



- **Dimensioni compatte**
- **Installazione semplice e rapida**
- **Opzioni di montaggio ottimizzate**
- **Precisi e affidabili**
- **Elementi singoli o per applicazioni multi-assi**



## Attuatori lineari DGC

Caratteristiche

Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

### Dati generali

- Ingombro ridotto: lunghezza pari alla corsa
- I carichi e i dispositivi possono essere fissati direttamente sulla slitta.
- Tre modalità di ammortizzazione a scelta:
  - deceleratori elastici
  - deceleratori pneumatici
  - ammortizzatori idraulici
- Tutte le regolazioni possono essere operate su un lato:
  - regolazione di precisione delle posizioni di finecorsa
  - posizionamento dei sensori di finecorsa
  - fissaggio dell'attuatore
  - regolazione della velocità
  - deceleratori pneumatici di fine corsa

### ■ Sistema di tenuta

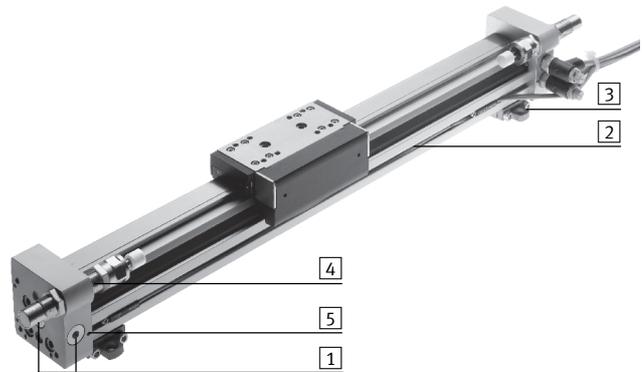


### Vantaggi del sistema di tenuta

- Corse lunghe senza limitazioni
- DGC-18 fino a 3000 mm
- A partire da DGC-25 fino a 5000 mm
- Trafilamento quasi nullo
- di media 1 l/h
- max. 5 l/h

### Legenda

- 1 Attacco di alimentazione a scelta su 2 lati (lato frontale o anteriore)
- 2 Sensori di finecorsa integrabili, montati a scomparsa. Il cavo può essere fatto passare nella scanalatura dietro il secondo sensore.
- 3 In caso di smontaggio
- 4 dell'attuatore, il supporto centrale MUC rimane sulla piastra base. Questo facilita le operazioni di smontaggio e montaggio, senza richiedere ulteriori regolazioni.
- 4 Regolazione di precisione delle posizioni di finecorsa 0 ... 25 mm per lato
- 5 Deceleratori pneumatici regolabili



### Versione base DGC-G



- Alesaggio 8 ... 40 mm
- Corse da 1 ... 5 000 mm<sup>1)</sup>
- Gioco della guida = 0,2 mm

- Per carichi ridotti
- Caratteristica di movimento in presenza di coppie = media

### Guida scorrevole DGC-GF



- Alesaggio 18 ... 40 mm
- Corse da 1 ... 5000 mm<sup>1)</sup>
- Gioco della guida = 0,05 mm

- Adatta per carichi ridotti e medi
- Caratteristica di movimento in presenza di coppie = media

### Guida a ricircolo di sfere DGC-KF



- Alesaggio 8 ... 40 mm
- Corse da 1 ... 5000 mm<sup>1)</sup>
- Gioco della guida = 0 mm

- Per carichi medio-alti
- Precisa interfaccia di montaggio grazie alla slitta in acciaio inossidabile
- Caratteristica di movimento in presenza di coppie = molto buona

### Asse di guida senza attuatore DGC-FA



- Alesaggio 8 ... 40 mm
- Corse da 1 ... 5000 mm<sup>1)</sup>
- Gioco della guida = 0 mm

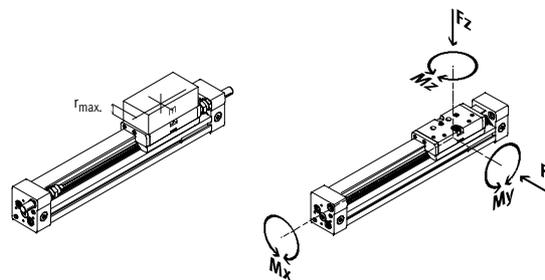
- Guida precisa, adatta al DGC-KF. Utilizzabile come elemento macchina oppure come doppia guida con DGC-KF.

1) Su richiesta fino a 8 500 mm

# Attuatori lineari DGC

Caratteristiche

## Varianti di prodotto



	Alesaggio [mm]	Forza teorica a 6 bar [N]	Max. carico utile ammissibile <sup>1)</sup> m [kg]/ alla max. distanza dei carichi r [mm]	Caratteristiche di guida					→ Pagina
				Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	
<b>Versione base DGC-G</b>									
	8	30	0,06 / 25	150	150	0,5	2	2	1 / 3.1-6
	12	68	0,1 / 35	300	300	1,3	5	5	
	18	153	- / -	70	340	1,9	12	4	
	25	295	- / -	180	540	4	20	5	
	32	483	- / -	250	800	9	40	12	
	40	754	- / -	370	1100	12	60	25	
<b>Guida scorrevole DGC-GF</b>									
	18	153	3 / 35	440	540	3,4	20	8,5	1 / 3.1-20
	25	295	8 / 50	640	1300	8,5	40	20	
	32	483	11 / 50	900	1800	15	70	33	
	40	754	15 / 50	1380	2000	28	110	54	
<b>Guida a ricircolo di sfere DGC-KF</b>									
	8	30	0,7 / 25	300	300	1,7	4,5	4,5	1 / 3.1-34
	12	68	1,8 / 35	650	650	3,5	10	10	
	18	153	10 / 35	1850	1850	16	51	51	
	25	295	30 / 50	3050	3050	36	97	97	
	32	483	30 / 50	3310	3310	54	150	150	
	40	754	50 / 50	6890	6890	144	380	380	
<b>Asse di guida senza attuatore DGC-FA</b>									
	8	0	0,7 / 25	300	300	1,7	4,5	4,5	1 / 3.1-58
	12	0	1,8 / 35	650	650	3,5	10	10	
	18	0	10 / 35	1850	1850	16	51	51	
	25	0	30 / 50	3050	3050	36	97	97	
	32	0	30 / 50	3310	3310	54	150	150	
	40	0	50 / 50	6890	6890	144	380	380	

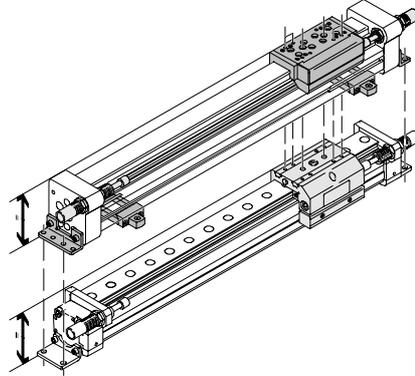
1) Con v = 0,5 m/s con ammortizzatore YSRW

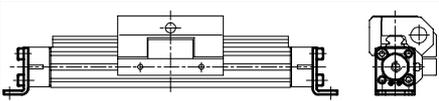
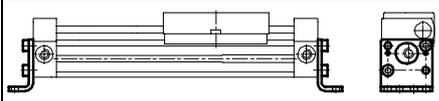
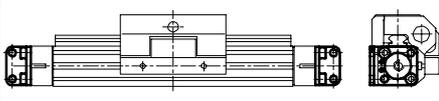
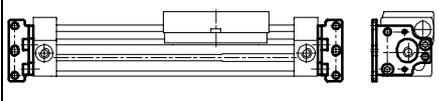
## Attuatori lineari DGC

Caratteristiche

### Intercambiabilità con attuatore lineare DGPL

Speciali piedini di fissaggio per l'attuatore DGC permettono di sostituire l'attuatore lineare DGPL con il DGC-GF/-KF, a parità di posizione della slitta e di piani di interfacciamento.



Posizione della slitta	Attuatore lineare DGPL	Attuatore lineare DGC-GF/-KF	Piedini di fissaggio necessari → 1 / 3.1-50
superiore			Tipo HPC-...-S0/ HPC-...-S
posteriore			Tipo HPC-...-SH/ HPC-...-S

### Alternative

Attuatori elettromeccanici  
Assi con trasmissione a cinghia  
dentata DGE-ZR

Assi con trasmissione a vite senza  
fine DGE-SP

Cilindri senza stelo, con accoppiamento magnetico  
Attuatori lineari DGO



Vantaggi:

Attuatore di posizionamento per più posizioni

→ [www.festo.it](http://www.festo.it)

Attuatore di posizionamento per più posizioni

→ [www.festo.it](http://www.festo.it)

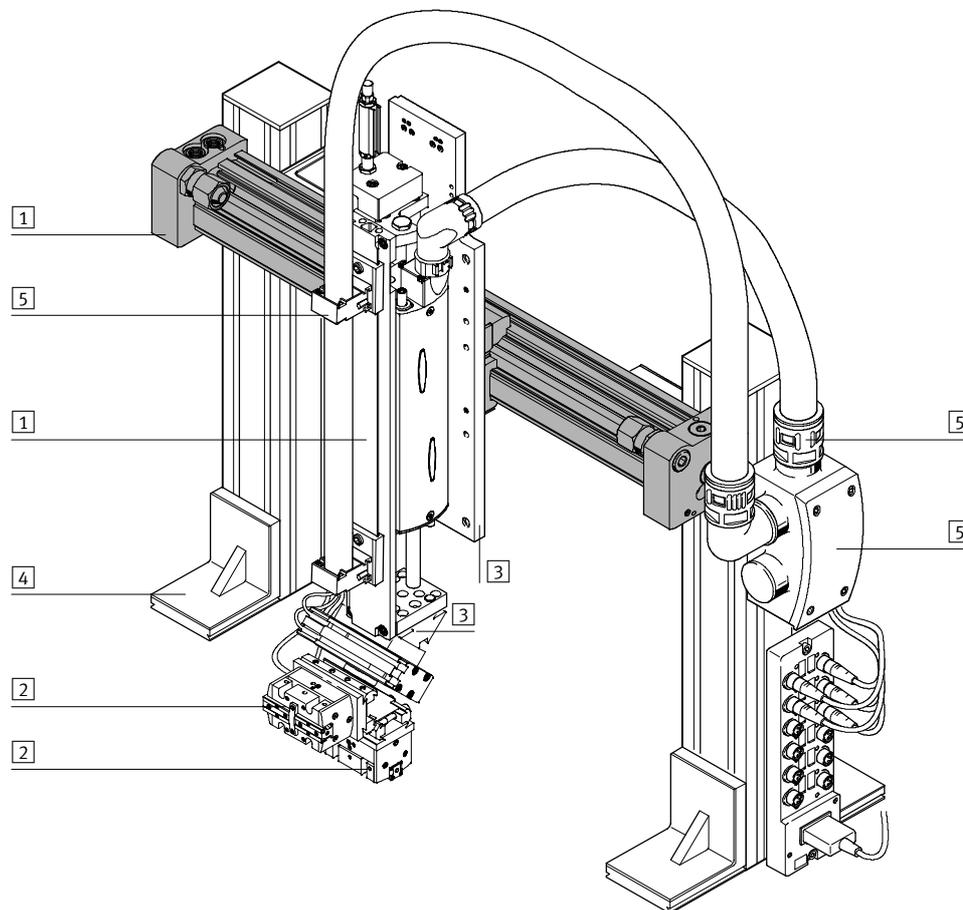
Attuatore a tenuta stagna

→ [www.festo.it](http://www.festo.it)

## Attuatori lineari DGC

Caratteristiche

Prodotto globale per la tecnica di manipolazione e montaggio



Elementi di sistema ed accessori		
	Descrizione	→ Pagina
1	Attuatori	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
2	Pinze	Numerose possibilità di varianti con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
3	Adattatori	Per il collegamento attuatore/attuatore e attuatore/pinza → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
4	Elementi di base	Profili, collegamenti per profili e collegamenti profilo/attuatore → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
5	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	Numerose possibilità di combinazione con gli elementi della tecnica di manipolazione e montaggio → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
-	Motori	Servomotori e motori passo-passo, con o senza riduttore → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>

