	80	61	210	3,5
25-HD-40	15,5	35x45°	120	2	54,9	354	177	-	15	32	82	63	260	4
40-HD-40	15,5	35x45°	120	2	42,5	354	177	15	15	32	109	82	260	4

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

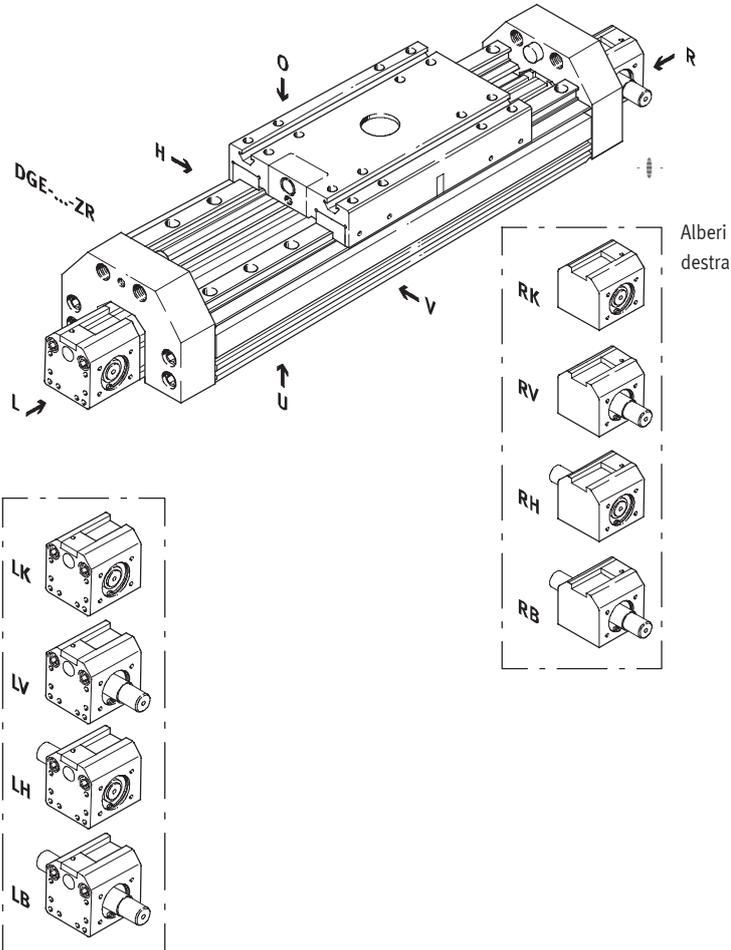
Dati di ordinazione - Gruppo modulare



## Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie

- LK Nessun albero a sinistra
- LV Albero a sinistra, anteriore
- LH Albero a sinistra, posteriore
- LB Albero a sinistra, anteriore e posteriore
- RK Nessun albero a destra
- RV Albero a destra, anteriore
- RH Albero a destra, posteriore
- RB Albero a destra, anteriore e posteriore



Alberi sinistra

Alberi destra

-  - Attenzione

L'apertura per il finecorsa magnetico si trova sul lato destro dell'asse a cinghia dentata.

- O sopra
- U sotto
- R a destra
- L a sinistra
- V anteriormente
- H posteriormente

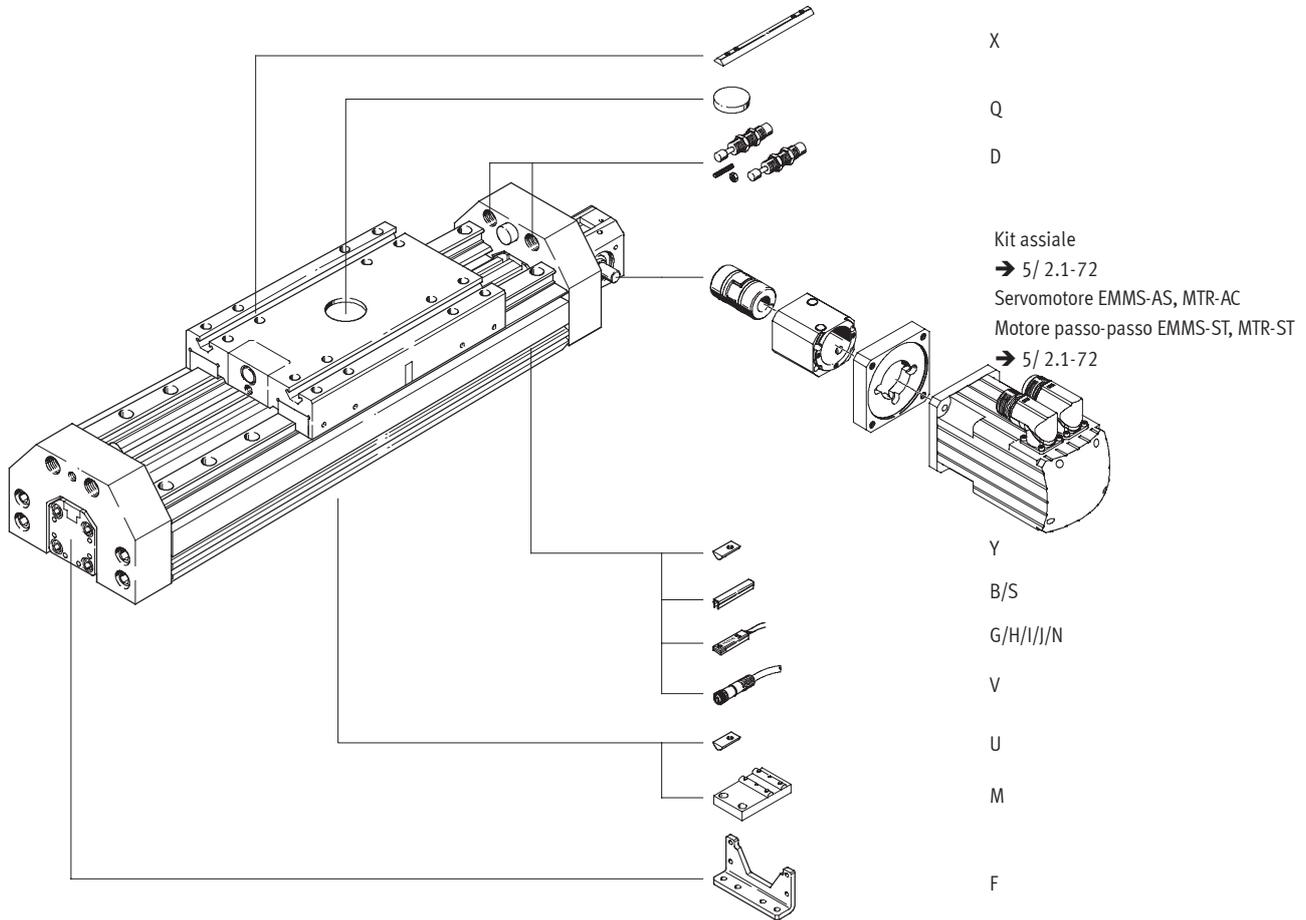
# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

FESTO

## Codice di ordinazione

Indicazioni facoltative



# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

FESTO

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

## 2.1

M Indicazioni obbligatorie				O Indicazioni facoltative				
Codice prodotto	Funzione	Corsa	Alberi a sinistra	Guida	Slitta			
	Dimensioni	Funzione	Alberi a destra					
193 741	DGE	18	1 ... 2000	ZR	LK	RK	HD18	GK
193 742		25			LV	RV	HD25	
193 743		40			LH	RH	HD40	
					LB	RB		
<b>Esempio di ordinazione</b>								
<b>193 742</b>	<b>DGE</b>	<b>- 25</b>	<b>- 800</b>	<b>- ZR</b>	<b>- LK</b>	<b>- RV</b>	<b>- HD40</b>	<b>- GK</b>

Tabella di ordinazione						
Dimensioni	18	25	40	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	<b>193 741</b>	<b>193 742</b>	<b>193 743</b>			
Funzione	Asse lineare				<b>DGE</b>	DGE
Dimensioni	18	25	40		-...	
Corsa [mm]	1 ... 1000	1 ... 2000	1 ... 2000		-...	
Funzione	Asse lineare con trasmissione a cinghia dentata				<b>-ZR</b>	-ZR
Alberi a sinistra	Nessun albero a sinistra			1	<b>-LK</b>	
	Albero a sinistra, anteriore				<b>-LV</b>	
	Albero a sinistra, posteriore				<b>-LH</b>	
	Albero a sinistra, anteriore e posteriore				<b>-LB</b>	
Alberi a destra	Nessun albero a destra			2	<b>-RK</b>	
	Albero a destra, anteriore				<b>-RV</b>	
	Albero a destra, posteriore				<b>-RH</b>	
	Albero a destra, anteriore e posteriore				<b>-RB</b>	
O Guida	Guida per carichi pesanti HD18	-	-		<b>-HD18</b>	-HD...
	-	Guida per carichi pesanti HD25	-		<b>-HD25</b>	
	-	Guida per carichi pesanti HD40	Guida per carichi pesanti HD40		<b>-HD40</b>	
↓ Slitta	Standard				<b>-GK</b>	-GK

1 LK Non con albero a destra RK

2 RK Non con albero a sinistra LK

Trascrizione codice di ordinazione

**DGE** -  -  - **ZR** -  -  - **HD...** - **GK**

# Assi a cinghia dentata DGE-ZR-HD, con guida per carichi pesanti

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ 0 Indicazioni facoltative

Accessori	Copertura per scanalatura		Supporto centrale		Ammortizzatori		Sensori di finecorsa	
ZUB	Tassello scorrevole		Fissaggio a piedini		Fissaggio centrale		Connettore con cavo	
	...S ...B	...Y ...X ...U	...M	...F	...D	...Q	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB	2S2B	10U		F		2Q	2H	2V

Tabella di ordinazione							
Dimensioni		18	25	40	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Accessori		Forniti non montati				ZUB-	ZUB-
0 Copertura per scanalatura	Scanalatura sensori	1 ... 10				...S	
	Scanalatura di fissaggio	1 ... 10				...B	
Tassello scorrevole	Per scanalatura di fissaggio	1 ... 10				...Y	
	Per slitta	1 ... 10				...X	
	Per guida epr carichi pesanti, scanalatura di fissaggio inferiore	1 ... 10				...U	
Supporto centrale		1 ... 10				...M	
Fissaggio a piedini		1 ... 10				...F	
Kit ammortizzatore		1 ... 2				...D	
Fissaggio centrale		1 ... 10				...Q	
Sensori di finecorsa	cavo 2,5 m	1 ... 10				...G	
	Connettore M8	1 ... 10				...H	
	Senza contatto con cavo 2,5 m	1 ... 10				...I	
	Senza contatto, connettore M8	1 ... 10				...J	
	Contatto n.c. con cavo lunghezza 2,5 m	1 ... 10				...N	
	Cavo con connettore M8, 2,5 m	1 ... 10				...V	

Trascrizione codice di ordinazione

ZUB - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

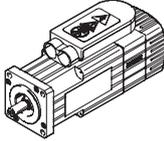
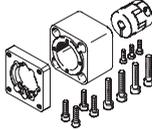
# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

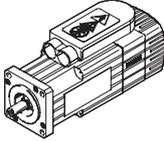
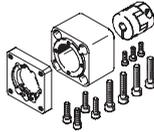
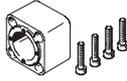
2.1

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale - senza riduttore				
Motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
		flangia motore	giunto	supporto giunto-motore
				
Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>DGE-8-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-40-...	550 921	540 301	540 750	171 186
MTR-AC-40-3S-A...	EAMM-A-G13-40A	MTR-FL28/30-AC40	KSE-15-22-D04-D06	DGE-KG-8-ZR-FL28
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-42-...	550 922	530 080	530 084	171 186
MTR-ST-42-48S-A...	EAMM-A-G13-42A	MTR-FL28-ST42	KSE-15-22-D04-D05	DGE-KG-8-ZR-FL28
<b>DGE-12-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-40-...	550 923	540 301	540 750	171 185
MTR-AC-40-3S-A...	EAMM-A-G16-40A	MTR-FL28/30-AC40	KSE-15-22-D04-D06	DGE-KG-12-ZR-FL30
EMMS-AS-55-...	550 925	534 807	184 262	171 185
MTR-AC-55-3S-A...	EAMM-A-G16-55A	MTR-FL30-AC55	KSE-15-22-D04-D09	DGE-KG-12-ZR-FL30
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-42-...	550 924	530 079	530 084	171 185
MTR-ST-42-48S-A...	EAMM-A-G16-42A	MTR-FL30-ST42	KSE-15-22-D04-D05	DGE-KG-12-ZR-FL30
<b>DGE-18-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-40-...	550 926	550 985	184 265	170 375
MTR-AC-40-3S-A...	EAMM-A-G19-40A	EAMF-A-44-40A	KSE-19-24-D06-D06	DGE-KG-18-ZR-FL44
EMMS-AS-55-...	550 927	529 942	184 263	170 375
MTR-AC-55-3S-A...	EAMM-A-G19-55A	MTR-FL44-AC55	KSE-19-24-D06-D09	DGE-KG-18-ZR-FL44
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-...	550 928	530 081	530 086	170 375
MTR-ST-57-48S-A...	EAMM-A-G19-57A	MTR-FL44-ST57	KSE-19-24-D06-D06.35	DGE-KG-18-ZR-FL44
<b>DGE-25-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-55-...	550 929	529 942	557 390	124 628
MTR-AC-55-3S-A...	EAMM-A-F30-55A	MTR-FL44-AC55	KSE-30-35-D08-D09	DGE-KG-25-ZR-FL44
EMMS-AS-70-...	550 932	529 943	123 042	124 628
MTR-AC-70-3S-A...	EAMM-A-F30-70A	MTR-FL44-AC70	KSE-30-35-D08-D11	DGE-KG-25-ZR-FL44
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-...	550 930	530 081	530 088	124 628
MTR-ST-57-48S-A...	EAMM-A-F30-57A	MTR-FL44-ST57	KSE-30-35-D06.35-D08	DGE-KG-25-ZR-FL44
EMMS-ST-87-...	550 933	530 082	123 042	124 628
MTR-ST-87-48S-A...	EAMM-A-F30-87A	MTR-FL44-ST87	KSE-30-35-D08-D11	DGE-KG-25-ZR-FL44

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

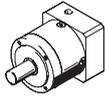
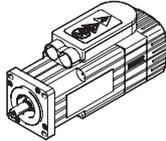
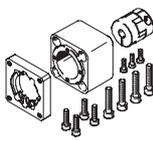
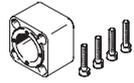
FESTO

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale - senza riduttore				
Motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
		flangia motore	giunto	supporto giunto-motore
				
Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>DGE-25-...-ZR-RF</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-55-...	550 942	529 942	557 390	534 394
MTR-AC-55-3S-A...	EAMM-A-F37-55A	MTR-FL44-AC55	KSE-30-35-D08-D09	DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
EMMS-AS-70-...	550 945	529 943	123 042	534 394
MTR-AC-70-3S-A...	EAMM-A-F37-70A	MTR-FL44-AC70	KSE-30-35-D08-D11	DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-...	550 943	530 081	530 088	534 394
MTR-ST-57-48S-A...	EAMM-A-F37-57A	MTR-FL44-ST57	KSE-30-35-D06.35-D08	DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
EMMS-ST-87-...	550 946	530 082	123 042	534 394
MTR-ST-87-48S-A...	EAMM-A-F37-87A	MTR-FL44-ST87	KSE-30-35-D08-D11	DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
<b>DGE-40-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-70-...	550 934	529 945	550 998	124 629
MTR-AC-70-3S-A...	EAMM-A-F40-70A	MTR-FL64-AC70	KSE-40-66-D11-D15	DGE/DGEA-KG-40-ZR-FL64
EMMS-AS-100-...	550 937	529 947	123 844	124 629
MTR-AC-100-...-A...	EAMM-A-F40-100A	MTR-FL64-AC100	KSE-40-66-D15-D19	DGE/DGEA-KG-40-ZR-FL64
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-87-...	550 936	533 140	550 998	124 629
MTR-ST-87-48S-A...	EAMM-A-F40-87A	MTR-FL64-ST87	KSE-40-66-D11-D15	DGE/DGEA-KG-40-ZR-FL64
<b>DGE-40-...-ZR-RF</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-100-...	550 949	529 947	123 844	534 395
MTR-AC-100-5S-A...	EAMM-A-F47-100A	MTR-FL64-AC100	KSE-40-66-D15-D19	DGE-KG-40-ZR-RF-FL64
EMMS-AS-140-...	550 950	550 988	176 033	534 395
	EAMM-A-F47-140A	EAMF-A-64-140A	KSE-40-66-D15-D24	DGE-KG-40-ZR-RF-FL64
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-87-...	550 948	533 140	550 998	534 395
MTR-ST-87-48S-A...	EAMM-A-F47-87A	MTR-FL64-ST87	KSE-40-66-D11-D15	DGE-KG-40-ZR-RF-FL64
<b>DGE-63-...-ZR</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-100-...	550 939	529 949	551 000	124 630
MTR-AC-100-5S-A...	EAMM-A-F62-100A	MTR-FL118-AC100	KSE-65-90-D19-D25	DGE-KG-63-ZR-FL118
EMMS-AS-140-...	550 941	550 991	123 852	124 630
	EAMM-A-F62-140A	EAMF-A-118-140A	KSE-65-90-D24-D25	DGE-KG-63-ZR-FL118
<b>DGE-63-...-ZR-RF</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-100-...	550 952	529 949	551 000	543 396
MTR-AC-100-5S-A...	EAMM-A-F87-100A	MTR-FL118-AC100	KSE-65-90-D19-D25	DGE-KG-63-ZR-RF-FL118
EMMS-AS-140-...	550 954	550 991	123 852	543 396
	EAMM-A-F87-140A	EAMF-A-118-140A	KSE-65-90-D24-D25	DGE-KG-63-ZR-RF-FL118

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale - con riduttore					
Riduttore	Motore	kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
			flangia motore	giunto	supporto giunto-motore
					
Tipo	Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>DGE-25-...-ZR</b>					
Con servomotore					
EMGA-60-P-G...-SAS-55	EMMS-AS-55-...	550 931 EAMM-A-F30-60G	529 944 MTR-FL44-PL60	123 042 KSE-30-35-D08-D11	124 628 DGE-KG-25-ZR-FL44
Con motore passo-passo					
EMGA-60-P-G...-SST-57	EMMS-ST-57-...	550 931 EAMM-A-F30-60G	529 944 MTR-FL44-PL60	123 042 KSE-30-35-D08-D11	124 628 DGE-KG-25-ZR-FL44
<b>DGE-25-...-ZR-RF</b>					
Con servomotore					
EMGA-60-P-G...-SAS-55	EMMS-AS-55-...	550 944 EAMM-A-F37-60G	529 944 MTR-FL44-PL60	123 042 KSE-30-35-D08-D11	534 394 DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
Con motore passo-passo					
EMGA-60-P-G...-SST-57	EMMS-ST-57-...	550 944 EAMM-A-F37-60G	529 944 MTR-FL44-PL60	123 042 KSE-30-35-D08-D11	534 394 DGE-KG-25-ZR-RF-FL44
<b>DGE-40-...-ZR</b>					
Con servomotore					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 935 EAMM-A-F40-80G	533 139 MTR-FL64-PL80	123 845 KSE-40-66-D15-D20	124 629 DGE/DGEA-KG-40-ZR-FL64
Con motore passo-passo					
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 935 EAMM-A-F40-80G	533 139 MTR-FL64-PL80	123 845 KSE-40-66-D15-D20	124 629 DGE/DGEA-KG-40-ZR-FL64
<b>DGE-40-...-ZR-RF</b>					
Con servomotore					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 947 EAMM-A-F47-80G	533 139 MTR-FL64-PL80	123 845 KSE-40-66-D15-D20	534 395 DGE-KG-40-ZR-RF-FL64
Con motore passo-passo					
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 947 EAMM-A-F47-80G	533 139 MTR-FL64-PL80	123 845 KSE-40-66-D15-D20	534 395 DGE-KG-40-ZR-RF-FL64

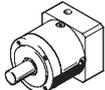
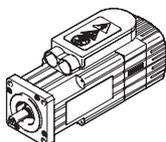
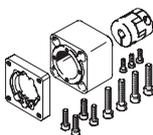
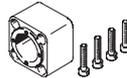
# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale - con riduttore					
Riduttore	Motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
			flangia motore	giunto	supporto giunto-motore
					
Tipo	Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>DGE-63-...-ZR</b>					
Con servomotore					
EMGA-120-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 940 EAMM-A-F62-120G	550 990 EAMF-A-118-120G	123 853 KSE-65-90-D25-D25	124 630 DGE-KG-63-ZR-FL118
EMGA-120-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-...	550 940 EAMM-A-F62-120G	550 990 EAMF-A-118-120G	123 853 KSE-65-90-D25-D25	124 630 DGE-KG-63-ZR-FL118
Con motore passo-passo					
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 938 EAMM-A-F62-80G	550 989 EAMF-A-118-80G	176 035 KSE-65-90-D20-D25	124 630 DGE-KG-63-ZR-FL118
<b>DGE-63-...-ZR-RF</b>					
Con servomotore					
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 951 EAMM-A-F87-80G	550 989 EAMF-A-118-80G	176 035 KSE-65-90-D20-D25	534 396 DGE-KG-63-ZR-RF-FL118
EMGA-120-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-S-...	550 953 EAMM-A-F87-120G	550 990 EAMF-A-118-120G	123 853 KSE-65-90-D25-D25	534 396 DGE-KG-63-ZR-RF-FL118
EMGA-160-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-M-...	550 955 EAMM-A-F87-160G	550 992 EAMF-A-118-160G	551 001 KSE-65-90-D25-D40	534 396 DGE-KG-63-ZR-RF-FL118
Con motore passo-passo					
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 951 EAMM-A-F87-80G	550 989 EAMF-A-118-80G	176 035 KSE-65-90-D20-D25	534 396 DGE-KG-63-ZR-RF-FL118

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori



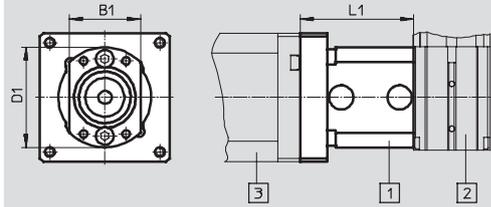
## Kit assiale EAMM-A-...

Materiali

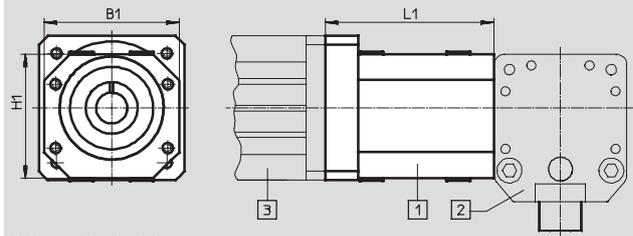
- supporto giunto-motore, mozzo
- giunto: alluminio
- elemento di serraggio: acciaio, resistente alla corrosione
- flangia motore: lega di alluminio per lavorazione plastica
- viti: acciaio zincato



## EAMM-A-G-...



## EAMM-A-F-...



Schema di principio:

- 1 kit assiale
- 2 asse a cinghia dentata
- 3 motore

Dati generali	EAMM-A-...		G13-			G16-			G19-			F30-			
	40A	42A	40A	55A	42A	40A	55A	57A	55A	57A	70A	87A	60G		
Momento trasmissibile [Nm]	1		1			1,5			8	7,5	8				
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	0,13		0,13			0,47			6,1						
Numero di giri max. [1/min]	12000		12000			8000			8000						
Posizione di montaggio	Qualsiasi														

EAMM-A-...	F37-					F40-				F47-			
	55A	57A	70A	87A	60G	70A	87A	100A	80G	87A	100A	140A	80G
Momento trasmissibile [Nm]	8	7,5	8			17				17			
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	6,1					42,3				42,3			
Numero di giri max. [1/min]	8000					6500				6500			
Posizione di montaggio	Qualsiasi												

EAMM-A-...	F62-				F87-				
	100A	140A	80G	120G	100A	140A	80G	120G	160G
Momento trasmissibile [Nm]	85	92	85	92	85	92	85	92	62
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	417				417				
Numero di giri max. [1/min]	4500				4500				
Posizione di montaggio	Qualsiasi								

Condizioni d'esercizio e ambientali	
Temperatura ambiente [°C]	0 ... 50
Temperatura di stoccaggio [°C]	-25 ... +60
Grado di protezione <sup>1)</sup>	IP40
Umidità relativa dell'aria [%]	0 ... 95

1) Solo con motore e asse montati

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

Dimensioni e dati di ordinazione						
Tipo	B1	H1	L1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
EAMM-A-G13-40A	22	29	33,9	71	550 921	EAMM-A-G13-40A
EAMM-A-G13-42A			42,2	84	550 922	EAMM-A-G13-42A
EAMM-A-G16-40A		31	34,9	76	550 923	EAMM-A-G16-40A
EAMM-A-G16-42A			42,4	117	550 924	EAMM-A-G16-42A
EAMM-A-G16-55A			37,7	138	550 925	EAMM-A-G16-55A
EAMM-A-G19-40A	31	44,5	38,5	158	550 926	EAMM-A-G19-40A
EAMM-A-G19-55A			39,7	183	550 927	EAMM-A-G19-55A
EAMM-A-G19-57A			41	199	550 928	EAMM-A-G19-57A
EAMM-A-F30-55A	45	45	51,4	271	550 929	EAMM-A-F30-55A
EAMM-A-F30-57A			52,7	282	550 930	EAMM-A-F30-57A
EAMM-A-F30-70A			54,2	327	550 932	EAMM-A-F30-70A
EAMM-A-F30-87A			56,2	439	550 933	EAMM-A-F30-87A
EAMM-A-F30-60G			60,7	409	550 931	EAMM-A-F30-60G
EAMM-A-F37-55A	45	45	51,4	271	550 942	EAMM-A-F37-55A
EAMM-A-F37-57A			52,7	274	550 943	EAMM-A-F37-57A
EAMM-A-F37-70A			54,2	328	550 945	EAMM-A-F37-70A
EAMM-A-F37-87A			56,2	478	550 946	EAMM-A-F37-87A
EAMM-A-F37-60G			60,7	348	550 944	EAMM-A-F37-60G
EAMM-A-F40-70A	65	60	81,2	637	550 934	EAMM-A-F40-70A
EAMM-A-F40-87A			82,7	786	550 936	EAMM-A-F40-87A
EAMM-A-F40-100A			86,2	938	550 937	EAMM-A-F40-100A
EAMM-A-F40-80G			89,4	893	550 935	EAMM-A-F40-80G
EAMM-A-F47-87A	65	60	82,7	778	550 948	EAMM-A-F47-87A
EAMM-A-F47-100A			86,2	1012	550 949	EAMM-A-F47-100A
EAMM-A-F47-140A			95,5	1927	550 950	EAMM-A-F47-140A
EAMM-A-F47-80G			89,4	1000	550 947	EAMM-A-F47-80G
EAMM-A-F62-100A	100	100	116,2	2538	550 939	EAMM-A-F62-100A
EAMM-A-F62-140A			112	2777	550 941	EAMM-A-F62-140A
EAMM-A-F62-80G			119	2760	550 938	EAMM-A-F62-80G
EAMM-A-F62-120G			119	2478	550 940	EAMM-A-F62-120G
EAMM-A-F87-100A	100	100	116,2	2563	550 952	EAMM-A-F87-100A
EAMM-A-F87-140A			112	2635	550 954	EAMM-A-F87-140A
EAMM-A-F87-80G			119	2803	550 951	EAMM-A-F87-80G
EAMM-A-F87-120G			119	2725	550 953	EAMM-A-F87-120G
EAMM-A-F87-160G			151	5237	550 955	EAMM-A-F87-160G



Attenzione

Combinazioni possibili asse/motore

→ 5/ 2.1-72

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori



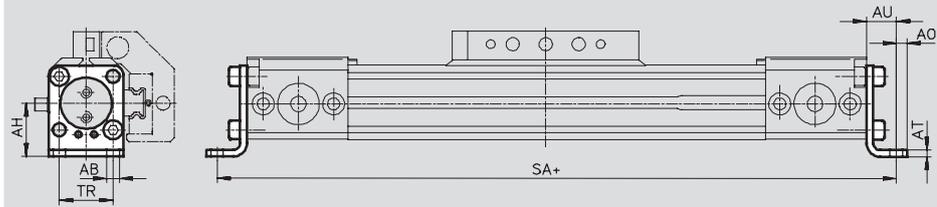
**Fissaggio a piedini HP**  
(Codice di ordinazione F)

Materiali  
acciaio zincato  
Senza rame, PTFE e silicone

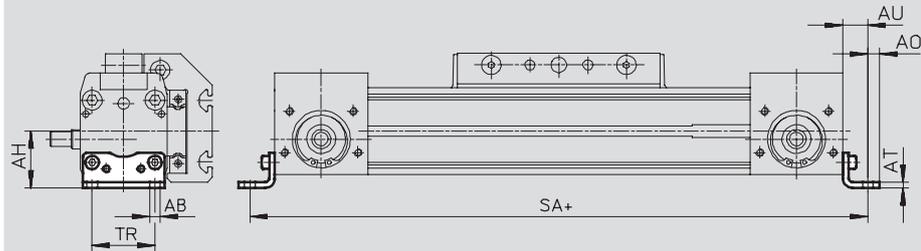


HP-25

**DGE-8-...-18**



**DGE-25-...-63**



+ = aggiungere la corsa

## Dimensioni e dati di ordinazione

Per dimensioni	AB ∅	AH	AO	AT	AU	TR
8	3,4	13,8	3	2	9	13
12	3,4	16,5	3	2	9	18,6
18	5,5	24	4,8	3	13,3	24
25	5,5	29,5	6	3	13	32,5
40	6,6	46	8,5	5	17,5	45
63	11	69	13,5	6	28	75

Per dimensioni	SA				Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	Per DGE-ZR/DGE-ZR-KF		Per DGE-ZR-RF				
	GK	GV	GK	GV			
8	198	-	-	-	17	<b>158 470</b>	<b>HP-8</b>
12	234	-	-	-	23	<b>158 471</b>	<b>HP-12</b>
18	308,6	388,6	-	-	70	<b>158 472</b>	<b>HP-18</b>
25	398	498	440	535	61	<b>150 731</b>	<b>HP-25</b>
40	604	774	673	813	188	<b>150 733</b>	<b>HP-40</b>
63	938	1188	1076	1306	305	<b>150 735</b>	<b>HP-63</b>

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori



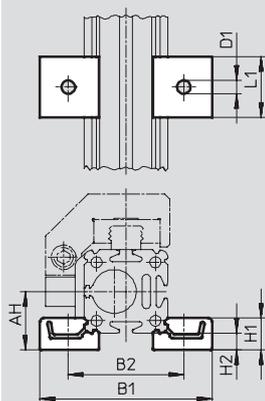
**Supporto centrale MUP**  
(Codice di ordinazione M)

Materiali  
acciaio zincato  
Senza rame, PTFE e silicone

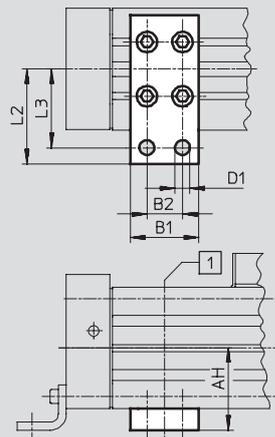


MUP-40

DGE-8-...-25



DGE-40-...-63



1 Il supporto centrale può essere posizionato in qualsiasi punto lungo il profilo

Dimensioni e dati di ordinazione												
Per dimensioni	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
8	13,8	40,5	28,5	3,5	8	4	15	-	-	8	160 909	MUP-8/12
12	16,5	46	34	3,5	8	4	15	-	-	8	160 909	MUP-8/12
18	24	70,5	47	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
25	29,5	81	58	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
40	46	35	22	6,6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori



Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

## Fissaggio a piedini HHP

Per guida per carichi pesanti

(Codice di ordinazione F)

Materiali

acciaio zincato



## Supporto centrale MUP

Per guida per carichi pesanti

(Codice di ordinazione M)

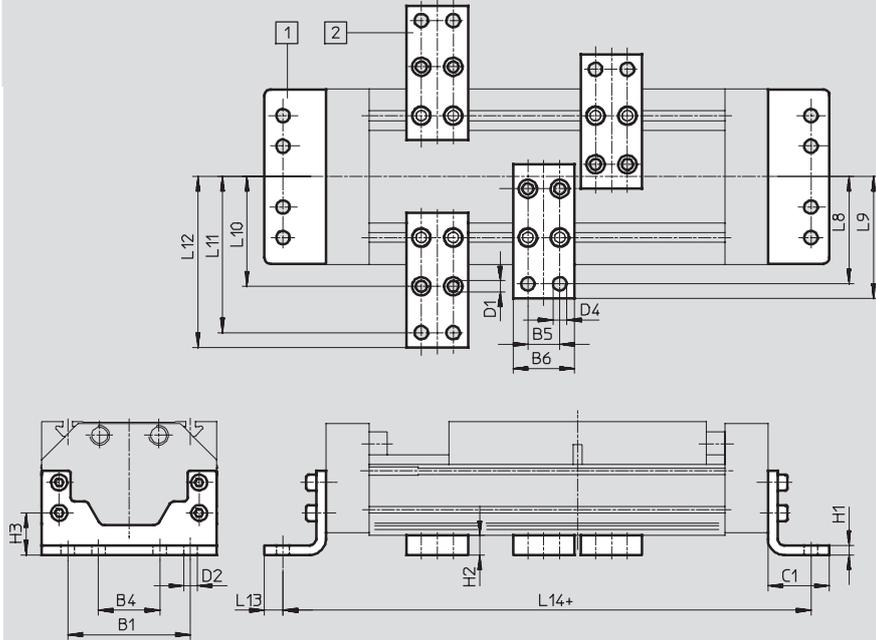
Materiali

acciaio zincato

Senza rame, PTFE e silicone



DGE-...-HD18/-HD25/-HD40



- 1 Fissaggio a piedini HHP
- 2 Supporto centrale MUP

+ = aggiungere la corsa

### Dimensioni e dati di ordinazione

Per guida per carichi pesanti	B1	B4	B5	B6	C1	D1	D2	D4	H1	H2	H3
HD18	80	40	22	35	34	5,5	6,6	6,6	8	14	26,8
HD25	100	50	26	50	50	9	11	11	8	16	34,5
HD40	140	70	26	50	50	9	11	11	10	16	37

Per guida per carichi pesanti	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
HD18	68	75	64	92	99	9	290	357	161 993	HHP-18
								126	150 738	MUP-40
HD25	88	100	90	128	140	15	380	794	161 994	HHP-25
								347	150 739	MUP-50
HD40	108	120	110	148	160	15	424	1318	161 995	HHP-40
								347	150 739	MUP-50

## Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

### Ammortizzatori YSR-...-C (Codice di ordinazione: C)

#### Materiali

Corpo: acciaio zincato; stelo: acciaio fortemente legato,  
Guarnizioni: Perbunan, poliuretano  
Senza rame, PTFE e silicone



 **Attenzione**  
Ammortizzatori YSRW con decelerazione progressiva

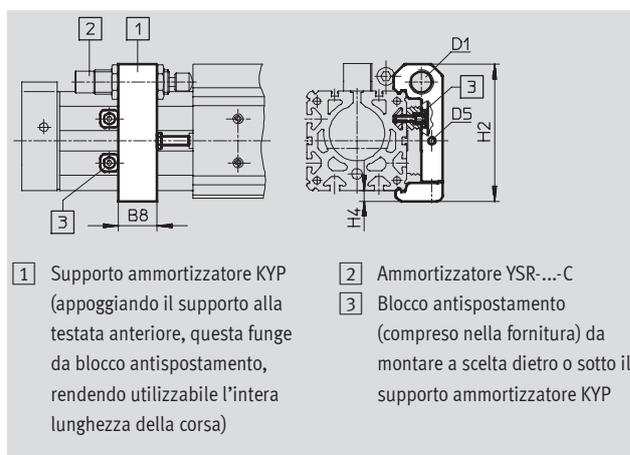
Dati di ordinazione		Cod. prod.	Tipo
Per dimensioni	Peso [g]		
8	9	158 981	YSR-5-5-C
12	9	158 981	YSR-5-5-C
18	30	34 571	YSR-8-8-C
25	70	34 572	YSR-12-12-C
40	140	34 573	YSR-16-20-C
63	240	34 574	YSR-20-25-C

### Supporto ammortizzatore KYP

(Codice di ordinazione: C)

#### Materiali

Fissaggio: alluminio  
Bussola: acciaio, inossidabile



Dimensioni e dati di ordinazione							Cod. prod.	Tipo
Per dimensioni	B8	D1	D5	H2	H4	Peso [g]		
8	8	M8x1	M3	31,5	3	36	158 905	KYP-8
12	11	M8x1	M4	37	3	44	158 906	KYP-12
18	14	M12x1	M4	50,5	4,5	66	158 907	KYP-18
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	158 908	KYP-25
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	158 910	KYP-40
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	158 912	KYP-63

# Assi a cinghia dentata DGE

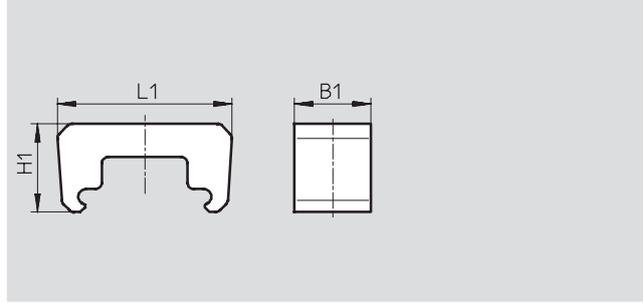
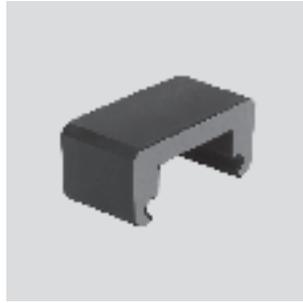
Accessori

FESTO

## Paracolpi di emergenza NPE

(Codice di ordinazione: A)

Materiali  
poliuretano



Dimensioni e dati di ordinazione						
Per dimensioni	B1	L1	H1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
18	15	43,1	28,5	6	193 901	NPE-18
25	25	57	29	12	193 902	NPE-25
40	40	80,5	36	41	193 904	NPE-40
63	60	128,6	55	152	193 906	NPE-63

-  - **Attenzione**  
Paracolpi utilizzabile in combinazione con supporto ammortizzatore KYP → 5/ 2.1-81 (Perno filettato e dado non sono necessari)

## Ammortizzatore DG-GA

Per esecuzione protetta GA  
(Codice di ordinazione: E)

Materiali  
Corpo: acciaio zincato; stelo: acciaio fortemente legato  
Guarnizioni: Perbunan, poliuretano  
Senza rame, PTFE e silicone



Dati di ordinazione			
Per dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
25	70	192 875	DG-GA-25-YSR
40	140	192 877	DG-GA-40-YSR

## Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

### Kit ammortizzatore YHD

Per guida per carichi pesanti  
(Codice di ordinazione: D)

#### Materiali

Corpo: acciaio zincato

Guarnizioni: TPE-U(PU) NBR

Senza rame, PTFE e silicone



Dati di ordinazione			
Per guida per carichi pesanti	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
HD18	203	174 544	YHD-18
HD25	293	174 545	YHD-25
HD40	515	174 546	YHD-40

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

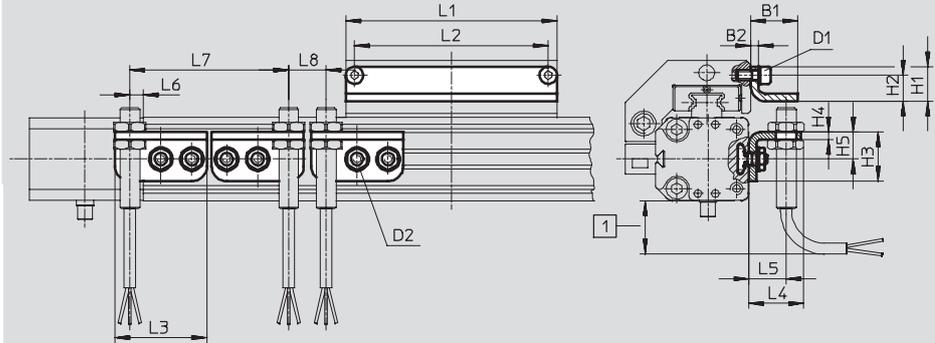


## Supporto sensore HWS

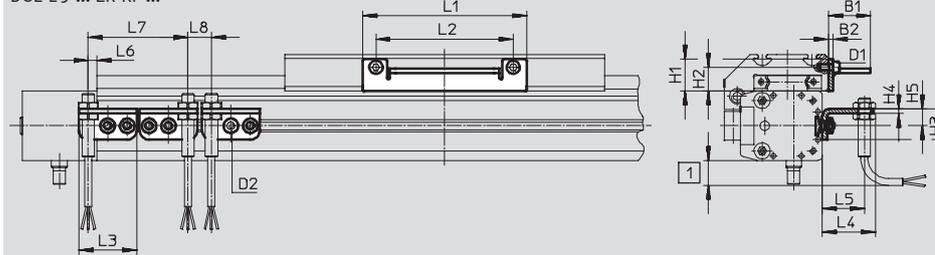
Per sensori induttivi  
(Codice di ordinazione: T)  
Materiali  
acciaio zincato



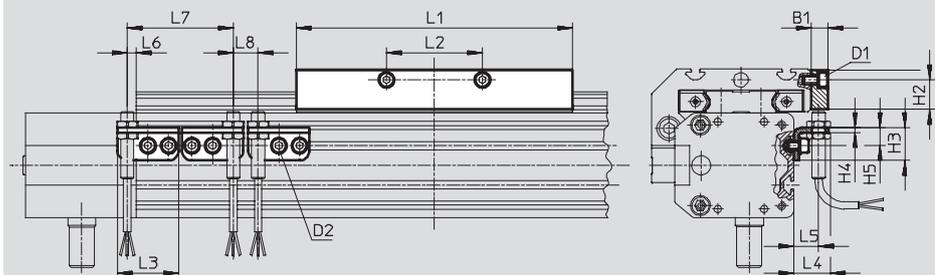
DGE-18-...-ZR-KF-...



DGE-25-...-ZR-KF-...



DGE-40/-63-...-ZR-KF-...



1 Sporgenza del cavo dei sensori,  
prevedere uno spazio sufficiente

## Bloccetto di connessione SF

(Codice di ordinazione: L)  
Materiali  
acciaio zincato



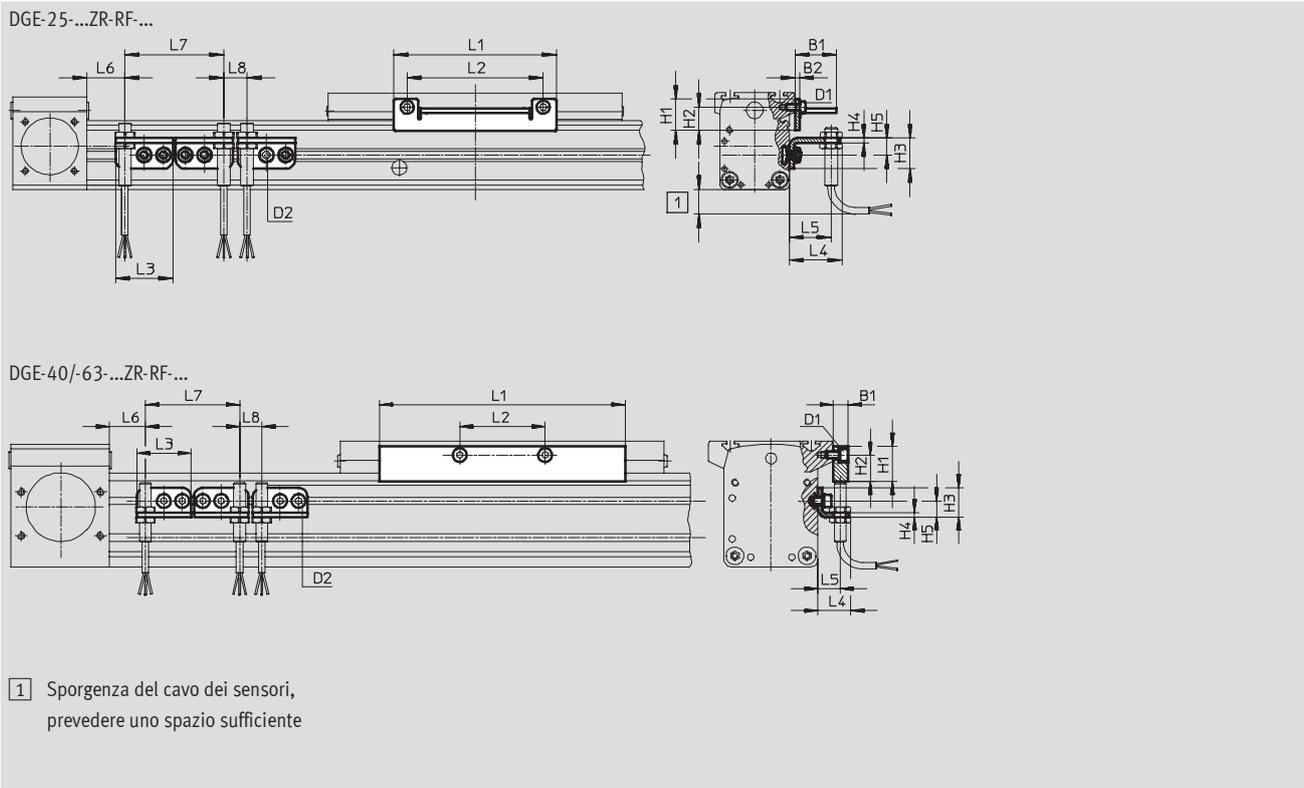
# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1



Dimensioni e dati di ordinazione														
Per dimensioni	D1	D2	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
18	M4	M5	19	3	14	10,5	20	3	11	85	78	37	22,5	15
25	M5	M5	27	3	20,5	15,3	20	3	11	105	88	37	34,5	27
40	M5	M5	10	-	24	18	20	3	11	167	58	37	22,5	15
63	M8	M5	10	-	35	25	20	3	11	230	72	37	22,5	15

Per dimensioni	L6			L7 min.	L8 min.	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	DGE-ZR-KF max.	DGE-ZR-RF GK	GV					
18	5,5	-	-	64	15	30	188 968	HWS-18/25-M8
						60	188 964	SF -18
25	5,5	43,5	91	64	15	30	540 780	HWS-25-MAB-M8
						80	540 430	SF-25-MAB
40	5,5	68,5	138,5	64	15	40	188 969	HWS-40-M8
						310	188 966	SF -40
63	5,5	117	232	64	15	40	188 970	HWS-63-M8
						630	188 967	SF -63

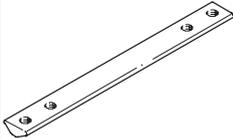
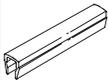
# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

**FESTO**

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

Dati di ordinazione						Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Per dimensioni	Nota	Codice di ordinazione	Cod. prod.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
<b>Tassello scorrevole NST</b>						
	18, 25	Per scanalatura profilo	Y	<b>526 091</b>	<b>NST-HMV-M4</b>	1
	40			<b>150 914</b>	<b>NST-5-M5</b>	1
	63			<b>150 915</b>	<b>NST-8-M6</b>	1
	HD18, HD25	Per guida per carichi pesanti: scanalatura di fissaggio	Y	<b>150 914</b>	<b>NST-5-M5</b>	1
	HD40			<b>150 915</b>	<b>NST-8-M6</b>	1
	HD18	Per guida per carichi pesanti: HD in basso	U	<b>150 914</b>	<b>NST-5-M5</b>	1
	HD25, HD40			<b>150 915</b>	<b>NST-8-M6</b>	1
<b>Tassello scorrevole NSTL</b>						
	25	Per slitta	X	<b>158 410</b>	<b>NSTL-25</b>	1
	40			<b>158 412</b>	<b>NSTL-40</b>	1
	63			<b>158 414</b>	<b>NSTL-63</b>	1
	HD18	Per guida per carichi pesanti: slitta	X	<b>161 020</b>	<b>NSTH-18</b>	1
	HD25			<b>161 021</b>	<b>NSTH-25</b>	1
	HD40			<b>161 022</b>	<b>NSTH-40</b>	1
<b>Perno/bussola di centratura ZBS/ZBH</b>						
	8 ... 18	Per slitta	Z	<b>150 928</b>	<b>ZBS-5</b>	10
	25 ... 63			<b>150 927</b>	<b>ZBH-9</b>	10
<b>Fissaggio centrale SLZZ</b>						
	HD18	Per guida per carichi pesanti: slitta	Q	<b>150 901</b>	<b>SLZZ-25/16</b>	1
	HD25					
	HD40					
<b>Copertura scanalatura ABP</b>						
	40	Per scanalatura di fissaggio ogni 0,5 m	B	<b>151 681</b>	<b>ABP-5</b>	2
	63			<b>151 682</b>	<b>ABP-8</b>	
	HD18, HD25	Per scanalatura di fissaggio inferiore e laterale, ogni 0,5 m		<b>151 681</b>	<b>ABP-5</b>	
	HD40			<b>151 682</b>	<b>ABP-8</b>	
<b>Copertura per scanalatura ABP-S</b>						
	8 ... 63	Per scanalatura sensori ogni 0,5 m	S	<b>151 680</b>	<b>ABP-5-S</b>	2
	25	Per scanalatura di fissaggio nel DGE-ZR-RF	B			

1) Quantità in pezzi

# Assi a cinghia dentata DGE

Accessori

FESTO

Sistemi di posizionamento elettrici  
Assi elettrici

2.1

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetici Reed						Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.							
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Contatto n.c.							
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi						Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
Contatto n.a.							
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B	
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B	
Contatto n.c.							
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa induttivi M8						Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>	
	Connessione elettrica		Uscita di commutazione	LED	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Cavo	Connettore M8					
Contatto n.a.							
	A 3 fili	–	PNP	■	2,5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
	–	A 3 poli	PNP	■		150 387	SIEN-M8B-PS-S-L
Contatto n.c.							
	A 3 fili	–	PNP	■	2,5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L
	–	A 3 poli	PNP	■		150 391	SIEN-M8B-PO-S-L

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento					Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/nebu">www.festo.com/catalogue/nebu</a>	
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF,  
con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**



## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Caratteristiche

### Dati generali

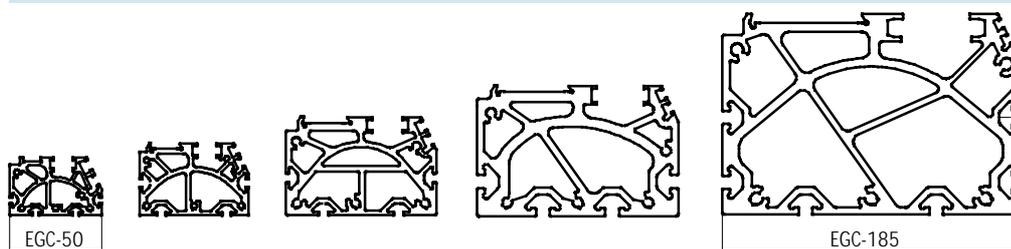
Potente	Conveniente	Flessibile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandi profili con sezione ottimizzata assicurano la massima stabilità e resistenza di carico</li> <li>• Eccellenti prestazioni per velocità, accelerazione e supporto di momenti esterni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'asse con trasmissione a cinghia dentata si distingue sia per le caratteristiche tecniche che per l'eccellente rapporto prezzo-prestazioni</li> <li>• Grazie alle sue eccellenti prestazioni è spesso possibile utilizzare un EGC di taglia inferiore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ampia scelta di passi della vite, diverse taglie e varianti come la guida protetta consentono un grande spettro di applicazioni</li> <li>• Rilevamento posizioni nel minimo spazio grazie al montaggio del sensore nell'apposita scanalatura profilata</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse possibilità di adattamento sugli attuatori</li> <li>• Numerosi accessori di montaggio per combinazioni multiasse</li> </ul>

### Collegamento flessibile del motore

La posizione di montaggio del motore è selezionabile su 4 lati e può essere modificata in qualsiasi momento.



### Gamma articolata di taglie per diverse condizioni di carico



### Valori caratteristici degli assi

Le indicazioni in tabella si riferiscono ai valori massimi.

I valori esatti sono riportati nel foglio dati relativo a ciascuna variante.

Esecuzione	Dimensioni	Corsa di lavoro [mm]	Velocità [m/s]	Riproducibilità [mm]	Forza di spinta [N]	Caratteristiche di guida				
						Forze e momenti				
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
	50	50 ... 1900	3	±0,08	50	650	650	3,5	10	10
	70	50 ... 5000	5	±0,08	100	1850	1850	16	132	132
	80	50 ... 8500	5	±0,08	350	3050	3050	36	228	228
	120	50 ... 8500	5	±0,08	800	6890	6890	144	680	680
	185	50 ... 8500	5	±0,1	2 500	15200	15200	529	1820	1820

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

Caratteristiche

**Sistema completo composto da asse a cinghia dentata, motore, controllore per motore e kit di montaggio**

Assi con trasmissione a cinghia dentata, con guida a ricircolo di sfere



## Motore

→24



- 1 Servomotore EMMS-AS
- 2 Motore passo-passo EMMS-ST

**-H-** Attenzione

Per gli assi con trasmissione a cinghia dentata EGC e i motori sono disponibili numerose soluzioni complete coordinate.

## Controllore motore

Foglio dati → Internet: [www.festo.it](http://www.festo.it)



- 1 Controllore per servomotori CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 Controllore per motore passo-passo EMMS-ST

## Kit di montaggio motore

→24

kit assiale

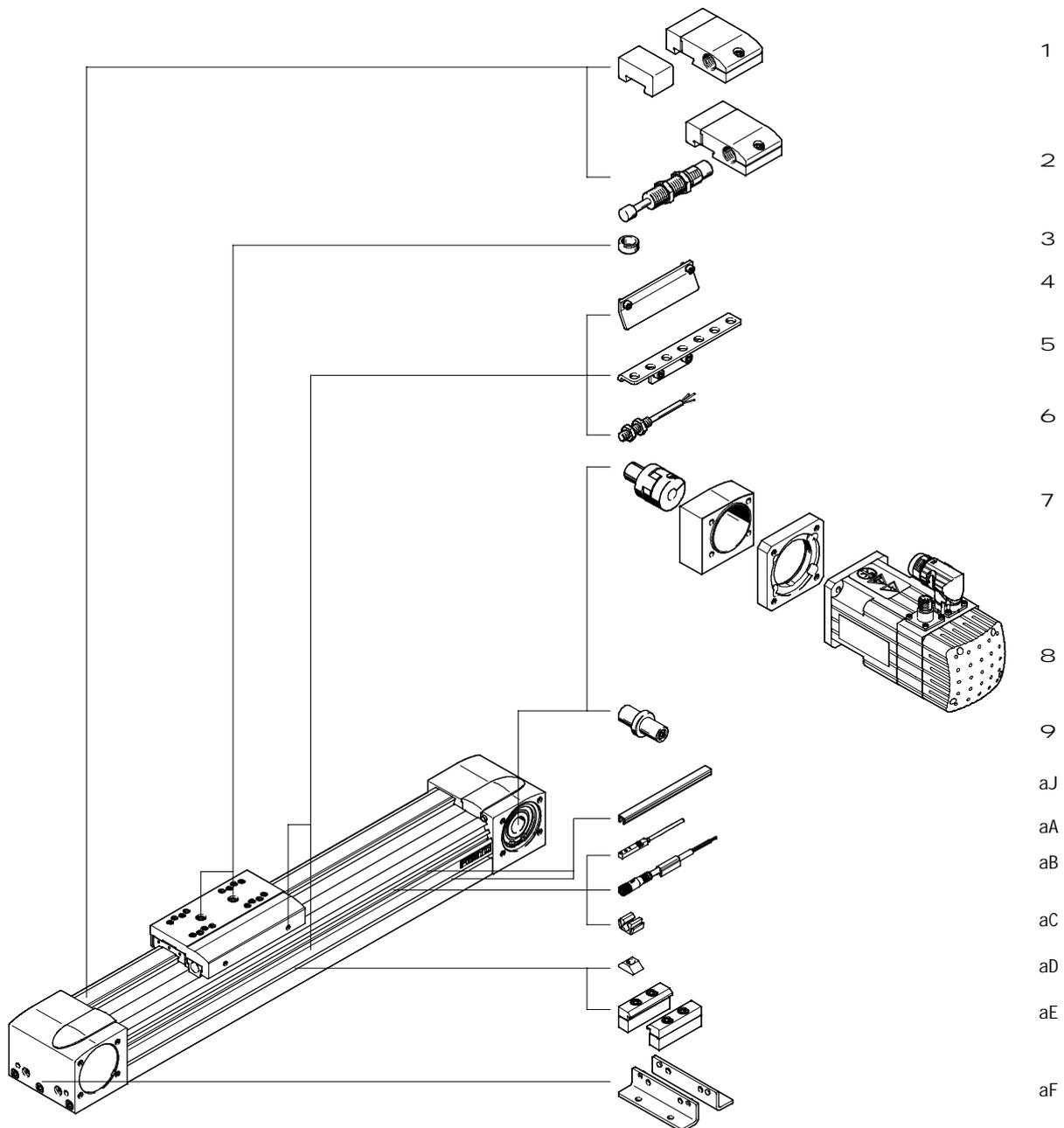


Il kit comprende:

- Flangia motore
- Supporto giunto-motore
- Giunto
- Viti

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Componenti



## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Componenti

Varianti ed accessori		
Tipo	Descrizione	→ Pagina/Internet
1 Paracolpi con supporto A	Per evitare il danneggiamento dell'arresto di finecorsa in caso di guasto	29
2 Ammortizzatore con supporto C	Per evitare il danneggiamento dell'arresto di finecorsa in caso di guasto	29
3 Perni/bussole di centratura ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta</li> <li>• 6 perni/bussole di centratura sono compresi nella fornitura dell'asse</li> </ul>	31
4 Blocchetto di connessione X, Z, O, P, W, R	Per il rilevamento della posizione della slitta	29
5 Supporto sensore O, P, W, R	Adattatore per il fissaggio dei sensori di finecorsa induttivi (forma rotonda) sull'asse	30
6 Sensore di finecorsa, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore di finecorsa induttivo, forma rotonda</li> <li>• Con i codici O, P, W, R la fornitura comprende un blocchetto di connessione e max. due supporti sensore</li> </ul>	32
7 Kit assiale EAMM	Per montaggio assiale del motore (costituito da: giunto, supporto giunto-motore e flangia motore)	24
8 Motore EMMS	Motori specifici per l'asse, con o senza riduttore, con o senza freno	24
9 Albero K	Può essere utilizzato, se necessario, come interfaccia alternativa	31
aJ Copertura per scanalatura B, S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la protezione interna del cilindro</li> </ul>	31
aA Sensore di finecorsa, scanalatura 8 X, Z	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore di finecorsa induttivo, per scanalatura 8</li> <li>• Con i codici X, Z la fornitura comprende un blocchetto di connessione</li> </ul>	32
aB Connettore con cavo V	Per sensori di finecorsa (codici di ordinazione W e R)	32
aC Clip CL	Per il fissaggio del cavo sensore nella scanalatura	31
aD Tassello scorrevole Y	Per il fissaggio di elementi da montare	31
aE Supporto centrale M	Per il fissaggio dell'asse sul profilo	28
aF Fissaggio a piedini F	Per il fissaggio dell'asse sulla testata posteriore	27

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Composizione del codice

	EGC	-	70	-	500	-	TB	-	KF	-		-	GK
<b>Tipo</b>													
EGC	Asse a cinghia dentata												
<b>Dimensioni</b>													
<b>Corsa [mm]</b>													
<b>Funzione attuatore</b>													
TB	Cinghia dentata												
<b>Guida</b>													
KF	Guida a ricircolo di sfere												
<b>Extracorsa</b>													
<b>Slitta</b>													
GK	Slitta standard												
GV	Slitta prolungata												
GP	Slitta standard, esecuzione protetta												
GQ	Slitta prolungata, esecuzione protetta												

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

Composizione del codice

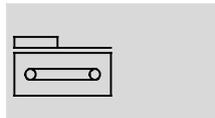
→		-		ZUB -	F2MX2Z	-	0
<b>Slitta supplementare</b>							
KL	Standard, sinistra						
<b>Slitta supplementare</b>							
KR	Standard, destra						
<b>Accessori, forniti non montati</b>							
F	Fissaggio a piedini						
... M	Supporto centrale						
... B	Copertura scanalatura di fissaggio						
... S	Copertura scanalatura sensori						
... Y	Tassello scorrevole per scanalatura di fissaggio						
... X	Sensore di finecorsa (SIES), induttivo, scanalatura 8, PNP, contatto n.a., cavo 7,5 m						
... Z	Sensore di finecorsa (SIES), induttivo, scanalatura 8, PNP, contatto n.c., cavo 7,5 m						
... A	Paracolpi con supporto						
... C	Ammortizzatore con supporto						
... O	Sensore di finecorsa (SIEN), induttivo, M8, PNP, contatto n.a., cavo 2,5 m						
... P	Sensore di finecorsa (SIEN), induttivo, M8, PNP, contatto n.c., cavo 2,5 m						
... W	Sensore di finecorsa (SIEN), induttivo, M8, PNP, contatto n.a., connettore M8						
... R	Sensore di finecorsa (SIEN), induttivo, M8, PNP, contatto n.c., connettore M8						
... V	Cavo con connettore						
... K	Alberi						
... CL	Clip cavo						
<b>Istruzioni per l'uso</b>							
0	Senza						

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

Foglio dati

Funzione



-N- Diametro  
50 ... 185

-T- Corsa  
50 ... 8500 mm



Dati tecnici generali						
Dimensioni		50	70	80	120	185
Struttura e composizione		Asse elettro-meccanico con cinghia dentata				
Guida		Guida a ricircolo di sfere				
Posizione di montaggio		Qualsiasi				
Corsa di lavoro	GK/GP [mm]	50 ... 1900	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500	50 ... 8500
	GV/GQ [mm]	50 ... 1900	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8400	50 ... 8400
Forza di spinta max. $F_x$	[N]	50	100	350	800	2500
Coppia a vuoto max. <sup>1)</sup>	[Nm]	0,072	0,18	0,4	0,8	4,05
Max. resistenza di scorrimento a vuoto <sup>1)</sup>	[N]	8	14,5	28	40,2	110
Coppia di azionamento max.	[Nm]	0,46	1,24	5	16	93
Max. velocità	[m/s]	3	5			
Accelerazione max.	[m/s <sup>2</sup> ]	50				
Riproducibilità	[mm]	±0,08				±0,1

1) A 0,2 m/s, con variante GK oppure GV

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Grado di protezione		IP40
Durata dell'inserimento	[%]	100

Pesi [kg]						
Dimensioni		50	70	80	120	185
Peso base a corsa 0 mm <sup>1)</sup>	GK/GP	0,62	1,85	3	10,5	32,6
	GV/GQ	-	2,47	3,9	12,6	36,8
Peso per ogni 1.000 mm di corsa aggiuntiva		1,9	4,4	6,2	15	30
Carico movimentato	GK/GP	0,13	0,37	0,62	2,18	6,5
	GV/GQ	-	0,55	0,9	2,73	7,72
Slitta supplementare	KL/KR	0,08	0,3	0,55	2	6

1) Slitta inclusa

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

FESTO

Foglio dati

Cinghia dentata		50	70	80	120	185
Dimensioni						
Divisioni	[mm]	2	3	3	5	8
Allungamento <sup>1)</sup>	[%]	0,094	0,08	0,24	0,13	0,29
Diametro effettivo	[mm]	18,46	24,83	28,65	39,79	73,85
Costante di avanzamento	[mm/giro]	58	78	90	125	232

1) Alla forza max. di spinta

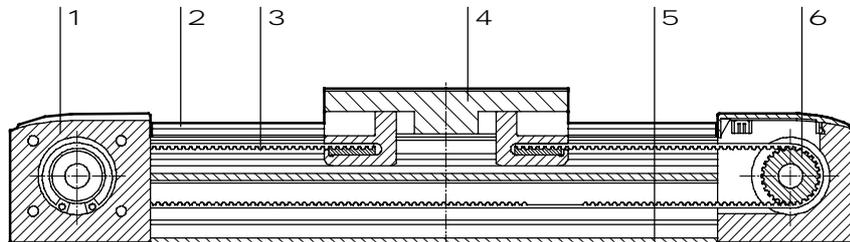
Momento di inerzia di massa		50	70	80	120	185
J <sub>O</sub>	GK [kg mm <sup>2</sup> ]	16,94	83,34	205,9	1241	17976
	GV [kg mm <sup>2</sup> ]	-	110	265	1465	19690
J <sub>H</sub> per ogni metro di corsa	[kg mm <sup>2</sup> /m]	2,6	10,6	18,8	93	760
J <sub>L</sub> per ogni kg di carico utile	[kg mm <sup>2</sup> /Kg]	85	154	205	396	1363,5
J <sub>W</sub>	GK [kg mm <sup>2</sup> ]	3,56	56,32	126,73	861	8846
	GV [kg mm <sup>2</sup> ]	-	82,52	185,22	1080	10523

Il momento di inerzia di massa J<sub>A</sub> dell'intero asse si calcola come segue:

$$J_A = J_O + J_W + J_H \times \text{Corsa lavoro [m]} + J_L \times m_{\text{Carico utile [kg]}}$$

### Materiali

Disegno funzionale



Asse		
1	Testata di azionamento	Lega di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata
2	Profilo di guida	Acciaio fortemente legato
3	Cinghia dentata	Policloroprene con glascord e rivestimento in nylon
4	Slitta	Lega di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata
5	Profilo	Lega di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata
6	Puleggia per cinghia dentata	Acciaio, inossidabile
Nota materiali		Conformità RoHS
		Contiene grasso silconico

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

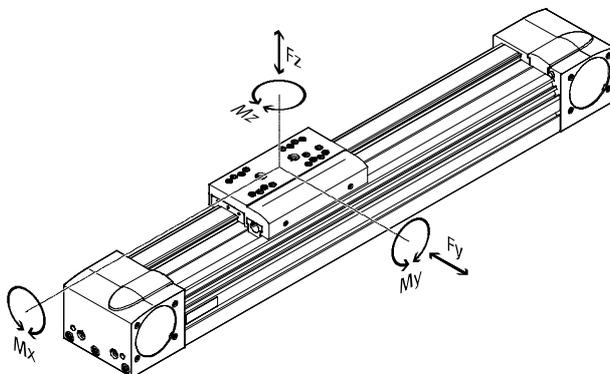


Foglio dati

## Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti alla slitta. Il punto di attacco è in punto di intersezione tra il centro della guida e e il centro della lunghezza della slitta.

In condizioni di esercizio dinamico non devono essere superati i valori indicati. Per questo occorre prestare particolare attenzione alla fase di ammortizzazione.



Se sull'asse agiscono contemporaneamente più forze e momenti, oltre ad osservare i valori di carico massimo indicati si deve soddisfare la seguente equazione:

Calcolo del coefficiente di durata della guida:

$$F_{ver} = \left| \frac{F_y}{F_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \right| + \left| \frac{M_x}{M_{x_{max}}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \right| \leq 1$$

Forze e momenti ammissibili		50	70	80	120	185
Dimensioni		50	70	80	120	185
$F_{y_{max}}$	[N]	650	1850	3050	6890	15200
$F_{z_{max}}$	[N]	650	1850	3050	6890	15200
$M_{x_{max}}$	[Nm]	3,5	16	36	144	529
$M_{y_{max}}$	GK/GP [Nm]	10	51	97	380	1157
$M_{z_{max}}$	GK/GP [Nm]	10	51	97	380	1157
$M_{y_{max}}$	GV/GQ [Nm]	-	132	228	680	1820
$M_{z_{max}}$	GV/GQ [Nm]	-	132	228	680	1820

## Durata

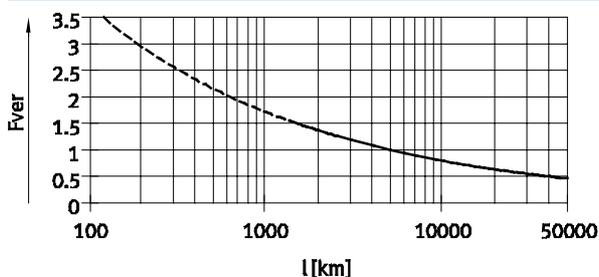
La durata della guida dipende dal carico a cui è sottoposta. Al fine di offrire un dato approssimativo sulla durata della guida, si compara il

coefficiente di durata della guida  $F_{ver}$  rappresentato nel seguente diagramma.

Si tratta di un valore puramente teorico. Con coefficienti di durata della guida  $F_{ver}$  maggiori di 1,5 si

raccomanda di contattare l'ufficio di vendita Festo più vicino.

Durata della guida in funzione del coefficiente di durata  $F_{ver}$



Esempio:

E' richiesta la movimentazione di un carico x. Applicando la formula, il coefficiente di durata della guida è pari a 1,5 kg. In base al diagramma la guida può effettuare movimenti equivalenti a circa 1500 km. Per la

riduzione dell'accelerazione si riducono i valori di  $M_z$  e  $M_y$ . In queste condizioni, essendo il coefficiente di durata pari a 1, la durata è di 5000 km.

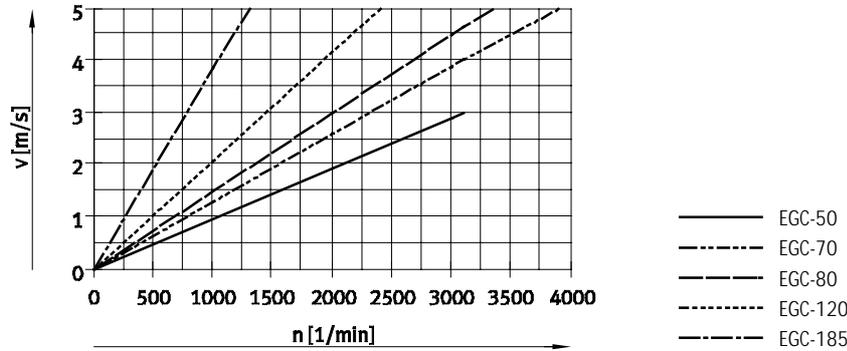
## -H- Attenzione

Software di dimensionamento  
PositioningDrives  
www.festo.it

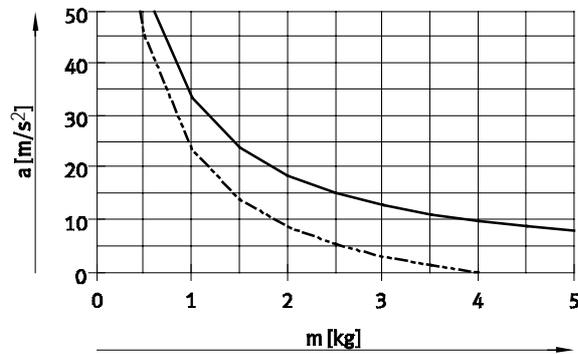
# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

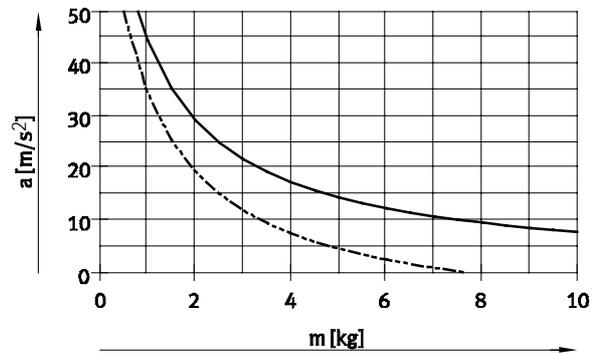
Velocità v in funzione del numero di giri n



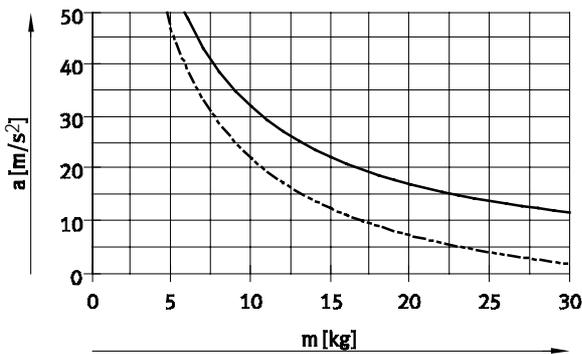
Massima accelerazione ammissibile a in funzione del carico supplementare m  
EGC-50



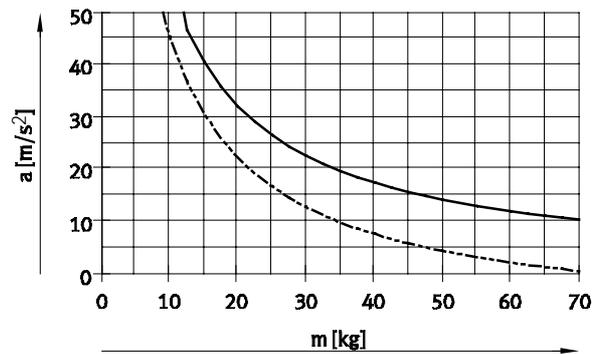
EGC-70



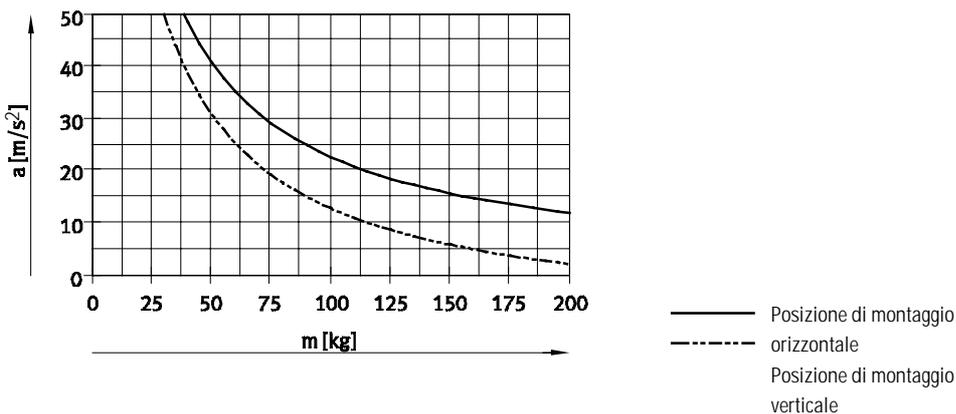
EGC-80



EGC-120



EGC-185



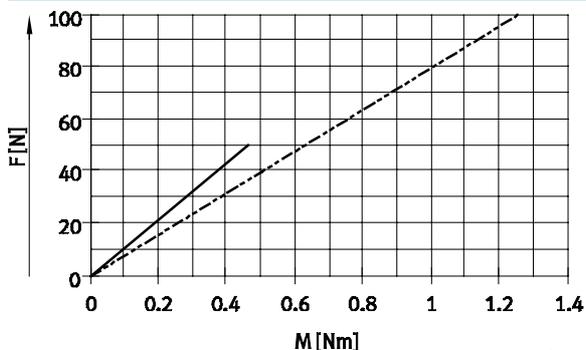
— Posizione di montaggio orizzontale  
- - - Posizione di montaggio verticale

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

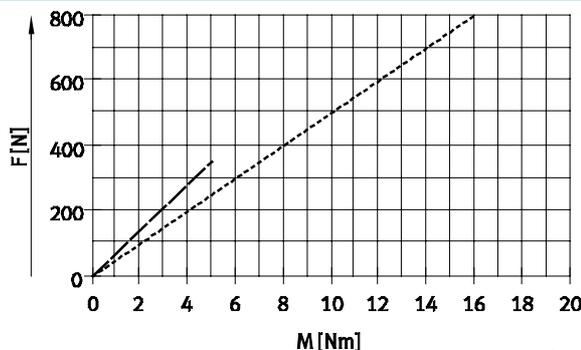
## Forza di spinta F in funzione del momento di ingresso M

EGC-50/70



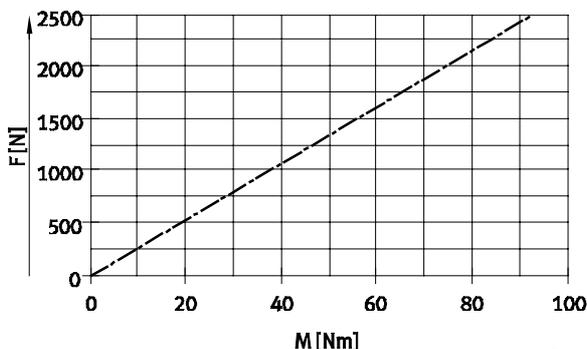
— EGC-50  
- - - EGC-70

EGC-80/120



— EGC-80  
- - - EGC-120

EGC-185



- - - EGC-185

## Extracorsa

Corsa

La corsa selezionata corrisponde generalmente alla corsa utile necessaria. Nel caso della variante GK/GV la guida non è dotata di raschiapolvere. In queste varianti è quindi prevista una distanza supplementare di sicurezza tra la testata posteriore e la slitta, non inclusa nella corsa di lavoro.