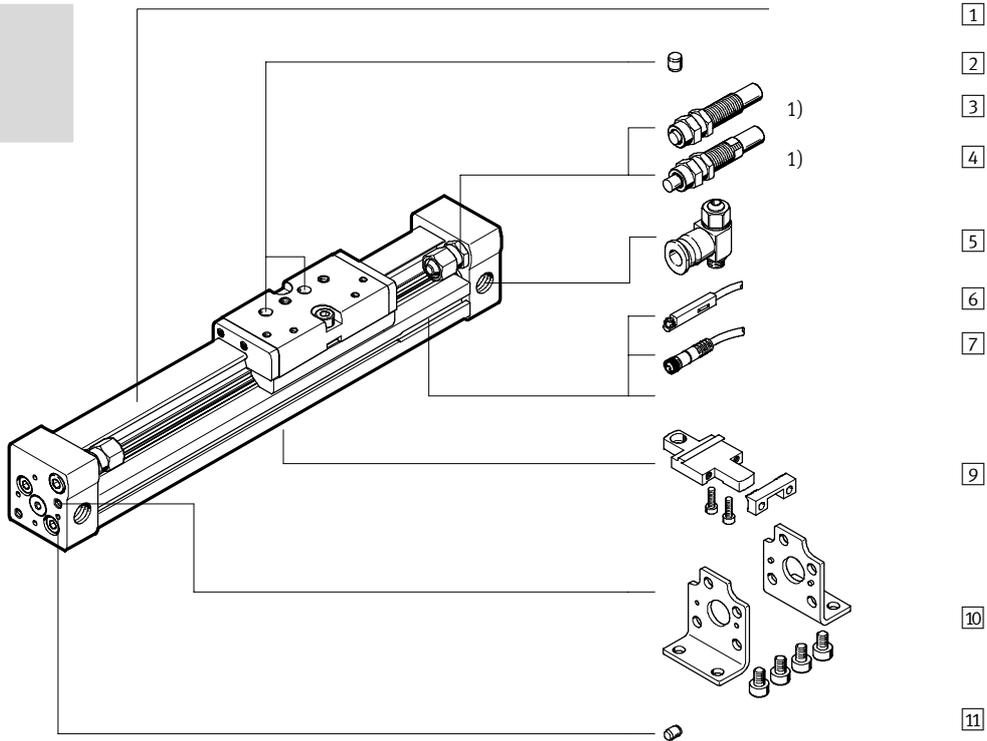
# Attuatori lineari DGC-G

Panoramica componenti



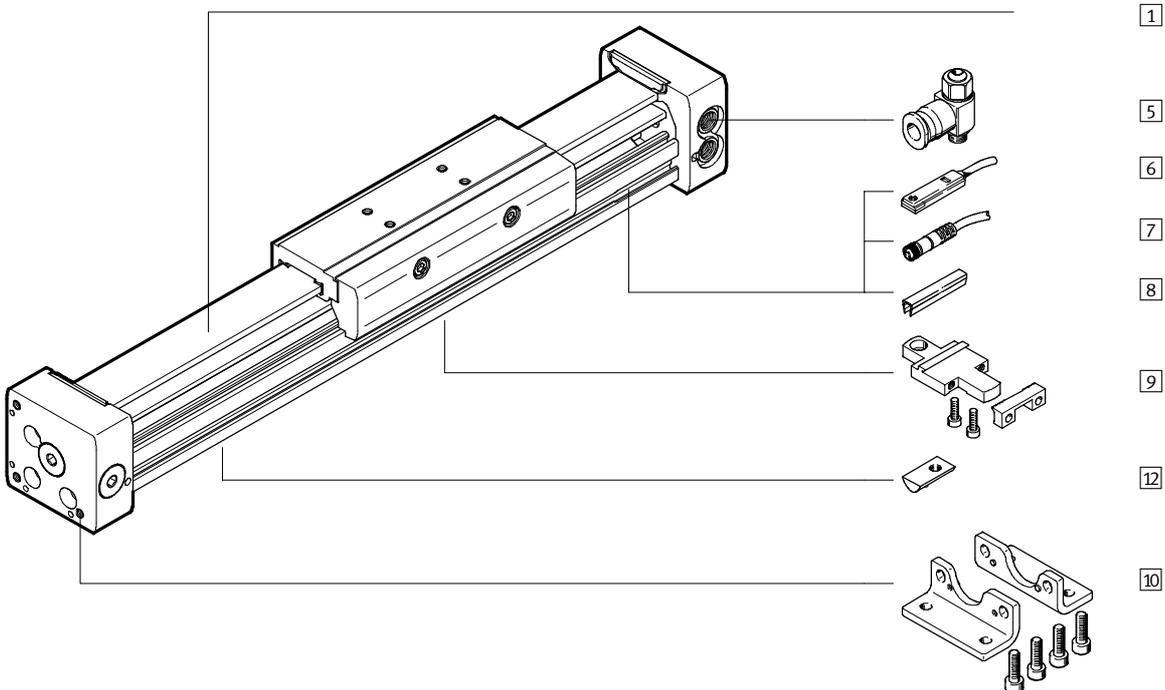
## DGC-8/-12

-  - **Attenzione**  
1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 9
- 10
- 11

## DGC-18 ... 40



- 1
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 12
- 10

## Attuatori lineari DGC-G

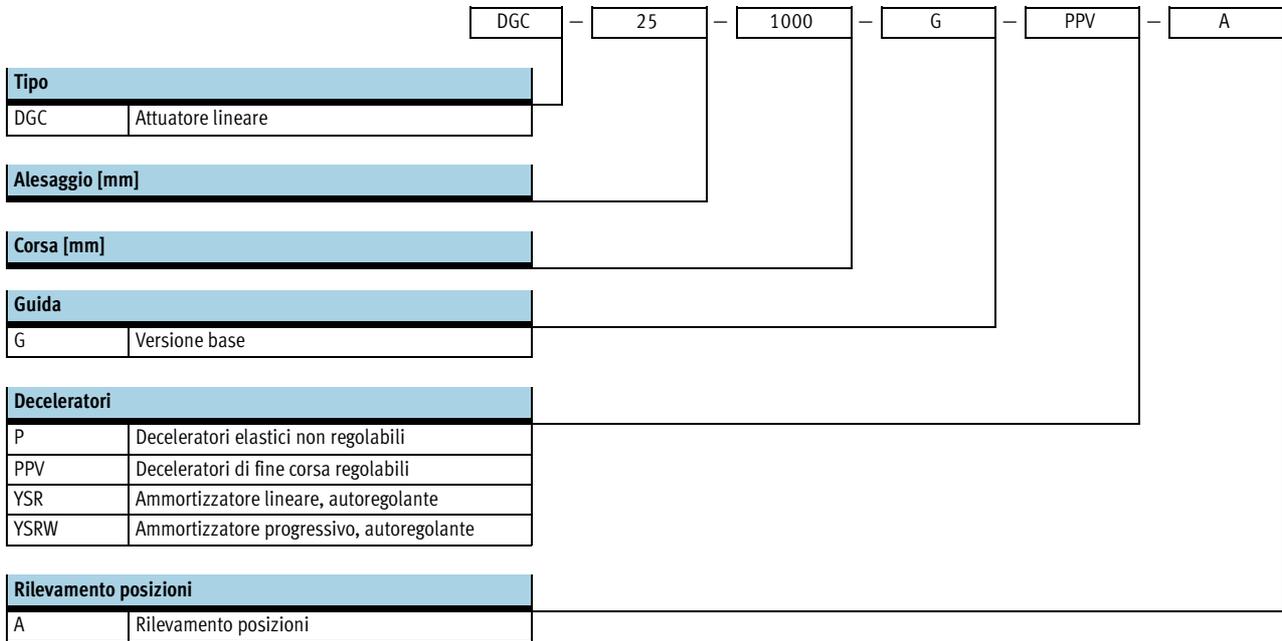
Panoramica componenti

Varianti ed accessori			
Tipo	per alesaggio [mm]	Descrizione	→ Pagina
1 Attuatore lineare DGC-G	8 ... 40	Attuatore lineare senza accessori, versione base	1 / 3.1-10
2 Perno di centratura <sup>1)</sup> ZBS	8, 12	Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta	1 / 3.1-55
- Deceleratori P	8, 12	Deceleratori elastici non regolabili. Utilizzati solo alle basse velocità.	1 / 3.1-19
- Deceleratori PPV	18 ... 40	Deceleratori pneumatici regolabili Utilizzati alle velocità medie.	1 / 3.1-19
3 Ammortizzatore idraulico YSR	8, 12	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione lineare.	1 / 3.1-19
4 Ammortizzatore idraulico YSRW	8, 12	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione progressiva.	1 / 3.1-19
5 Regolatore di portata unidirezionale GRLA	8 ... 40	Per la regolazione della velocità	1 / 3.1-55
6 Sensore di finecorsa G/H/I/J	8 ... 40	Per il rilevamento della posizione della slitta	1 / 3.1-56
7 Connettore con cavo V	8 ... 40	Per sensori di finecorsa	1 / 3.1-56
8 Copertura scanalatura L	18 ... 40	Per la protezione dalla sporcizia e per fissare il cavo del sensore di finecorsa	1 / 3.1-55
9 Supporto centrale M	8 ... 40	Fissaggio semplice e preciso grazie alla giunzione a coda di rondine.	1 / 3.1-54
10 Fissaggio a piedini F	8 ... 40	Per il fissaggio sulla testata posteriore	1 / 3.1-50
11 Perno di centratura <sup>1)</sup> ZBS	8, 12	Per la centratura dell'attuatore senza piedini di fissaggio (soluzione del cliente)	1 / 3.1-55
12 Tassello scorrevole B	25 ... 40	Per il fissaggio di dispositivi	1 / 3.1-55

1) Compreso nella fornitura se specificato nell'ordinazione.

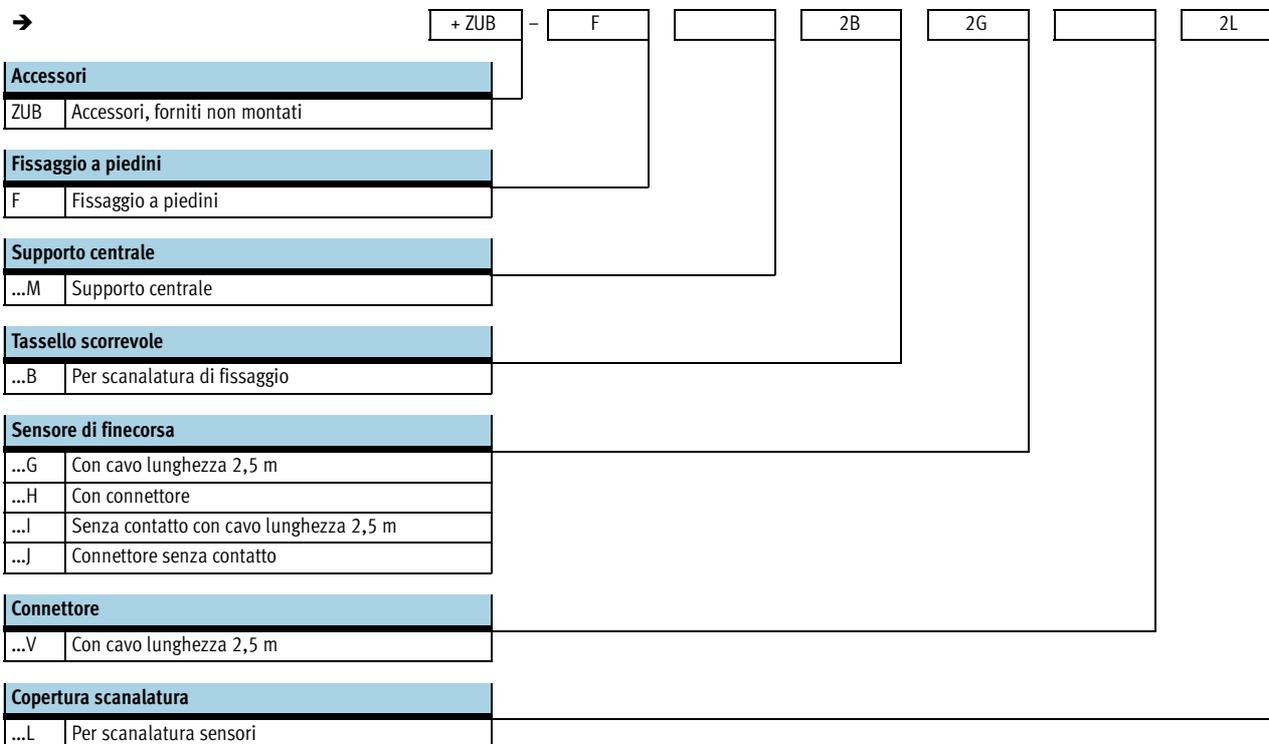
## Attuatori lineari DGC-G

Composizione del codice



## Attuatori lineari DGC-G

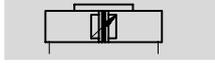
Composizione del codice



# Attuatori lineari DGC-G

Foglio dati

Funzione



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

 - Diametro  
8 ... 40 mm

Kit di ricambi  
→ 1 / 3.1-19

 - Corsa  
1 ... 5000 mm



Dati tecnici generali							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Corsa	[mm]	1 ... 1500	1 ... 2000	1 ... 3000	1 ... 5000 <sup>1)</sup>		
Attacco pneumatico		M5			G1/8	G1/4	
Funzionamento		A doppio effetto					
Struttura e composizione		Attuatore senza stelo					
Principio di accoppiamento		Cilindro con accoppiamento magnetico					
Guida		Guida base					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Ammortizzazione → 1 / 3.1-13	P	Deceleratori su entrambi i lati, non regolabili		-			
	PPV	-		Deceleratori su entrambi i lati, regolabili			
	YSR...	Ammortizzatore autoregolante, su entrambi i lati		-			
Corsa di decelerazione per PPV	[mm]	-		16,5	15,5	17,5	29,5
Rilevamento posizioni		Per sensore di finecorsa					
Fissaggio		Supporto centrale					
		Fissaggio a piedini					
		Fissaggio diretto					
Velocità max.	[m/s]	1	1,2	3			
Tolleranza sulla corsa	[mm]	0 ... 1,7		0 ... 2,5			

1) Su richiesta corse fino a 8500 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Pressione d'esercizio	[bar]	2,5 ... 8		2 ... 8		1,5 ... 8	
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60	-10 ... +60				
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>		2					

1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa

2) 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.

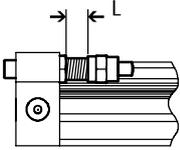
Forze [N] ed energia di impatto [Nm]							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Forza teorica a 6 bar		30	68	153	295	483	754
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali		→ 1 / 3.1-13					

# Attuatori lineari DGC-G

Foglio dati

Pesi [g]						
Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Peso base a corsa 0 mm	170	290	546	1004	2126	4121
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	9	12	22	34	54	77
Carico movimentato	36	65	178	287	508	1312

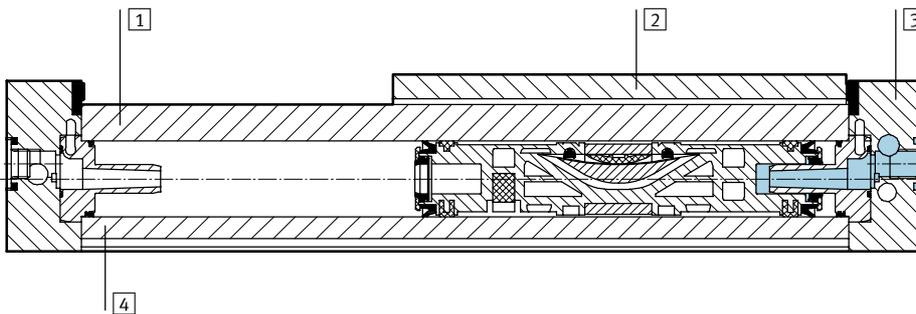
## Intervallo di regolazione di finecorsa L [mm]



Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Deceleratori P/PPV	0 ... 5	-				
Ammortizzatori YSR/YSRW	0 ... 10	-				

## Materiali

Disegno funzionale



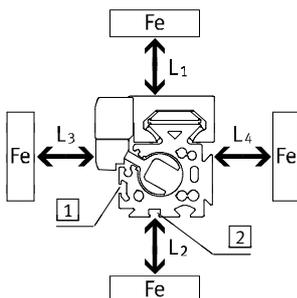
Cilindro		
1	Guida di fissaggio	Alluminio anodizzato
2	Slitta	Alluminio anodizzato
3	Testata posteriore	Alluminio anodizzato
4	Canna del cilindro	Alluminio anodizzato
-	Guarnizione dello stelo	Poliuretano
-	Nastro di tenuta/ nastro di copertura	Poliuretano
-	Elementi scorrevoli	Poliacetato

## Azione delle sostanze ferritiche sul funzionamento dei sensori di finecorsa

Le sostanze ferritiche (parti in acciaio o lamiera) nelle immediate vicinanze dei sensori di finecorsa possono provocare un malfunzionamento nel

rilevamento delle posizioni. E' necessario rispettare le seguenti distanze minime:

la distanza dipende dalla posizione del sensore di finecorsa (vedi 1 e 2).



Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Distanza L1	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0
Distanza L2	1 [mm]	20	10	10	10	0	0
	2 [mm]	-	-	25	25	25	25
Distanza L3	1 [mm]	30	25	25	25	25	25
	2 [mm]	-	-	10	10	0	0
Distanza L4	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0

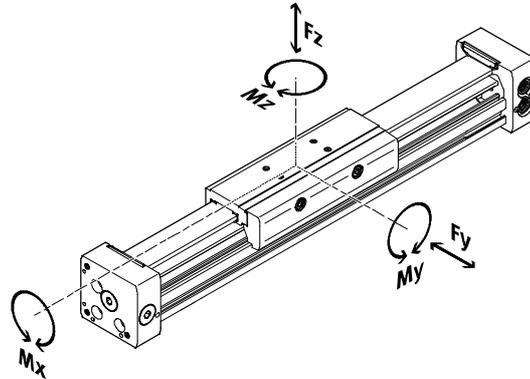
## Attuatori lineari DGC-G

Foglio dati

### Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro del profilo di guida e della slitta.

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



 **Attenzione**

Al fine di evitare che nella versione base DGC-G in posizione verticale di montaggio e in condizioni di coppie elevate si verifichi un autobloccaggio della guida, è consigliabile utilizzare la variante con guida a ricircolo di sfere DGC-KF → 1 / 3.1-34.

### 3.1

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							
Alésaggio		8	12	18	25	32	40
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	150	300	70	180	250	370
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	150	300	340	540	800	1100
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	0,5	1,3	1,9	4	9	12
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	2	5	12	20	40	60
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	2	5	4	5	12	25



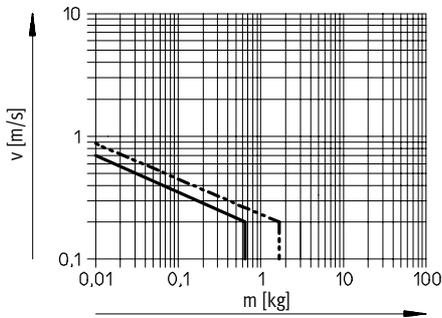
Strumenti di selezione e ordinazione ProDrive  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Attuatori lineari DGC-G

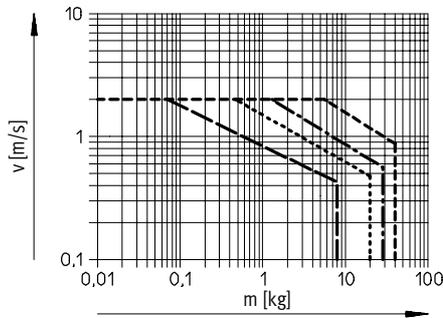
Foglio dati

## Max. velocità v del pistone in funzione del carico utile m

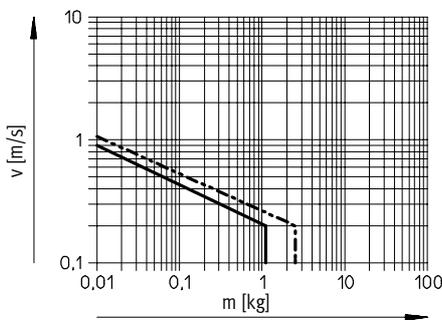
Ø 8/12 con deceleratori P



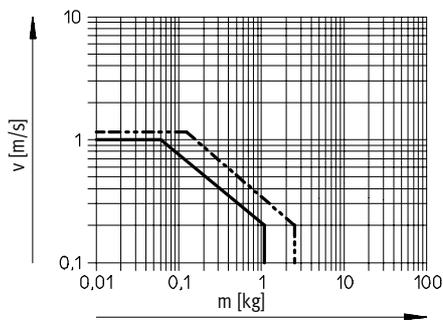
Ø 18 ... 40 con deceleratori PPV



Ø 8/12 con ammortizzatori YSR



Ø 8/12 con ammortizzatori YSRW



- Ø 8      - - - - - Ø 25
- - - - - Ø 12      - · - · - Ø 32
- · - · - Ø 18      - - - - - Ø 40

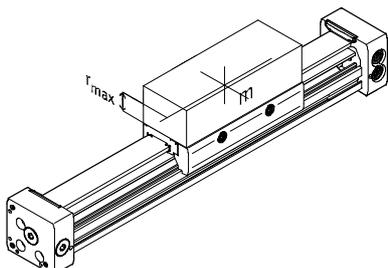
**Attenzione**  
I valori indicati rappresentano i limiti massimi raggiungibili. Normalmente questi valori possono oscillare a seconda della massa del carico utile.

## Area di lavoro degli ammortizzatori

La decelerazione a fine corsa deve essere regolata in modo tale da garantire un funzionamento senza urti dell'attuatore. Se le condizioni di funzionamento superano i limiti ammessi, l'impatto della massa

spostata deve essere ammortizzato mediante impiego di adeguati dispositivi (ammortizzatori esterni) posti il più vicino possibile al baricentro del carico.

**Attenzione**  
Per evitare sollecitazioni meccaniche nella slitta, è necessario rispettare una planarità di min. 0,03 mm delle superfici di fissaggio dei componenti montati.



Indicazioni per il montaggio orizzontale:

Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Distanza r <sub>max.</sub> [mm]	25	35	35	50	50	50

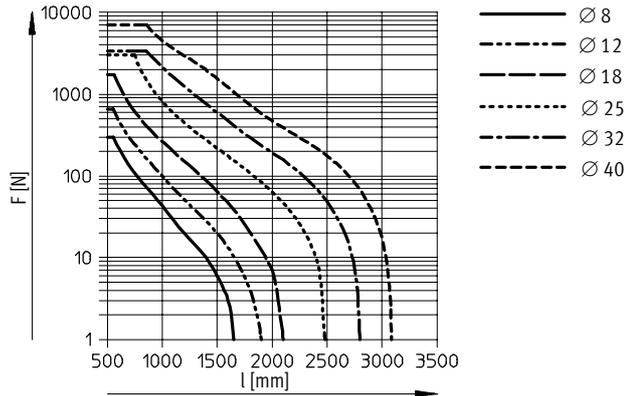
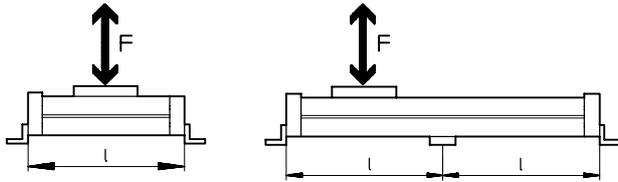
# Attuatori lineari DGC-G

Foglio dati

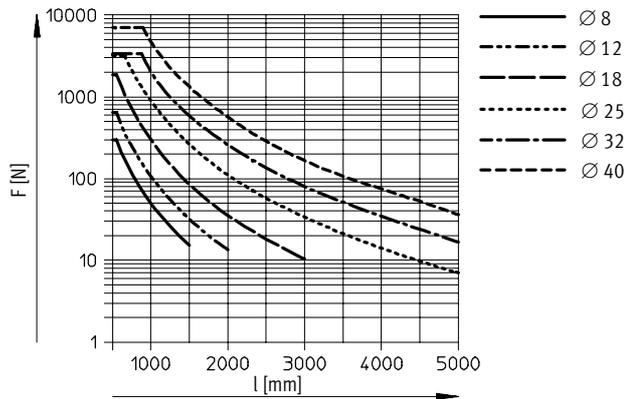
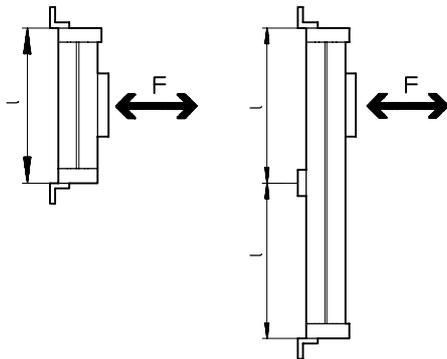
## Numero dei supporti centrali MUC in funzione della forza gravimetrica F e dell'interasse dei supporti l

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'attuatore di supporti. I diagrammi riportati consentono di calcolare l'interasse massimo ammissibile dei supporti in funzione della posizione di montaggio e delle forze gravimetriche e normali.

### Posizione di montaggio orizzontale



### Posizione di montaggio verticale



### Esempio:

Sull'attuatore DGC-25-1500, montato in posizione orizzontale, agiscono forze di 300 N.

L'attuatore ha una lunghezza complessiva di:

$$\begin{aligned}
 l &= \text{corsa} + L1 \text{ (vedi dimensioni)} \\
 &= 1500 \text{ mm} + 200 \text{ mm} \\
 &= 1700 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

In base al diagramma, per l'attuatore DGC-25 con una forza applicata di 300 N risulta un interasse max. dei supporti pari a 1300 mm.

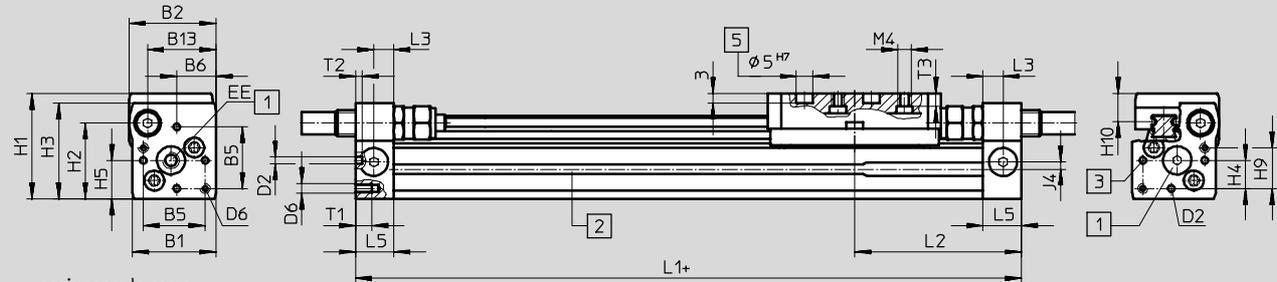
In questo esempio si rende necessario l'impiego di un supporto centrale, dato che l'interasse max. di 1300 mm è inferiore alla lunghezza complessiva dell'attuatore di 1700 mm.