Extracorsa

Se si intende definire una distanza di sicurezza (simile a GK/GV) anche nelle varianti GP/GQ tra testata posteriore e slitta, questo è possibile ricorrendo alla funzione "extracorsa" del sistema modulare di prodotti. Nel caso delle varianti GK/GV l'extracorsa e la distanza di sicurezza si sommano per entrambe le posizioni terminali.

- La lunghezza dell'extracorsa è definibile liberamente.
- La somma della corsa e di 2 extracorse non deve superare la corsa max. di lavoro.

### Esempio:

Tipo EGC-70-500-TB-KF-20H...

Corsa di lavoro = 500 mm  
2x extracorsa = 40 mm  
Lunghezza totale = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

Dimensioni	[mm]	50	70	80	120	185
Distanza di sicurezza per GK/GV (per ciascuna posizione terminale)		-	10,5	13	18	21

## Riduzione della corsa di lavoro

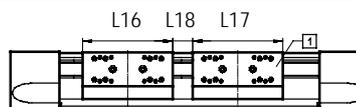
Per slitte standard GK/GP / slitta prolungata GV/GQ con slitta supplementare KL/KR

L16 = Lunghezza slitta

L18 = Distanza tra le due slitte

L17 = Lunghezza slitta supplementare

1 Slitta supplementare



- Nell'asse a cinghia dentata con slitta supplementare, la corsa di lavoro è ridotta della lunghezza della slitta supplementare e della distanza tra le due slitte.

- Nella variante GP/GQ è protetta anche la slitta supplementare
- Nella variante GV/GQ la slitta supplementare non è prolungata

### Esempio:

Tipo EGC-70-500-TB-...-GK-KR

Corsa di lavoro senza slitta supplementare = 500 mm  
L18 = 20 mm  
L16, L17 = 100 mm

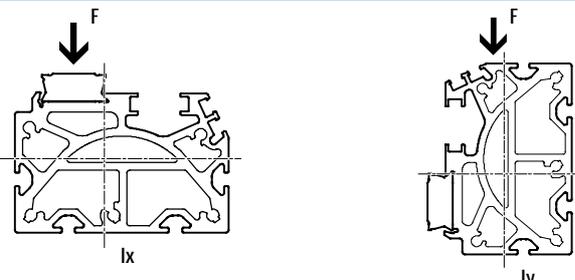
Corsa di lavoro con slitta supplementare = 380 mm  
(500 mm - 20 mm - 100 mm)

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

Dimensioni- Slitta supplementare								
Dimensioni	50	70			80	120		185
Variante	GK/GV	GK/GV	GP/GQ	GK/GV	GP/GQ	GK/GV	GP/GQ	GK/GV
Lunghezza L17 [mm]	65	100	121	120	146	200	236	280
Distanza min. tra le due slitte L18 [mm]	-	-	21	-	26	-	36	-

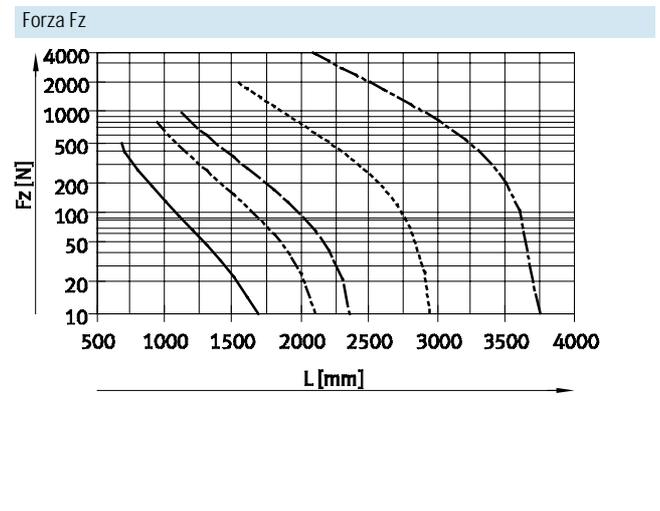
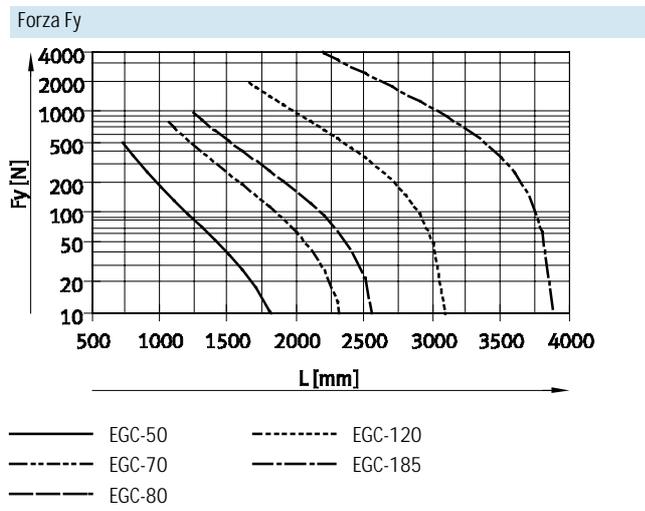
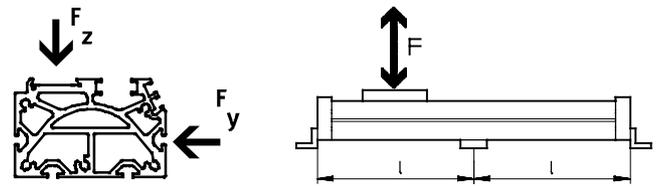
Riduzione della corsa di lavoro su ciascun lato							
Con paracolpi NPE incorporato / Ammortizzatore YSRW con supporto ammortizzatore KYE							
	Dimensioni		50	70	80	120	185
In un asse con trasmissione a vite, la lunghezza complessiva del paracolpi e dell'ammortizzatore con relativo supporto deve essere tolta dalla corsa di lavoro.	Con paracolpi	[mm]	30	43	68	98	133
	Con ammortizzatore	[mm]	26	42	63	84	107

Momento di superficie di secondo grado						
	Dimensioni	50	70	80	120	185
	Ix [mm <sup>4</sup> ]	8,4x10 <sup>4</sup>	3,95x10 <sup>5</sup>	8,44x10 <sup>5</sup>	4,62x10 <sup>6</sup>	2,34x10 <sup>7</sup>
	Iy [mm <sup>4</sup> ]	1,14x10 <sup>5</sup>	5,77x10 <sup>5</sup>	1,16x10 <sup>6</sup>	5,65x10 <sup>6</sup>	2,74x10 <sup>7</sup>

**Interasse max. tra i supporti L (senza supporto centrale) in funzione della forza F**

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è eventualmente necessario dotare l'asse di supporti.

I diagrammi seguenti consentono di determinare l'interasse max. ammissibile dei supporti l in funzione della forza agente F. La flessione è pari a  $f = 0,5 \text{ mm}$ .



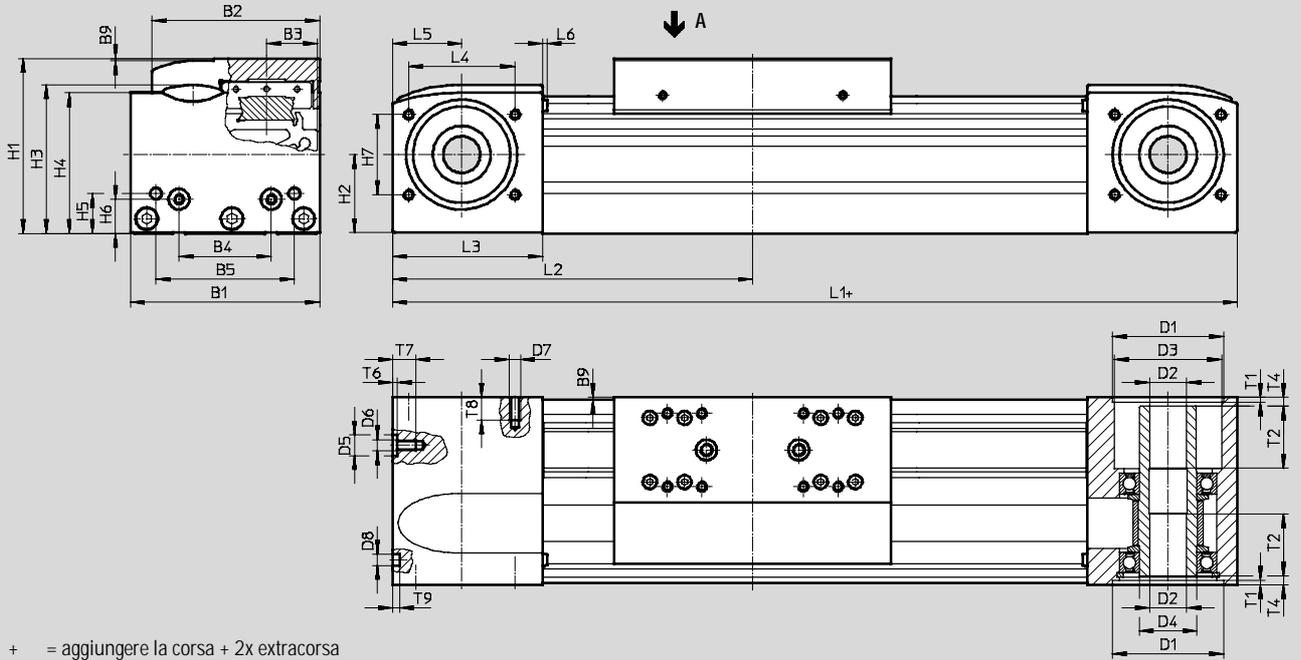
Valori massimi di flessione raccomandati		
Per non compromettere il funzionamento degli assi, si raccomanda di rispettare i seguenti valori limiti per la flessione. Una	flessione maggiore può provocare un maggior attrito, con conseguente maggiore usura e ridotta durata del prodotto.	
Dimensioni	Flessione dinamica (carico movimentato)	Flessione statica (carico in condizioni di fermo)
50...185	0,05% della lunghezza dell'asse, max. 0,5 mm	0,1% della lunghezza dell'asse

# Asse con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

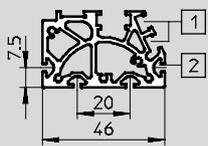
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

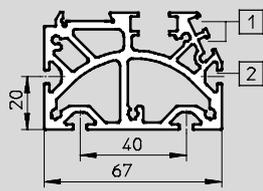


## Profilo

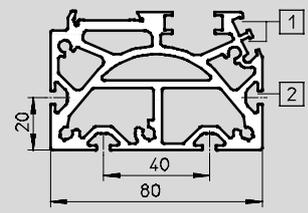
### Dimensioni 50



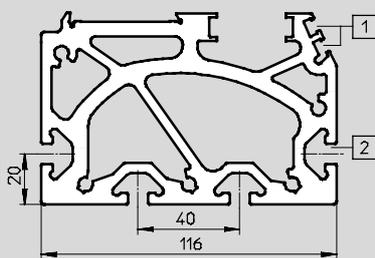
### Dimensioni 70



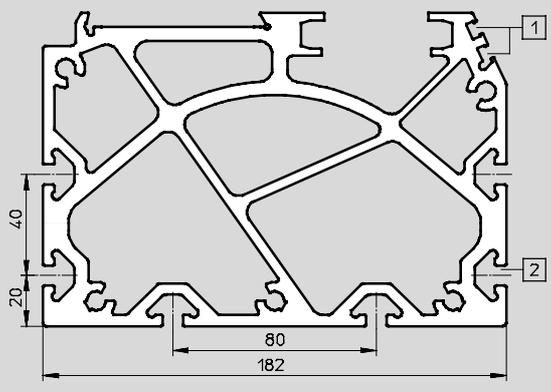
### Dimensioni 80



### Dimensioni 120



### Dimensioni 185



- 1 Scanalatura di montaggio sensori
- 2 Scanalatura di fissaggio per tassello scorrevole

## ·H· Attenzione

Per evitare sollecitazioni meccaniche nella slitta, è necessario rispettare una planarità di min.0,01 mm delle superfici di fissaggio dei componenti montati.

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere **FESTO**

Foglio dati

Dimensioni	B1	B2	B3	B4	B5	B9	D1 H7	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅ H7	D6
50	48	39	11,5	20	35	1	27	8	20	15	-	M4
70	69	58,6	16,5	30	45	1	38	10	28	20	-	M5
80	82	72,6	22	40	60	1	48	16	46,5	25	9	M5
120	120	107	33	80	40	1	62	23	59	35	-	M8
185	186	169	53	120	80	1	95	32	90	60	-	M10

Dimensioni	D7	D8 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1		L2	
										GK	GV	GK	GV
50	M3	5	42,5	16,5	37,6	35,5	10,5	10,5	18	155	-	77,5	-
70	M5	5	64	28	53,7	50,8	13	13	29	246	346	123	173
80	M5	5	76,5	34,5	65	61,5	17,5	15	35	286	386	143	193
120	M6	9	111,5	51,6	95,9	91,1	22	22	54	446	546	223	273
185	M8	9	172,5	80,5	152,6	143	25	25	80	612	712	306	356

Dimensioni	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T4	T6	T7	T8	T9
50	40	26	20	1,8	1,5	-	5,9	-	7	8	3,1
70	57,5	36	27,5	1,8	2,1	18	7,15	-	10	12	3,1
80	65	46	30	2	2,1	27	4	2,1	10	10	3,1
120	100	64	50	2	3,1	29,5	4	-	16	14	2,1
185	140	80	70	2	2,8	34,5	4	-	20	17	2,1

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

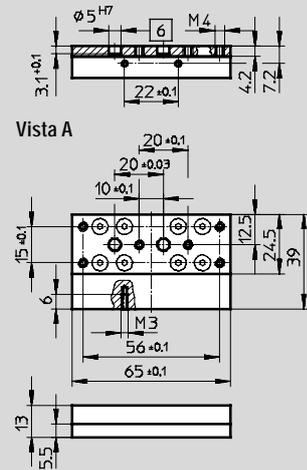
Foglio dati

## Dimensioni

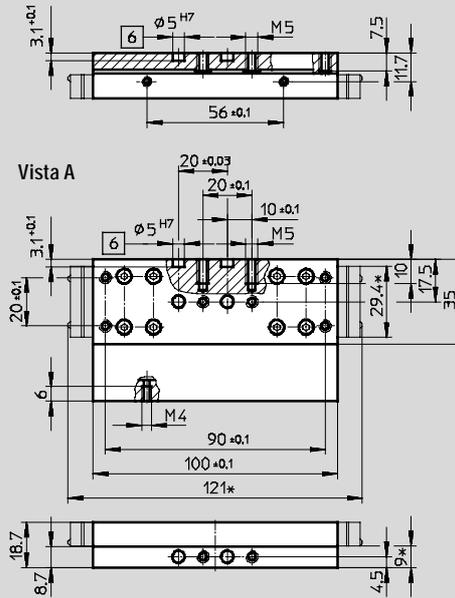
Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

GK – Slitta standard / GP – Slitta standard, esecuzione protetta

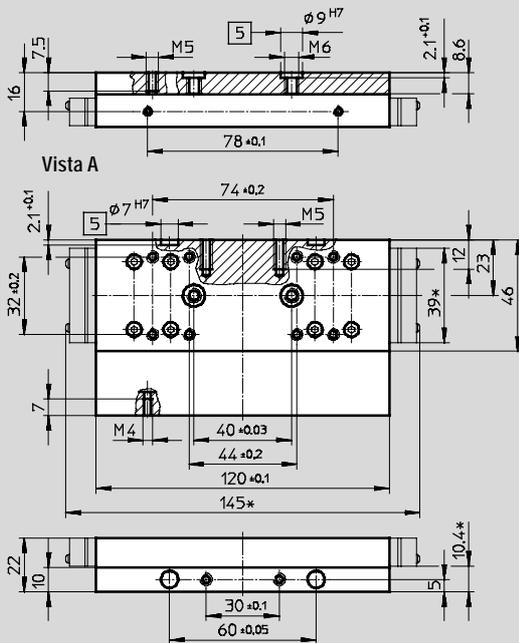
### Dimensioni 50



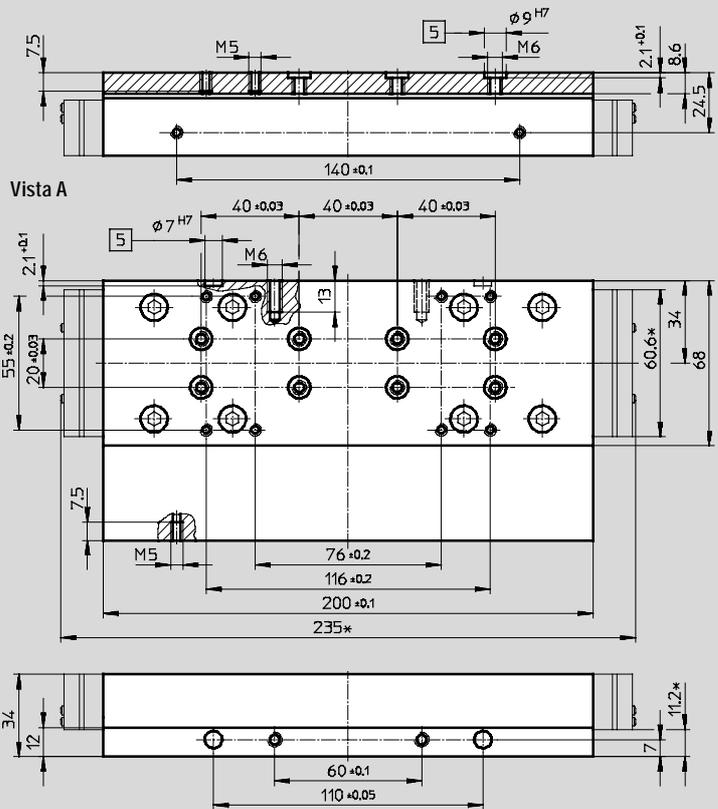
### Dimensioni 70



### Dimensioni 80



### Dimensioni 120



- 5 Foro per bussola di centratura
- 6 Foro per perno di centratura
- \* Esecuzione protetta

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere



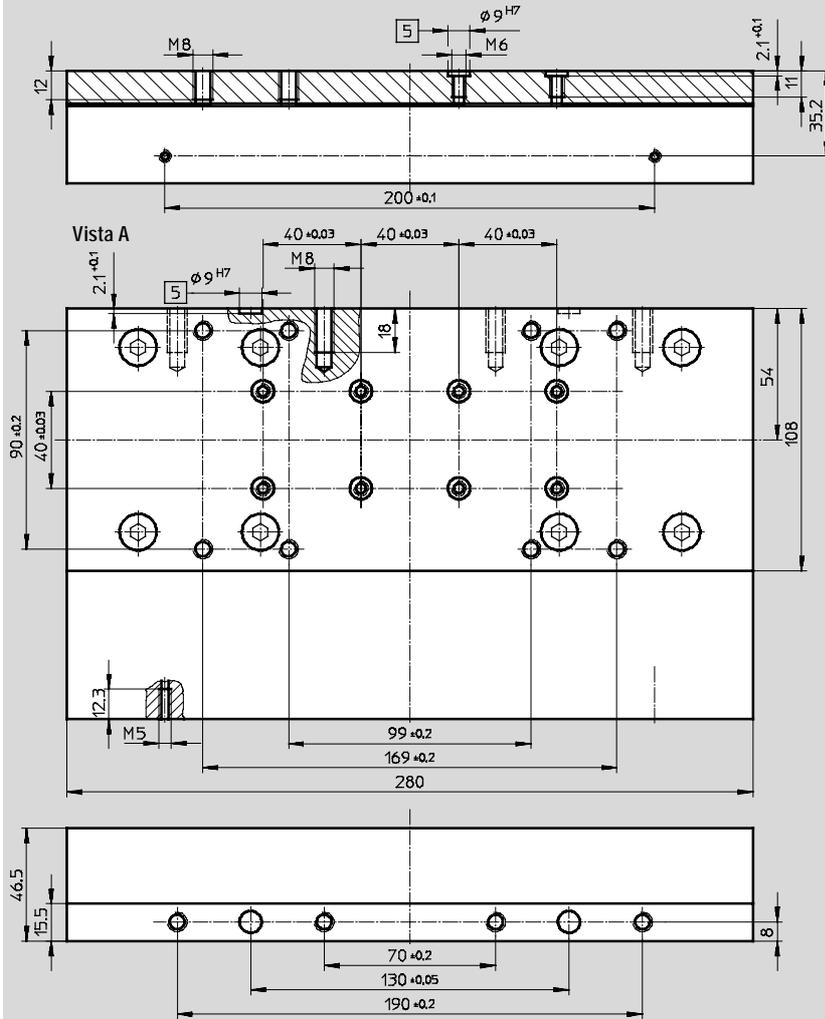
Foglio dati

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

GK - Slitta standard

### Dimensioni 185



5 Foro per bussola di centratura

# Asse con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

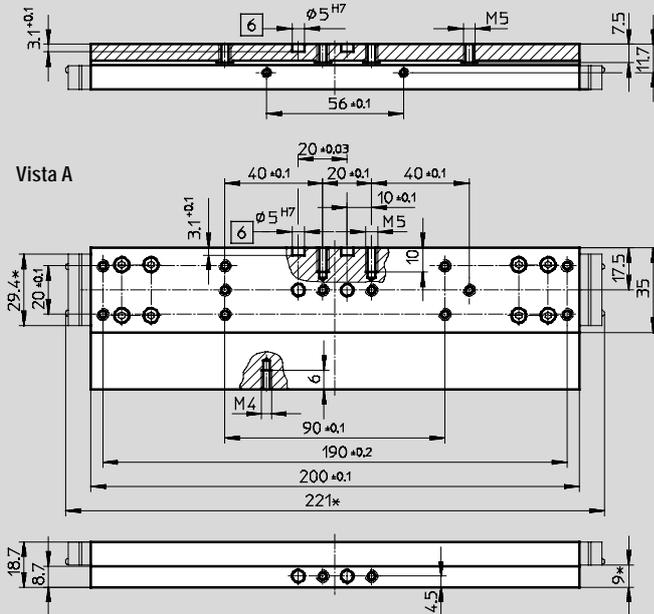
Foglio dati

**Dimensioni**

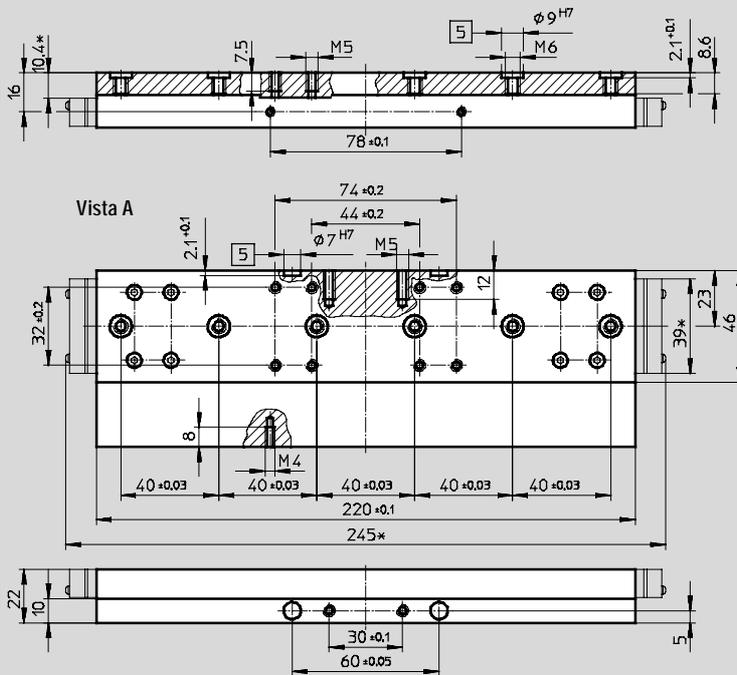
Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

GV – Slitta prolungata / GQ – Slitta prolungata, esecuzione protetta

**Dimensioni 70**



**Dimensioni 80**



- 5 Foro per bussola di centratura
- 6 Foro per perno di centratura
- \* Esecuzione protetta

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

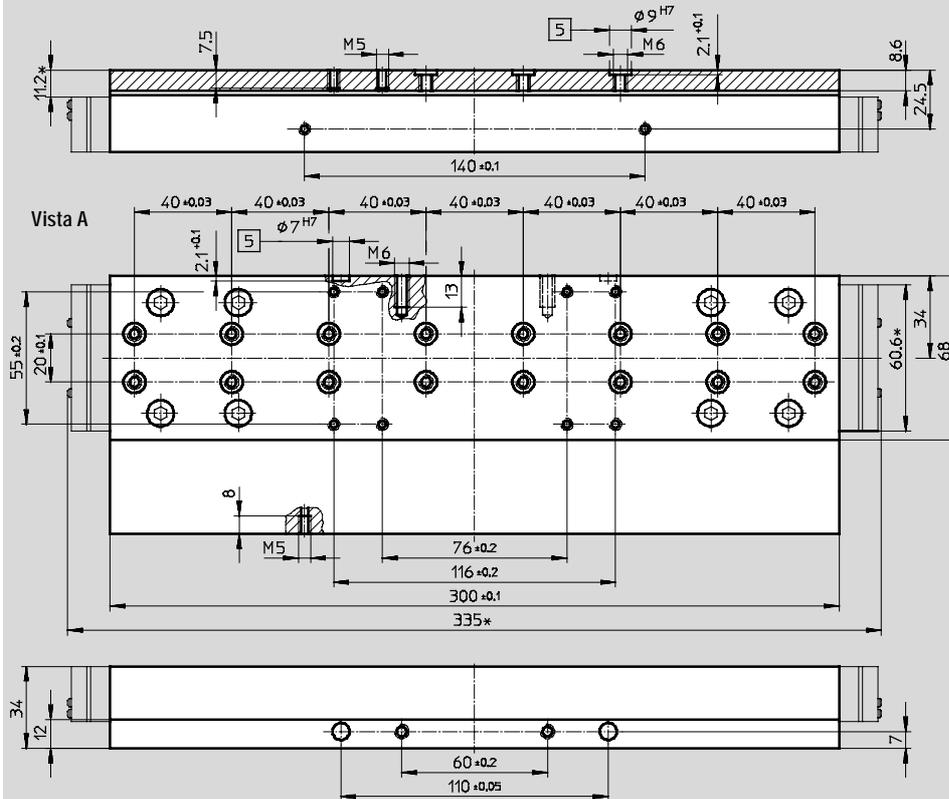
Foglio dati

**Dimensioni**

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

GV – Slitta prolungata / GQ – Slitta prolungata, esecuzione protetta

**Dimensioni 120**



- 5 Foro per bussola di centratura
- \* Esecuzione protetta

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

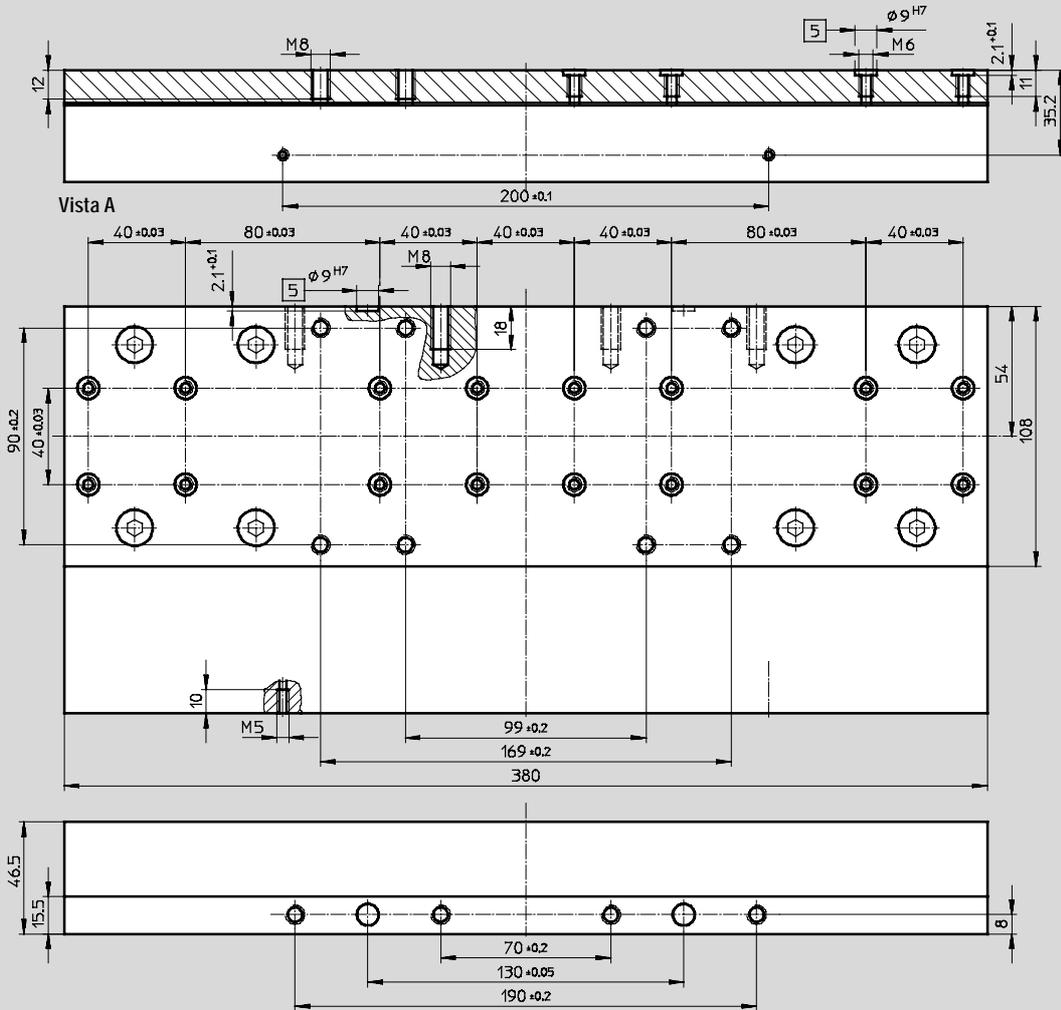
Foglio dati

**Dimensioni**

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

GV - Slitta prolungata

Dimensioni 185



5 Foro per bussola di centratura

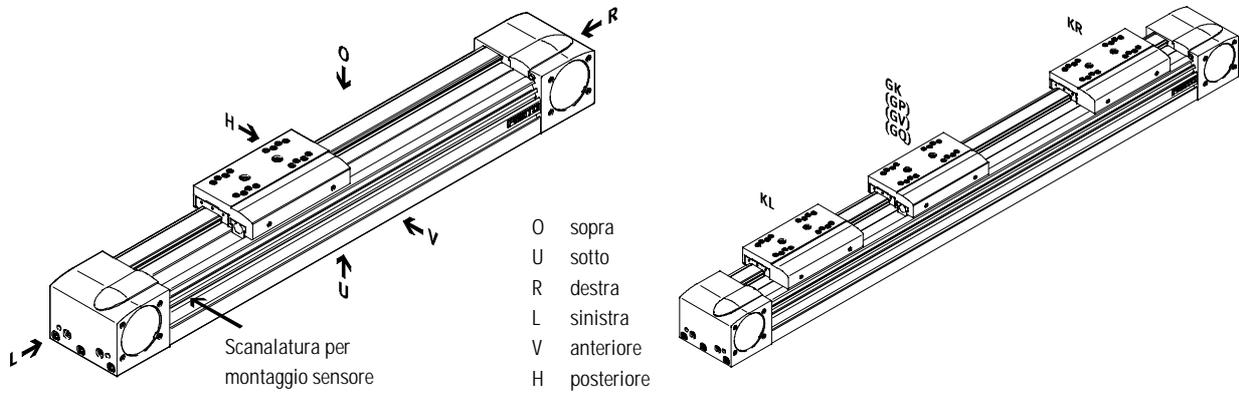
# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere



Dati di ordinazione – Gruppo modulare

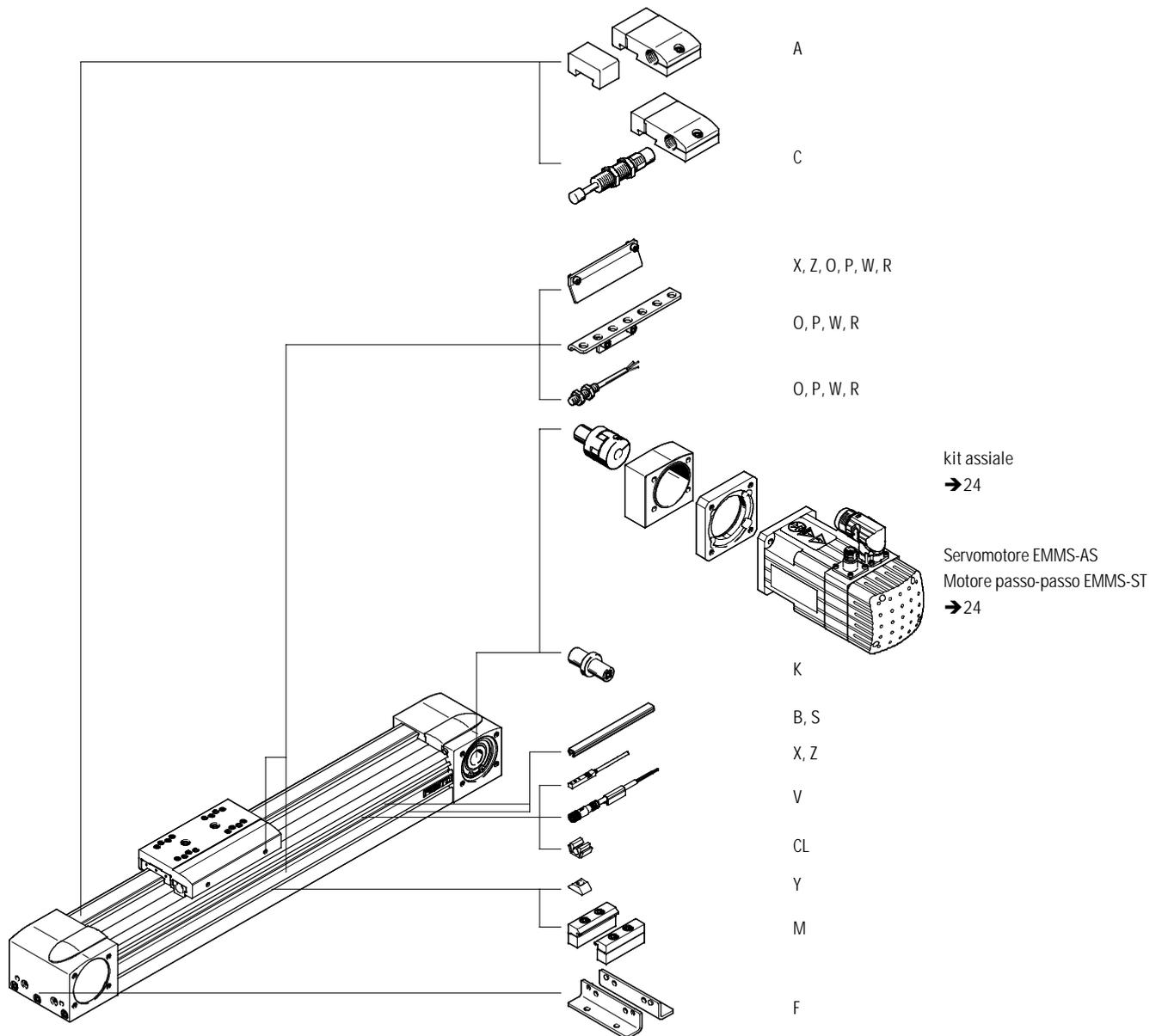
## Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie



- O sopra
- U sotto
- R destra
- L sinistra
- V anteriore
- H posteriore

## Accessori



A

C

X, Z, O, P, W, R

O, P, W, R

O, P, W, R

kit assiale  
→ 24

Servomotore EMMS-AS  
Motore passo-passo EMMS-ST  
→ 24

K

B, S

X, Z

V

CL

Y

M

F

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Tabella di ordinazione								
Dimensioni	50	70	80	120	185	Condizioni	Codice	Inserimento codice
⑩ Codice prodotto	556 812	556 813	556 814	556 815	556 817			
Tipo	Asse lineare						EGC	EGC
Dimensioni	50	70	80	120	185		-...	-...
Corsa [mm]	50 ... 1900	50 ... 5000	50 ... 8500	50 ... 8500 (50 ... 8400 per GV, GQ)	50 ... 8500 (50 ... 8400 per GV, GQ)	1	-...	-...
Funzione	Cinghia dentata						-TB	-TB
Guida	Guida a ricircolo di sfere						-KF	-KF
Extracorsa [mm]	0 ... 999 (0 = nessuna extracorsa)					1	-...H	
Slitta	Slitta standard						-GK	
	-	Slitta prolungata, esecuzione protetta			-		-GQ	
	-	Slitta standard, esecuzione protetta			-		-GP	
	-	Slitta prolungata					-GV	
① Slitta supplementare	Sinistra	Slitta supplementare standard, sinistra				2	-KL	
	Destra	Slitta supplementare standard, destra				2	-KR	

1 -... La somma della corsa e di 2 extracorse non deve superare la corsa max.

2 **KL, KR** Selezionando la slitta in esecuzione protetta (GQ, GP) anche la slitta supplementare (KL, KR) è in esecuzione protetta  
Selezionando la slitta prolungata (GQ, GV), la slitta supplementare (KL, KR) non è prolungata

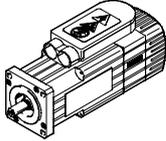
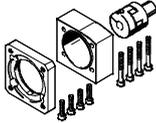
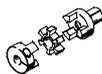
Trascrizione codice di ordinazione

	EGC	-		-		-	TB	-	KF	-		-		-	
--	-----	---	--	---	--	---	----	---	----	---	--	---	--	---	--



## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

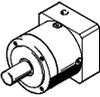
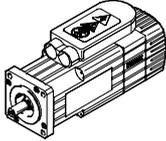
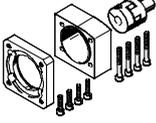
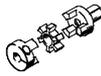
Accessori

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale – Senza riduttore				
Motore	kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
		Flangia motore	Giunto	Supporto giunto-motore
				
Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>EGC-50</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-55-S-...	557 975 EAMM-A-L27-55A	558 016 EAMF-A-27A-55A	557 999 EAMD-19-15-9-8X10	–
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-S-...	560 678 EAMM-A-L27-57A	560 690 EAMF-A-27A-57A	561 292 EAMD-16-15-6,35-8X10	–
<b>EGC-70</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-70-S-...	557 979 EAMM-A-L38-70A	558 018 EAMF-A-38A-70A	558 000 EAMD-25-22-11-10X12	558 011 EAMK-A-L38-38A
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-M-...	560 679 EAMM-A-L38-57A	560 692 EAMF-A-38A-57A	561 293 EAMD-25-22-6,35-10X12	558 011 EAMK-A-L38-38A
EMMS-ST-87-S-...	560 680 EAMM-A-L38-87A	560 693 EAMF-A-38A-87A	558 000 EAMD-25-22-11-10X12	558 011 EAMK-A-L38-38A
<b>EGC-80</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-70-M-...	557 982 EAMM-A-L48-70A	558 025 EAMF-A-48A-70A	558 001 EAMD-32-32-11-16X20	558 012 EAMK-A-L48-48A
EMMS-AS-100-S-...	557 984 EAMM-A-L48-100A	558 020 EAMF-A-48A-100A	558 002 EAMD-42-40-19-16X25	558 012 EAMK-A-L48-48A
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-87-S-...	560 683 EAMM-A-L48-87A	560 695 EAMF-A-48A-87A	558 001 EAMD-32-32-11-16X20	558 012 EAMK-A-L48-48A
<b>EGC-120</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-100-S-...	557 988 EAMM-A-L62-100A	558 026 EAMF-A-62A-100A	558 003 EAMD-56-46-19-23X27	558 013 EAMK-A-L62-62A
EMMS-AS-140-M-...	557 990 EAMM-A-L62-140A	558 022 EAMF-A-62A-140A	558 005 EAMD-56-46-24-23X27	558 013 EAMK-A-L62-62A
<b>EGC-185</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-140-M-...	557 994 EAMM-A-L95-140A	558 023 EAMF-A-95A-140A	558 008 EAMD-67-51-24-32X32	558 014 EAMK-A-L95-95A

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

Accessori

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale – Con riduttore					
Riduttore	Motore	kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
			Flangia motore	Giunto	Supporto giunto-motore
					
	Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>EGC-50</b>					
Con servomotore					
552 186 EMGA-40-P-G3-SAS-40	EMMS-AS-40-M...	557 974 EAMM-A-L27-40G	558 015 EAMF-A-27A-40G	557 998 EAMD-19-15-10-8X10	–
<b>EGC-70</b>					
Con servomotore					
552 188 EMGA-60-P-G3-SAS-55	EMMS-AS-55-S...	557 978 EAMM-A-L38-60G	558 017 EAMF-A-38A-60G	558 000 EAMD-25-22-11-10X12	558 011 EAMK-A-L38-38A
<b>EGC-80</b>					
Con servomotore					
552 190 EMGA-60-P-G3-SAS-70	EMMS-AS-70-M...	557 983 EAMM-A-L48-60G	558 019 EAMF-A-48A-60G	558 001 EAMD-32-32-11-16X20	558 012 EAMK-A-L48-48A
<b>EGC-120</b>					
Con servomotore					
552 194 EMGA-80-P-G3-SAS-100	EMMS-AS-100-S...	557 989 EAMM-A-L62-80G	558 021 EAMF-A-62A-80G	558 004 EAMD-56-46-20-23X27	558 013 EAMK-A-L62-62A
<b>EGC-185</b>					
Con servomotore					
552 198 EMGA-120-P-G3-SAS-140	EMMS-AS-140-M...	557 995 EAMM-A-L95-120G	558 024 EAMF-A-95A-120G	558 006 EAMD-67-51-25-32X32	558 014 EAMK-A-L95-95A

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

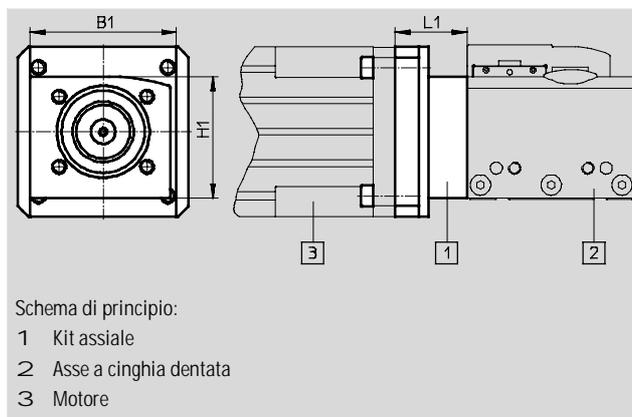
Accessori

### Kit assiale EAMM-A...

Materiali

Supporto giunto-motore, mozzo  
giunto, flangia motore: alluminio

Viti: acciaio



Schema di principio:

- 1 Kit assiale
- 2 Asse a cinghia dentata
- 3 Motore

Dati tecnici generali							
EAMM-A-...	L27-			L38-			
	55A	57A	40G	57A	70A	87A	60G
Momento trasmissibile [Nm]	2	1,6	2	3,6	9	9	9
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	0,441	0,355	0,441	3,23	3,2	3,2	3,2
Numero di giri max. [1/min]	10000	10000	10000	8000	8000	8000	8000
Posizione di montaggio	Qualsiasi						

EAMM-A-...	L48-				L62-			L95-	
	70A	87A	100A	60G	100A	140A	80G	140A	120G
Momento trasmissibile [Nm]	12,5	12,5	17	12,5	60	60	60	143	150
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	14,5	14,5	39,1	14,5	148	147	148	374	374
Numero di giri max. [1/min]	8000	8000	6000	8000	5500	5500	5500	4500	4500
Posizione di montaggio	Qualsiasi								

Condizioni d'esercizio e ambientali	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura di stoccaggio [°C]	-25 ... +60
Grado di protezione <sup>1)</sup>	IP40
Umidità relativa dell'aria [%]	0 ... 95

1) Solo con motore e asse montati

Dimensioni e dati di ordinazione						
Tipo	B1	H1	L1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
EAMM-A-L27-55A	-	-	23,1	220	557 975	EAMM-A-L27-55A
EAMM-A-L27-57A			23,1	180	560 678	EAMM-A-L27-57A
EAMM-A-L27-40G			29,2	180	557 974	EAMM-A-L27-40G
EAMM-A-L38-57A	57,5	50,3	26,7	220	557 679	EAMM-A-L38-57A
EAMM-A-L38-70A			29,5	290	557 979	EAMM-A-L38-70A
EAMM-A-L38-87A			33,7	480	560 680	EAMM-A-L38-87A
EAMM-A-L38-60G			41,7	345	557 978	EAMM-A-L38-60G
EAMM-A-L48-70A	65	61	40,2	345	557 982	EAMM-A-L48-70A
EAMM-A-L48-87A			44	590	560 683	EAMM-A-L48-87A
EAMM-A-L48-100A			59	985	557 984	EAMM-A-L48-100A
EAMM-A-L48-60G			52,5	485	557 983	EAMM-A-L48-60G
EAMM-A-L62-100A	100	90,5	62,5	1 605	557 988	EAMM-A-L62-100A
EAMM-A-L62-140A			72,5	2 420	577 990	EAMM-A-L62-140A
EAMM-A-L62-80G			62,5	1 620	557 989	EAMM-A-L62-80G
EAMM-A-L95-140A	140	142,5	76	3 710	557 994	EAMM-A-L95-140A
EAMM-A-L95-120G			81	3 660	557 995	EAMM-A-L95-120G

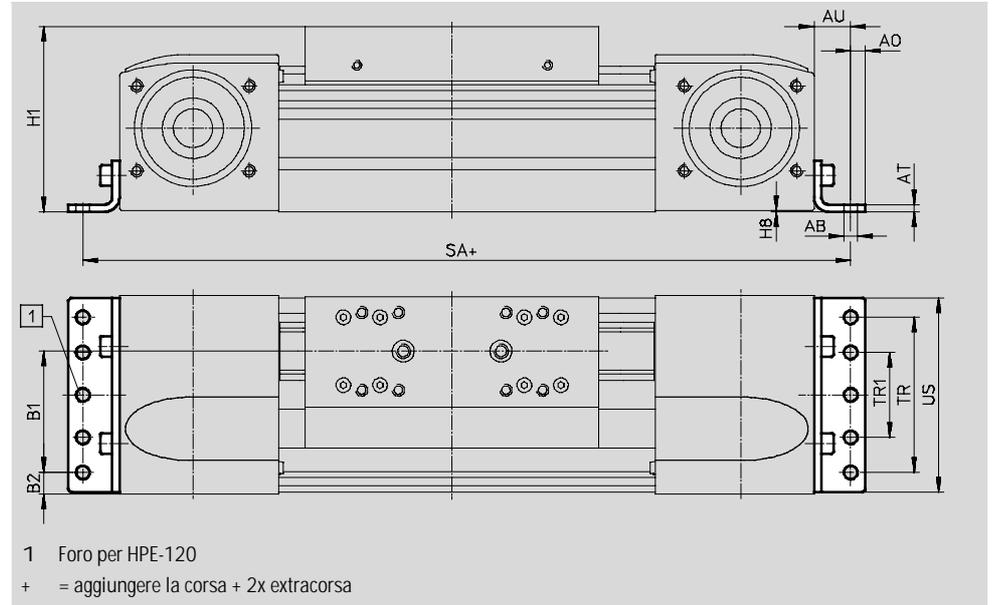
# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

Accessori

Fissaggio a piedini HPE  
(Codice di ordinazione F)

Materiali:  
acciaio zincato  
Conformità RoHS



Dimensioni e dati di ordinazione								
Per dimensioni	AB ∅	A0	AT	AU	B1	B2	H1	H8
50	4,5	4,5	2	10,5	21,5	14	42,5	0,5
70	5,5	6	3	13	37	14,5	64	0,5
80	5,5	6	3	15	38	21	76,5	0,5
120	9	8	6	22	65	20	111,5	0,6
185	9	12	8	25	118	13	172,5	0,5

Per dimensioni	SA		TR	TR1	US	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	GK	GV						
50	176	–	20	–	46	44	558 320	HPE-50
70	272	372	40	–	67	115	558 321	HPE-70
80	316	416	40	–	80	150	558 322	HPE-80
120	490	590	80	–	116	578	558 323	HPE-120
185	662	762	160	80	182	1438	558 325	HPE-185

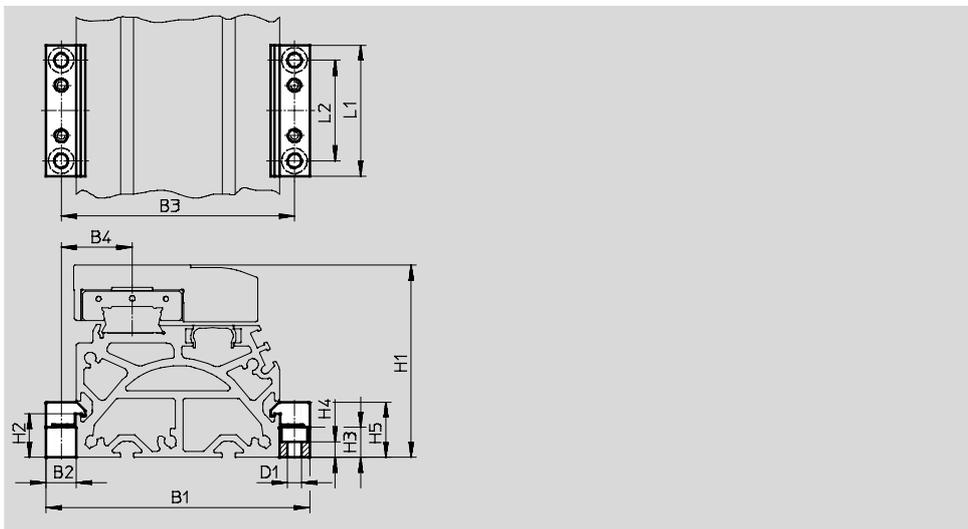
## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere



Accessori

**Supporto centrale MUE**  
(Codice di ordinazione M)

Materiali:  
alluminio anodizzato  
Conformità RoHS



Dimensioni e dati di ordinazione								
Per dimensioni	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3
50	62	8	54	14,5	3,4	42,5	6	5,5
70	91	12	79	21,5	5,5	64	17,5	12
80	104	12	92	27	5,5	76,5	17,5	12
120	154	19	135	41,5	9	111,5	16	14
185	220	19	201	61,5	9	172,5	16	14

Per dimensioni	H4	H5	L1	L2	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
50	2,3	11	40	20	20	558 042	MUE-50
70	6,2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
80	6,2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
120	5,5	29,5	90	40	290	558 044	MUE-120/185
185	5,5	29,5	90	40	290	558 044	MUE-120/185

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

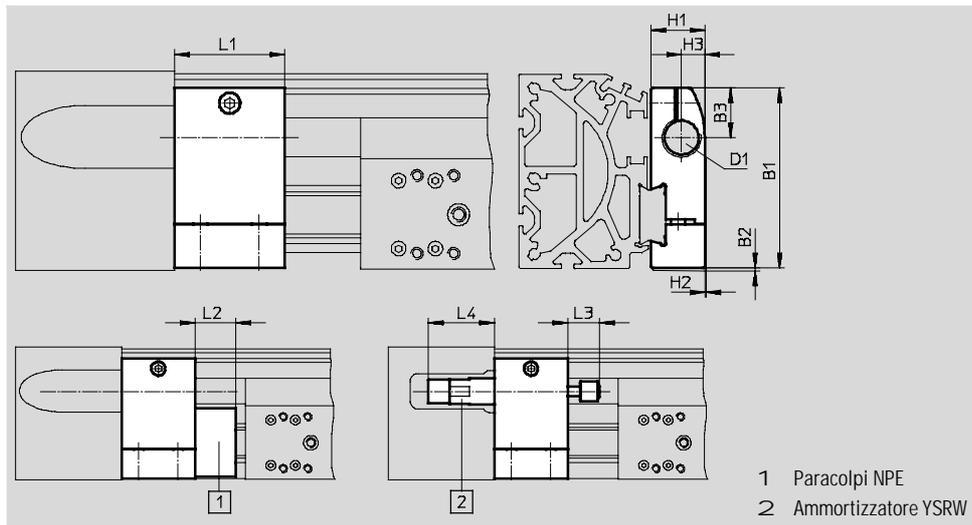


Accessori

**Supporto ammortizzatore KYE**  
 Paracolpi NPE → 31  
 Ammortizzatori YSRW → 31  
 (Codice di ordinazione A oppure C)

Materiali:  
 alluminio anodizzato  
 Conformità RoHS

Non utilizzabile con le varianti GP e GQ.



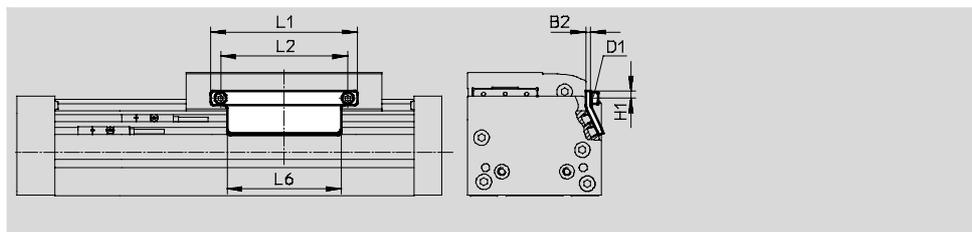
Dimensioni e dati di ordinazione														
Per dimensioni	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4 min.	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
50	38	1	13,5	M8X1	12	0,4	5	20	12	8	20	20	557 583	KYE-50
70	57,5	1	16,5	M12X1	18,2	0,5	7,5	30	15	14	32	75	557 584	KYE-70
80	74,2	1	20,5	M16X1	22	0,5	9,5	45	25	20	41	170	557 585	KYE-80
120	108,5	1	26	M22X1,5	31	1	14	60	40	26	48,5	680	557 586	KYE-120
185	168	1	37	M26X1,5	42	4	18	75	60	34	58,5	1075	557 587	KYE-185

**Bloccetto di connessione SF-EGC-1**  
 per il rilevamento con sensore di finecorsa SIES-8M  
 (Codice di ordinazione X oppure Z)

Materiali:  
 acciaio zincato  
 Conformità RoHS

• Con la dimensione 50, nel rilevamento di entrambe le posizioni terminali, è possibile supportare max. 3 sensori di

finecorsa. Per ulteriori sensori di finecorsa è necessaria un'extracorsa di 25 mm.



Dimensioni e dati di ordinazione									
Per dimensioni	B2	D1	H1	L1	L2	L6	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
50	2	M3	3,5	45	22	45	20	558 046	SF-EGC-1-50
70	3	M4	4,65	70	56	50	50	558 047	SF-EGC-1-70
80	3	M4	4,65	90	78	70	60	558 048	SF-EGC-1-80
120	3	M5	8	170	140	170	150	558 049	SF-EGC-1-120
185	3	M5	10	230	200	230	245	558 051	SF-EGC-1-185

# Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere



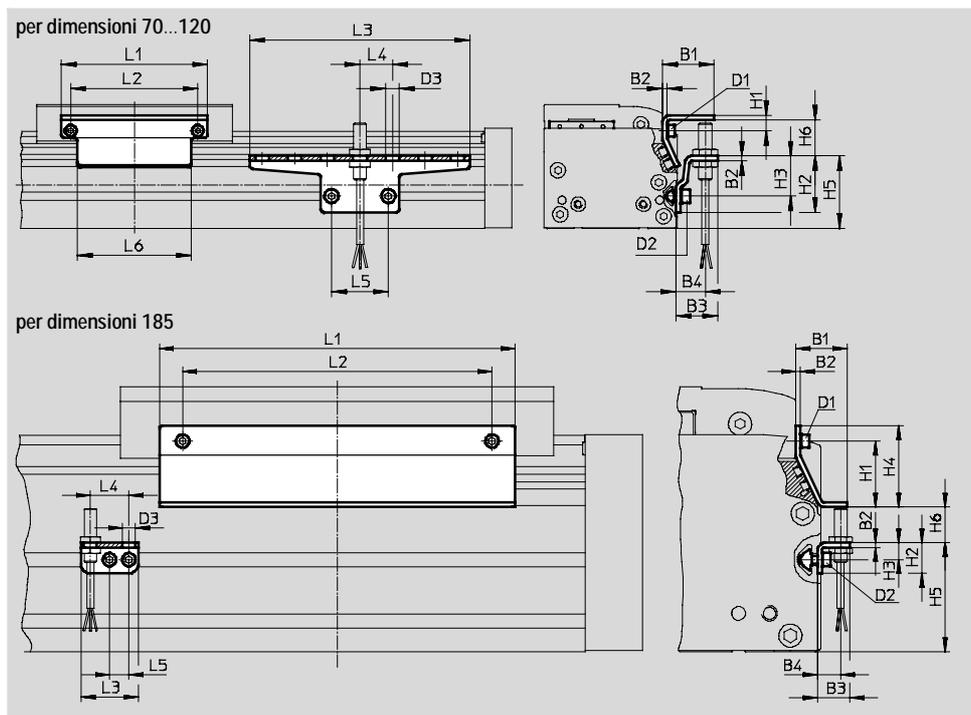
Accessori

**Blocchetto di connessione SF-EGC-2**  
per il rilevamento con sensore di finecorsa SIEN-M8B (codice di ordinazione O, P, W oppure R) oppure SIES-8M (codice di ordinazione X oppure Z)

Materiali:  
acciaio zincato  
Conformità RoHS

**Supporto sensore HWS-EGC**  
per sensore di finecorsa SIEN-M8B (codice di ordinazione O, P, W oppure R)

Materiali:  
acciaio zincato  
Conformità RoHS



Dimensioni e dati di ordinazione									
Per dimensioni	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3 Ø	H1	H2
70	31,5	3	25,5	18	M4	M5	8,4	9,5	35
80	31,5	3	25,5	18	M4	M5	8,4	9,5	35
120	32	3	25,5	18	M5	M5	8,4	13,2	65
185	33	3	25,5	15	M5	M5	8,4	43	20

Per dimensioni	H3	H4	H5	H6 max.	L1	L2	L3	L4	L5	L6
70	25	–	45	13,5	70	56	135	20	35	50
80	25	–	45	23,5	90	78	135	20	35	70
120	55	–	75	24	170	140	215	20	35	170
185	11	53	71	25,5	230	200	37	25	12,5	230

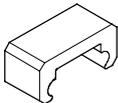
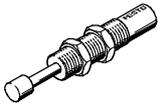
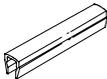
Per dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
Blocchetto di connessione			
70	100	558 052	SF-EGC-2-70
80	130	558 053	SF-EGC-2-80
120	280	558 054	SF-EGC-2-120
185	390	558 056	SF-EGC-2-185

Per dimensioni	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
Supporto sensore			
70	110	558 057	HWS-EGC-M5
80	110	558 057	HWS-EGC-M5
120	200	558 058	HWS-EGC-M8
185	60	560 517	HWS-EGC-M8-KURZ

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

Accessori

Dati di ordinazione						
	Per dimensioni	Nota	Codice di ordinazione	Cod. prod.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
<b>Albero EAMB</b>						
	50	Interfaccia alternativa	K	558 034	EAMB-16-7-8X15-8X10	1
	70			558 035	EAMB-18-9-8X16-10X12	
	80			558 036	EAMB-24-6-15X21-16X20	
	120			558 037	EAMB-34-6-25X26-23X27	
	185			558 038	EAMB-44-7-35X30-32X32	
<b>Paracolpi NPE</b>						
	50	Utilizzo in combinazione con supporto ammortizzatore KYE	A	564 897	NPE-50	1
	70			562 581	NPE-70	
	80			562 582	NPE-80	
	120			562 583	NPE-120	
	185			562 584	NPE-185	
<b>Ammortizzatori YSRW</b> <span style="float: right;">Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a></span>						
	50	Utilizzo in combinazione con supporto ammortizzatore KYE	C	191 192	YSRW-5-8	1
	70			191 194	YSRW-8-14	
	80			191 196	YSRW-12-20	
	120			191 197	YSRW-16-26	
	185			191 198	YSRW-20-34	
<b>Tassello scorrevole NST</b>						
	50	Per scanalatura di fissaggio	Y	558 045	NST-3-M3	1
	70, 80			150 914	NST-5-M5	1
	120, 185			150 915	NST-8-M6	1
<b>Perno/Bussola di centratura ZBS/ZBH<sup>2)</sup></b>						
	50, 70	Per slitta	-	150 928	ZBS-5	10
	80, 120, 185			150 927	ZBH-9	10
<b>Copertura scanalatura ABP</b>						
	70, 80	Per scanalatura di fissaggio ogni 0,5 m	B	151 681	ABP-5	2
	120, 185			151 682	ABP-8	
<b>Copertura per scanalatura ABP-S</b>						
	50...185	Per scanalatura sensori ogni 0,5 m	S	563 360	ABP-5-S1	2
<b>Clip SMBK</b>						
	50...185	Per scanalatura di montaggio sensori, per il fissaggio del cavo del sensore	CL	534 254	SMBK-8	1

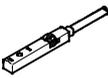
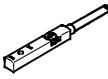
1) Quantità in pezzi

2) 6 perni/bussole di centratura sono compresi nella fornitura dell'asse

## Assi con trasmissione a cinghia dentata EGC-TB-KF, con guida a ricircolo di sfere

**FESTO**

Accessori

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura a T, induttivi						Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	551 386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	551 387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cavo, a 3 fili	7,5	551 396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	551 397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Contatto n.c.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	551 391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	551 392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Cavo, a 3 fili	7,5	551 401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	551 402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa induttivi Sensore di finecorsa M8						Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Connessione elettrica		Uscita di commutazione	LED	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod. Tipo
	Cavo	Connettore M8				
Contatto n.a.						
	a 3 fili	–	PNP	■	2,5	150 386 SIEN-M8B-PS-K-L
	–	A 3 poli	PNP	■		150 387 SIEN-M8B-PS-S-L
Contatto n.c.						
	a 3 fili	–	PNP	■	2,5	150 390 SIEN-M8B-PO-K-L
	–	A 3 poli	PNP	■		150 391 SIEN-M8B-PO-S-L

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento					Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Connettore dritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

## Toothed belt axes ELGR

**FESTO**



# Toothed belt axes ELGR

Key features

## At a glance

- Ideal price/performance ratio
- Ready-to-install unit for quick and easy configuration
- Excellent reliability thanks to tested service life of 5,000 km
- Motor assembly possible on 4 sides with identical mounting accessories
- Complete kit for simple and space-saving solution for end-position sensing
- Plain-bearing guide
  - For small loads
  - Operating behaviour with torque load = Average
  - Guide backlash = 0.05 mm (on delivery)
- Recirculating ball bearing guide
  - For medium loads
  - Operating behaviour under torque load = Very good
  - Backlash-free guide (preloaded guide elements)

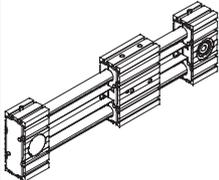
## Applications

- Pick and Place with effective loads of up to 15 kg
- Positioning and handling with low process forces
- Actuation of guard doors in processing machines

## Characteristic values of the axes

The specifications shown in the table are maximum values.

The precise values for each of the variants can be found in the relevant technical data.

Version	Size	Working stroke [mm]	Speed [m/s]	Repetition accuracy [mm]	Feed force [N]	Guide characteristics				
						Forces and torques				
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
	35	50 ... 800	3	±0.1	50	50	50	2.5	20	20
	45	50 ... 1,000	3	±0.1	100	100	100	5	40	40
	55	50 ... 1,500	3	±0.1	350	300	300	15	124	124

 **Note**  
 PositioningDrives  
 sizing software  
[www.festo.com](http://www.festo.com)

# Toothed belt axes ELGR

Key features

**Complete system comprising toothed belt axis, motor, motor controller and motor mounting kit**

Toothed belt axis with recirculating ball bearing or plain-bearing guide



## Motor

→ 18



1



2

- 1 Servo motor EMMS-AS
- 2 Stepper motor EMMS-ST

 Note

A range of specially adapted complete solutions is available for the toothed belt axis ELGR and the motors.

## Motor controller

Technical data → Internet: motor controller



1



2

- 1 Servo motor controller CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 Stepper motor controller CMMS-ST

## Motor mounting kit

→ 18

Axial kit

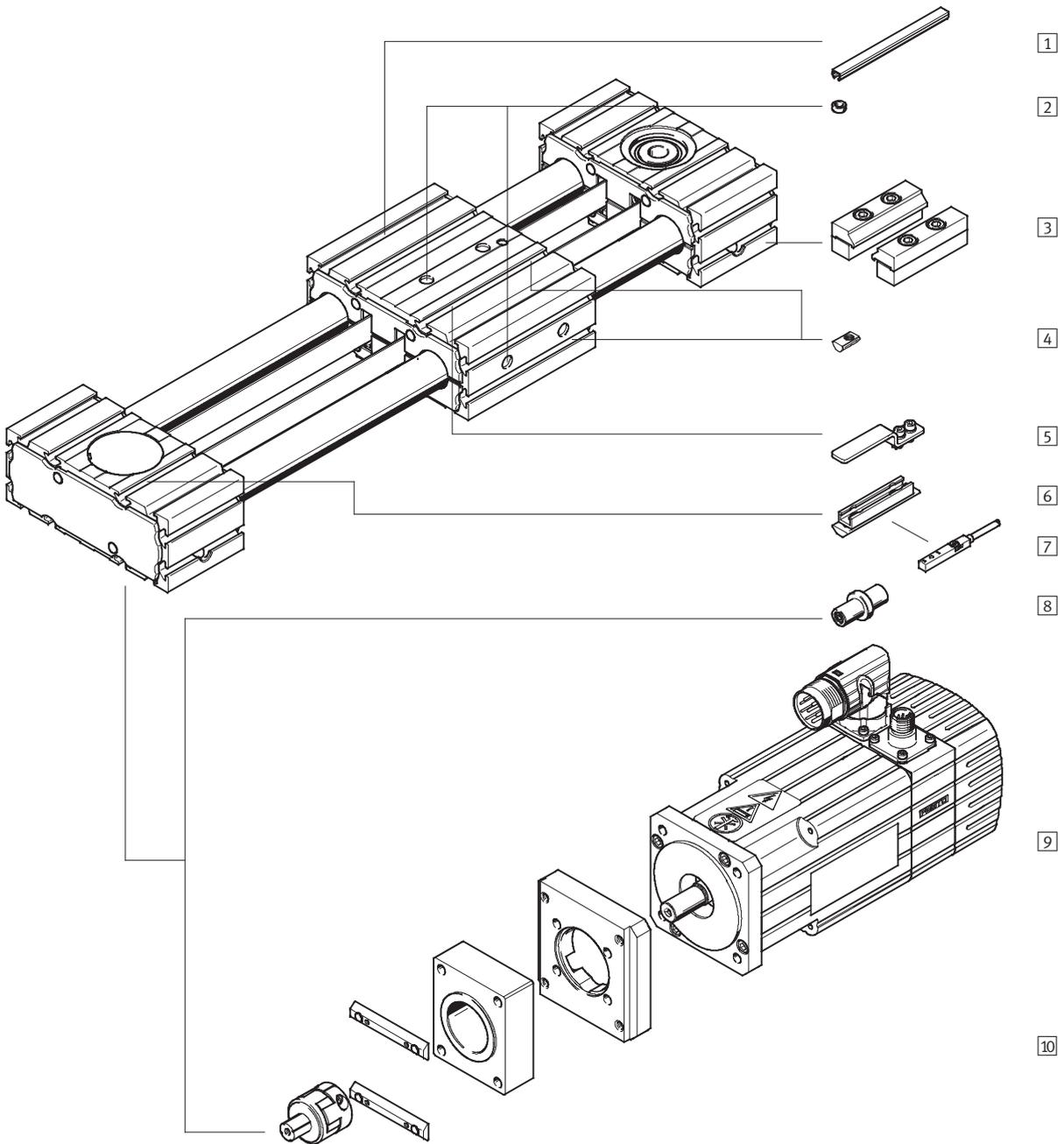


Kit comprising:

- Motor flange
- Coupling housing
- Coupling
- Screws
- Slot nuts

# Toothed belt axes ELGR

Peripherals overview



## Toothed belt axes ELGR

Peripherals overview

Variants and accessories		
Type	Brief description	→ Page/Internet
1 Slot cover NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>For protecting against ingress of dirt</li> </ul>	21
2 Centring sleeve ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>For centring loads and attachments on the slide</li> <li>2 centring sleeves included in the scope of delivery of the axis</li> </ul>	21
3 Profile mounting MA	For mounting the axis on the bearing cap	20
4 Slot nut NM	For mounting attachments	21
5 Switching lug SA, SB	For sensing the slide position	20
6 Sensor bracket SA, SB	Adapter for mounting the inductive proximity sensors on the axis	20
7 Proximity sensor, slot type 8 SA, SB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inductive proximity sensor, for slot type 8</li> <li>The order code SA, SB includes 1 switching lug and 1 sensor bracket in the scope of delivery</li> </ul>	21
8 Drive shaft EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Can be used as an alternative interface if required</li> <li>The axis/motor combinations → 18 do not require a drive shaft</li> </ul>	21
9 Motor EMMS	Motors specially matched to the axis, with or without brake	18
10 Axial kit EAMM	For axial motor mounting (comprising: coupling, coupling housing and motor flange)	18
– Connecting cable NEBU	For proximity sensor (order code SA and SB)	21

# Toothed belt axes ELGR

Type codes

		ELGR	-	TB	-		-	45	-	500	-	30H	-	L	-	
<b>Type</b>																
ELGR	Linear axis															
<b>Drive function</b>																
TB	Toothed belt															
<b>Guide</b>																
-	Recirculating ball bearing guide															
GF	Plain-bearing guide															
<b>Size</b>																
<b>Stroke [mm]</b>																
<b>Stroke reserve</b>																
<b>Slide</b>																
-	Slide Standard															
L	Slide, long															
<b>Additional slide</b>																
-	No additional slide															
ZR	1 slide on right															
ZL	1 slide on left															
ZB	1 slide on right, 1 slide on left															

# Toothed belt axes ELGR

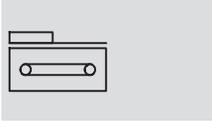
Type codes

→		+	2SA		4NM	EA	2MA
<b>Proximity sensor</b>							
...SA	Proximity sensor (SIES), inductive, slot type 8, PNP, N/O contact, cable 7.5 m						
...SB	Proximity sensor (SIES), inductive, slot type 8, PNP, N/C contact, cable 7.5 m						
<b>Cover</b>							
...NC	For mounting slot						
<b>Slot nut</b>							
...NM	For mounting slot						
<b>Drive shaft</b>							
...EA	Drive shaft						
<b>Profile mounting</b>							
...MA	Profile mounting						

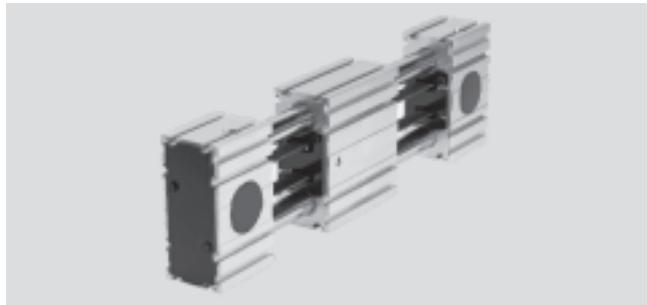
# Toothed belt axes ELGR

Technical data

Function



-  - Size  
35 ... 55
-  - Stroke length  
50 ... 1,500 mm
-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)



General technical data				
Size		35	45	55
Constructional design		Electromechanical linear axis with toothed belt		
Guide		Recirculating ball bearing guide		
		Plain-bearing guide		
Mounting position		Any		
Working stroke	[mm]	50 ... 800	50 ... 1,000	50 ... 1,500
Max. feed force $F_x$	[N]	50	100	350
Max. no-load torque	[Nm]	0.1	0.2	0.4
Max. driving torque	[Nm]	0.46	1.24	5
Max. no-load resistance to displacement	[N]	10.8	16.1	27.9
Max. speed				
	Recirculating ball bearing guide	[m/s]	3	
	Plain-bearing guide	[m/s]	1	
Max. acceleration <sup>1)</sup>		[m/s <sup>2</sup> ]	50	
Repetition accuracy		[mm]	±0.1	

1) The max. acceleration is dependent on the moving load, the driving torque and the max. feed force

Operating and environmental conditions			
Ambient temperature			
	Recirculating ball bearing guide	[°C]	-10 ... +50
	Plain-bearing guide	[°C]	0 ... +40
Degree of protection			IP20
Duty cycle		[%]	100

Weight [kg]				
Size		35	45	55
Recirculating ball bearing guide				
Basic weight with 0 mm stroke <sup>1)</sup>				
	Slide standard	1.5	3.2	5.4
	Slide long	1.9	4.3	7.4
Additional weight per 1,000 mm stroke		2.5	5.0	7.8
Moving load		0.5	1.1	1.9
Slide				
	Slide standard	0.5	1.0	1.8
	Slide long	0.8	1.7	3.0
Additional slide		0.4	0.9	1.7

1) Incl. slide

# Toothed belt axes ELGR

Technical data

Weight [kg]			
Size	35	45	55
Plain-bearing guide			
Basic weight with 0 mm stroke <sup>1)</sup>			
Slide standard	1.4	3.1	5.1
Slide long	1.9	4.3	7.3
Additional weight per 1,000 mm stroke	2.5	5.0	7.8
Moving load	0.4	0.9	1.5
Slide			
Slide standard	0.4	0.9	1.5
Slide long	0.7	1.6	2.8
Additional slide	0.3	0.7	1.3

1) Incl. slide

Toothed belt			
Size	35	45	55
Pitch [mm]	2	3	3
Tensile stress [%]	0.094	0.08	0.21
Width [mm]	10	15	19.3
Effective diameter [mm]	18.46	24.83	28.65
Feed constant [mm/rev.]	58	78	90

Mass moment of inertia			
Size	35	45	55
J <sub>0</sub>			
Slide standard [kg mm <sup>2</sup> ]	40.26	155.13	360.48
Slide long [kg mm <sup>2</sup> ]	66.50	271.52	638.74
J <sub>S</sub> per metre stroke [kg mm <sup>2</sup> /m]	0.26	1.06	1.88
J <sub>L</sub> per kg working load [kg mm <sup>2</sup> /kg]	85.19	154.13	205.21
J <sub>W</sub> Additional slide [kg mm <sup>2</sup> ]	36.75	136.55	301.92

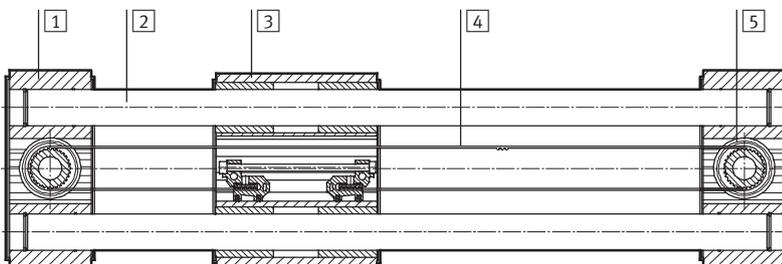
The mass moment of inertia J<sub>A</sub> of the entire axis is calculated as follows:

$$J_A = J_0 + K \times J_W + J_S \times \text{working stroke [m]} + J_L \times \text{effective load [kg]}$$

K = Number of additional slides

## Materials

Sectional view



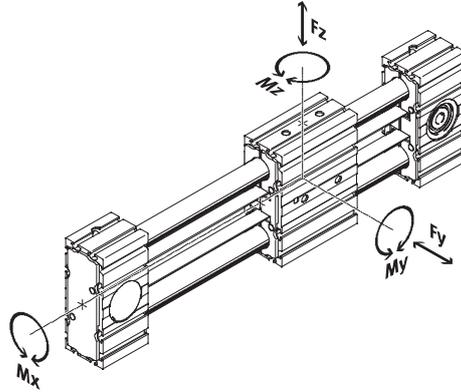
Axis	
1	Bearing cap, profile Wrought aluminium alloy, anodised
2	Guide rods Steel
3	Slide, profile Wrought aluminium alloy, anodised
4	Toothed belt Polychloroprene with glass cord and nylon coating
5	Belt pulley High-alloy stainless steel
Note on materials	
RoHS-compliant	
Contains PWIS (paint-wetting impairment substances)	

# Toothed belt axes ELGR

Technical data

## Characteristic load values

The indicated forces and torques refer to the centre of the guide. The point of application of force is the point where the centre of the guide and the longitudinal centre of the slide intersect. These values must not be exceeded during dynamic operation. Special attention must be paid to the cushioning phase.