# Attuatori lineari DGC-G

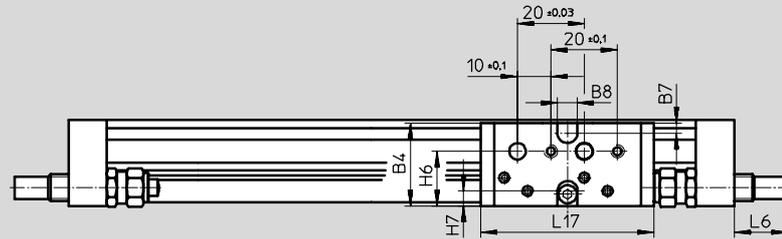
Foglio dati

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

Ø 8 e 12



- + aggiungere la corsa
- 1 Attacco di alimentazione a scelta su 3 lati
- 2 Scanalatura per montaggio finecorsa
- 3 Foro per il fissaggio dei piedini o per perno di centratura
- 5 Foro per perno di centratura ZBS



Ø	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B13	D2	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]							±0,05		Ø H8							
8	25	26	25,5	18,6	11,7	3	6	20,5	2	M3	M5	32	23	29	8,5	11,7
12	30,2	31	31	20,6	13,5	3	8	25	2	M4	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5

Ø	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2	L3	L5	L6			L17	T1	T2	T3
										P	YSR	YSRW				
[mm]																
8	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1	6	11,5	0	16	16,2	52	5	2	4
12	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,1	8	16	0	11,3	12,3	65	6	2	5

## Canna profilata

Ø 8

Ø 12



- 1 Scanalatura per montaggio finecorsa



# Attuatori lineari DGC-G

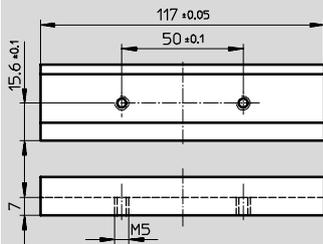
Foglio dati

## Dimensioni – Slitta

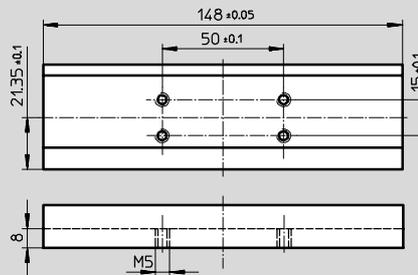
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Vista A

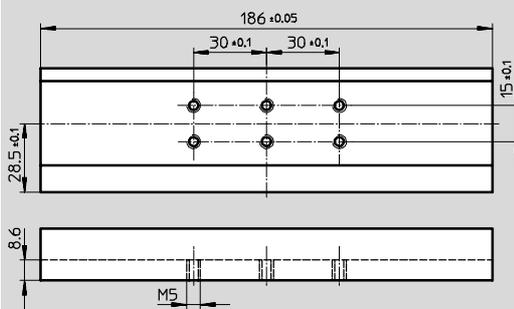
Ø 18



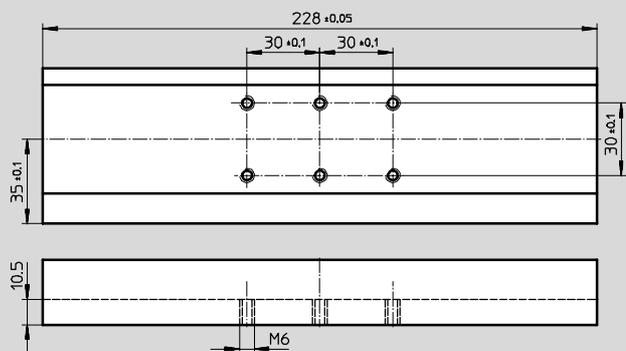
Ø 25



Ø 32

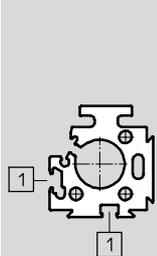


Ø 40

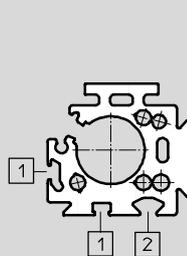


## Canna profilata

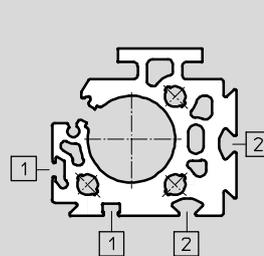
Ø 18



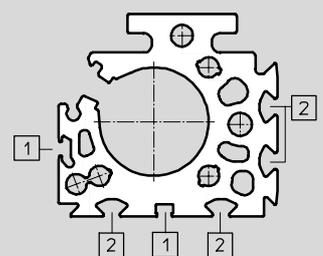
Ø 25



Ø 32



Ø 40



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

# Attuatori lineari DGC-G

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

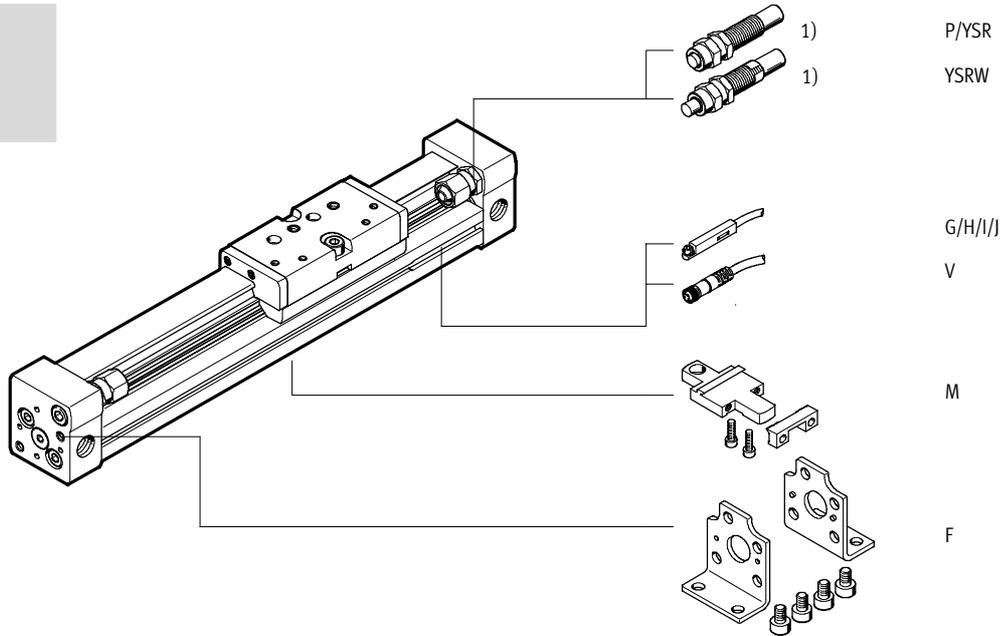
**Codice di ordinazione**

Indicazioni obbligatorie/facoltative

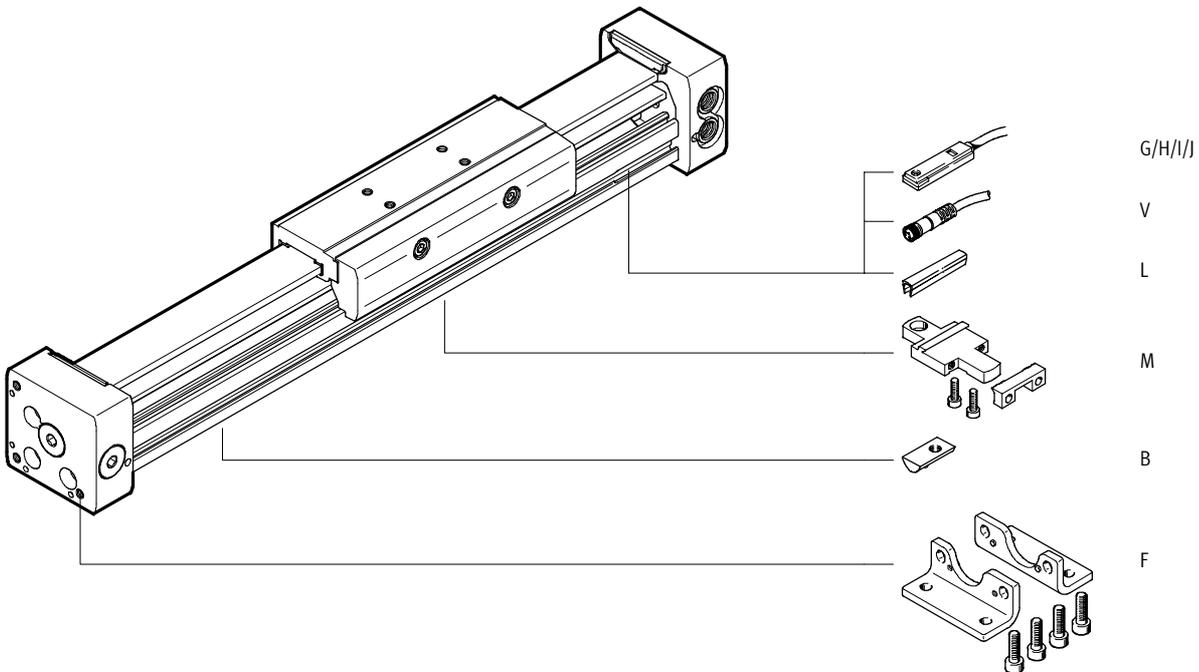
**DGC-8/-12**

-  - **Attenzione**

1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



**DGC-18 ... 40**



Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

# Attuatori lineari DGC-G

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie							O Indicazioni facoltative
Codice prodotto	Tipo	Alesaggio	Corsa	Guida	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Accessori
530 906	DGC	8	1 ... 5000	G	P	A	F, ...M, ...B, ...G, ...H, ...I, ...J, ...V, ...L
530 907		12			PPV		
532 446		18			YSR		
532 447		25			YSRW		
532 448		32					
532 449		40					
<b>Esempio di ordinazione</b>							
530 906	DGC	8	300	G	P	A	F2M

Tabella di ordinazione										
Alesaggi	8	12	18	25	32	40	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
M Codice prodotto	530 906	530 907	532 446	532 447	532 448	532 449				
Tipo	Cilindro senza stelo							DGC	DGC	
Alesaggio [mm]	8	12	18	25	32	40	...			
Corsa [mm]	1 ... 1500	1 ... 2000	1 ... 3000	1 ... 5000			1	...		
Guida	Versione base							-G	-G	
Ammortizzazione	Anelli/piastre di ammortizzazione elastici su entrambi i lati		-	-	-	-		-P		
	-		Deceleratori pneumatici regolabili su entrambi i lati					-PPV		
	Ammortizzatore autoregolante		-	-	-	-		-YSR		
	Ammortizzatore autoregolante, progressivo		-	-	-	-		-YSRW		
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa							-A	-A	
O Accessori	Forniti non montati (per montaggio successivo)							+	+	
Fissaggio a piedini	1							F		
Supporto centrale	1 ... 9							...M		
Tassello scorrevole scanalatura di fissaggio	-	-	-	1 ... 9			...B			
Sensore di finecorsa	Cavo 2,5 m	1 ... 9					...G			
	Connettore M8	1 ... 9					...H			
Sensore di finecorsa, senza contatto, PNP	Cavo 2,5 m	1 ... 9					...I			
	Connettore M8	1 ... 9					...J			
Connettore con cavo	M8, 2,5 m	1 ... 9					...V			
Copertura scanalatura sensori	-	-	1 ... 9			...L				

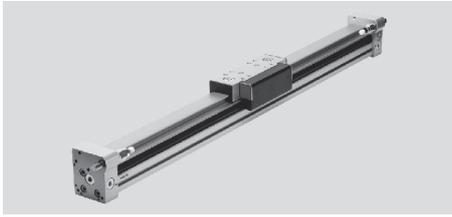
1 Corsa Alesaggi 25, 32, 40: su richiesta corse fino a 8500 mm

Trascrizione codice di ordinazione

Dati di ordinazione – Kit di ricambi					
Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo	Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo
8	665 333	DGC-8-G	25	684 408	DGC-25
12	665 334	DGC-12-G	32	684 409	DGC-32
18	684 407	DGC-18	40	684 410	DGC-40