If the axis is subjected to more than two of the indicated forces and torques simultaneously, the following equation must be satisfied in addition to the indicated maximum loads:

Calculating the load comparison factor:

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max.}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max.}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max.}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max.}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max.}} \leq 1$$

## Permissible forces and torques for a service life of 5,000 km

Guide	Plain-bearing guide			Recirculating ball bearing guide		
Size	35	45	55	35	45	55
$F_{y,max.}, F_{z,max.}$ [N]	50	100	300	50	100	300
Slide standard						
$M_{x,max.}$ [Nm]	1	2.5	5	2.5	5	15
$M_{y,max.}$ [Nm]	4	8	16	8	16	48
$M_{z,max.}$ [Nm]	4	8	16	8	16	48
Slide long						
$M_{x,max.}$ [Nm]	1	2.5	5	2.5	5	15
$M_{y,max.}$ [Nm]	10	20	40	20	40	124
$M_{z,max.}$ [Nm]	10	20	40	20	40	124

## Service life

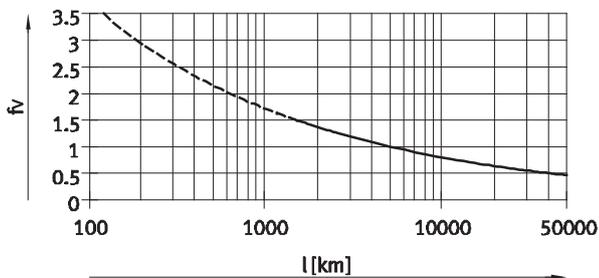
The service life of the guide depends on the load. To provide a rough indication of the service life of the guide, the

graph below plots the load comparison factor  $f_v$  against the service life.

This graph only shows theoretical values. Consultation with your local contact person at Festo is mandatory

for load comparison factors  $f_v$  greater than 1.5.

## Load comparison factor $f_v$ as a function of service life



Example:

A user wants to move an X kg load. Using the above calculation gives a value of 1.5 for the load comparison factor  $f_v$ . According to the graph, the guide would have a service life of

approx. 1,500 km. Reducing the acceleration reduces the  $M_z$  and  $M_y$  values. A load comparison factor of 1 now gives a service life of 5,000 km.

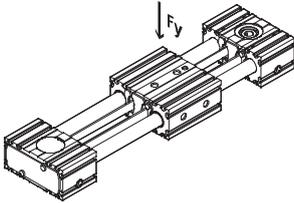
## Note

PositioningDrives  
sizing software  
[www.festo.com](http://www.festo.com)

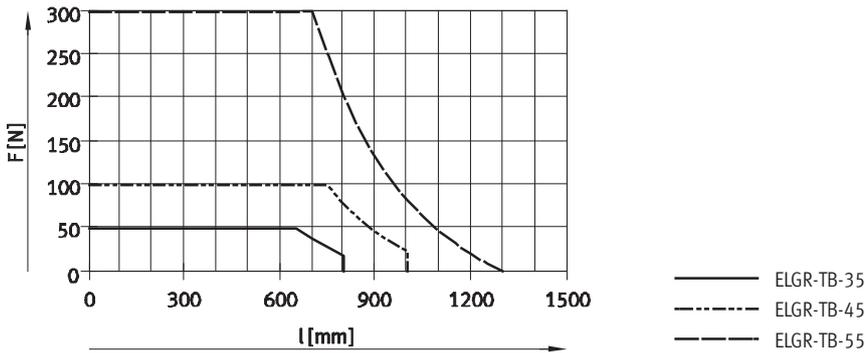
# Toothed belt axes ELGR

Technical data

## Max. load with flat mounting position

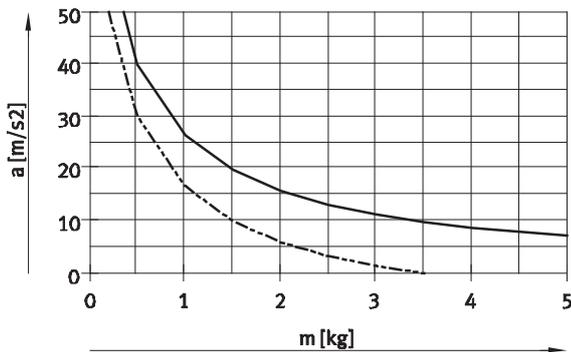


The characteristics in the graph correspond to the max. recommended deflection of 0.5 mm. In this case, the axis can no longer support the maximum load past a certain stroke length.

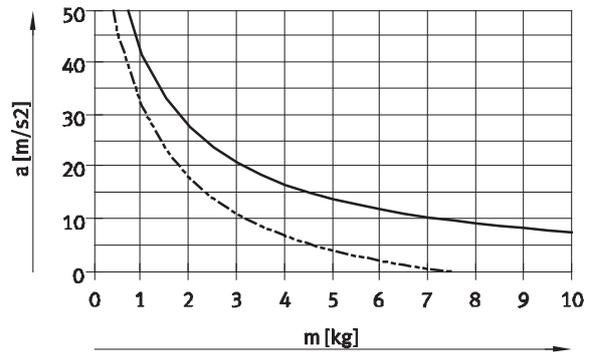


## Maximum acceleration a as a function of applied load m

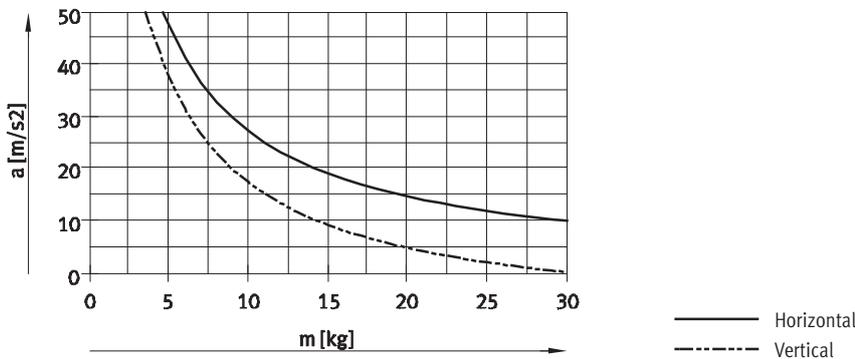
ELGR-35



ELGR-45



ELGR-55

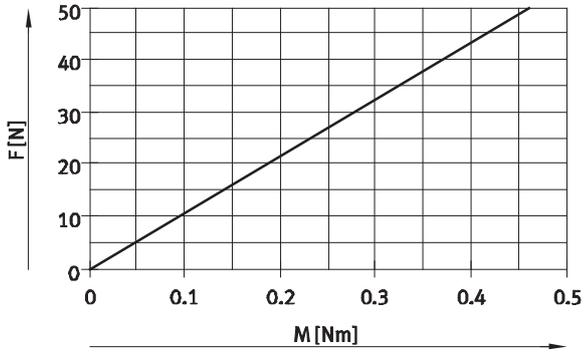


# Toothed belt axes ELGR

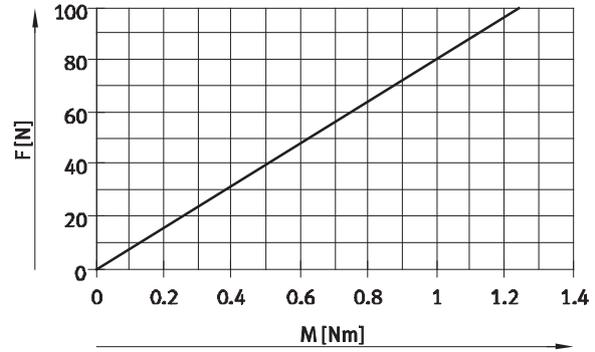
Technical data

## Feed force $F_x$ as a function of input torque $M$

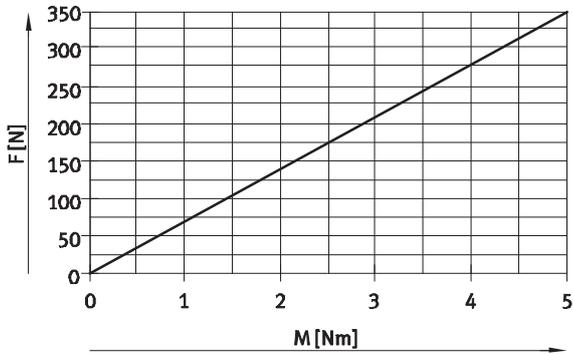
ELGR-35



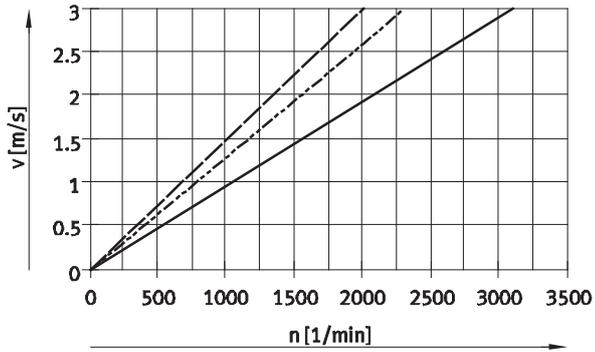
ELGR-45



ELGR-55



## Speed $v$ as a function of rotational speed $n$



- ELGR-TB-35
- - - ELGR-TB-45
- · - ELGR-TB-55

# Toothed belt axes ELGR

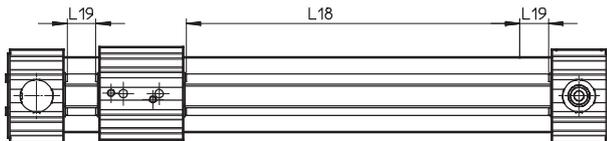
Technical data

## Min. nominal stroke

With standard slide or long slide L with additional slide ZR/ZL/ZB

Size	35			45			55		
Variant	-/L	ZR/ZL	ZB	-/L	ZR/ZL	ZB	-/L	ZR/ZL	ZB
Min. nominal stroke [mm]	50	126	202	50	146	242	50	166	282

## Stroke reserve



L18 = Nominal stroke

L19 = Stroke reserve

- The stroke reserve is a safety distance available on both sides of the axis in addition to the nominal stroke
- The sum of the stroke length and 2x the stroke reserve must not exceed the maximum working stroke
- The stroke reserve length can be freely selected
- The stroke reserve is defined in the modular product system using the "Stroke reserve" feature.

### Example:

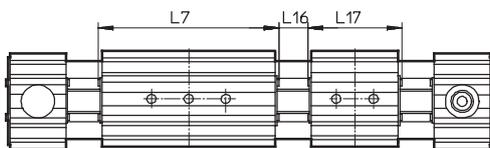
Type ELGR-TB-45-500-20H-...

Nominal stroke = 500 mm  
2x stroke reserve = 40 mm

Total stroke = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

## Working stroke reduction

With standard slide or extra-long slide L with additional slide ZR/ZL/ZB



L7 = Slide length

L16 = Distance between both slides

L17 = Additional slide length

- For a toothed belt axis with additional slide, the working stroke is reduced by the length of the additional slide and the distance between both slides
- When ordering the extra-long slide L variant, the additional slide is not extended

### Example:

Type ELGR-TB-35-500-...-ZR

Working stroke without additional slide = 500 mm

L16 = 10 mm

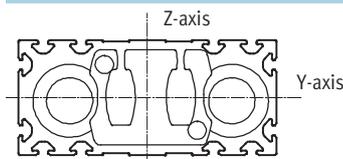
L7, L17 = 76 mm

Working stroke with additional slide = 414 mm  
(500 mm - 10 mm - 76 mm)

## Dimensions – Additional slide

Size	35	45	55
Length L17 [mm]	76	96	116
Distance between the slides L16 [mm]	≥ 0		

## 2nd moment of area



Size	35	45	55
I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	3.77x10 <sup>3</sup>	1.57x10 <sup>4</sup>	3.83x10 <sup>4</sup>
I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]	1.89x10 <sup>5</sup>	8.08x10 <sup>5</sup>	1.85x10 <sup>6</sup>

## Recommended deflection limits

Adherence to a maximum deflection of 0.5 mm is recommended so as not to impair the functional performance

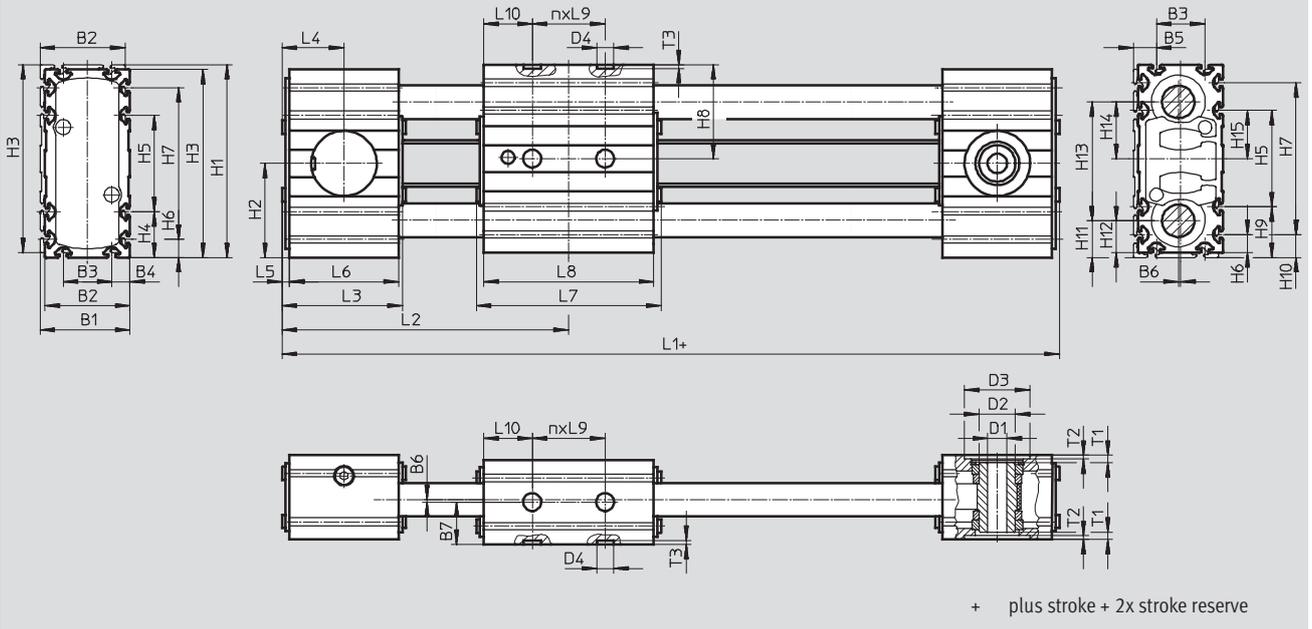
of the axes. Greater deformation can result in increased friction, greater wear and reduced service life.

# Toothed belt axes ELGR

Technical data

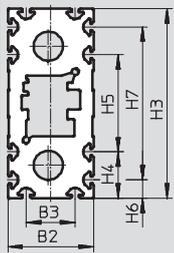
## Dimensions

Download CAD data → [www.festo.com](http://www.festo.com)

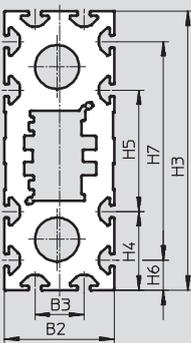


## Profile

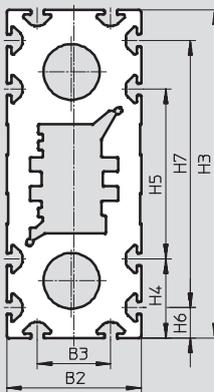
ELGR-35



ELGR-45



ELGR-55



## Toothed belt axes ELGR

**FESTO**

Technical data

Size	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
ELGR-35	37	35	20	7.5	9.5	1	17.5	8	15	27	7	80	39	78	19	40	7.5	63	39	21
ELGR-35-L																				
ELGR-45	47	45	20	12.5	14.5	1	22.5	10	20	38	7	117	57.5	115	32.5	50	12.5	90	57.5	34.5
ELGR-45-L																				
ELGR-55	57	55	30	12.5	14.5	1	27.5	16	25	48	7	137	67.5	135	32.5	70	12.5	110	67.5	34.5
ELGR-55-L																				

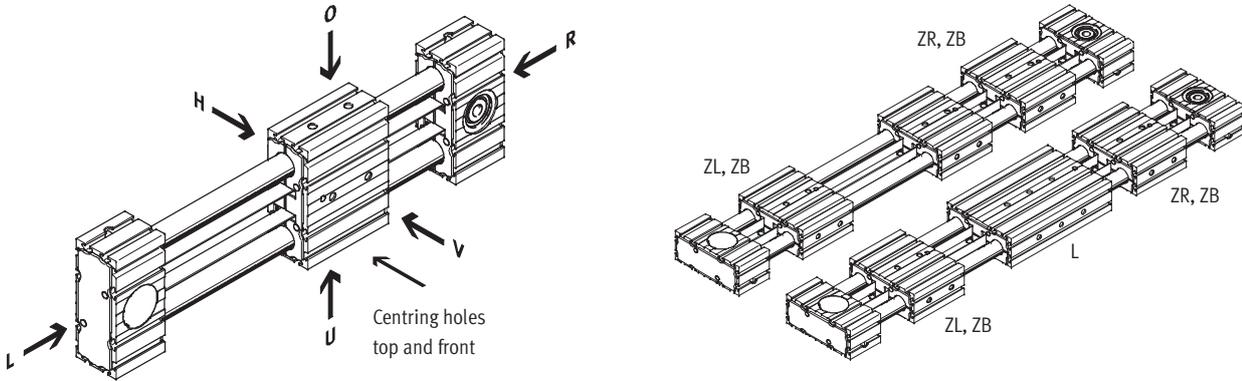
Size	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	n	T1	T2	T3 +0.1
ELGR-35	9.5	15.5	13.5	49	23.5	20	178	89	51	25.5	3	45	76	70	30	20	1	3.1	1.6	1.6
ELGR-35-L							248	124					146	140		40	2			
ELGR-45	14.5	23	21	71	34.5	25	219	108	60	30	3	54	96	90	40	25	1	3	1.7	1.6
ELGR-45-L							309	153					186	180		50	2			
ELGR-55	14.5	25.5	23.5	86	42	35	243	120	62	31	3	56	116	110	40	35	1	4.5	2	1.6
ELGR-55-L							353	175					226	220		70	2			

# Toothed belt axes ELGR

Ordering data – Modular products

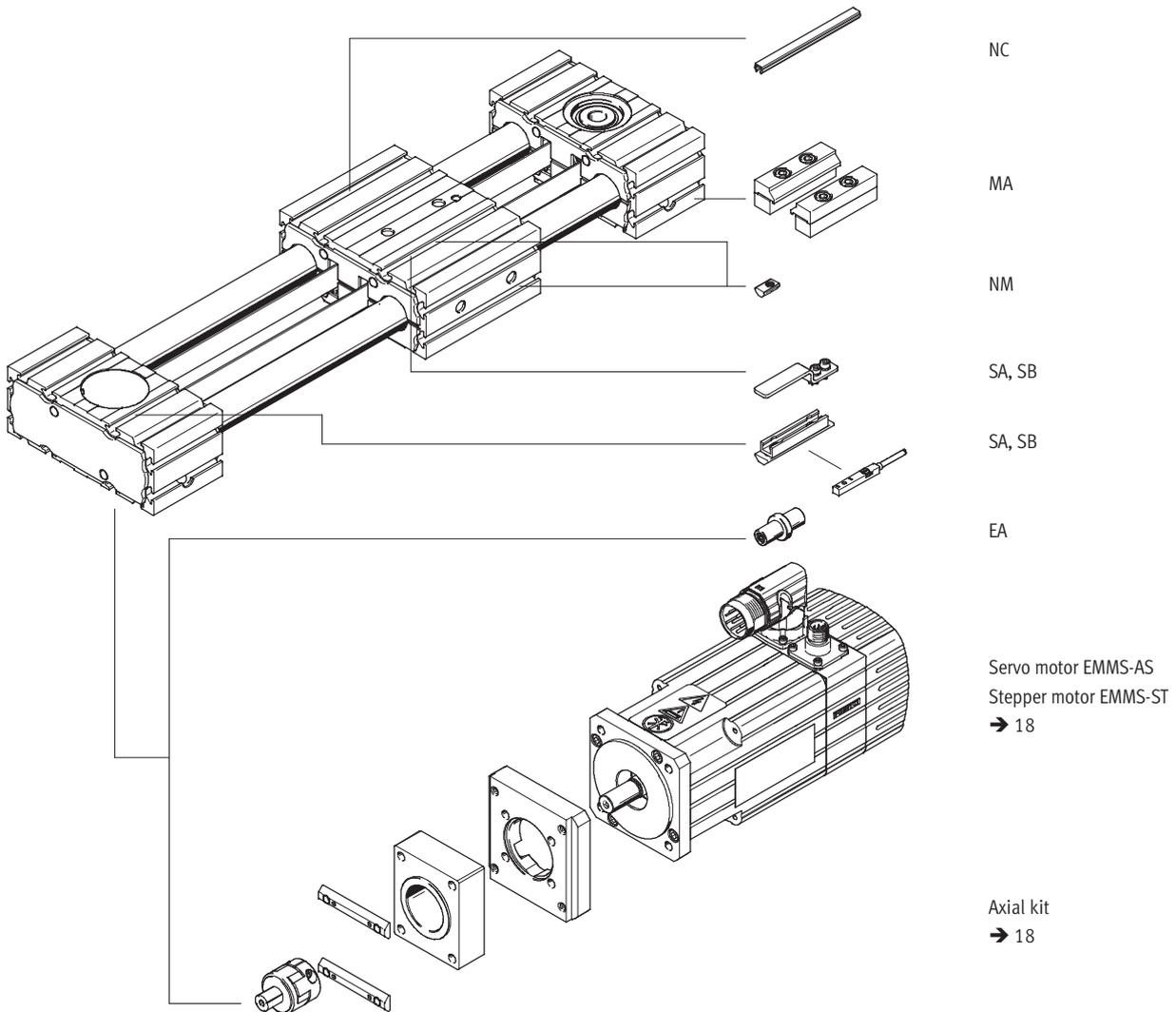
**Order code**

Mandatory data



- O top
- U underneath
- R right
- L left
- V front
- H rear

**Accessories**



# Toothed belt axes ELGR

Ordering data – Modular products

Ordering table						
Size	35	45	55	Condi- tions	Code	Enter code
<b>[M]</b> Module No.	<b>560505</b>	<b>560506</b>	<b>560507</b>			
Design	Linear axis				<b>ELGR</b>	ELGR
Drive type	Toothed belt				<b>-TB</b>	-TB
<b>[O]</b> Guide	Recirculating ball bearing guide					
	Plain-bearing guide				<b>-GF</b>	
<b>[M]</b> Sizes	35	45	55		-...	
Stroke length [mm]	50 ... 800	50 ... 1,000	50 ... 1,500	<b>[1]</b>	-...	
Stroke reserve [mm]	0 ... 999 (0 = no stroke reserve)			<b>[1]</b>	<b>-...H</b>	
<b>[O]</b> Slide design	Standard slide					
	Slide, long				<b>-L</b>	
Additional slide	No additional slide					
	1 slide on right			<b>[2]</b>	<b>-ZR</b>	
	1 slide on left			<b>[2]</b>	<b>-ZL</b>	
	1 slide on right, 1 slide on left			<b>[2]</b>	<b>-ZB</b>	
Accessories	Accessories enclosed separately				<b>+</b>	<b>+</b>
Proximity sensor (SIES), inductive, slot type 8, PNP, N/O contact, cable 7.5 m, incl. switching lug and sensor bracket	1 ... 6				<b>...SA</b>	
Proximity sensor (SIES), inductive, slot type 8, PNP, N/C contact, cable 7.5 m, incl. switching lug and sensor bracket	1 ... 6				<b>...SB</b>	
Mounting slot cover	-	1 ... 50 (1=2 pieces, 500 mm in length)			<b>...NC</b>	
Slot nut for mounting slot	1 ... 99				<b>...NM</b>	
Drive shaft	1 ... 4				<b>...EA</b>	
Profile mounting	1 ... 2				<b>...MA</b>	

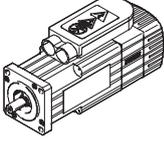
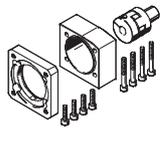
- [1]** -... The sum of the stroke length and 2x the stroke reserve in mm must not exceed the maximum stroke length
- [2]** **ZR, ZL, ZB** Working stroke reduction → 13

Size	35			45			55		
Variant	-/L	ZR/ZL	ZB	-/L	ZR/ZL	ZB	-/L	ZR/ZL	ZB
Min. nominal stroke [mm]	50	126	202	50	146	242	50	166	282

Transfer order code

## Toothed belt axes ELGR

Accessories

Permissible axis/motor combinations with axial kit – Without gear unit				
Motor	Axial kit	Axial kit comprising:		
		Motor flange	Coupling	Coupling housing
				
Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type
<b>ELGR-35</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-55-S-...	1133400 EAMM-A-R27-55A	558176 EAMF-A-38A-55A	557999 EAMD-19-15-9-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
With stepper motor				
EMMS-ST-57-S-...	1133403 EAMM-A-R27-57A	560692 EAMF-A-38A-57A	561292 EAMD-16-15-6.35-8X10	1133397 EAMK-A-R27-38A
EMMS-ST-57-M-...				
<b>ELGR-45</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-70-S-...	1133401 EAMM-A-R38-70A	558018 EAMF-A-38A-70A	558000 EAMD-25-22-11-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
EMMS-AS-70-M-...				
With stepper motor				
EMMS-ST-87-S-...	1133404 EAMM-A-R38-87A	560693 EAMF-A-38A-87A	558000 EAMD-25-22-11-10X12	1133398 EAMK-A-R38-38A
EMMS-ST-87-M-...				
<b>ELGR-55</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-100-S-...	1133402 EAMM-A-R48-100A	558020 EAMF-A-48A-100A	558002 EAMD-42-40-19-16X25	1133399 EAMK-A-R48-48A
With stepper motor				
EMMS-ST-87-S-...	1133405 EAMM-A-R48-87A	560695 EAMF-A-48A-87A	558001 EAMD-32-32-11-16X20	1133399 EAMK-A-R48-48A
EMMS-ST-87-M-...				
EMMS-ST-87-L-...				

## Toothed belt axes ELGR

Accessories

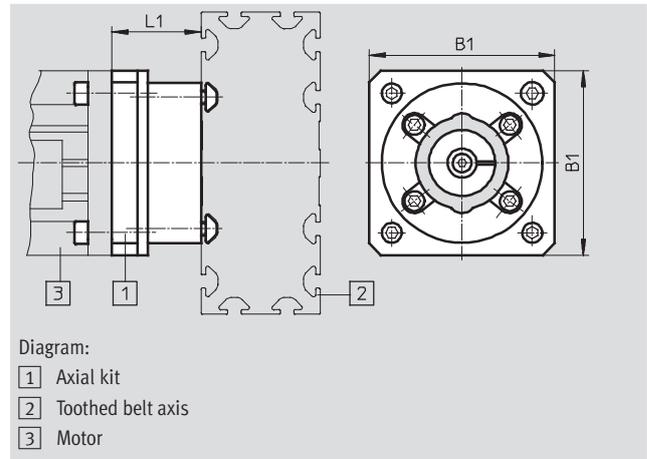
### Axial kit EAMM-A-...

Material:

Coupling housing, coupling hubs,

motor flange: Aluminium

Screws: Galvanised steel



General technical data							
EAMM-A-...		R27-		R38-		R48-	
		55A	57A	70A	87A	87A	100A
Transferable torque	[Nm]	2	1.6	4.4	4.4	12.5	17
Mass moment of inertia	[kgmm <sup>2</sup> ]	0.445	0.355	3.2	3.2	14.5	39
Max. rotational speed	[rpm]	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	6,000
Mounting position		Any					

Operating and environmental conditions		
Ambient temperature	[°C]	-10 ... +60
Storage temperature	[°C]	-25 ... +60
Protection class <sup>1)</sup>		IP40
Relative air humidity	[%]	0 ... 95

1) Only with combined attachment of motor and axis

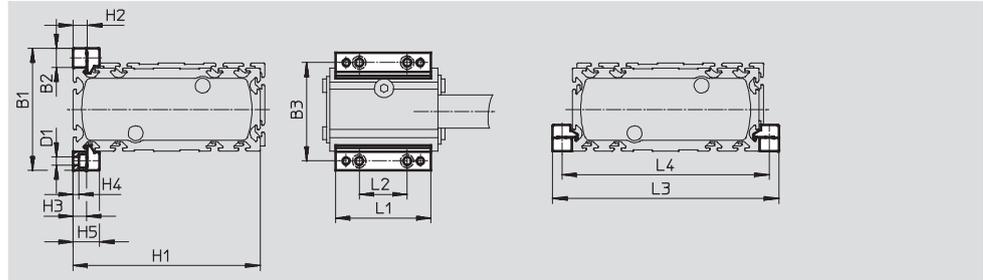
Dimensions and ordering data						
Type	B1	L1	Weight [g]	Part No.	Type	
EAMM-A-R27-55A	55	26	170	1133400	EAMM-A-R27-55A	
EAMM-A-R27-57A	56	26	170	1133403	EAMM-A-R27-57A	
EAMM-A-R38-70A	70	33.75	350	1133401	EAMM-A-R38-70A	
EAMM-A-R38-87A	85.8	38	530	1133404	EAMM-A-R38-87A	
EAMM-A-R48-87A	85.8	44	590	1133405	EAMM-A-R48-87A	
EAMM-A-R48-100A	100.5	59	970	1133402	EAMM-A-R48-100A	

# Toothed belt axes ELGR

Accessories

**Profile mounting MUE**  
(order code: MA)

Material:  
Anodised aluminium  
RoHS-compliant

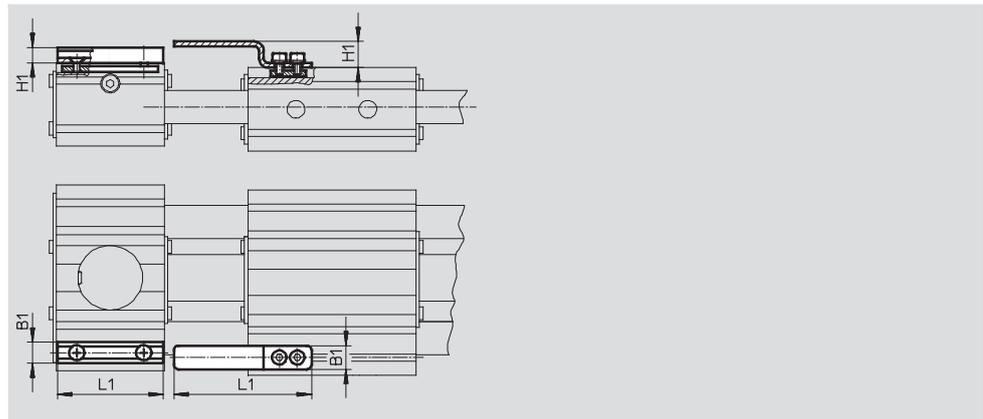


Dimensions and ordering data								
For size	B1	B2	B3	D1 ∅	H1	H2	H3	H4
35	51	8	43	3.4	78	6	5.5	2.3
45	69	12	57	5.5	115	10	9	3.2
55	79	12	67	5.5	135	10	9	3.2

For size	H5	L1	L2	L3	L4	Weight [g]	Part No.	Type
35	11	40	20	94	86	20	558042	MUE-50
45	17.5	52	40	139	127	32	562238	MUE-45
55	17.5	52	40	159	147	32	562238	MUE-45

**Sensor bracket EAPM-...-SHS,**  
**switching lug EAPM-...-SLS**  
(order code SA/SB)

Material:  
Switching lug: Galvanised steel  
Sensor bracket: Wrought aluminium  
alloy, anodised  
RoHS-compliant



Dimensions and ordering data							
For size	B1	H1	L1	Weight [g]	Part No.	Type	
<b>Sensor bracket</b>							
35, 45, 55	9	6.5	44	20	567537	EAPM-L4-SHS	
<b>Switching lug</b>							
35, 45, 55	10	11	57.5	15	567538	EAPM-L4-SLS	

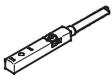
## Toothed belt axes ELGR

Accessories

Ordering data						
	For size	Comment	Order code	Part No.	Type	PU <sup>1)</sup>
<b>Drive shaft EAMB</b>						
	35	Alternative interface	EA	558034	EAMB-16-7-8X15-8X10	1
	45			558035	EAMB-18-9-8X16-10X12	
	55			558036	EAMB-24-6-15X21-16X20	
<b>Slot nut NST</b>						
	35	For mounting slot	NM	558045	NST-3-M3	1
	45, 55			150914	NST-5-M5	1
<b>Centring sleeve ZBH<sup>2)</sup></b>						
	35, 45, 55	For slide	-	186717	ZBH-7	10
<b>Slot cover ABP</b>						
	45, 55	For mounting slot every 0.5 m	NC	151681	ABP-5	2

1) Packaging unit quantity

2) 2 centring sleeves included in the scope of delivery of the axis

Ordering data – Proximity sensors for T-slot, inductive							Technical data → Internet: sies	
	Type of mounting	Electrical connection	Switching output	Cable length [m]	Order code	Part No.	Type	
<b>N/O contact</b>								
	Insertable in slot from above, flush with cylinder profile	Cable, 3-wire	PNP	7.5	SA	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
		Plug, M8x1, 3-pin		0.3	-	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		Cable, 3-wire	NPN	7.5	-	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
		Plug, M8x1, 3-pin		0.3	-	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
<b>N/C contact</b>								
	Insertable in slot from above, flush with cylinder profile	Cable, 3-wire	PNP	7.5	SB	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		Plug, M8x1, 3-pin		0.3	-	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
		Cable, 3-wire	NPN	7.5	-	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
		Plug, M8x1, 3-pin		0.3	-	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	

Ordering data – Connecting cables					Technical data → Internet: nebu	
	Electrical connection, left	Electrical connection, right	Cable length [m]	Part No.	Type	
	Straight socket, M8x1, 3-pin	Cable, open end, 3-wire	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Angled socket, M8x1, 3-pin	Cable, open end, 3-wire	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

Moduli rotativi ERMB, elettrici



## Moduli rotativi ERMB, elettrici

### Caratteristiche

#### Dati generali

Il modulo rotativo ERMB consente la regolazione di angoli di rotazione illimitati e flessibili. L'interfaccia di trasmissione è identica a quella dell'attuatore rotativo DRQD ad

azionamento pneumatico. La forza del motore viene trasmessa alla flangia per mezzo di una cinghia dentata con un determinato rapporto di trasmissione. Il pignone di attacco

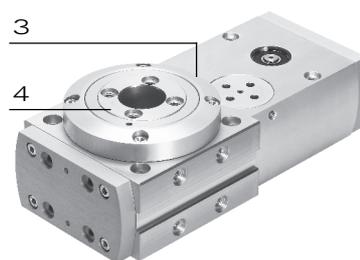
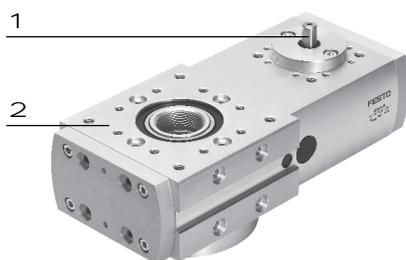
e quello di trasmissione sono collocati su supporti separati. La cinghia dentata viene fornita pre-tensionata per mezzo di rullo eccentrico.

Vantaggi:

- Supporto stabile dell'albero di trasmissione
- Gioco ridotto grazie alla cinghia dentata pre-tensionata
- Forma compatta

#### La tecnica in dettaglio

- 1 Connessione con il motore con kit assiale
- 2 Connessione di fissaggio
- 3 Fissaggio per sensore di finecorsa SIEN con anello di tenuta
- 4 Connessione di trasmissione: come per attuatore rotativo DRQD (con foro passante più grande)



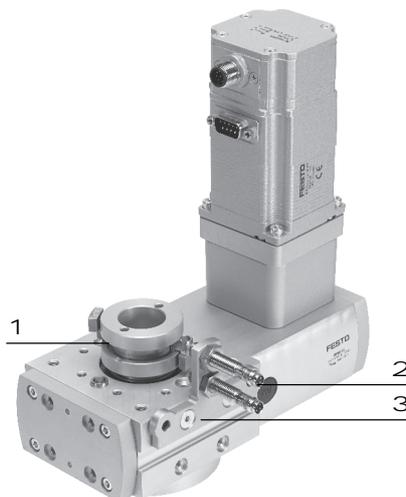
#### Kit di rilevamento EAPS come accessorio

→14

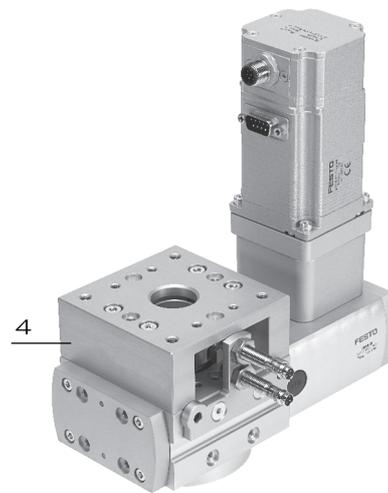
Il kit di rilevamento permette il monitoraggio dell'intervallo di oscillazione per mezzo di camme regolabili. Inoltre il kit può essere impiegato con elemento di rilevamento di riferimento.