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

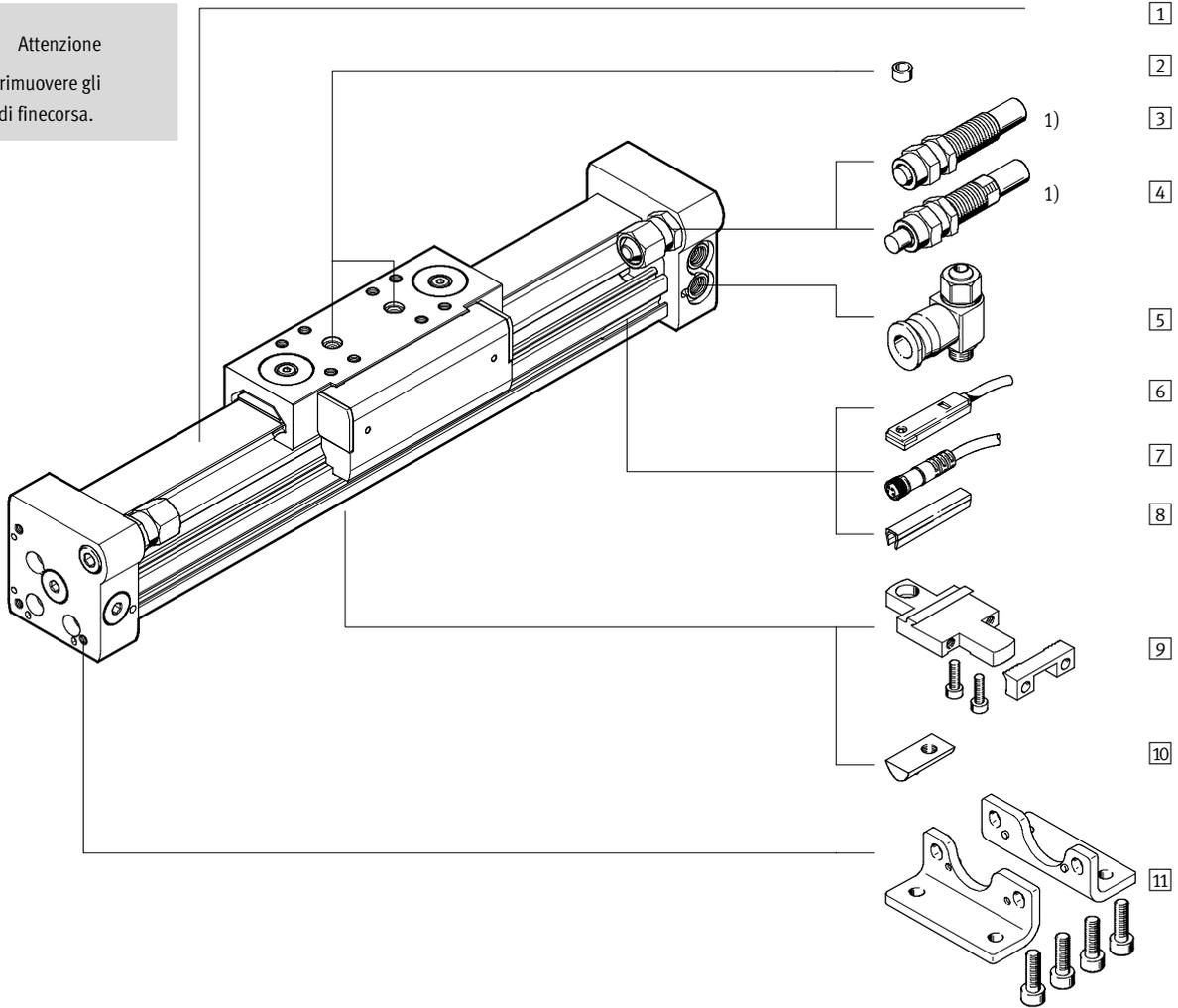
Panoramica componenti



Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

 **Attenzione**  
1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

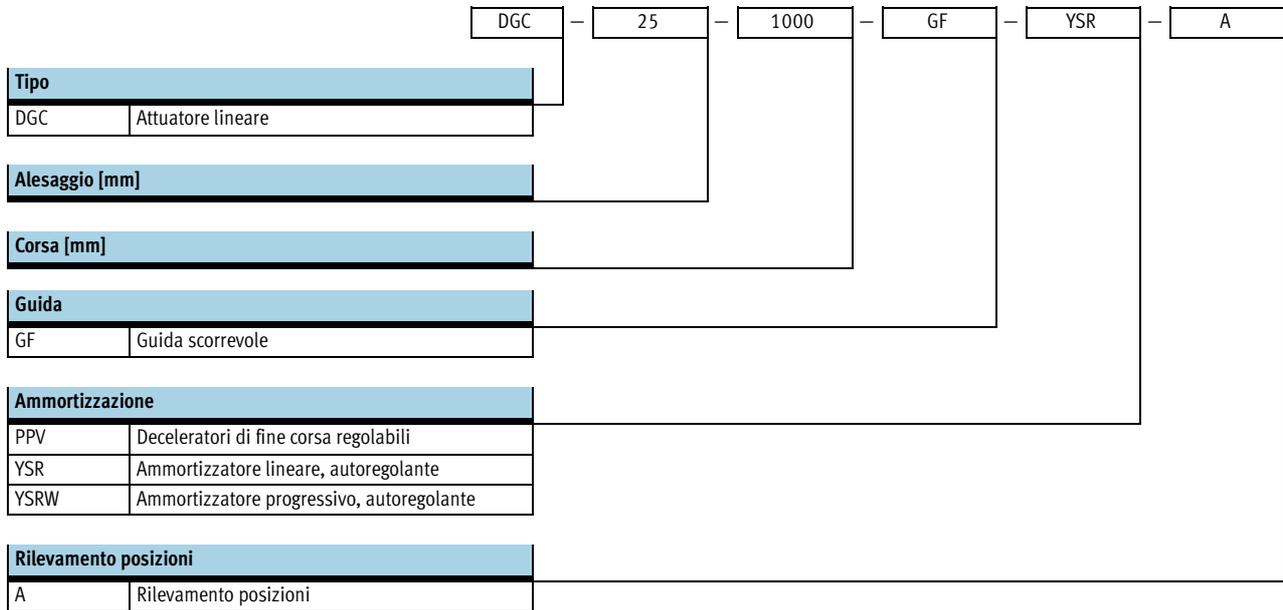
Panoramica componenti

Varianti ed accessori			
Tipo	Alesaggio [mm]	Descrizione	→ Pagina
1 Attuatore lineare DGC-GF	18 ... 40	Attuatore lineare senza accessori, guida scorrevole	1 / 3.1-24
2 Perno di centratura, bussola di centratura <sup>1)</sup> ZBS/ZBH	18 ... 40	Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta	1 / 3.1-55
- Deceleratori PPV	18 ... 40	Deceleratori pneumatici regolabili Utilizzati alle velocità medie.	1 / 3.1-33
3 Ammortizzatore idraulico YSR	18 ... 40	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione lineare.	1 / 3.1-33
4 Ammortizzatore idraulico YSRW	18 ... 40	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione progressiva.	1 / 3.1-33
5 Regolatore di portata unidirezionale GRLA	18 ... 40	Per la regolazione della velocità	1 / 3.1-55
6 Sensore di finecorsa G/H/I/J	18 ... 40	Per il rilevamento della posizione della slitta	1 / 3.1-56
7 Connettore con cavo V	18 ... 40	Per sensori di finecorsa	1 / 3.1-56
8 Copertura scanalatura L	18 ... 40	Per la protezione dalla sporcizia e per fissare il cavo del sensore di finecorsa	1 / 3.1-55
9 Supporto centrale M	18 ... 40	Fissaggio semplice e preciso grazie alla giunzione a coda di rondine.	1 / 3.1-54
10 Tassello scorrevole B	25 ... 40	Per il fissaggio di dispositivi	1 / 3.1-55
11 Fissaggio a piedini F	18 ... 40	Per il fissaggio sulla testata posteriore	1 / 3.1-50

1) Compreso nella fornitura se specificato nell'ordinazione.

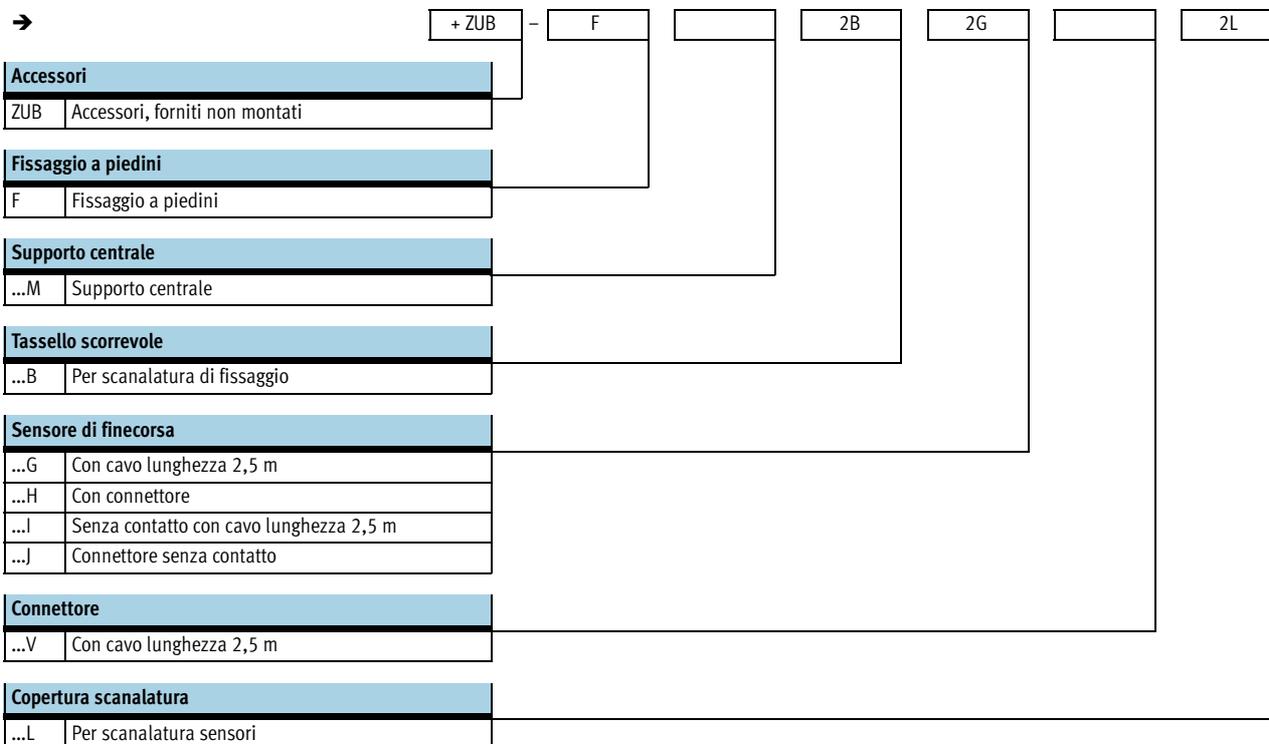
## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Composizione del codice



## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Composizione del codice

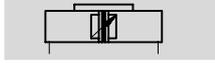


## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

**FESTO**

Funzione

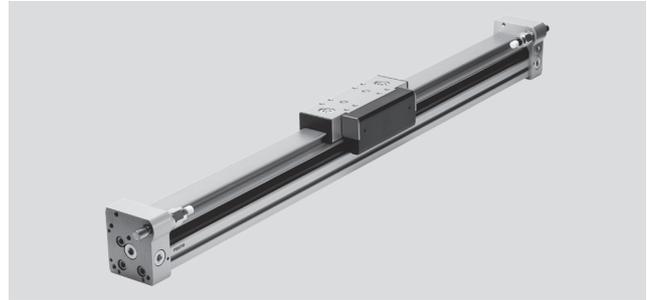


[www.festo.it/](http://www.festo.it/)  
Parti di ricambio

 Diametro  
18 ... 40 mm

Kit di ricambi  
→ 1 / 3.1-33

 Corsa  
1 ... 5000 mm



Dati tecnici generali					
Alésaggio		18	25	32	40
Corsa	[mm]	1 ... 3000	1 ... 5000 <sup>1)</sup>		
Attacco pneumatico		M5	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{4}$
Funzionamento		A doppio effetto			
Struttura e composizione		Attuatore senza stelo			
Principio di accoppiamento		Cilindro con accoppiamento magnetico			
Guida		Guida scorrevole			
Posizione di montaggio		Qualsiasi			
Ammortizzazione	PPV	Deceleratori su entrambi i lati, regolabili			
	YSR...	Ammortizzatore autoregolante, su entrambi i lati			
Corsa di decelerazione per PPV	[mm]	16,5	15,5	17,5	29,5
Rilevamento posizioni		Per sensore di finecorsa			
Fissaggio		Supporto centrale			
		Fissaggio a piedini			
		Fissaggio diretto			
Velocità max.	[m/s]	3			
Tolleranza sulla corsa	[mm]	0 ... 2,5			

1) Su richiesta corse fino a 8500 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali					
Alésaggio		18	25	32	40
Pressione d'esercizio	[bar]	2 ... 8			1,5 ... 8
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata			
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +60			
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>		2			

1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa

2) 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.

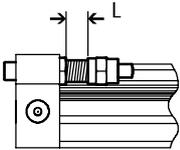
Forze [N] ed energia di impatto [Nm]					
Alésaggio		18	25	32	40
Forza teorica a 6 bar		153	295	483	754
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali		→ 1 / 3.1-27			

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

Pesi [g]				
Allesaggio	18	25	32	40
Peso base a corsa 0 mm	763	1609	2532	5252
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	23	35	55	76
Carico movimentato	267	526	824	1725

## Intervallo di regolazione di finecorsa L [mm]



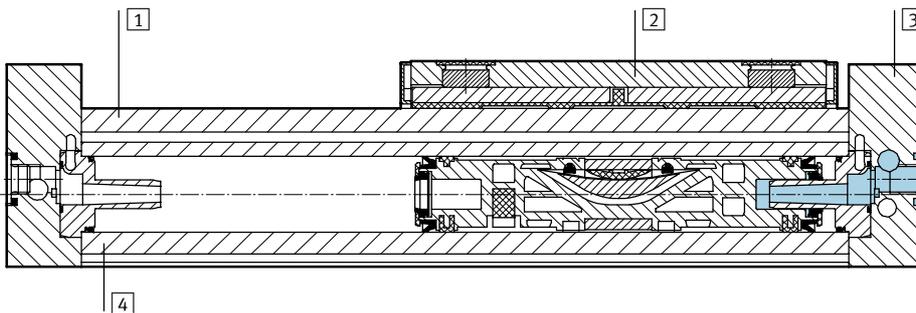
Attenzione

Riducendo la corsa con deceleratori PPV regolabili su entrambi i lati, si riduce l'energia cinetica ammissibile.

Allesaggio	18	25	32	40
Deceleratori PPV	0 ... 2	0 ... 4	0 ... 5	
Ammortizzatori YSR/YSRW	0 ... 10			

## Materiali

Disegno funzionale



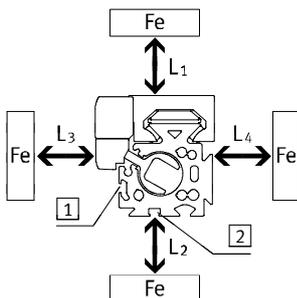
Cilindro		
1	Guida di fissaggio	Alluminio anodizzato
2	Slitta	Alluminio anodizzato
3	Testata posteriore	Alluminio anodizzato
4	Canna del cilindro	Alluminio anodizzato
-	Guarnizione dello stelo	Poliuretano
-	Nastro di tenuta/Nastro di copertura	Poliuretano
-	Elementi scorrevoli	Poliacetato

## Azione delle sostanze ferritiche sul funzionamento dei sensori di finecorsa

Le sostanze ferritiche (parti in acciaio o lamiera) nelle immediate vicinanze dei sensori di finecorsa possono provocare un malfunzionamento nel

rilevamento delle posizioni. E' necessario rispettare le seguenti distanze minime:

la distanza dipende dalla posizione del sensore di finecorsa (vedi 1 e 2).



Allesaggio		8	12	18	25	32	40
Distanza L1	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0
Distanza L2	1 [mm]	20	10	10	10	0	0
	2 [mm]	-	-	25	25	25	25
Distanza L3	1 [mm]	30	25	25	25	25	25
	2 [mm]	-	-	10	10	0	0
Distanza L4	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0

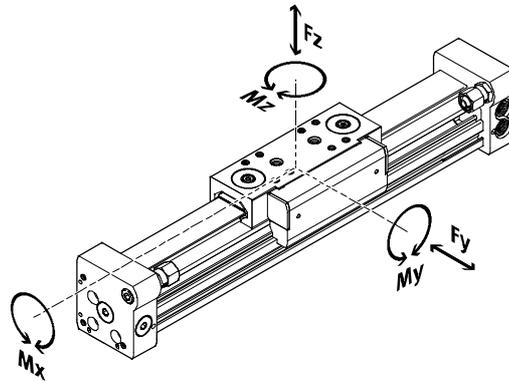
## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

### Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro del profilo di guida e della slitta.