- 1 Appoggio camma di commutazione
- 2 Sensore di finecorsa SIEN
- 3 Supporto sensore
- 4 Corpo

Senza corpo



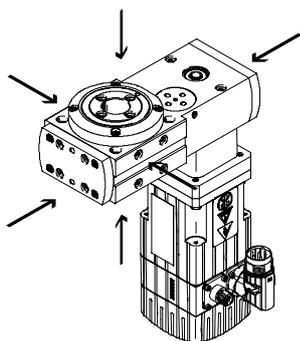
Con corpo



#### Varianti di fissaggio e di montaggio

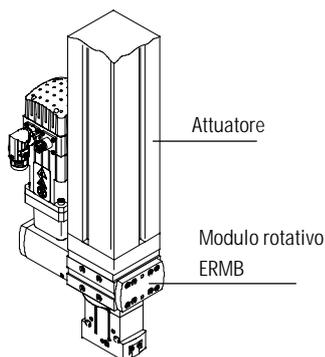
##### Varianti di fissaggio

Il modulo può essere fissato su 6 lati.

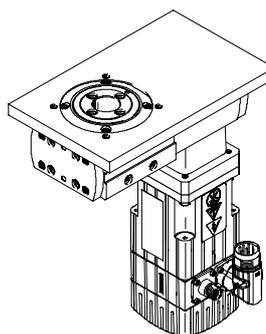


##### Possibilità di montaggio

Come unità frontale



Come tavola rotante



## Moduli rotativi ERMB, elettrici

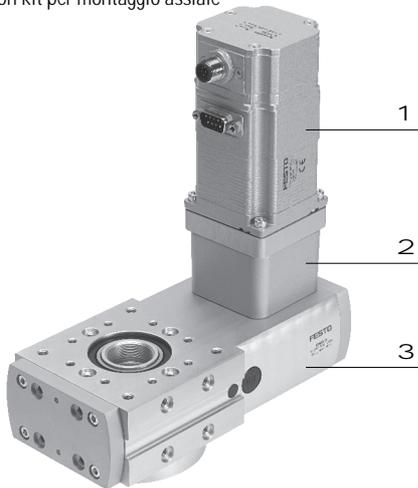
Caratteristiche

### Sistema completo composto da modulo rotativo, motore e kit di montaggio

Modulo rotativo

→6

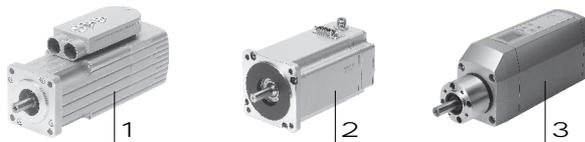
Con kit per montaggio assiale



- 1 Motore
- 2 Kit assiale
- 3 Modulo rotativo

### Motori

→16



- 1 Servomotore EMMS-AS
- 2 Motore passo-passo EMMS-ST
- 3 Motore a corrente continua MTR-DCI

**-H-** Attenzione

Per il modulo rotatorio ERMB e i motori sono disponibili numerose soluzioni complete coordinate.

### Controllore motore

Foglio dati → Internet: [www.festo.it](http://www.festo.it)



- 1 Controllore per servomotori CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 Controllore per motore passo-passo CMMS-ST

### Kit assiale

→16



Il kit comprende:

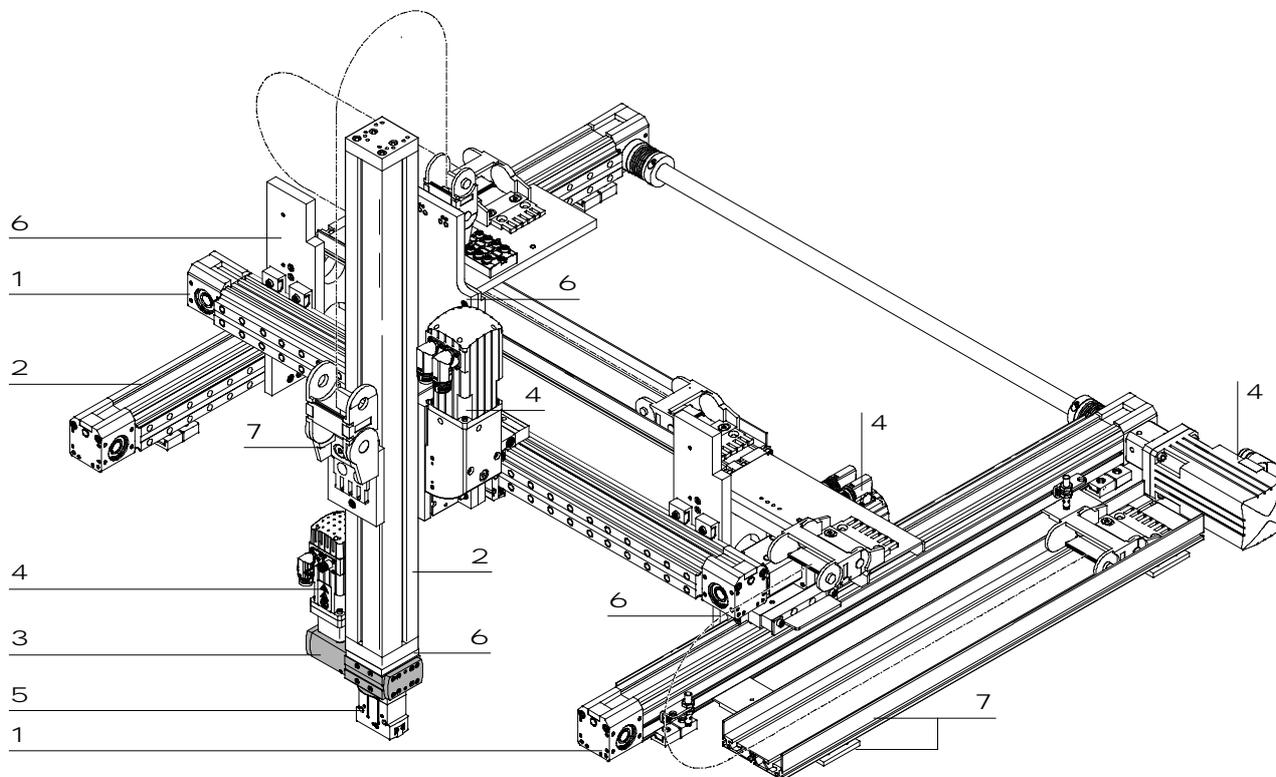
- Flangia motore
- Supporto giunto-motore
- Giunto
- Viti

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Caratteristiche

FESTO

Prodotto globale per le applicazioni di manipolazione e di montaggio



Elementi di sistema ed accessori		
	Descrizione	→ Pagina/Internet
1	Assi	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
2	Assi di guida	Per la compensazione di forze e momenti in applicazioni multi-asse <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
3	Modulo rotativo	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
4	Motori	Servomotori e motori passo-passo, con o senza riduttore <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
5	Pinza	Numerose possibilità di varianti con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
6	Piastre di adattamento	Per il collegamento attuatore/attuatore e attuatore/pinza <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
7	Elementi di installazione	Per il cablaggio corretto ed ordinato di cavi elettrici e tubi <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

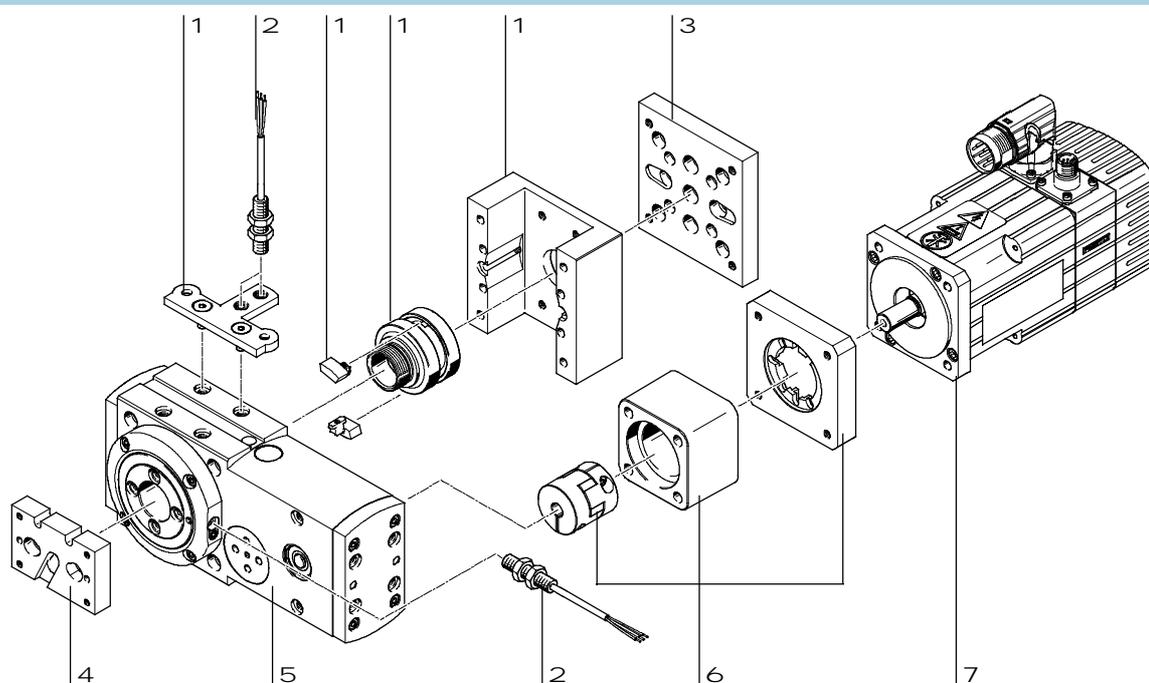
Composizione del codice e panoramica componenti

FESTO

### Composizione del codice

		ERMB	-	25
<b>Tipo</b>				
ERMB	Modulo rotativo			
<b>Dimensioni</b>				
20	Dimensioni 20			
25	Dimensioni 25			
32	Dimensioni 32			

### Componenti

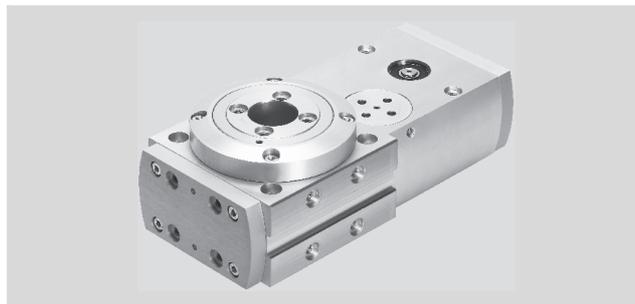


Accessori		
Tipo	Descrizione	→ Pagina/Internet
1 Kit rilevamento EAPS	Per marcare intervalli di oscillazione non ammissibili (ostacoli o zone escluse dall'avvicinamento) è possibile consultare i sensori di finecorsa. (costituito da: corpo, supporto camma di commutazione, 2 leve e supporto sensore)	19
2 Sensore di finecorsa SIEN	Per il rilevamento dei segnali o richiesta di conferma	19
3 Kit di piastre di adattamento	Interfaccia tra modulo rotativo e attuatore (Il modulo rotativo può essere fissato ad un attuatore, con o senza il kit di rilevamento)	www.festo.it
4 Kit di piastre di adattamento	Interfaccia tra modulo rotativo e pinza	www.festo.it
5 Modulo rotativo ERMB	Consente la regolazione di angoli di rotazione illimitati e flessibili	6
6 Kit assiale EAMM-A	Per il montaggio assiale del motore (costituito da: giunto, supporto giunto-motore e flangia motore)	16
7 Motore EMMS, MTR-DCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motori specifici per l'asse, con o senza freno</li> <li>• In base alle esigenze, il motore può essere montato orientato di 90°. In questo modo è selezionabile il lato attacchi.</li> </ul>	16

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

-N- Dimensioni  
20, 25, 32



Dati tecnici generali			
Dimensioni	20	25	32
Struttura e composizione	Modulo rotativo elettro-meccanico con cinghia dentata		
Diametro albero di azionamento [mm]	6	8	12
Angolo di rotazione	Illimitato		
Riproducibilità <sup>1)</sup>			
con servomotore EMMS-AS [°]	±0,03		
con motore passo-passo EMMS-ST <sup>2)</sup> [°]	±0,08		
con motore MTR-DCI [°]	±0,05		
Tempi di posizionamento	→ 8		
Rapporto di trasmissione	4,5:1	4:1	3:1
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa		
Posizione di montaggio	Qualsiasi		
Peso [g]	850	1460	3250

- 1) A norme FN 942 027  
2) In funzione della risoluzione dell'encoder

Caratteristiche meccaniche			
Dimensioni	20	25	32
Coppia di azionamento max. [Nm]	0,7	2,2	8,5
Momento di uscita max. <sup>1)</sup> [Nm]	3,15	8,8	25,5
Coppia di azionamento a vuoto <sup>2)</sup> [Nm]	<0,07	<0,18	≤ 0,5
Numero di giri max. in ingresso [1/min]	1350	1200	900
Numero di giri max. di uscita [1/min]	300	300	300
Momento max. di inerzia di massa <sup>3)</sup>			
con servomotore EMMS-AS [kgcm <sup>2</sup> ]	50	200	1000
con motore passo-passo EMMS-ST [kgcm <sup>2</sup> ]	30	100	500
con motore MTR-DCI-...-G7 [kgcm <sup>2</sup> ]	50	300	1000
con motore MTR-DCI-...-G14 [kgcm <sup>2</sup> ]	200	1200	3700
Divisione cinghia dentata	2	3	5
Diametro albero cavo [mm]	20	24	28

- 1) Il momento di uscita, meno l'attrito, è in funzione del numero di giri  
2) Al max. numero di giri  
3) In funzione della dimensione del motore. Motori idonei → 16

Condizioni d'esercizio e ambientali			
Dimensioni	20	25	32
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60		
Grado di protezione	IP20		
Resistenza alla corrosione CRC <sup>1)</sup>	2		
Livello di rumorosità $\bar{T}_{pAeq}$ <sup>2)</sup> [dB A]	32	49	53

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.  
CRC 2 non vale per cuscinetti a sfera, anelli di sicurezza, viti < M5  
2) Con servomotore EMMS-AS

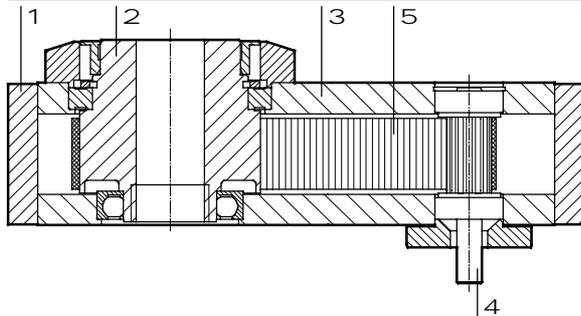
# Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

FESTO

## Materiali

Disegno funzionale

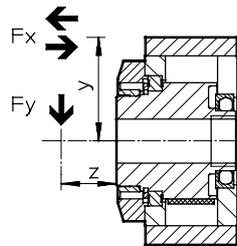


## Modulo rotativo

1	Testate	Alluminio anodizzato
2	Albero di uscita	Lega di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata
3	Corpo	Lega di alluminio per lavorazione plastica, anodizzata
4	Albero di azionamento	Acciaio inossidabile fortemente legato
5	Cinghia dentata	Policloropreno con fibra di vetro

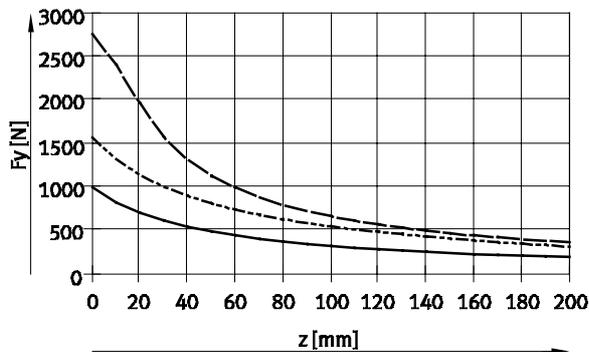
## Forza max. radiale e assiale Fx/Fy sull'albero di uscita in funzione della distanza y/z

Se sul modulo rotativo agiscono contemporaneamente più forze e momenti, oltre ai carichi massimi indicati è necessario rispettare le seguenti equazioni:

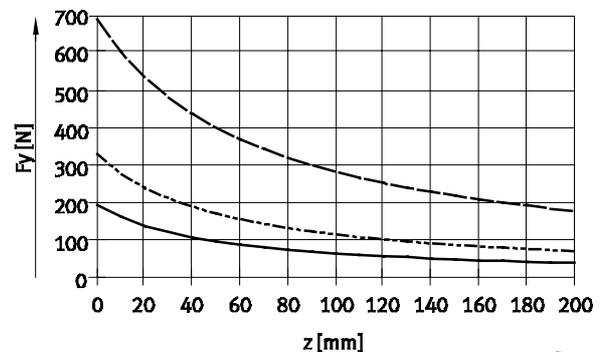


$$\frac{F_y(z)}{F_{y, \max.}(z)} + \frac{F_{x, \text{spinta}}(v)}{F_{x, \text{spinta, max.}}(v)} + \frac{F_{x, \text{trazione}}(v)}{F_{x, \text{trazione, max.}}(v)} \leq 1$$

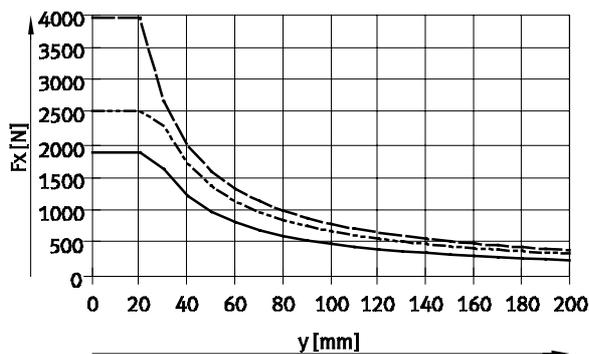
## Forza radiale max. Fy, statica



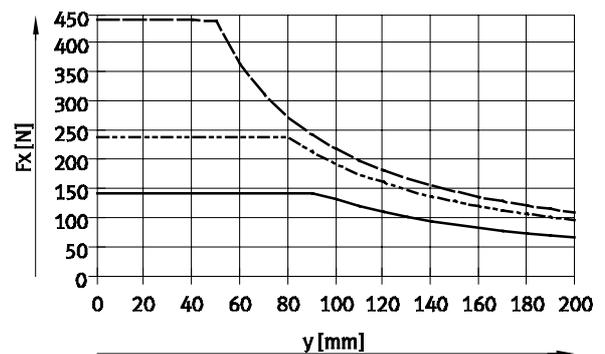
## Forza radiale max. Fy, dinamica



## Forza assiale max. Fx, statica, in spinta e in trazione



## Forza assiale max. Fx, dinamica, in spinta e in trazione



- ERMB-20
- - - ERMB-25
- · - ERMB-32

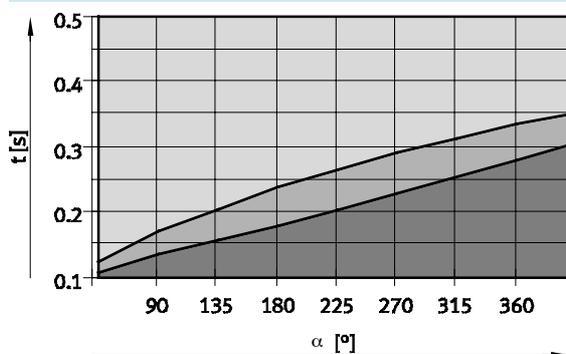
## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

Tempo di posizionamento  $t$  in funzione dell'angolo di rotazione  $\alpha$  in combinazione con motore EMMS-.../Motore MTR-DCI-...

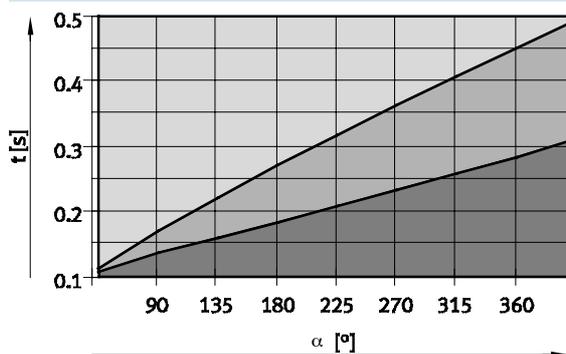
Dimensioni 20

con servomotore EMMS-AS



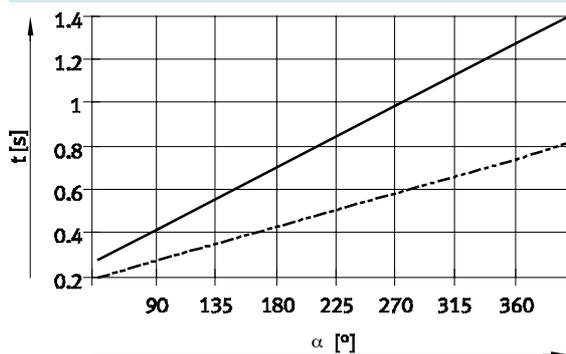
- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore passo-passo EMMS-ST



- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore MTR-DCI



- Limite per MTR-DCI-32-G14 a 0 ... 200 kgcm<sup>2</sup>
- - - Limite per MTR-DCI-32-G7 a 0 ... 50 kgcm<sup>2</sup>

### ⚠ Attenzione

Il tempo di posizionamento  $t$  termina con il segnale del controllore MC (Motion complete).

A seconda del tipo di motore e dell'eccentricità della massa movimentata, è necessario prevedere tempi di posizionamento maggiori sull'albero di uscita.

Con servomotore: 50 ... 100 ms.  
Con motore passo-passo: 100 ... 200 ms.



Il software di configurazione "PositioningDrives" si utilizza per definire la combinazione ottimale di modulo rotativo e motore per ogni applicazione, considerando il momento di inerzia di massa, il tempo e la precisione di posizionamento.

➔ [www.festo.it](http://www.festo.it)

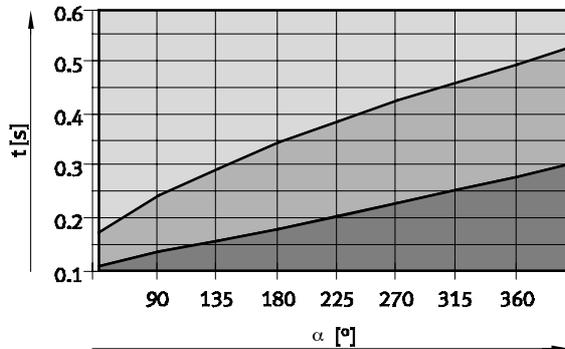
# Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

## Tempo di posizionamento $t$ in funzione dell'angolo di rotazione $\alpha$ in combinazione con motore EMMS-.../Motore MTR-DCI-...

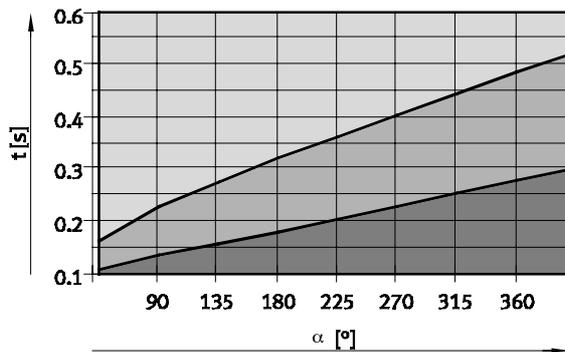
Dimensioni 25

con servomotore EMMS-AS



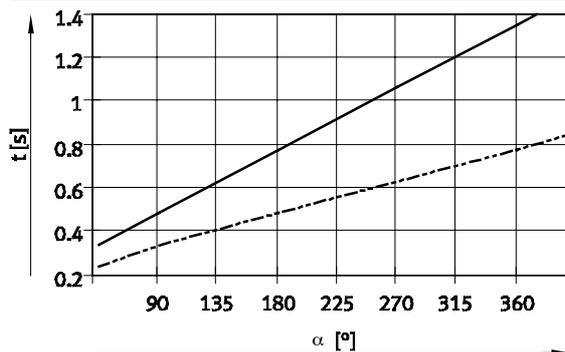
- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore passo-passo EMMS-ST



- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore MTR-DCI



- Limite per MTR-DCI-42-G14 a 0 ... 1.200 kgcm<sup>2</sup>
- Limite per MTR-DCI-42-G7 a 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

### Attenzione

Il tempo di posizionamento  $t$  termina con il segnale del controllore MC (Motion complete).

A seconda del tipo di motore e dell'eccentricità della massa movimentata, è necessario prevedere tempi di posizionamento maggiori sull'albero di uscita.

Con servomotore: 50 ... 100 ms.  
Con motore passo-passo: 100 ... 200 ms.



Il software di configurazione "PositioningDrives" si utilizza per definire la combinazione ottimale di modulo rotativo e motore per ogni applicazione, considerando il momento di inerzia di massa, il tempo e la precisione di posizionamento.

➔ [www.festo.it](http://www.festo.it)

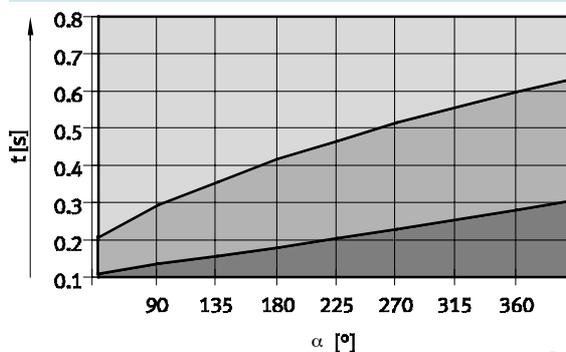
## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

Tempo di posizionamento  $t$  in funzione dell'angolo di rotazione  $\alpha$  in combinazione con motore EMMS-.../Motore MTR-DCI-...

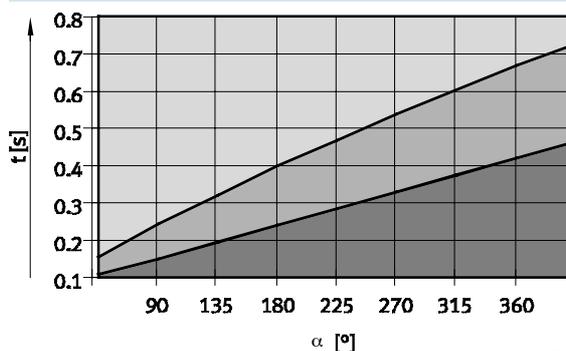
Dimensioni 32

con servomotore EMMS-AS



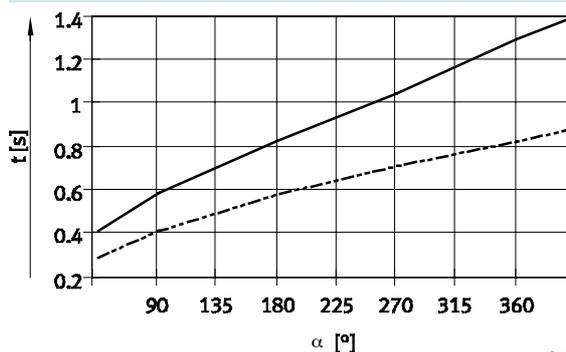
- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore passo-passo EMMS-ST



- Campo di lavoro esteso
- Campo di lavoro tipico, in funzione della dimensione del motore e dell'inerzia di massa del carico
- Campo non praticabile

con motore MTR-DCI



- Limite per MTR-DCI-52-G14 a 0 ... 3.700 kgcm<sup>2</sup>
- - - Limite per MTR-DCI-52-G7 a 0 ... 1.000 kgcm<sup>2</sup>

### -H- Attenzione

Il tempo di posizionamento  $t$  termina con il segnale del controllore MC (Motion complete).

A seconda del tipo di motore e dell'eccentricità della massa movimentata, è necessario prevedere tempi di posizionamento maggiori sull'albero di uscita.

Con servomotore: 50 ... 100 ms.  
Con motore passo-passo: 100 ... 200 ms.



Il software di configurazione "PositioningDrives" si utilizza per definire la combinazione ottimale di modulo rotativo e motore per ogni applicazione, considerando il momento di inerzia di massa, il tempo e la precisione di posizionamento.

→ [www.festo.it](http://www.festo.it)



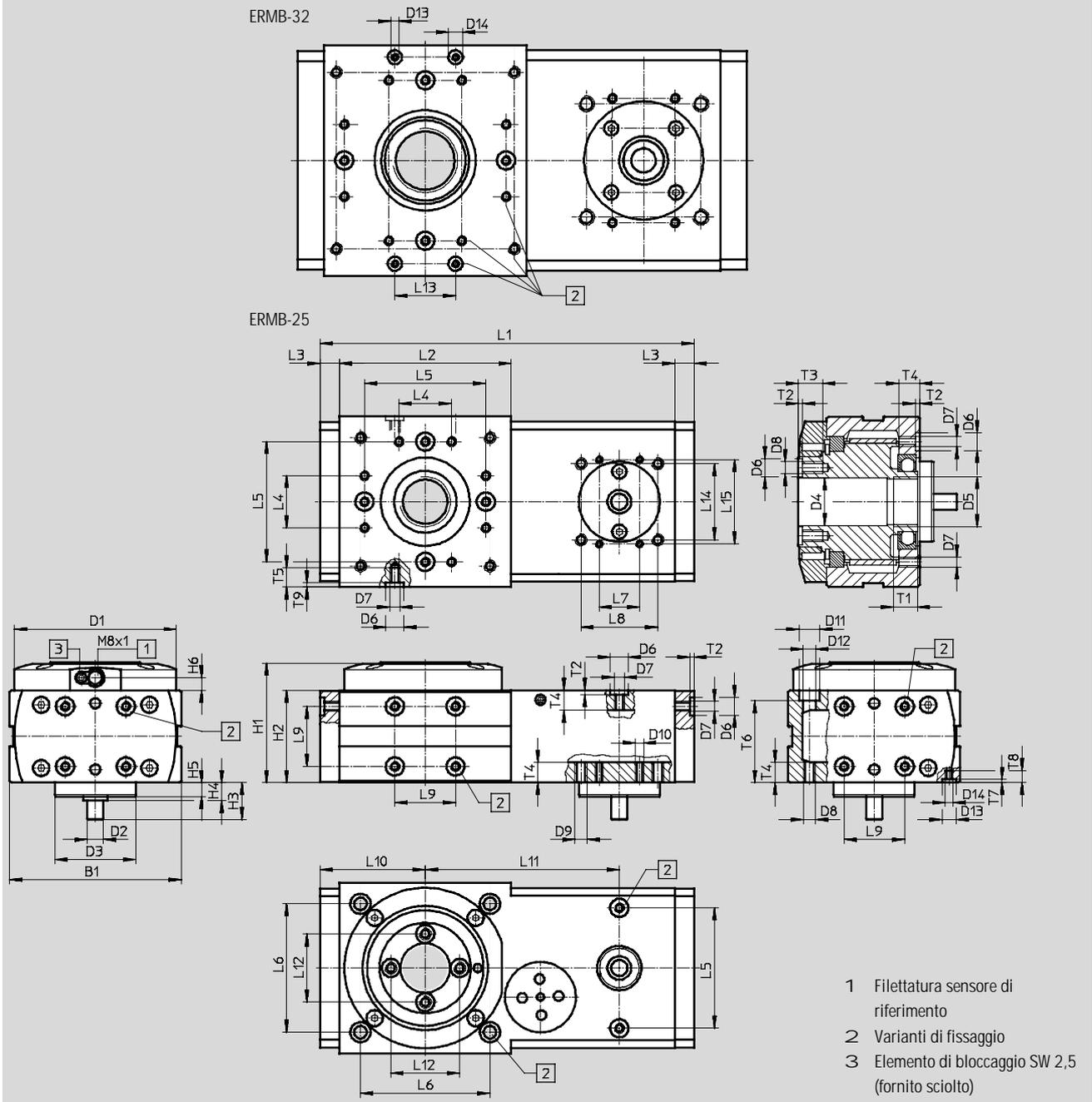
# Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

Dimensioni 25/32



## Moduli rotativi ERMB, elettrici

FESTO

Foglio dati

Dimensioni	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
	±0,2	∅ f9	∅ h6	∅ g7	∅ H7		∅ H7				
25	85	80	8	40	24	M25x1	9	M5	M6	M6	M4
32	115	112	12	60	28	M32x1,5	9	M5	M6	M8	M5

Dimensioni	D11	D12	D13	D14	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1
	∅	∅	∅ H7		±0,5	±0,1					±0,5
25	10	6,2	-	-	60	46	18,45	-	7	6,3	185
32	10	6,2	7	M4	76,05	60	23,5	6,5	6	9,4	222

Dimensioni	L2	L3	L4	L5 <sup>1)</sup>	L6	L7	L8	L9 <sup>1)</sup>	L10	L11	L12 <sup>1)</sup>	L13 <sup>1)</sup>
	±0,2	±0,1	±0,1	±0,1		±0,15	±0,15	±0,1		±0,05	±0,1	±0,1
25	85	9,5	26	60	64 ±0,15	20	38	30	52	96	34	-
32	100	13	36	80	88 ±0,1	31	56,5	40	63	108	45	30

Dimensioni	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
	±0,15	±0,15	+0,2		+0,1	min		min		+0,1	min	+0,2
25	38	42	-	12	2,1	12	10	9,6	40,8±0,2	-	-	2,1
32	56,5	62	103	12	2,1	12	10	10	54,3	1,6	7,6	2,1

1) Tolleranza interasse fori di centratura ±0,02 mm

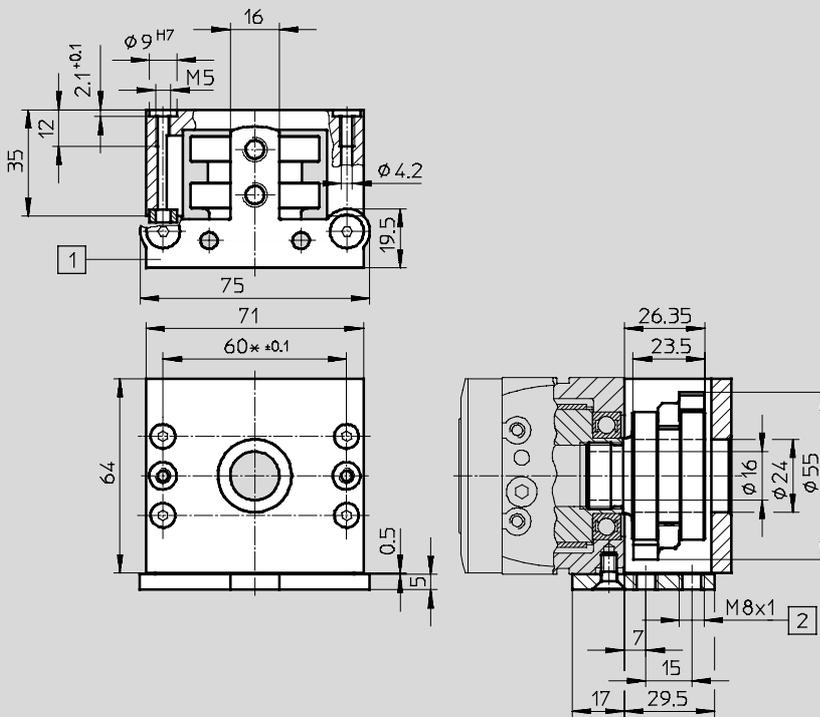
## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Foglio dati

### Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

Kit di rilevamento EAPS-R1-20-S per dimensione 20



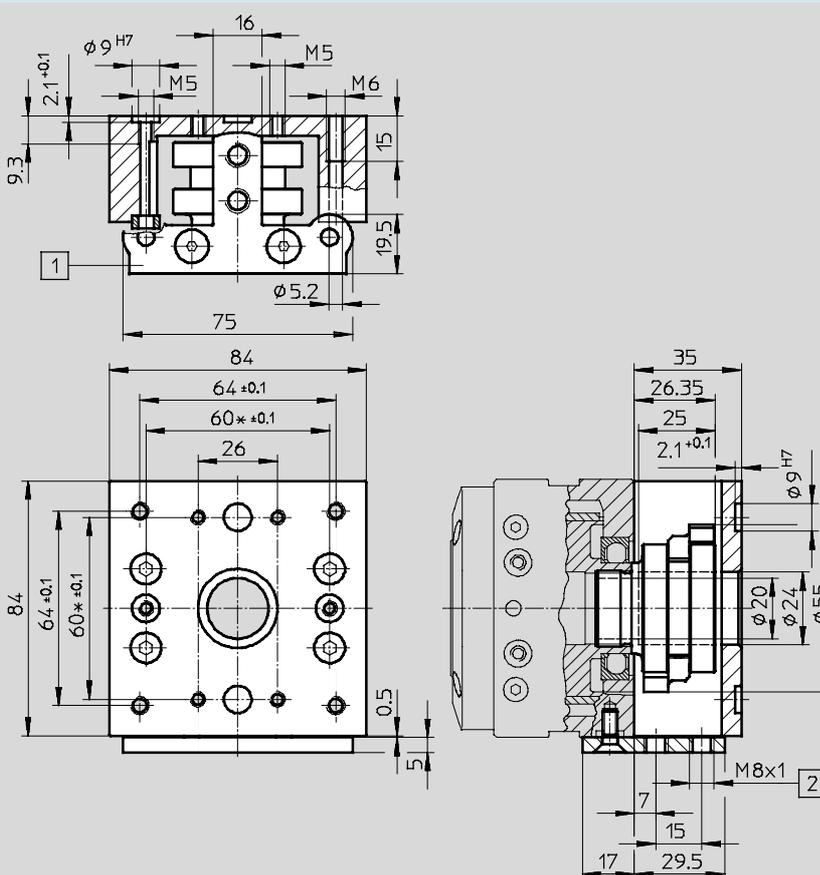
⊥ Attenzione

Dati di ordinazione → 19

\* Tolleranza interasse fori di centratura ±0,02 mm

- 1 Supporto sensore SIEN-M8B
- 2 Filettatura sensore SIEN-M8B

Kit di rilevamento EAPS-R1-25-S per dimensione 25



⊥ Attenzione

Dati di ordinazione → 19

\* Tolleranza interasse fori di centratura ±0,02 mm

- 1 Supporto sensore SIEN-M8B
- 2 Filettatura sensore SIEN-M8B

# Moduli rotativi ERMB, elettrici

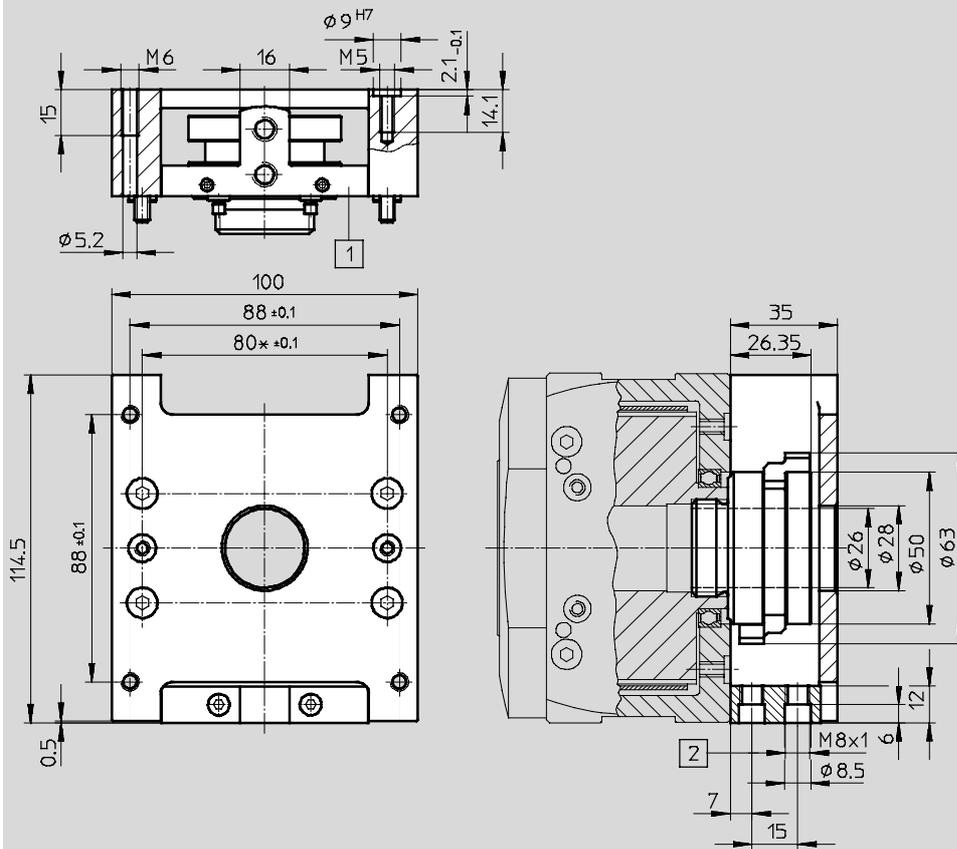
Foglio dati

**FESTO**

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it](http://www.festo.it)

Kit di rilevamento EAPS-R1-32-S per dimensione 32



**-H-** Attenzione

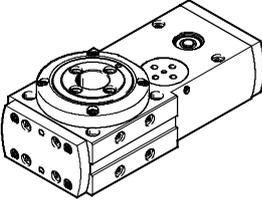
Dati di ordinazione → 19

\* Tolleranza interasse fori di centratura  $\pm 0,02$  mm

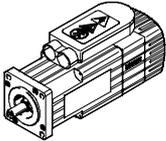
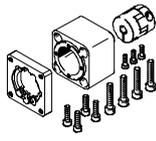
- 1 Supporto sensore SIEN-M8B
- 2 Filettatura sensore SIEN-M8B

## Moduli rotativi ERM, elettrici

Foglio dati e accessori

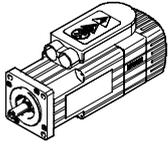
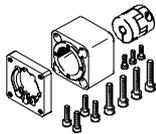
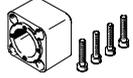
Dati di ordinazione			
	Dimensioni	Cod. prod.	Tipo
	20	552 706	ERMB-20
	25	552 707	ERMB-25
	32	552 708	ERMB-32

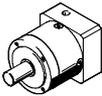
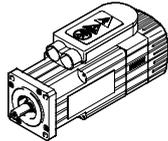
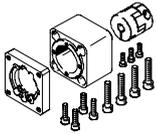
### Accessori

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale - Senza riduttore				
Motore/Unità motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
		Flangia motore	Giunto	Supporto giunto-motore
				
Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>ERMB-20</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-40-...	560 281 EAMM-A-D32-35-40A	-	558 312 EAMC-30-32-6-6	560 280 EAMK-A-D32-35-40A
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-42-...	543 148 EAMM-A-D32-42A	552 164 EAMF-A-28B-42A	543 419 EAMC-16-20-5-6	552 155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-ST-57-S-...	550 980 EAMM-A-D32-57A	530 081 MTR-FL44-ST57	551 002 EAMC-30-32-6-6.35	551 006 EAMK-A-D32-44
Con motore				
MTR-DCI-32S-...	543 149 EAMM-A-D32-32B	-	543 420 EAMC-16-20-6-6	552 156 EAMK-A-D32-32B
<b>ERMB-25</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-55-...	543 153 EAMM-A-D40-55A	529 942 MTR-FL44-AC55	543 423 EAMC-30-32-8-9	552 157 EAMK-A-D40-44
EMMS-AS-70-S-...	550 981 EAMM-A-D40-70A	529 943 MTR-FL44-AC70	551 004 EAMC-30-32-8-11	552 157 EAMK-A-D40-44
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-57-...	543 154 EAMM-A-D40-57A	530 081 MTR-FL44-ST57	543 421 EAMC-30-32-6.35-8	552 157 EAMK-A-D40-44
Con motore				
MTR-DCI-42S-...-G7	543 155 EAMM-A-D40-42B	-	543 422 EAMC-30-32-8-8	552 158 EAMK-A-D40-42B
MTR-DCI-42S-...-G14	543 156 EAMM-A-D40-42C	-	543 422 EAMC-30-32-8-8	552 159 EAMK-A-D40-42C

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Accessori

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale – Senza riduttore				
Motore/Unità motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
		Flangia motore	Giunto	Supporto giunto-motore
				
Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>ERMB-32</b>				
Con servomotore				
EMMS-AS-70-M-...	543 161 EAMM-A-D60-70A	529 945 MTR-FL64-AC70	543 424 EAMC-42-50-11-12	552 160 EAMK-A-D60-64-L51
EMMS-AS-100-S-...	550 983 EAMM-A-D60-100A	529 947 MTR-FL64-AC100	551 005 EAMC-42-50-12-19	551 007 EAMK-A-D60-64-L61
Con motore passo-passo				
EMMS-ST-87-M-...	543 162	533 140	543 424	552 160
EMMS-ST-87-L-...	EAMM-A-D60-87A	MTR-FL64-ST87	EAMC-42-50-11-12	EAMK-A-D60-64-L51
Con motore				
MTR-DCI-52S-...-G7	543 163 EAMM-A-D60-52B	–	533 709 EAMC-42-50-12-12	552 161 EAMK-A-D60-52B
MTR-DCI-52S-...-G14	543 164 EAMM-A-D60-52C	–	533 709 EAMC-42-50-12-12	552 162 EAMK-A-D60-52C

Combinazioni possibili asse/motore con kit assiale – Con riduttore					
Riduttore	Motore	Kit assiale	Kit assiale, costituito da:		
			Flangia motore	Giunto	Supporto giunto-motore
					
Tipo	Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo	Cod. prod. Tipo
<b>ERMB-25</b>					
Con servomotore					
EMGA-40-P-G3-SAS-40	EMMS-AS-40-...	560 282 EAMM-A-D40-40G	550 986 EAMF-A-44-40G	558 029 EAMC-30-32-8-10	552 157 EAMK-A-D40-44
<b>ERMB-32</b>					
Con servomotore					
EMGA-60-P-G-...-SAS-55	EMMS-AS-55-...	560 283 EAMM-A-D60-60G	550 987 EAMF-A-64-60G	543 424 EAMC-42-50-11-12	552 160 EAMK-A-D60-64-L51
EMGA-60-P-G3-SAS-70	EMMS-AS-70-...	560 283 EAMM-A-D60-60G	550 987 EAMF-A-64-60G	543 424 EAMC-42-50-11-12	552 160 EAMK-A-D60-64-L51

### -H- Attenzione

Rispettare il momento di azionamento max. del modulo ERMB. Eventualmente ridurre la corrente del motore.

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Accessori

### Kit assiale EAMM-A...

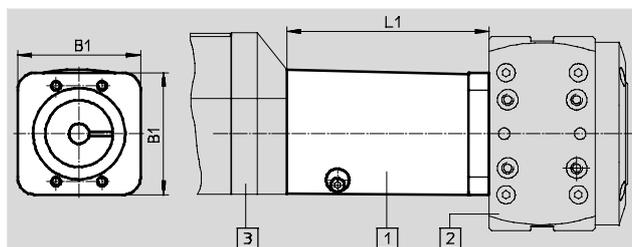
Materiali

Supporto giunto-motore: alluminio pressofuso

Mozzo giunto: lega di alluminio per lavorazione plastica

Elemento di serraggio: acciaio fortemente legato

Viti: acciaio zincato



Schema di principio:

- 1 Kit assiale
- 2 Modulo rotativo
- 3 Motore

Dati tecnici generali								
EAMM-A...	D32-				D40-			
	32B	35 -40A	42A	57A	42B	42C	55A	57A
Momento trasmissibile [Nm]	1,1	4,0	0,8	4,0	8,0			
Momento di inerzia di massa [kgmm <sup>2</sup> ]	0,3	5,87	0,3	5,87	5,87			
Posizione di montaggio	Qualsiasi				Qualsiasi			

EAMM-A...	D40-		D60-		70A	87A	100A	60G
	70A	40G	52B	52C				
Momento trasmissibile [Nm]	8,0		14,0		12,0		14,0	12,0
Momento di inerzia di massa	5,87		35,5					
Posizione di montaggio	Qualsiasi							

Condizioni d'esercizio e ambientali		
Temperatura ambiente [°C]	0 ... 50	
Temperatura di stoccaggio [°C]	-25 ... +60	
Grado di protezione <sup>1)</sup>	IP40	
Umidità relativa dell'aria [%]	0 ... 95	

1) Solo con motore e asse montati

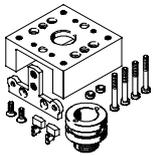
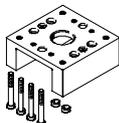
Dimensioni e dati di ordinazione					
Tipo	B1	L1	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
EAMM-A-D32-32B	45	43	150	543 149	EAMM-A-D32-32B
EAMM-A-D32-35-40A	40	46	220	560 281	EAMM-A-D32-35-40A
EAMM-A-D32-42A	45	48	140	543 148	EAMM-A-D32-42A
EAMM-A-D32-57A	45	50,5	270	550 980	EAMM-A-D32-57A
EAMM-A-D40-42B	53,5	88	340	543 155	EAMM-A-D40-42B
EAMM-A-D40-42C	53,5	101	370	543 156	EAMM-A-D40-42C
EAMM-A-D40-40G	53,5	55,5	350	560 282	EAMM-A-D40-40G
EAMM-A-D40-55A	53,5	49,2	350	543 153	EAMM-A-D40-55A
EAMM-A-D40-57A	53,5	50,5	350	543 154	EAMM-A-D40-57A
EAMM-A-D40-70A	53,5	52	410	550 981	EAMM-A-D40-70A
EAMM-A-D60-52B	74	112	930	543 163	EAMM-A-D60-52B
EAMM-A-D60-52C	74	126	1020	543 164	EAMM-A-D60-52C
EAMM-A-D60-60G	74	71,4	830	560 283	EAMM-A-D60-60G
EAMM-A-D60-70A	74	63,2	750	543 161	EAMM-A-D60-70A
EAMM-A-D60-87A	74	64,7	890	543 162	EAMM-A-D60-87A
EAMM-A-D60-100A	74	78,2	1170	550 983	EAMM-A-D60-100A

## Moduli rotativi ERMB, elettrici

Accessori

Dati di ordinazione - Bussole di centratura						
	Per dimensioni	Descrizione	Numero	Cod. prod.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
	20	Per la centratura di carichi ed elementi da montare (le bussole di centratura sono comprese nella fornitura del modulo)	2	186 717	ZBH-7	10
	25, 32		2	150 927	ZBH-9	
			4			

1) Quantità in pezzi

Dati di ordinazione						
	Per dimensioni	Descrizione	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
<b>Kit rilevamento EAPS-...-S</b>						
	20	Kit con corpo (supporto camme di commutazione, 2 camme, supporto sensore)	258	558 392	EAPS-R1-20-S	1
	25		406	558 393	EAPS-R1-25-S	
	32		560	558 394	EAPS-R1-32-S	
<b>Kit di rilevamento senza corpo EAPS-...-S-WH</b>						
	20	Kit senza corpo (supporto camme di commutazione, 2 camme, supporto sensore)	86	558 395	EAPS-R1-20-S-WH	1
	25		90	558 396	EAPS-R1-25-S-WH	
	32		136	558 397	EAPS-R1-32-S-WH	
<b>Camma EAPS-...-CK</b>						
	20, 25, 32	Per il rilevamento posizioni (2 pezzi in dotazione)	Ogni 5	558 398	EAPS-R1-CK	2
<b>Supporto sensore EAPS-...-SH</b>						
	20, 25	Per il fissaggio del sensore di finecorsa sul modulo rotativo	24	558 399	EAPS-R1-20-SH	1
	32		30	558 400	EAPS-R1-32-SH	
<b>Corpo EAPS-...-H</b>						
	20	Per la protezione del kit di rilevamento e dell'interfaccia di fissaggio verso l'attuatore	172	560 673	EAPS-R1-20-H	1
	25		316	560 674	EAPS-R1-25-H	
	32		424	560 675	EAPS-R1-32-H	

Dati di ordinazione - Sensore di finecorsa induttivo				Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>		
	Contatto	Attacco	Cod. prod.	Tipo		
	Contatto n.a.	Cavo	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L		
		Connettore	150 387	SIEN-M8B-PS-S-L		
	Contatto n.c.	Cavo	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L		
		Connettore	150 391	SIEN-M8B-PO-S-L		

Dati di ordinazione - Cavi di collegamento				Foglio dati → Internet: <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>		
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	

Rotary lifting modules EHMB, electric



# Rotary lifting modules EHMB, electric

Key features

## At a glance

The rotary lifting module EHMB combines rotary and linear movement in one compact unit. The rotary movement is transmitted to a hollow shaft via a toothed belt driven by an electric motor while the linear movement is generated either by means of

a pneumatic cylinder DNC or an electric cylinder DNCE. Both movements act on the output flange, which is compatible with the semi-rotary drive DRQD, so that numerous grippers can be used.

Cables and tubing can be easily

routed to the front end of the rotary lifting module through the large hollow shaft.

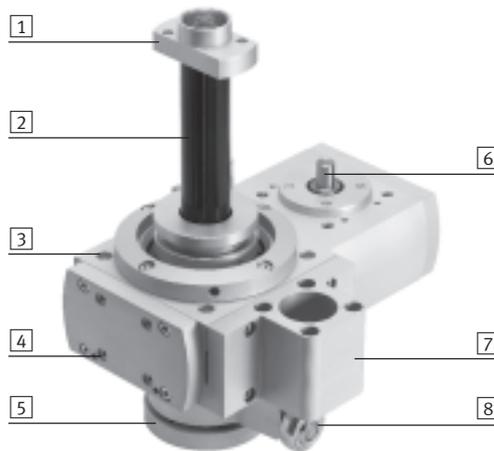
The movement range can also be sensed via proximity sensors at the rotary unit and the cylinder.

Advantages:

- Large hollow shaft
- Stable bearing arrangement
- Various motors and cylinders enable easy adaptation of the performance to the application

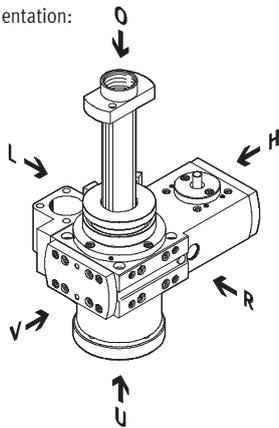
## The technology in detail

- 1 Stop nut
- 2 Grooved-shaft guide
- 3 Through-hole for mounting
- 4 Mounting thread/holes
- 5 Output flange with centring and threaded holes for effective load. The interface corresponds to that of the pneumatic semi-rotary drive DRQD
- 6 Drive shaft for rotary movement
- 7 Cylinder retainer
- 8 Rod eye and connection bolt for linear movement



## Flexible connection

Orientation:



- O= top
- U= underneath
- R= right
- V= front
- L= left
- H= rear

- The rotary lifting module EHMB can be mounted on four sides:
  - On the right or left of the housing (L, R)
  - On the front cover (V)
  - Underneath the housing (U)
- The cylinder retainer can be mounted on three sides:
  - On the right or left of the housing (L, R)
  - On the front, after removing the front cover (V)
- The side where the cylinder retainer is mounted cannot be used for mounting the rotary lifting module.
- A pneumatic standard cylinder DNC or an electric cylinder DNCE can be attached to the cylinder retainer (these cylinders must be ordered separately).

 Note

Eccentric loads can destroy the bearing.  
The front side (V) is only permissible for mounting with a symmetrical applied load.

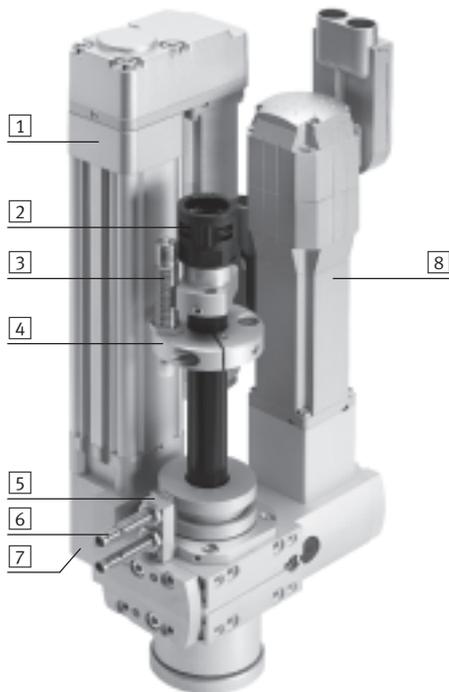
# Rotary lifting modules EHMB, electric

Key features

## Complete system consisting of rotary lifting module, motor and axial kit

Rotary lifting module

→ 6



- 1) Electric cylinder DNCE or standard cylinder DNC<sup>1)</sup>
- 2) Protective conduit fitting<sup>1)</sup>
- 3) Shock absorber<sup>1)</sup>
- 4) Shock absorber retainer<sup>1)</sup>
- 5) Sensor retainer
- 6) Proximity sensor SIEN<sup>1)</sup>
- 7) Cylinder retainer
- 8) Motor for rotary movement<sup>1)</sup>

1) These parts must be ordered separately as accessories.

## Motors

→ 16

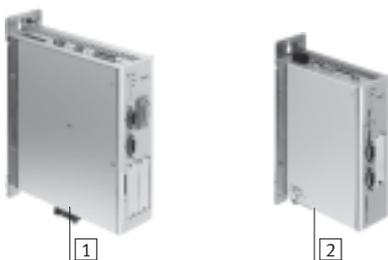


- 1) Servo motor EMMS-AS
- 2) Stepper motor EMMS-ST
- 3) Motor unit MTR-DCI

 Note  
A range of specially matched complete solutions is available for the rotary lifting module EHMB and motors.

## Motor controllers

Technical data → Internet: motor controller



- 1) Servo motor controller CMMP-AS, CMMS-AS
- 2) Stepper motor controller CMMS-ST

## Motor mounting kit

→ 16

Axial kit

Parallel kit

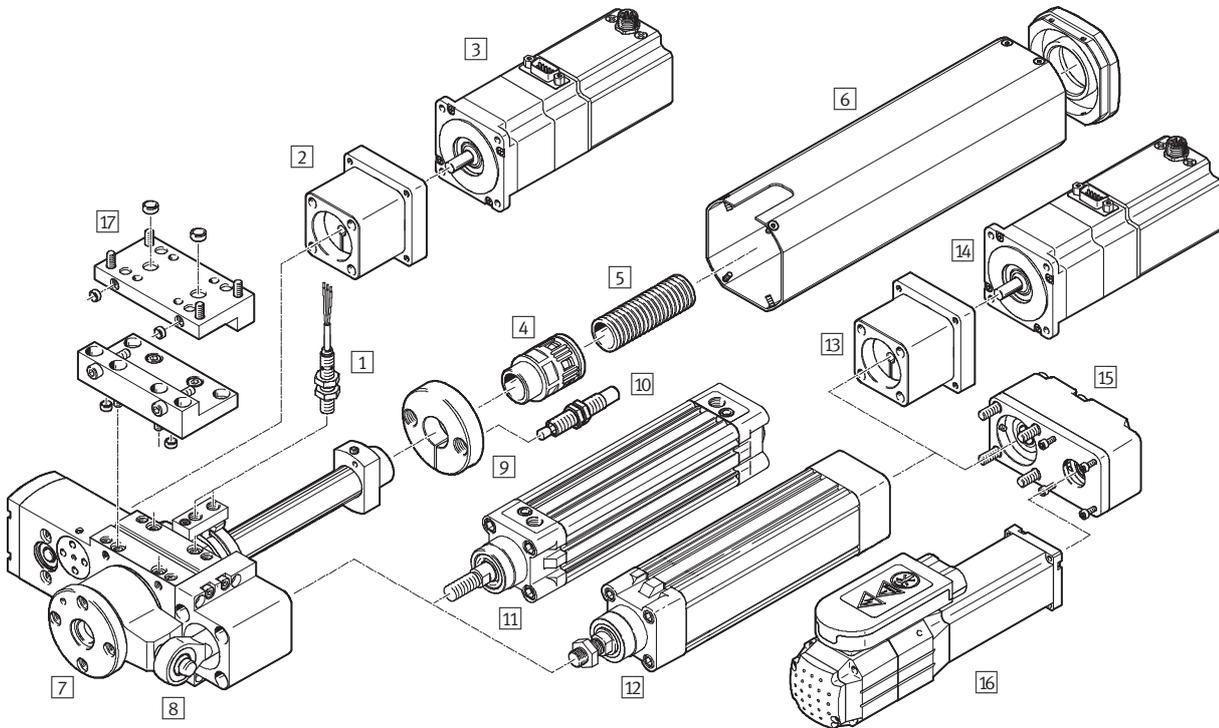


A range of complete kits is available for both parallel and axial motor mounting.

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Peripherals overview

## Overview of peripherals



Accessory			
Type	Brief description	→ Page/Internet	
1 Proximity sensor SIEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>For use as a proximity signal or safety monitor</li> <li>The retainer for the proximity sensor SIEN is included in the scope of delivery of the rotary lifting module</li> <li>Two cams → 25, for sensing positions, are included in the scope of delivery</li> </ul>	25	
2 Axial kit EAMM-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the rotary movement of the rotary lifting module</li> <li>For axial motor mounting</li> <li>(consisting of: coupling, coupling housing and motor flange)</li> </ul>	21	
3 Motor EMMS, MTR-DCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the rotary movement of the rotary lifting module</li> <li>Motors specially matched to the axis, with or without brake</li> <li>The motor can be mounted turned by 90° depending on the requirement. This means the connection side can be freely selected</li> </ul>	21	
4 Protective conduit fitting EASA	For mounting the protective conduit	25	
5 Protective conduit MKR	For protecting electrical cables and compressed air tubing	25	
6 Cover EASC	For protection against accidental contact with the grooved-shaft guide and trip cams	24	
7 Rotary lifting module EHMB	Combination of linear and rotary drive	6	
8 Rod eye SGS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connecting piece between rotary lifting module and standard/electric cylinder</li> <li>Included in the scope of delivery of the rotary lifting module</li> </ul>	24	
9 Shock absorber retainer EAYH	Retainer for the shock absorber DYSW	24	

## Rotary lifting modules EHMB, electric

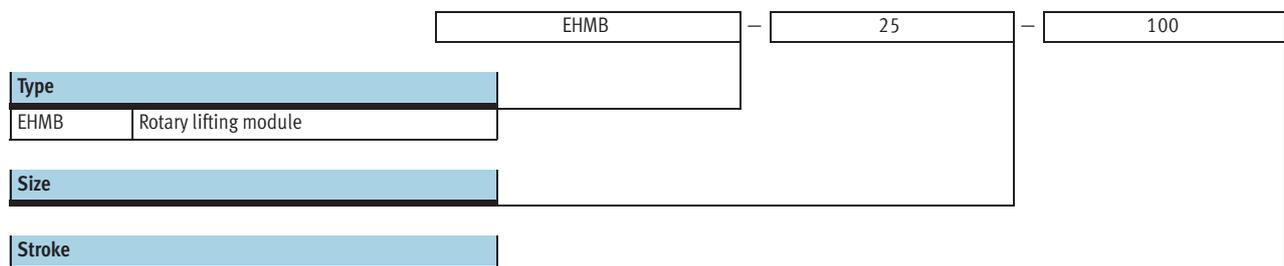
Peripherals overview and type codes

Accessory			
	Type	Brief description	→ Page/Internet
10	Shock absorber DYSW	Hydraulic shock absorber with path-controlled flow control function	24
11	Standard cylinder DNC	Pneumatic drive for the linear movement of the rotary lifting module	16
12	Electric cylinder DNCE	Electric drive for the linear movement of the rotary lifting module	16
13	Axial kit EAMM-A	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the linear movement of the rotary lifting module</li> <li>For axial motor mounting</li> <li>Alternative parallel kit <a href="#">15</a></li> <li>(consisting of: coupling, coupling housing and motor flange)</li> </ul>	17
14	Motor EMMS, MTR-DCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the linear movement of the rotary lifting module</li> <li>Motors specially matched to the axis, with or without brake</li> <li>The motor can be mounted turned by 90° depending on the requirement. This means the connection side can be freely selected</li> </ul>	17
15	Parallel kit EAMM-U	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the linear movement of the rotary lifting module</li> <li>For parallel motor mounting</li> <li>Alternative axial kit <a href="#">13</a></li> <li>(consisting of: housing, clamping component, clamping sleeve, toothed belt pulley, toothed belt)</li> </ul>	18
16	Motor EMMS, MTR-DCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>For the linear movement of the rotary lifting module</li> <li>Motors specially matched to the axis, with or without brake</li> <li>The motor can be mounted turned by 90° depending on the requirement. This means the connection side can be freely selected</li> </ul>	18
17	Adapter plate kit EHAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>For attachment to the axes EGC and DGC</li> <li>Screws and centring sleeves are included in the scope of delivery of the adapter plate kit</li> </ul>	24

 Note

When installing electric cables or compressed air tubing through the hollow shaft of the grooved-shaft guide, the rotation angle of the EHMB must be limited to a value that is dependent on the cables or compressed air tubing. Endless rotation damages cables and tubing.

### Type codes



# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

 Size  
20, 25, 32

 Note  
All values are based on a room temperature of 23 °C.

 [www.festo.com](http://www.festo.com)



General technical data			
Size	20	25	32
Design	Electromechanical rotary lifting module with toothed belt		
Drive shaft $\varnothing$ [mm]	6	8	12
Rotation angle	Endless (→ 5)		
Stroke, linear [mm]	100	200	
Repetition accuracy, rotary <sup>1)</sup>			
With servo motor EMMS-AS [°]	±0.03		
With stepper motor EMMS-ST <sup>2)</sup> [°]	±0.08		
With motor unit MTR-DCI [°]	±0.05		
Repetition accuracy, linear <sup>1)</sup> [mm]	±0.02		
Max. speed, linear			
With standard cylinder DNC [m/s]	→ 10		
With electric cylinder DNCE [m/s]	0.5		0.64
Positioning times, rotary	→ 11		
Transmission ratio	4.5:1	4:1	3:1
Position sensing	Via proximity sensor		
Mounting position	Any		

1) As per FN 942 027, with electric cylinder DNCE  
2) Dependent on the encoder solution

Mechanical data			
Size	20	25	32
Max. driving torque [Nm]	0.7	2.2	6.7
Max. output torque <sup>1)</sup> [Nm]	3.15	8.8	20
No-load driving torque <sup>2)</sup> [Nm]	< 0.07	< 0.18	< 0.5
Max. input speed [rpm]	1,350	1,200	900
Max. output speed [rpm]	300	300	300
Max. effective load, horizontal [kg]	3	5	8
Max. effective load, vertical [kg]	3	5	15 <sup>3)</sup>
Max. mass moment of inertia <sup>4)</sup>			
With servo motor EMMS-AS [kgcm <sup>2</sup> ]	50	200	1 000
With stepper motor EMMS-ST [kgcm <sup>2</sup> ]	30	100	500
With motor unit MTR-DCI-...-G7 [kgcm <sup>2</sup> ]	50	300	1,000
With motor unit MTR-DCI-...-G14 [kgcm <sup>2</sup> ]	200	1,200	3,700
Toothed belt pitch	2	3	5

1) Output torque less friction is dependent on speed  
2) At maximum speed  
3) With symmetrical and non-eccentric arrangement  
4) Dependent on the size of the motor. Suitable motors →21

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

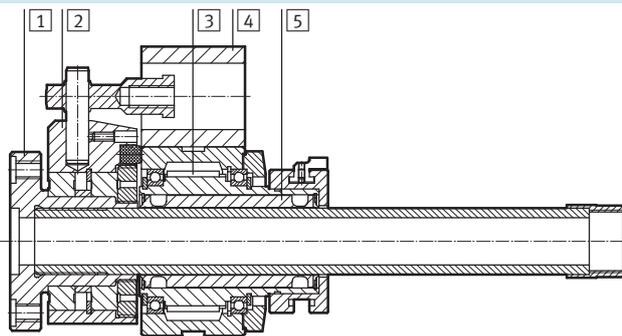
FESTO

Operating and environmental conditions			
Size	20	25	32
Ambient temperature [°C]	-10 ... +60		
Noise level $L_{pEq}$ with cover [dB (A)]	57	56	53
Noise level $L_{pEq}$ without cover [dB (A)]	54	51	51

Weight [g]						
Size	20		25		32	
Stroke [mm]	100	200	100	200	100	200
Product weight						
Total	1,716	1,851	3,347	3,620	6,112	6,388
Moving mass for linear movement						
Guide rod	501	681	1,251	1,651	1,332	1,732
Stop nut	25	25	53	53	53	53
Shock absorber retainer	64	64	99	99	99	99
Shock absorber	42	42	66	66	66	66
Rod eye	73	73	73	73	108	108
Moving mass of standard cylinder DNC	252	342	252	342	467	627

## Materials

Sectional view



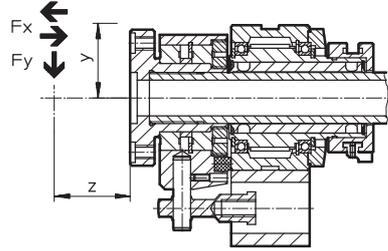
Rotary lifting module		
1	Flange	Anodised aluminium
2	Holder	Wrought aluminium alloy, anodised
3	Toothed belt	Polychloroprene with glass fibres
4	Retainer	Anodised aluminium
5	Output shaft	Steel
-	Drive shaft	High-alloy stainless steel
	Note on materials	Contains PWIS (paint wetting impairment substances)

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

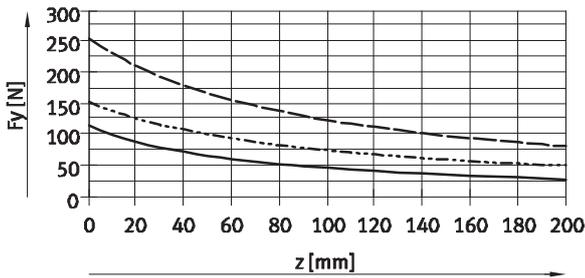
## Maximum radial and axial force $F_y/F_z$ at the output shaft as a function of distance $x/z$

If the rotary module is subjected to two or more forces at once, the following equation must be satisfied in addition to the maximum loads indicated below.

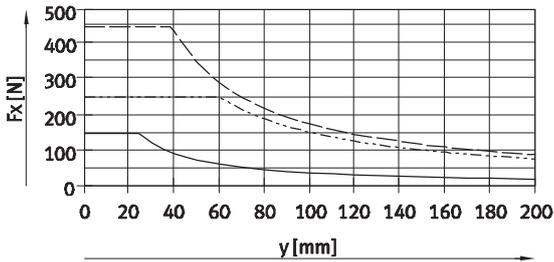


$$\frac{|F_x|}{F_{x_{max}}} + \frac{|F_y|}{F_{y_{max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

### Max. radial force $F_y$ , dynamic



### Max. axial force $F_x$ , dynamic, pushing and pulling



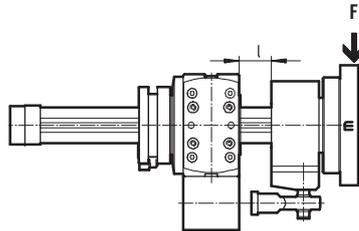
- EHMB-20
- - - EHMB-25
- · - EHMB-32

# Rotary lifting modules EHMB, electric

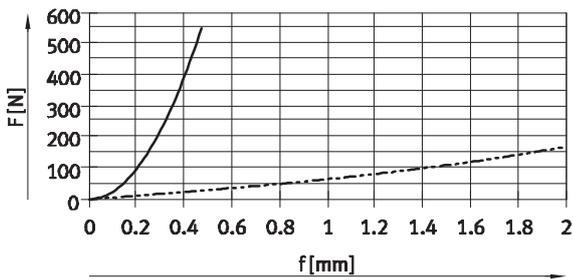
Technical data

## Deflection $f$ as a function of lateral stroke $F$ and stroke $l$

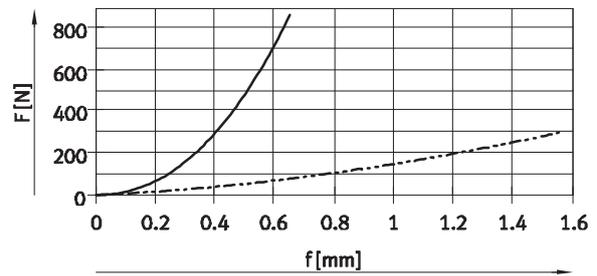
The following graphs show the deflection  $f$  of the rotary lifting module under radial forces and with two strokes.



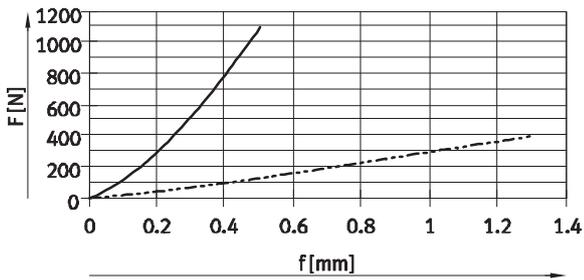
EHMB-20



EHMB-25



EHMB-32



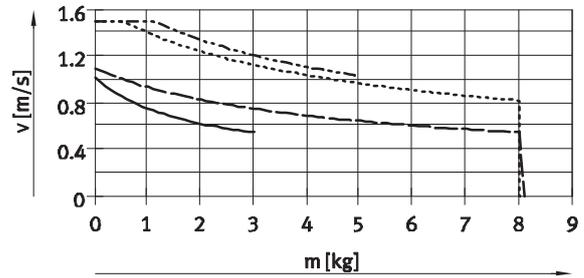
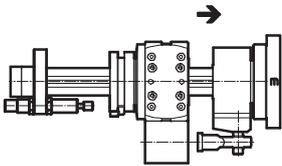
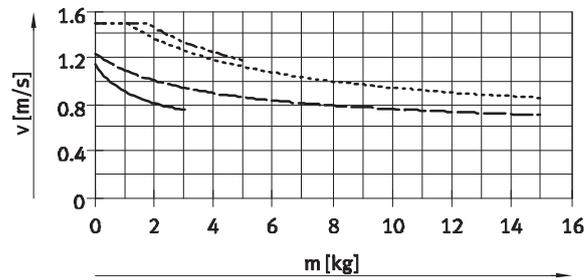
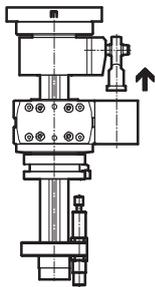
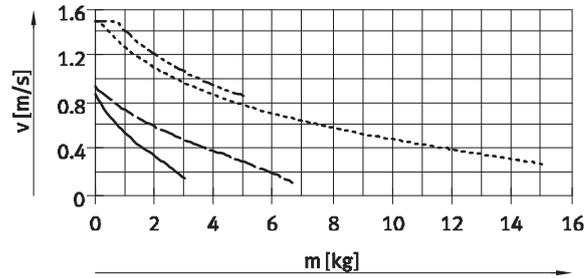
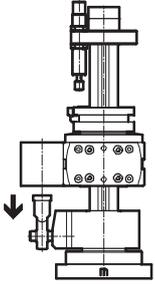
—  $l = 10$  mm  
 - - -  $l = 200$  mm

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

Max. speed  $v$  as a function of effective load  $m$ , in combination with the pneumatic standard cylinder DNC

Mounting position:



- EHMB-20
- - - EHMB-25
- · - EHMB-32, with one shock absorber DYSW
- · · EHMB-32, with two shock absorbers DYSW

# Rotary lifting modules EHMB, electric

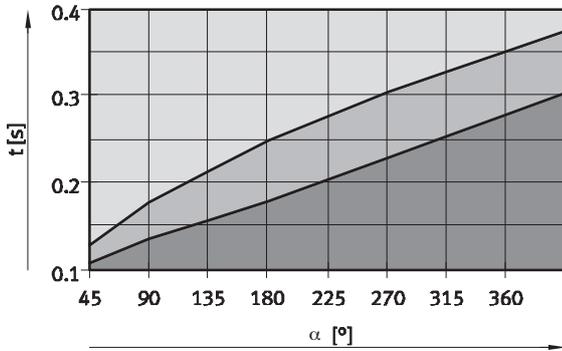
Technical data

FESTO

## Positioning time $t$ as a function of rotation angle $\alpha$ in combination with motor EMMS-.../motor unit MTR-DCI-...