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



 **Attenzione**

Al fine di evitare che nella versione dell'attuatore con guida scorrevole DGC-GF in posizione verticale di montaggio e in condizioni di coppie elevate si verifichi un autobloccaggio della guida, è consigliabile utilizzare la variante con guida a ricircolo di sfere DGC-KF → 1 / 3.1-34 .

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 riferiti ad una velocità di traslazione di 0,2 m/s					
Alésaggio		18	25	32	40
F <sub>y<sub>max</sub></sub>	[N]	440	640	900	1380
F <sub>z<sub>max</sub></sub>	[N]	540	1300	1800	2000
M <sub>x<sub>max</sub></sub>	[Nm]	3,4	8,5	15	28
M <sub>y<sub>max</sub></sub>	[Nm]	20	40	70	110
M <sub>z<sub>max</sub></sub>	[Nm]	8,5	20	33	54



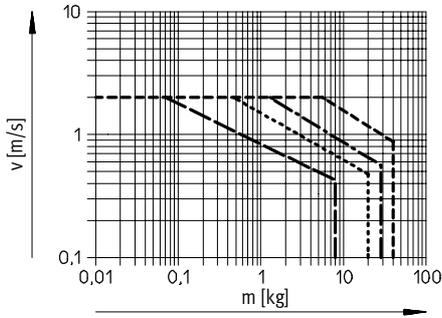
Strumenti di selezione e ordinazione ProDrive  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

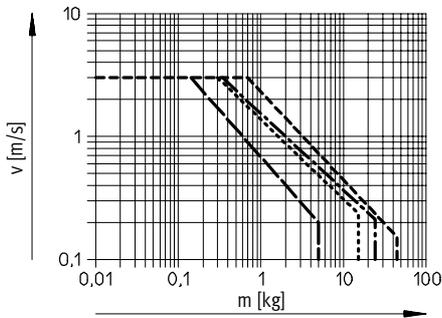
Foglio dati

## Max. velocità v del pistone in funzione del carico utile m

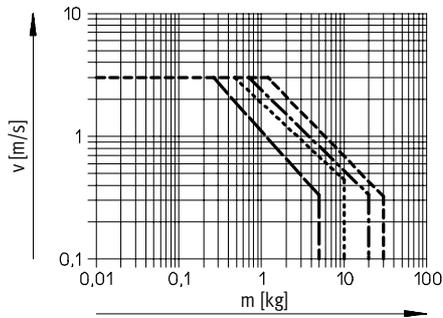
Con deceleratori P



## Con ammortizzatori YSR



## Con ammortizzatori YSRW



- Ø 18
- - - Ø 25
- · - · Ø 32
- · - · - · Ø 40

## Area di lavoro degli ammortizzatori

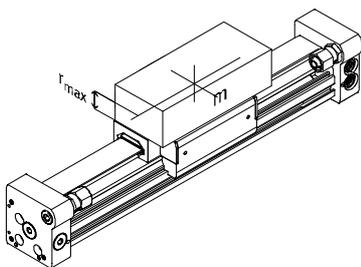
La decelerazione a fine corsa deve essere regolata in modo tale da garantire un funzionamento senza urti dell'attuatore. Se le condizioni di funzionamento superano i limiti ammessi, l'impatto della massa

spostata deve essere ammortizzato mediante impiego di adeguati dispositivi (ammortizzatori esterni) posti il più vicino possibile al baricentro del carico.

⚠ - Attenzione

Per evitare sollecitazioni meccaniche nella slitta, è necessario rispettare una planarità di min. 0,03 mm delle

superfici di fissaggio dei componenti montati.



Indicazioni per il montaggio orizzontale:

Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Distanza $r_{max}$ [mm]	25	35	35	50	50	50

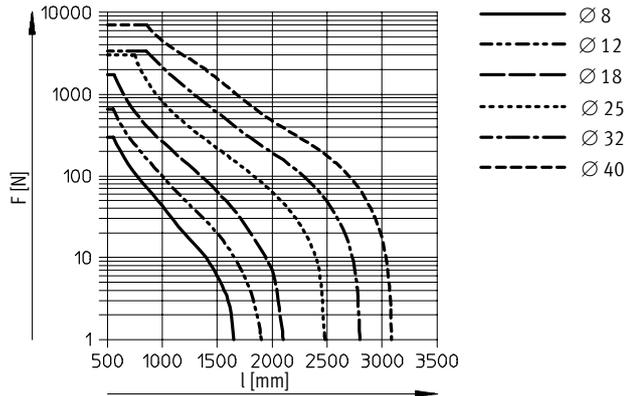
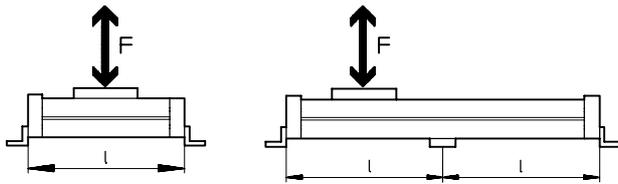
# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

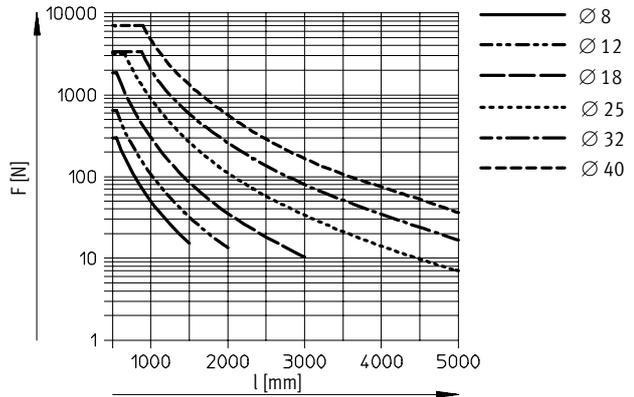
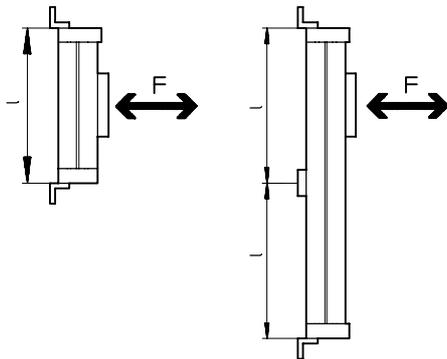
## Numero dei supporti centrali MUC in funzione della forza gravimetrica F e dell'interasse dei supporti l

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'attuatore di supporti. I diagrammi riportati consentono di calcolare l'interasse massimo ammissibile dei supporti in funzione della posizione di montaggio e delle forze gravimetriche e normali.

### Posizione di montaggio orizzontale



### Posizione di montaggio verticale



### Esempio:

Sull'attuatore DGC-25-1500, montato in posizione orizzontale, agiscono forze di 300 N.

L'attuatore ha una lunghezza complessiva di:

$$\begin{aligned}
 l &= \text{corsa} + L1 \text{ (vedi dimensioni)} \\
 &= 1500 \text{ mm} + 200 \text{ mm} \\
 &= 1700 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

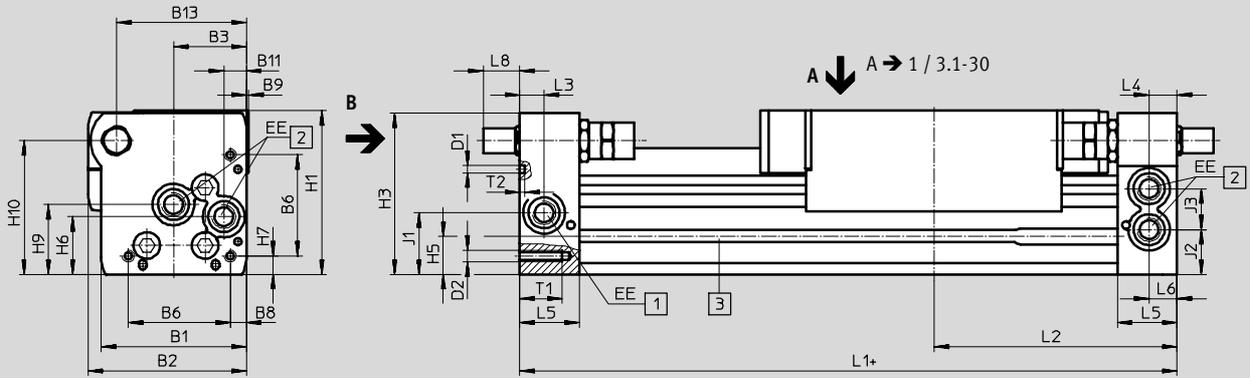
In base al diagramma, per l'attuatore DGC-25 con una forza applicata di 300 N risulta un interasse max. dei supporti pari a 1300 mm.

In questo esempio si rende necessario l'impiego di un supporto centrale, dato che l'interasse max. di 1300 mm è inferiore alla lunghezza complessiva dell'attuatore di 1700 mm.

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

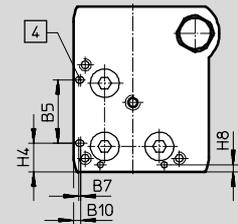
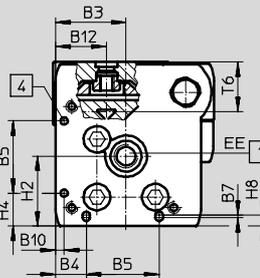
Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)



Vista B  
Ø 25 ... 40

Ø 18

- + aggiungere la corsa
- 1 Attacco di alimentazione a scelta su 2 lati
- 2 Attacco di alimentazione a scelta su 2 lati, per attacco di alimentazione su un lato
- 3 Scanalatura per montaggio fincorsa
- 4 Foro di fissaggio per piedini HPC



Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
[mm]			±0,05	±0,1	±0,05	±0,1		±0,1			±0,05		±0,1
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5	15,5	39
25	59,8	66	30	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3	21	53,5
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	-	8,5	1,5	14	14,9	18	66,5
40	91	98,5	45	17,2	55	65	-	12,2	2	8	16,5	24,8	80,5

Ø	D1	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	J1
[mm]	±0,05				±0,1		±0,1		±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
18	2	M4	M5	56,3	23,1	55	9,6	13,4	20	4,6	2,4	25,2	46	20
25	3	M5	G½/8	68	29	67	13,65	15,8	24	7,65	4,5	29	55,5	26,1
32	3	M6	G½/8	78,5	30	77	5,7	17	27,7	8,5	14	35,2	63,8	30
40	4	M6	G¾	99,5	41,5	97,5	17,2	25	36,5	12,2	8	44	81,5	35

Ø	J2	J3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8		T1	T2	T6
[mm]	±0,1	±0,1	+0,9/-0,2							YSR	YSRW		
18	16,5	11	150	74,5	5,7	5,8	15	5,5	15,9	19,4	9	2	17,1
25	18,6	17	200	100	10,5	10,6	24,5	10,6	12,5	15	17,5	2	20,5
32	22	18,5	250	124,8	14,5	14,5	30,5	14,5	8,5	15,5	15	2	21,3
40	26	26	300	150	14,6	14,6	33,5	14,6	12,8	21	20	3	30,7

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

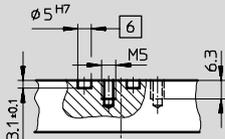
Foglio dati

## Dimensioni – Slitta

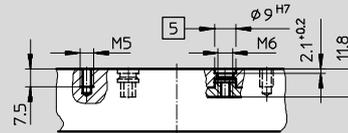
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Vista A

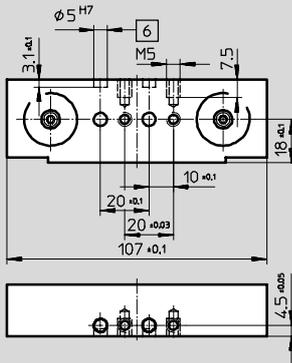
Ø 18



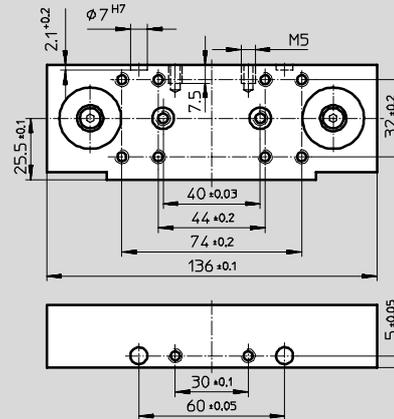
Ø 25



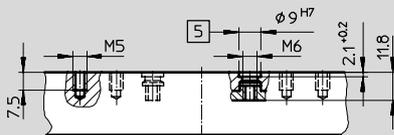
Vista A



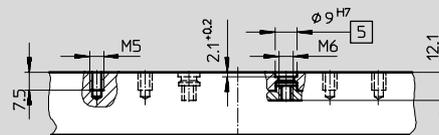
Vista A



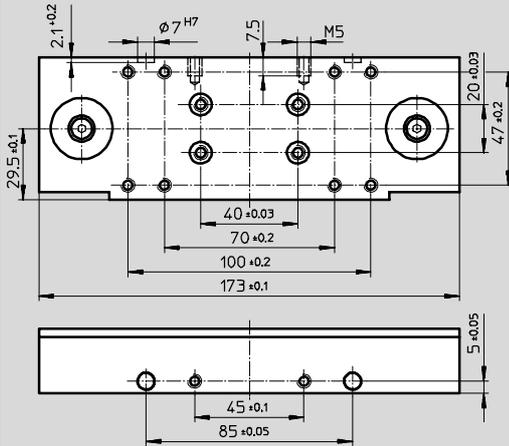
Ø 32



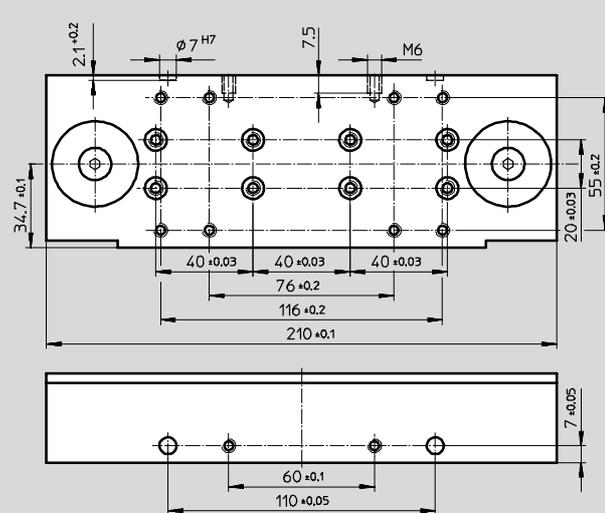
Ø 40



Vista A



Vista A



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH
- 6 Foro per perno di centratura ZBS