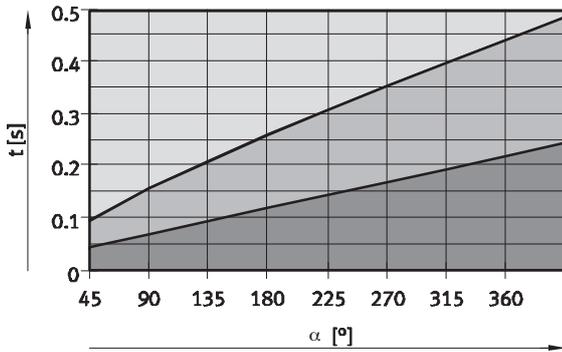
Size 20

With servo motor EMMS-AS



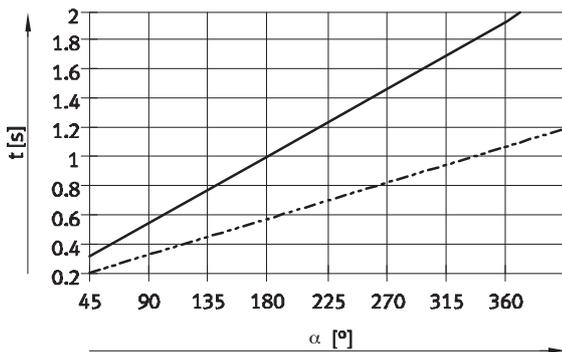
-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With stepper motor EMMS-ST



-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With motor unit MTR-DCI



-  Limit range for MTR-DCI-32-G14 at 0 ... 200 kgcm<sup>2</sup>
-  Limit range for MTR-DCI-32-G7 at 0 ... 50 kgcm<sup>2</sup>

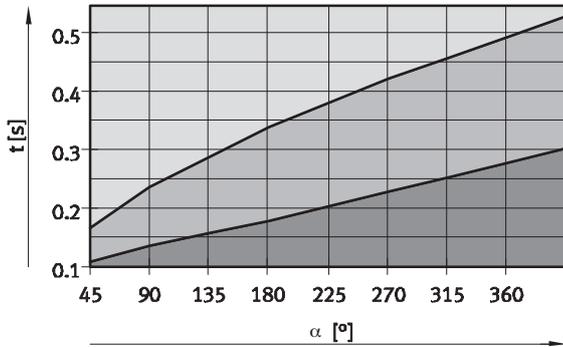
# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

## Positioning time $t$ as a function of rotation angle $\alpha$ in combination with motor EMMS-.../motor unit MTR-DCI-...

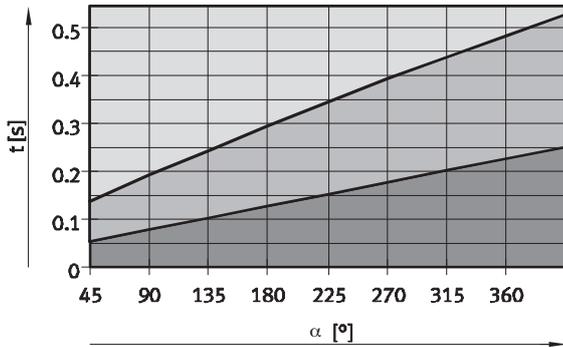
Size 25

With servo motor EMMS-AS



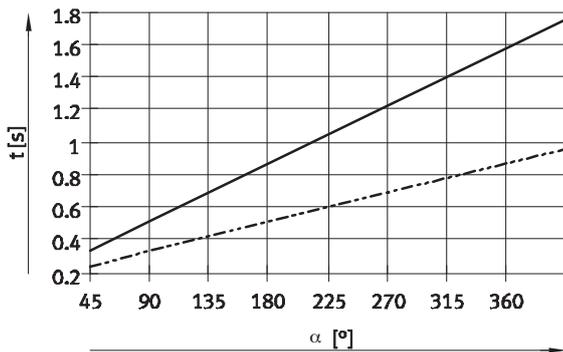
-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With stepper motor EMMS-ST



-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With motor unit MTR-DCI



-  Limit range for MTR-DCI-42-G14 at 0 ... 1,200 kgcm<sup>2</sup>
-  Limit range for MTR-DCI-42-G7 at 0 ... 300 kgcm<sup>2</sup>

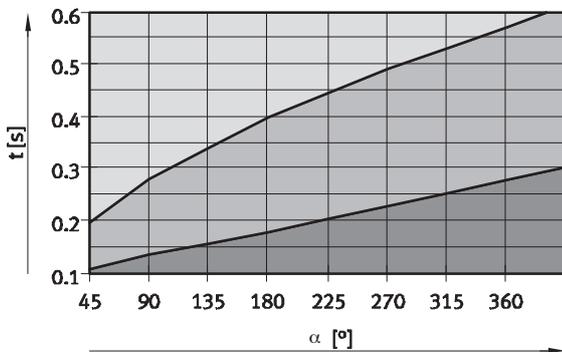
# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

## Positioning time $t$ as a function of rotation angle $\alpha$ in combination with motor EMMS-.../motor unit MTR-DCI-...

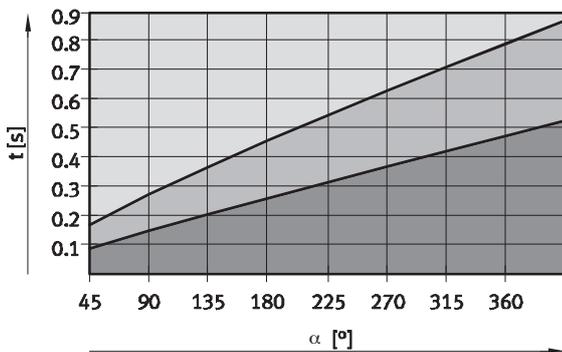
Size 32

With servo motor EMMS-AS



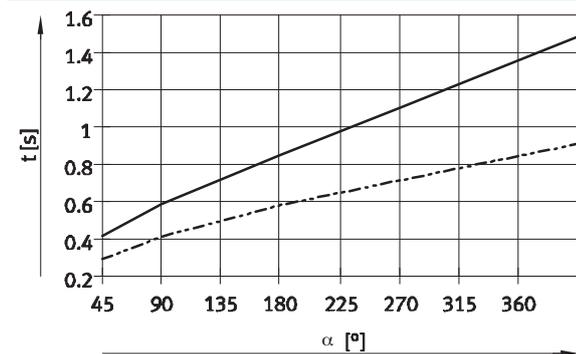
-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With stepper motor EMMS-ST



-  Permissible range
-  The viability is dependent on the motor size and inertia of the load
-  Non-viable range

With motor unit MTR-DCI



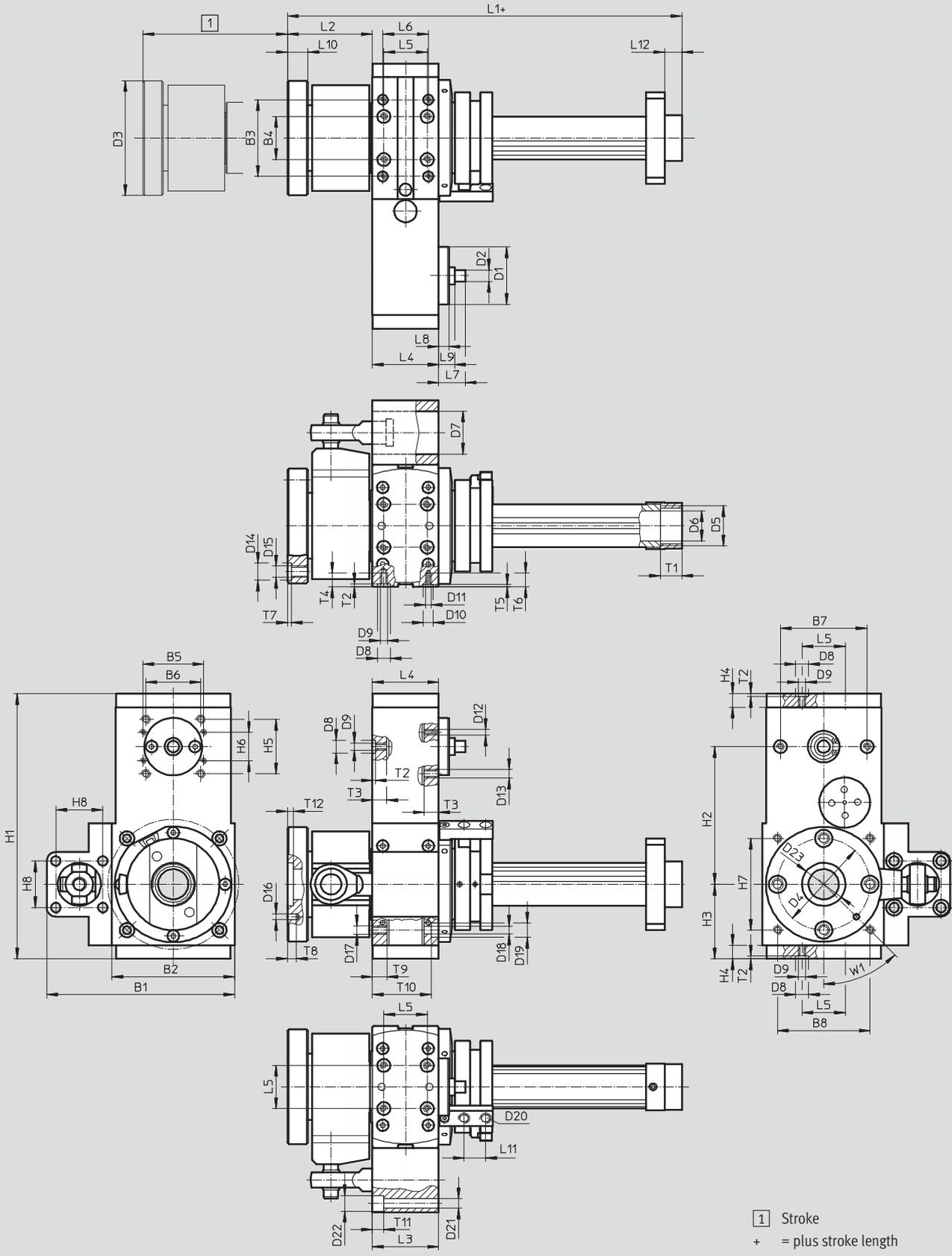
-  Limit range for MTR-DCI-52-G14 at 0 ... 3,700 kgcm<sup>2</sup>
-  Limit range for MTR-DCI-52-G7 at 0 ... 1,000 kgcm<sup>2</sup>

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

Dimensions

Download CAD data → [www.festo.com](http://www.festo.com)



## Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

Size	B1 ±0.5	B2 ±0.2	B3 <sup>1)</sup>	B4 <sup>1)</sup>	B5 ±0.15	B6 ±0.15	B7 <sup>1)</sup>	B8 ±0.15	D1 ∅ g7	D2 ∅ h6	D3 ∅	D4 ∅ ±0.05
20	110	65	54	34	32	32.5	30	52	32	6	58	45
25	130	85	53.5	30	42	38	60	64	40	8	80	64
32	169.5	115	70	40	62	56.5	80	88	60	12	80	64

Size	D5	D6 ∅	D7 ∅ H8	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅ H7	D11	D12	D13	D14 ∅ H7	D15	D16 ∅ H7
20	Pg16	14	30	9	M5	7	M4	M3	M6	9	M6	4
25	Pg21	21	30	9	M5	7	M4	M4	M6	12	M8	4
32	Pg21	21	35	9	M5	–	M5	M5	M8	12	M8	4

Size	D17	D18 ∅	D19 ∅	D20	D21 ∅	D22 ∅	D23 ∅	H1 ±0.5	H2 ±0.05	H3	H4	H5 ±0.15
20	M5	–	–	M8x1	6.6	11	19 <sup>H8</sup>	149	72	45	9.5	32.5
25	M6	5.5	10	M8x1	6.6	11	30 <sup>H7</sup>	185	96	52	9.5	38
32	M6	6.2	10	M8x1	6.6	11	30 <sup>H7</sup>	229.5	108	70.5	13	56.5

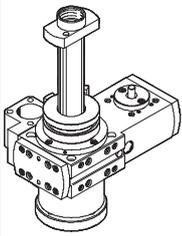
Size	H6 ±0.15	H7 ±0.15	H8	L1	L2 min.	L3 ±0.1	L4 ±0.1	L5 <sup>1)</sup>	L6 <sup>1)</sup>	L7	L8	L9	L10	L11 ±0.1
20	19	44	32.5	147.5	40.5	52	40	30	30	15.8	5	7.8	9	15
25	20	64	32.5	173	58.6	46	46	30	31.5	18.35	7	–	14	15
32	31	88	38	183	61.4	60	60	40	47	23.3	6	–	14	15

Size	L12	T1	T2 +0.1	T3	T4	T5 +0.2	T6	T7 +0.1	T8	T9	T10 ±0.2	T11	T12 ±0.5	W1
20	12	14	2.1	10	9	1.6	9.5	2.1	6	8.5	–	11	3	45°
25	12	15	2.1	10	9.6	1.6	9.5	2.7	6	10	40.8	8	4	45°
32	12	15	2.1	10	9	–	9.5	2.7	6	10	54.3	15	4	45°

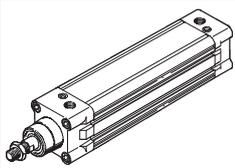
1) Tolerance for centring hole ±0.02 mm  
Tolerance for thread ±0.1 mm

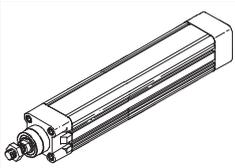
## Rotary lifting modules EHMB, electric

Technical data

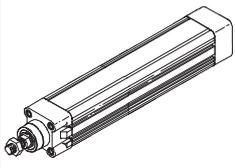
Ordering data				
	Size	Stroke [mm]	Part No.	Type
	20	100	1107096	EHMB-20-100
		200	1107097	EHMB-20-200
	25	100	1095933	EHMB-25-100
		200	1095934	EHMB-25-200
	32	100	1098558	EHMB-32-100
		200	1098559	EHMB-32-200

### Cylinder connection for linear movement

Ordering data			
In combination with pneumatic standard cylinder DNC		Technical data → Internet: dnc	
	For rotary lifting module	Standard cylinder DNC	
		Part No.	Type
	EHMB-20-100	163309	DNC-32-100-PPV-A
	EHMB-20-200	163312	DNC-32-200-PPV-A
	EHMB-25-100	163309	DNC-32-100-PPV-A
	EHMB-25-200	163312	DNC-32-200-PPV-A
	EHMB-32-100	163341	DNC-40-100-PPV-A
	EHMB-32-200	163344	DNC-40-200-PPV-A

Ordering data			
In combination with electric cylinder DNCE		Technical data → Internet: dnce	
	For rotary lifting module	Electric cylinder DNCE	
		Part No.	Type
	EHMB-20-100	543115	DNCE-32-100-BS-”3”P-Q <sup>1)</sup>
	EHMB-20-200	543116	DNCE-32-200-BS-”3”P-Q <sup>1)</sup>
	EHMB-25-100	543115	DNCE-32-100-BS-”3”P-Q <sup>1)</sup>
	EHMB-25-200	543116	DNCE-32-200-BS-”3”P-Q <sup>1)</sup>
	EHMB-32-100	543127	DNCE-40-100-BS-”5”P-Q <sup>2)</sup>
	EHMB-32-200	543128	DNCE-40-200-BS-”5”P-Q <sup>2)</sup>

- 1) Linear ball screw drive with spindle pitch 3 mm, with reduced dynamic response
- 2) Linear ball screw drive with spindle pitch 5 mm, with reduced dynamic response

Ordering data			
In combination with electric cylinder DNCE		Technical data → Internet: dnce	
	For rotary lifting module	Electric cylinder DNCE	
		Part No.	Type
	EHMB-20-100	543119	DNCE-32-100-BS-”10”P-Q <sup>3)</sup>
	EHMB-20-200	543120	DNCE-32-200-BS-”10”P-Q <sup>3)</sup>
	EHMB-25-100	543119	DNCE-32-100-BS-”10”P-Q <sup>3)</sup>
	EHMB-25-200	543120	DNCE-32-200-BS-”10”P-Q <sup>3)</sup>
	EHMB-32-100	543131	DNCE-40-100-BS-”12,7”P-Q <sup>4)</sup>
	EHMB-32-200	543132	DNCE-40-200-BS-”12,7”P-Q <sup>4)</sup>

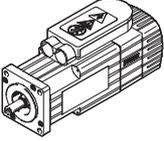
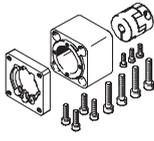
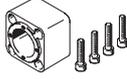
- 3) Linear ball screw drive with spindle pitch 10 mm
- 4) Linear ball screw drive with spindle pitch 12.7 mm

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

FESTO

## Motor connection for linear movement

Permissible axis/motor combinations with axial kit				
Motor/motor unit	Axial kit	Axial kit consisting of:		
		Motor flange	Coupling	Coupling housing
				
Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type
<b>DNCE-32</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-40-...	543147 EAMM-A-D32-40A	552163 EAMF-A-28B-40A	543420 EAMC-16-20-6-6	552155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-AS-55-...	550979 EAMM-A-D32-55A	529942 EAMF-A-44A/B-55A	551003 EAMC-30-32-6-9	551006 EAMK-A-D32-44A
With stepper motor				
EMMS-ST-42-...	543148 EAMM-A-D32-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	543419 EAMC-16-20-5-6	552155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-ST-57-...	550980 EAMM-A-D32-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	551006 EAMK-A-D32-44A
With motor unit				
MTR-DCI-32S-... <sup>1)</sup>	543149 EAMM-A-D32-32B	–	543420 EAMC-16-20-6-6	552156 EAMK-A-D32-32B
<b>DNCE-40</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-55-...	543153 EAMM-A-D40-55A	529942 EAMF-A-44A/B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	552157 EAMK-A-D40-44A
EMMS-AS-70-...	550981 EAMM-A-D40-70A	529943 EAMF-A-44A/B-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A
With stepper motor				
EMMS-ST-57-...	543154 EAMM-A-D40-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	552157 EAMK-A-D40-44A
EMMS-ST-87-...	550982 EAMM-A-D40-87A	530082 EAMF-A-44A/B-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A
With motor unit				
MTR-DCI-42S-...-G7 <sup>1)</sup>	543155 EAMM-A-D40-42B	–	543422 EAMC-30-32-8-8	522158 EAMK-A-D40-42B
MTR-DCI-42S-...-G14 <sup>1)</sup>	543156 EAMM-A-D40-42C	–	543422 EAMC-30-32-8-8	522159 EAMK-A-D40-42C

 Note

1) The motor unit MTR-DCI must only be used in combination with the electric cylinder DNCE-...-LS (lead screw).  
The maximum feed force of the cylinder may not be reached depending on the combination of motor/motor unit and electric cylinder.

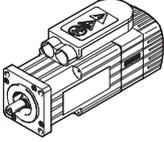
The following tool is available for sizing:  
PositioningDrives sizing software  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

## Motor connection for linear movement

### Permissible axis/motor combinations with parallel kit

Motor/motor unit	Parallel kit	
		
Type	Part No.	Type
<b>DNCE-32</b>		
With servo motor		
<b>EMMS-AS-40-...</b>	<b>543150</b>	<b>EAMM-U-D32-40A</b>
With motor unit		
<b>MTR-DCI-32S-...<sup>1)</sup></b>	<b>543152</b>	<b>EAMM-U-D32-32B</b>
<b>DNCE-40</b>		
With servo motor		
<b>EMMS-AS-55-...</b>	<b>543157</b>	<b>EAMM-U-D40-55A</b>
With motor unit		
<b>MTR-DCI-42S-...-G7<sup>1)</sup></b>	<b>543159</b>	<b>EAMM-U-D40-42B</b>
<b>MTR-DCI-42S-...-G14<sup>1)</sup></b>	<b>543160</b>	<b>EAMM-U-D40-42C</b>

 **Note**

1) The motor unit MTR-DCI must only be used in combination with the electric cylinder DNCE-...-LS (lead screw).  
The maximum feed force of the cylinder may not be reached depending on the combination of motor/motor unit and electric cylinder.  
When using parallel kits, the respective no-load driving torque of the kit must be taken into consideration.

The following tool is available for sizing:  
PositioningDrives  
sizing software  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

FESTO

## Motor connection for linear movement

### Axial kit EAMM-A-...

Materials:

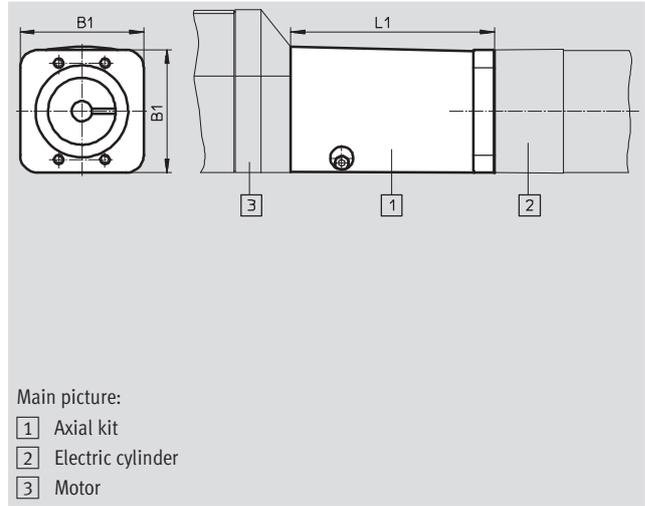
Coupling housing, coupling hubs,

motor flange: Aluminium

Screws: Galvanised steel

Clamping component:

Corrosion-resistant steel



Main picture:

- 1 Axial kit
- 2 Electric cylinder
- 3 Motor

General technical data												
EAMM-A-...		D32-					D40-					
		32B	40A	42A	55A	57A	42B	42C	55A	57A	70A	87A
Transferable torque	[Nm]	1.1	1.1	0.8	4	4	8	8	8	6	8	8
Mass moment of inertia	[kg mm <sup>2</sup> ]	0.3	0.3	0.3	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87
Max. rotational speed	[rpm]	10,000			8,000		8,000					
Mounting position		Any										

Operating and environmental conditions		
Ambient temperature	[°C]	0 ... 50
Storage temperature	[°C]	-25 ... +60
Protection class <sup>1)</sup>		IP40
Relative air humidity	[%]	0 ... 95

1) Only in combination with attached motor and axis

Dimensions and ordering data					
Type	B1	L1	Weight [g]	Part No.	Type
EAMM-A-D32-32B	45	43	150	543149	EAMM-A-D32-32B
EAMM-A-D32-40A		39.8	130	543147	EAMM-A-D32-40A
EAMM-A-D32-42A		48	140	543148	EAMM-A-D32-42A
EAMM-A-D32-55A	55	49.2	260	550979	EAMM-A-D32-55A
EAMM-A-D32-57A	56.4	50.5	270	550980	EAMM-A-D32-57A
EAMM-A-D40-42B	53.5	88	340	543155	EAMM-A-D40-42B
EAMM-A-D40-42C		101	370	543156	EAMM-A-D40-42C
EAMM-A-D40-55A		49.2	350	543153	EAMM-A-D40-55A
EAMM-A-D40-57A		50.5	350	543154	EAMM-A-D40-57A
EAMM-A-D40-70A	70	52	410	550981	EAMM-A-D40-70A
EAMM-A-D40-87A	85.8	54	530	550982	EAMM-A-D40-87A

# Rotary lifting modules EHMB, electric

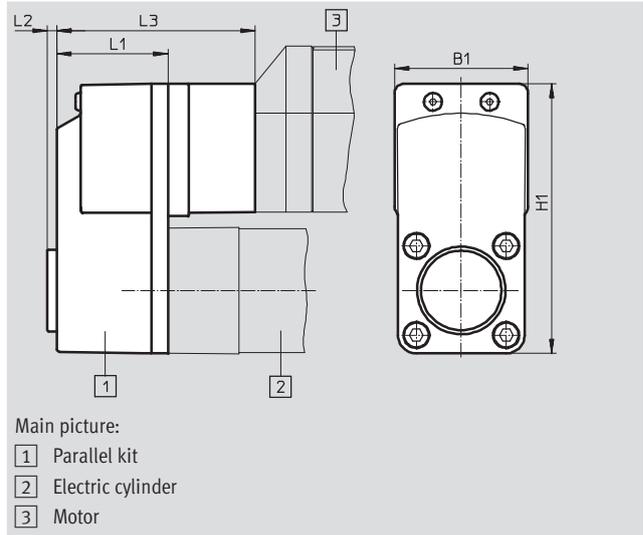
Accessories

## Motor connection for linear movement

### Parallel kit EAMM-U-...

Materials:

- Housing: Die-cast aluminium
- Clamping component, clamping sleeve, toothed belt pulley: Corrosion-resistant steel
- Toothed belt: Polychloroprene
- Screws: Galvanised steel



General technical data						
EAMM-U-...		D32-		D40-		
		32B	40A	42B	42C	55A
Transferable torque	[Nm]	1	1	3	3	3
No-load driving torque	[Nm]	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1
Mass moment of inertia	[kgmm <sup>2</sup> ]	2.931	2.931	10.016	10.016	10.016
Max. rotational speed	[rpm]	3,000				
Mounting position		Any				

Operating and environmental conditions		
Ambient temperature	[°C]	0 ... 50
Storage temperature	[°C]	-25 ... +60
Protection class <sup>1)</sup>		IP40
Relative air humidity	[%]	0 ... 95

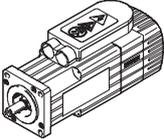
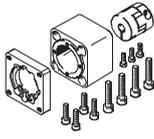
1) Only in combination with attached motor and axis

Dimensions and ordering data								
Type	B1	H1	L1	L2	L3	Weight [g]	Part No.	Type
EAMM-U-D32-32B	45.1	93.1	40	4	-	300	543152	EAMM-U-D32-32B
EAMM-U-D32-40A						300	543150	EAMM-U-D32-40A
EAMM-U-D40-42B	56.5	115	47	4	84	660	543159	EAMM-U-D40-42B
EAMM-U-D40-42C					97	690	543160	EAMM-U-D40-42C
EAMM-U-D40-55A					-	530	543157	EAMM-U-D40-55A

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

## Motor connection for rotary movement

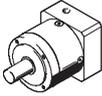
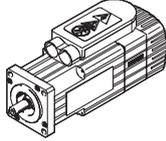
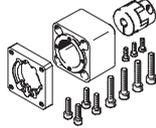
Permissible axis/motor combinations with axial kit – Without gear unit				
Motor/motor unit	Axial kit	Axial kit consisting of:		
		Motor flange	Coupling	Coupling housing
				
Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type
<b>EHMB-20</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-40-...	560281 EAMM-A-D32-35A-40A	–	558312 EAMC-30-32-6-6	560280 EAMK-A-D32-35-40A
With stepper motor				
EMMS-ST-42-...	543148 EAMM-A-D32-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	543419 EAMC-16-20-5-6	552155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-ST-57-S-...	550980 EAMM-A-D32-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	551006 EAMK-A-D32-44A
With motor unit				
MTR-DCI-32S-...	543149 EAMM-A-D32-32B	–	543420 EAMC-16-20-6-6	552156 EAMK-A-D32-32B
<b>EHMB-25</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-55-...	543153 EAMM-A-D40-55A	529942 EAMF-A-44A/B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	552157 EAMK-A-D40-44A
EMMS-AS-70-S-...	550981 EAMM-A-D40-70A	529943 EAMF-A-44A/B-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A
With stepper motor				
EMMS-ST-57-...	543154 EAMM-A-D40-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	552157 EAMK-A-D40-44A
With motor unit				
MTR-DCI-42S-...-G7	543155 EAMM-A-D40-42B	–	543422 EAMC-30-32-8-8	552158 EAMK-A-D40-42B
MTR-DCI-42S-...-G14	543156 EAMM-A-D40-42C	–	543422 EAMC-30-32-8-8	552159 EAMK-A-D40-42C
<b>EHMB-32</b>				
With servo motor				
EMMS-AS-70-M-...	543161 EAMM-A-D60-70A	529945 EAMF-A-64A/B-70A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B
EMMS-AS-100-S-...	550983 EAMM-A-D60-100A	529947 EAMF-A-64A/C-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C
With stepper motor				
EMMS-ST-87-M-...	543162	533140	543424	552160
EMMS-ST-87-L-...	EAMM-A-D60-87A	EAMF-A-64A/B-87A	EAMC-42-50-11-12	EAMK-A-D60-64B
With motor unit				
MTR-DCI-52S-...-G7	543163 EAMM-A-D60-52B	–	533709 EAMC-42-50-12-12	552161 EAMK-A-D60-52B
MTR-DCI-52S-...-G14	543164 EAMM-A-D60-52C	–	533709 EAMC-42-50-12-12	552162 EAMK-A-D60-52C

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

**Motor connection for rotary movement**

**Permissible axis/motor combinations with axial kit – With gear unit**

Gear unit	Motor	Axial kit	Axial kit consisting of:		
			Motor flange	Coupling	Coupling housing
					
Type	Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type	Part No. Type
<b>EHMB-25</b>					
With servo motor					
<b>EMGA-40-P-G3-SAS-40</b>	<b>EMMS-AS-40-...</b>	<b>560282</b> <b>EAMM-A-D40-40G</b>	<b>550986</b> <b>EAMF-A-44A/B-40G</b>	<b>558029</b> <b>EAMC-30-32-8-10</b>	<b>552157</b> <b>EAMK-A-D40-44A</b>
<b>EHMB-32</b>					
With servo motor					
<b>EMGA-60-P-G...-SAS-55</b>	<b>EMMS-AS-55-...</b>	<b>560283</b> <b>EAMM-A-D60-60G</b>	<b>550987</b> <b>EAMF-A-64A/B-60G</b>	<b>543424</b> <b>EAMC-42-50-11-12</b>	<b>552160</b> <b>EAMK-A-D60-64B</b>
<b>EMGA-60-P-G3-SAS-70</b>	<b>EMMS-AS-70-...</b>	<b>560283</b> <b>EAMM-A-D60-60G</b>	<b>550987</b> <b>EAMF-A-64A/B-60G</b>	<b>543424</b> <b>EAMC-42-50-11-12</b>	<b>552160</b> <b>EAMK-A-D60-64B</b>

 **Note**

Note the maximum permissible driving torque of the EHMB. The motor current may also need to be limited.

The following tool is available for sizing:  
PositioningDrives sizing software  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

**FESTO**

## Motor connection for rotary movement

### Axial kit EAMM-A-...

Materials:

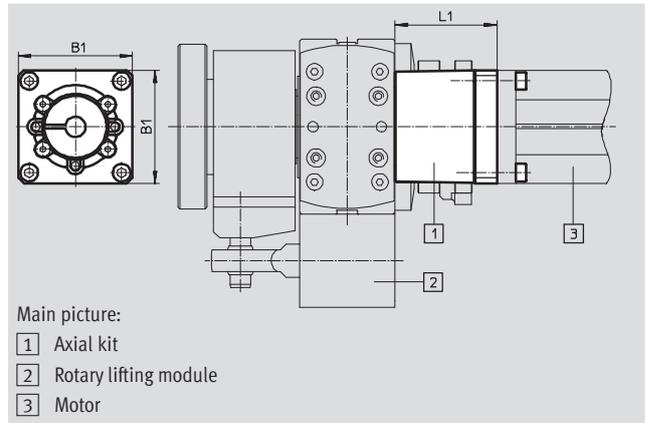
Coupling housing, coupling hubs,

motor flange: Aluminium

Screws: Galvanised steel

Clamping component:

Corrosion-resistant steel



### General technical data

EAMM-A-...		D32-				D40-			
		32B	35-40A	42A	57A	42B	42C	55A	57A
Transferable torque	[Nm]	1.1	4.0	0.8	4.0	8.0			6.0
Mass moment of inertia	[kgmm <sup>2</sup> ]	0.3	5.87	0.3	5.87	5.87			
Mounting position		Any				Any			

EAMM-A-...		D40-		D60-					
		70A	40G	52B	52C	70A	87A	100A	60G
Transferable torque	[Nm]	8.0		14.0		12.0		14.0	12.0
Mass moment of inertia	[kgmm <sup>2</sup> ]	5.87		35.5					
Mounting position		Any							

### Operating and environmental conditions

Ambient temperature	[°C]	0 ... 50
Storage temperature	[°C]	-25 ... +60
Protection class <sup>1)</sup>		IP40
Relative air humidity	[%]	0 ... 95

1) Only in combination with attached motor and axis

### Dimensions and ordering data

Type	B1	L1	Weight [g]	Part No.	Type
EAMM-A-D32-32B	45	43	150	543149	EAMM-A-D32-32B
EAMM-A-D32-35A-40A	40	46	220	560281	EAMM-A-D32-35A-40A
EAMM-A-D32-42A	45	48	140	543148	EAMM-A-D32-42A
EAMM-A-D32-57A	45	50.5	270	550980	EAMM-A-D32-57A
EAMM-A-D40-42B	53.5	88	340	543155	EAMM-A-D40-42B
EAMM-A-D40-42C	53.5	101	370	543156	EAMM-A-D40-42C
EAMM-A-D40-40G	53.5	55.5	350	560282	EAMM-A-D40-40G
EAMM-A-D40-55A	53.5	49.2	350	543153	EAMM-A-D40-55A
EAMM-A-D40-57A	53.5	50.5	350	543154	EAMM-A-D40-57A
EAMM-A-D40-70A	53.5	52	410	550981	EAMM-A-D40-70A
EAMM-A-D60-52B	74	112	930	543163	EAMM-A-D60-52B
EAMM-A-D60-52C	74	126	1,020	543164	EAMM-A-D60-52C
EAMM-A-D60-60G	74	71.4	830	560283	EAMM-A-D60-60G
EAMM-A-D60-70A	74	63.2	750	543161	EAMM-A-D60-70A
EAMM-A-D60-87A	74	64.7	890	543162	EAMM-A-D60-87A
EAMM-A-D60-100A	74	78.2	1,170	550983	EAMM-A-D60-100A

# Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

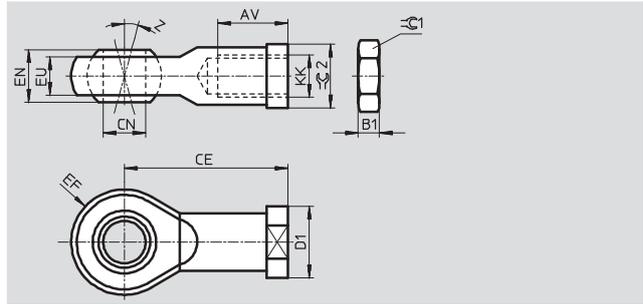
## Rod eye SGS

Scope of delivery:

1 rod eye, 1 hex nut to DIN 439

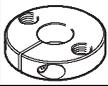
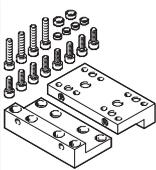
Material:

Galvanised steel



Dimensions and ordering data								
For size	AV	B1	CE	CN Ø H7	D1 Ø	EF ±0.5	EN	EU
20, 25	20 -2	5	43	10	19	14	14	10.5
32	22 -2	6	50	12	22	16	16	12

For size	EU	KK	Z	≈C1	≈C2	Part No.	Type
20, 25	10.5	M10x1.25	13	17	17	9261	SGS-M10x1,25
32	12	M12x1.25	13	19	19	9262	SGS-M12x1,25

Ordering data						
	For size	Brief description	Weight [g]	Part No.	Type	PU <sup>1)</sup>
<b>Cover EASC</b>						
	20	For protecting the grooved-shaft guide	303	1099901	EASC-H1-20-100	1
	25		388	1099902	EASC-H1-20-200	
			385	1096387	EASC-H1-25-100	
			482	1096388	EASC-H1-25-200	
			32	383	1107235	
		481	1107236	EASC-H1-32-200		
<b>Shock absorber retainer EAYH</b>						
	20	For mounting the shock absorber	68	1153896	EAYH-H1-20	1
	25, 32		106	1153905	EAYH-H1-25	
<b>Shock absorber DYSW</b>						
	20	Progressive shock absorber	42	548073	DYSW-8-14-Y1F	1
	25, 32		67	548074	DYSW-10-17-Y1F	
<b>Adapter plate kit EHAM</b>						
	20	For attachment to the axes EGC and DGC	288	1132369	EHAM-H1-20-L2-80	1
	25		292	1132402	EHAM-H1-25-L2-80	
	32		668	1132529	EHAM-H1-32-L2-120	

1) Packaging unit quantity

## Rotary lifting modules EHMB, electric

Accessories

Ordering data						
	For size	Brief description	Weight [g]	Part No.	Type	PU <sup>1)</sup>
<b>Protective conduit fitting EASA</b>						
	20	For mounting the protective conduit	8	<b>1157774</b>	<b>EASA-H1-20-PG16</b>	1
	25, 32		12	<b>1096549</b>	<b>EASA-H1-25-PG21</b>	
<b>Protective conduit MKR</b>						
	20	For protecting cables and tubing	-	<b>177566</b>	<b>MKR-16,5-PG-16</b>	-
	25, 32		-	<b>177567</b>	<b>MKR-23-PG-21</b>	
<b>Cam EAPS</b>						
	20	For sensing positions (2 cams included in the scope of delivery)	11	<b>1234887</b>	<b>EAPS-H1-20-CK</b>	2
	25, 32		11	<b>1234888</b>	<b>EAPS-H1-25-CK</b>	
<b>Centring sleeve ZBH</b>						
	- <sup>2)</sup>	For centring loads and attachments	1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	10
			1	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
			1	<b>189653</b>	<b>ZBH-12</b>	

1) Packaging unit quantity

2) → Dimensional drawing 14

Ordering data – Proximity sensors, inductive				Technical data → Internet: sien	
	Contact	Connection	Part No.	Type	
	N/O contact	Cable, 2.5 m	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>	
		Plug	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>	
	N/C contact	Cable, 2.5 m	<b>150390</b>	<b>SIEN-M8B-PO-K-L</b>	
		Plug	<b>150391</b>	<b>SIEN-M8B-PO-S-L</b>	

 **Note**

The retainer for the proximity sensor SIEN is included in the scope of delivery of the rotary lifting module.

Ordering data – Connecting cables				Technical data → Internet: nebu	
	Electrical connection, left	Electrical connection, right	Cable length [m]	Part No.	Type
	Straight socket, M8x1, 3-pin	Cable, open end, 3-wire	2.5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>