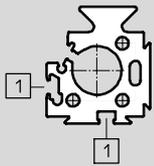
## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Foglio dati

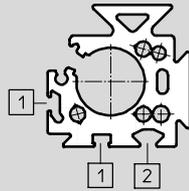
**FESTO**

### Canna profilata

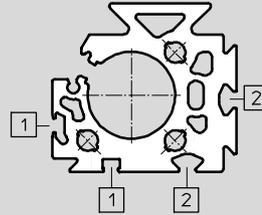
Ø 18



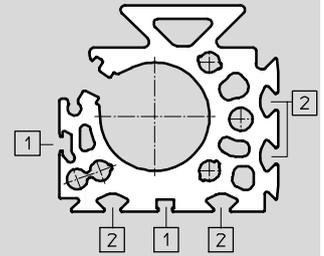
Ø 25



Ø 32



Ø 40



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

## Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

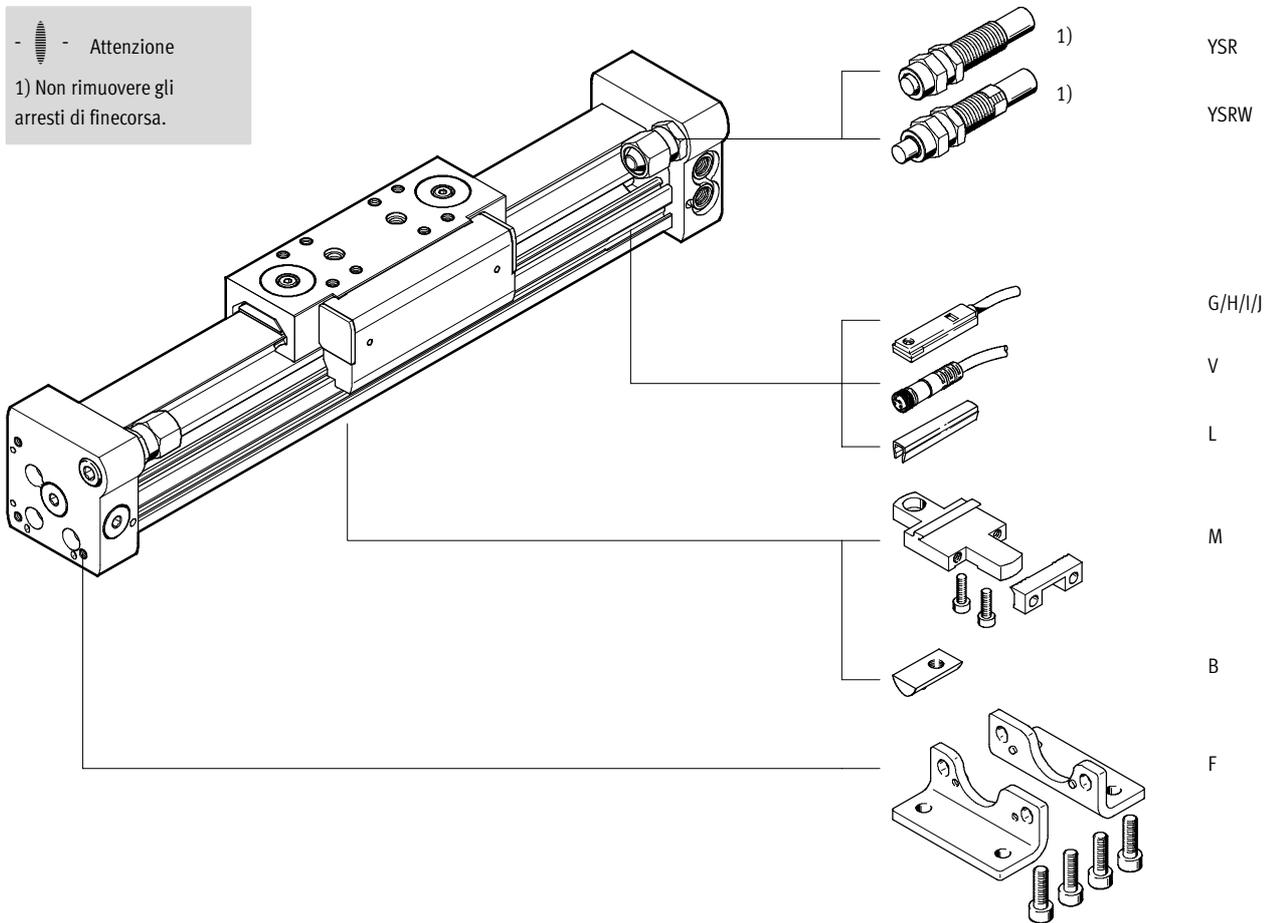
Dati di ordinazione – Gruppo modulare

### Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie/facoltative

-  - **Attenzione**

1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

# Attuatori lineari DGC-GF, con guida scorrevole

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie						O Indicazioni facoltative	
Codice prodotto	Tipo	Alesaggio	Corsa	Guida	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Accessori
532 446	DGC	18	1 ... 5000	GF	PPV YSR YSRW	A	F, ...M, ...B, ...G, ...H, ...I, ...J, ...V, ...L
532 447		25					
532 448		32					
532 449		40					
<b>Esempio di ordinazione</b>							
<b>532 446</b>	<b>DGC</b>	- <b>18</b>	- <b>250</b>	- <b>GF</b>	- <b>PPV</b>	- <b>A</b>	+ <b>F2M2I2V</b>

Tabella di ordinazione								
Alesaggi	18	25	32	40	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
<b>M</b> Codice prodotto	<b>532 446</b>	<b>532 447</b>	<b>532 448</b>	<b>532 449</b>				
Tipo	Cilindro senza stelo					<b>DGC</b>		DGC
Alesaggio [mm]	18	25	32	40		-...		
Corsa [mm]	1 ... 3000	1 ... 5000			<sup>1</sup>	-...		
Guida	Guida scorrevole					<b>-GF</b>		-GF
Ammortizzazione	Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili					<b>-PPV</b>		
	Ammortizzatore autoregolante					<b>-YSR</b>		
	Ammortizzatore autoregolante, progressivo					<b>-YSRW</b>		
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					<b>-A</b>		-A
<b>O</b> Accessori	Forniti non montati (per montaggio successivo)					<b>+</b>		+
Fissaggio a piedini	1					<b>F</b>		
Supporto centrale	1 ... 9					<b>...M</b>		
Tassello scorrevole scanalatura di fissaggio	-	1 ... 9				<b>...B</b>		
Sensore di finecorsa	Cavo 2,5 m	1 ... 9				<b>...G</b>		
	Connettore M8	1 ... 9				<b>...H</b>		
Sensore di finecorsa, senza contatto, PNP	Cavo 2,5 m	1 ... 9				<b>...I</b>		
	Connettore M8	1 ... 9				<b>...J</b>		
Connettore con cavo	M8, 2,5 m	1 ... 9				<b>...V</b>		
Copertura scanalatura sensori	1 ... 9					<b>...L</b>		

<sup>1</sup> **Corsa** Alesaggi 25, 32, 40: su richiesta corse fino a 8500 mm

### Trascrizione codice di ordinazione

**DGC** -  -  - **GF** -  - **A** +

Dati di ordinazione – Kit di ricambi					
Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo	Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo
18	684 407	DGC-18	32	684 409	DGC-32
25	684 408	DGC-25	40	684 410	DGC-40

# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

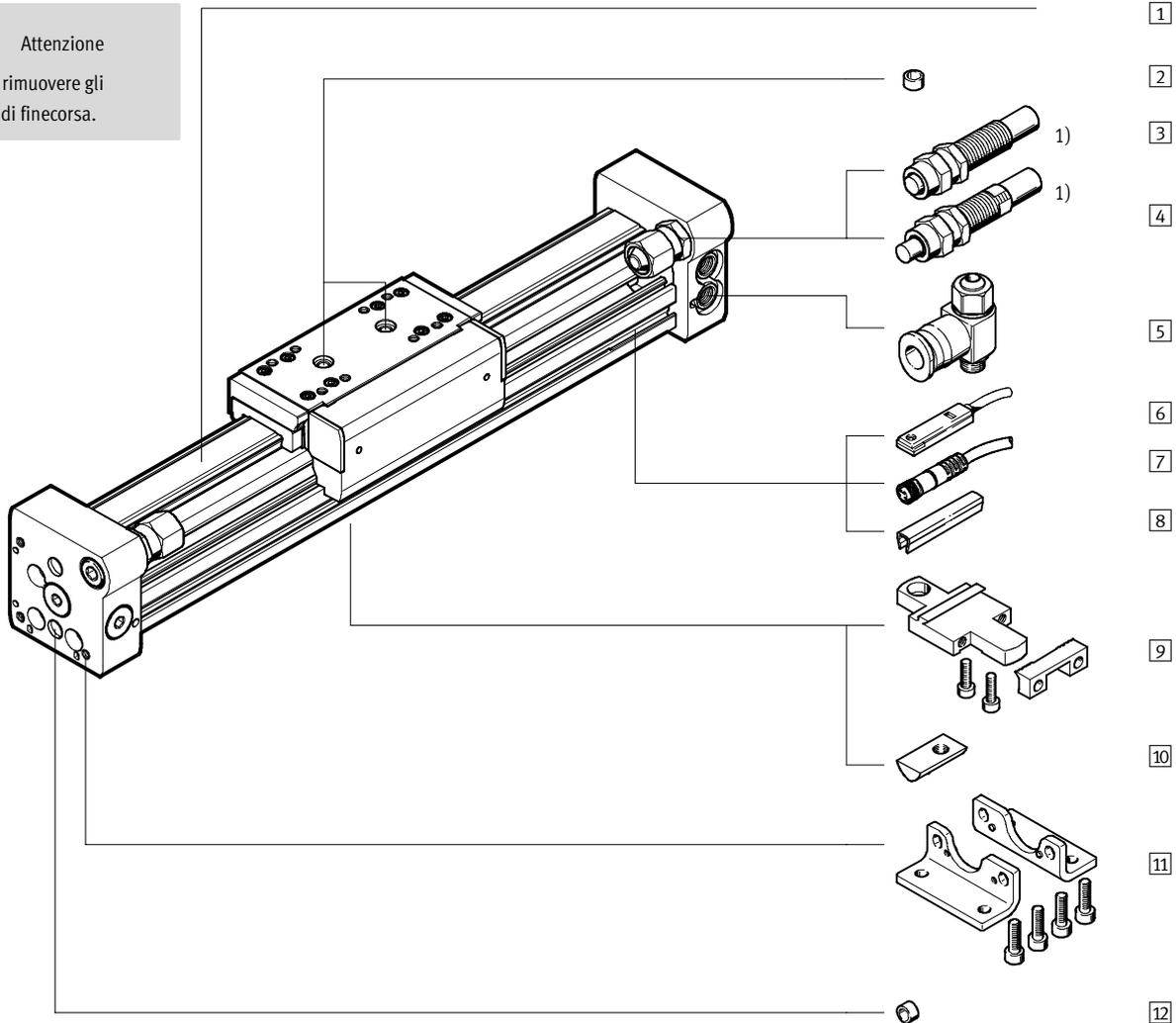
Panoramica componenti



Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

 - **Attenzione**  
1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

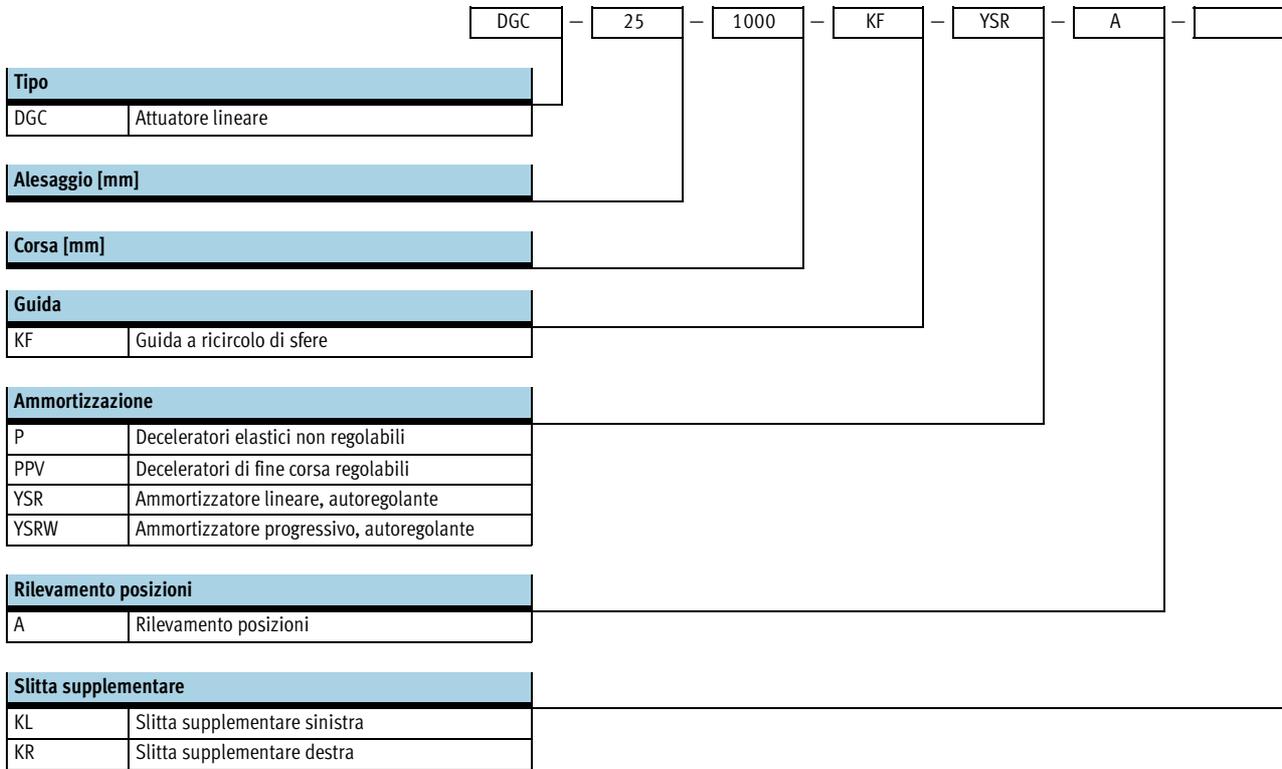
Panoramica componenti

Varianti ed accessori			
Tipo	Alesaggio	Descrizione	→ Pagina
1 Attuatore lineare DGC-KF	8 ... 40	Attuatore lineare senza accessori, guida a ricircolo di sfere	1 / 3.1-38
2 Perno di centratura, bussola di centratura <sup>1)</sup> ZBS/ZBH	8 ... 40	Per la centratura di carichi e dispositivi sulla slitta	1 / 3.1-55
- Deceleratori P	8, 12	Deceleratori elastici non regolabili. Utilizzati solo alle basse velocità	1 / 3.1-49
- Deceleratori PPV	18 ... 40	Deceleratori pneumatici regolabili Utilizzati alle velocità medie	1 / 3.1-49
3 Ammortizzatore idraulico YSR	8 ... 40	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione lineare	1 / 3.1-49
4 Ammortizzatore idraulico YSRW	8 ... 40	Ammortizzatore idraulico autoregolante con ritorno a molla e curva di decelerazione progressiva	1 / 3.1-49
5 Regolatore di portata unidirezionale GRLA	8 ... 40	Per la regolazione della velocità	1 / 3.1-55
6 Sensore di finecorsa G/H/I/J	8 ... 40	Per il rilevamento della posizione della slitta	1 / 3.1-56
7 Connettore con cavo V	8 ... 40	Per sensori di finecorsa	1 / 3.1-56
8 Copertura scanalatura L	18 ... 40	Per la protezione dalla sporcizia e per fissare il cavo del sensore di finecorsa	1 / 3.1-55
9 Supporto centrale M	8 ... 40	Fissaggio semplice e preciso grazie alla giunzione a coda di rondine	1 / 3.1-54
10 Tassello scorrevole B	25 ... 40	Per il fissaggio di dispositivi	1 / 3.1-55
11 Fissaggio a piedini F	8 ... 40	Per il fissaggio sulla testata posteriore	1 / 3.1-50
12 Perno di centratura, bussola di centratura <sup>1)</sup> ZBS/ZBH	8 ... 40	Per la centratura dell'attuatore senza piedini di fissaggio (soluzione del cliente)	1 / 3.1-55

1) Compreso nella fornitura se specificato nell'ordinazione.

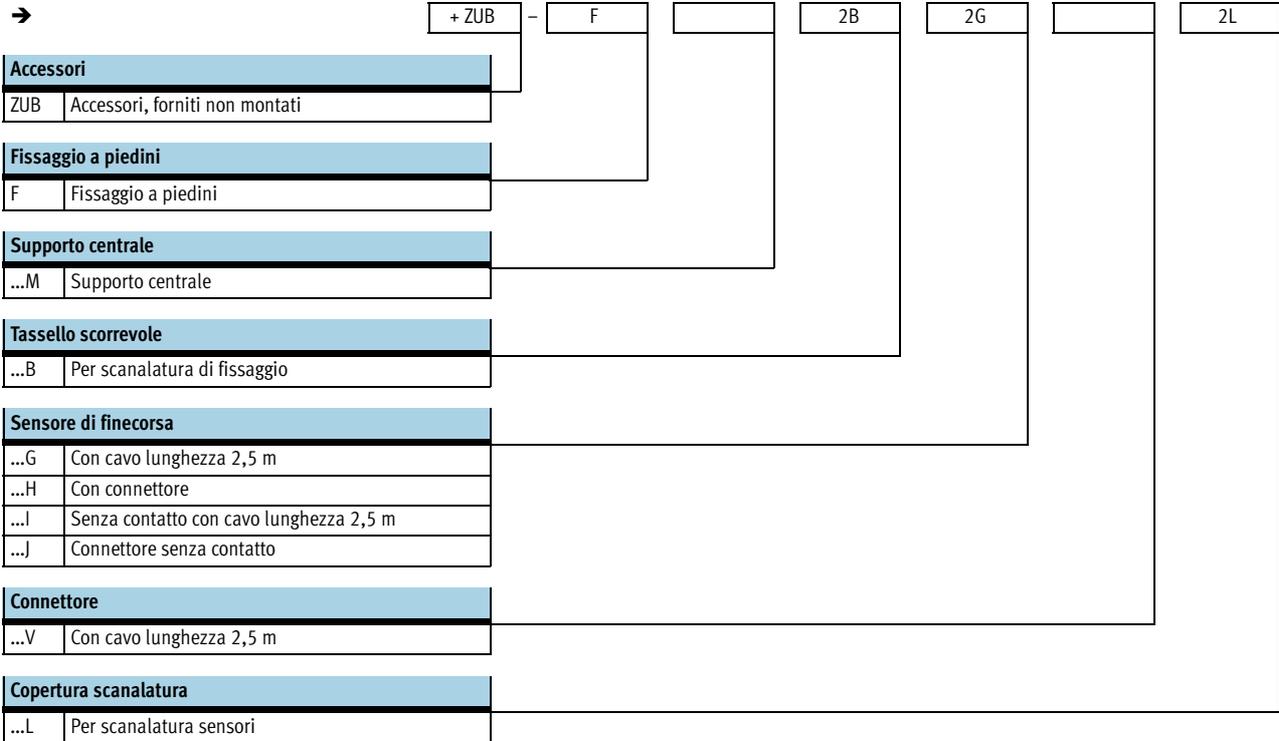
## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Composizione del codice



## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

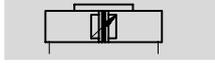
Composizione del codice



# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

Funzione



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

 - Diametro  
8 ... 40 mm

Kit di ricambi  
→ 1 / 3.1-49

 - Corsa  
1 ... 5000 mm



Dati tecnici generali							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Corsa	[mm]	1 ... 1300	1 ... 1900	1 ... 3000	1 ... 5000 <sup>1)</sup>		
Attacco pneumatico		M5			G1/8	G1/4	
Funzionamento		A doppio effetto					
Struttura e composizione		Attuatore senza stelo					
Principio di accoppiamento		Cilindro con accoppiamento magnetico					
Guida		Guida esterna a ricircolo di sfere					
Posizione di montaggio		Qualsiasi					
Deceleratori → 1 / 3.1-41	P	Su entrambi i lati, non regolabili			-		
	PPV	-			Regolabili su entrambi i lati		
	YSR...	Ammortizzatore autoregolante, su entrambi i lati					
Corsa di decelerazione per deceleratori PPV	[mm]	-		16,5	15,5	17,5	29,5
Rilevamento posizioni		Per sensore di finecorsa					
Fissaggio		Supporto centrale					
		Fissaggio a piedini					
		Fissaggio diretto					
Velocità max.	[m/s]	1	1,2	3			
Ripetibilità	[mm]	0,02 (con ammortizzatore YSR/YSRW)					
Tolleranza sulla corsa	[mm]	0 ... 1,7			0 ... 2,5		

1) Su richiesta corse fino a 8500 mm

Condizioni d'esercizio e ambientali							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Pressione d'esercizio	[bar]	2,5 ... 8			2 ... 8		1,5 ... 8
Fluido		Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	-10 ... +60					
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>		1					

1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa

2) Classe di resistenza alla corrosione 1 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

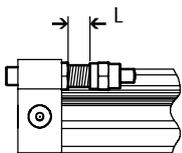
Forze [N]							
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Forza teorica a 6 bar		30	68	153	295	483	754
Max. energia di impatto nelle posizioni terminali		→ 1 / 3.1-41					

# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

Pesi [g]						
Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Peso base a corsa 0 mm	225	391	975	2113	2837	6996
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntivo	11	16	31	49	74	117
Carico movimentato	77	149	331	732	1146	2330

## Intervallo di regolazione di finecorsa L [mm]

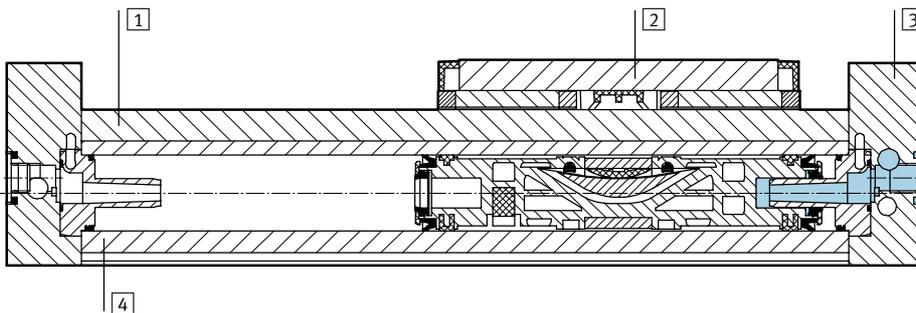


**Attenzione**  
 Riducendo la corsa con deceleratori PPVregolabili su entrambi i lati, si riduce l'energia cinetica ammissibile.

Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Deceleratori P/PPV	0 ... 5		0 ... 2	0 ... 4	0 ... 5	
Ammortizzatori YSR/YSRW	0 ... 10		0 ... 20	0 ... 25		

## Materiali

Disegno funzionale



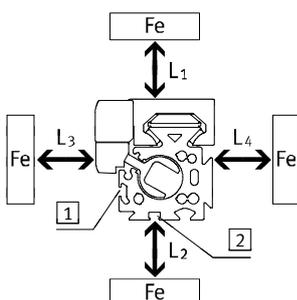
Cilindro		
1	Guida di fissaggio	Acciaio fortemente legato
2	Slitta	Acciaio fortemente legato
3	Testata posteriore	Alluminio anodizzato
4	Canna del cilindro	Alluminio anodizzato
-	Guarnizione dello stelo	Poliuretano
-	Nastro di tenuta/ Nastro di copertura	Poliuretano
-	Nota materiali	Senza rame e PTFE

## Azione delle sostanze ferritiche sul funzionamento dei sensori di finecorsa

Le sostanze ferritiche (parti in acciaio o lamiera) nelle immediate vicinanze dei sensori di finecorsa possono provocare un malfunzionamento nel

rilevamento delle posizioni. E' necessario rispettare le seguenti distanze minime:

la distanza dipende dalla posizione del sensore di finecorsa (vedi 1 e 2).



Alesaggio		8	12	18	25	32	40
Distanza L1	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0
Distanza L2	1 [mm]	20	10	10	10	0	0
	2 [mm]	-	-	25	25	25	25
Distanza L3	1 [mm]	30	25	25	25	25	25
	2 [mm]	-	-	10	10	0	0
Distanza L4	1 [mm]	0	0	0	0	0	0
	2 [mm]	-	-	0	0	0	0

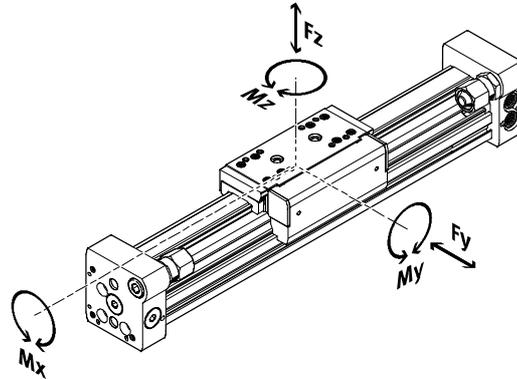
## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

### Parametri di carico

Le forze e i momenti indicati sono riferiti al centro del profilo di guida e 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 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		8	12	18	25	32	40
Alesaggio		8	12	18	25	32	40
F <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[N]	300	650	1850	3050	3310	6890
F <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[N]	300	650	1850	3050	3310	6890
M <sub>x</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	1,7	3,5	16	36	54	144
M <sub>y</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	4,5	10	51	97	150	380
M <sub>z</sub> <sub>max.</sub>	[Nm]	4,5	10	51	97	150	380

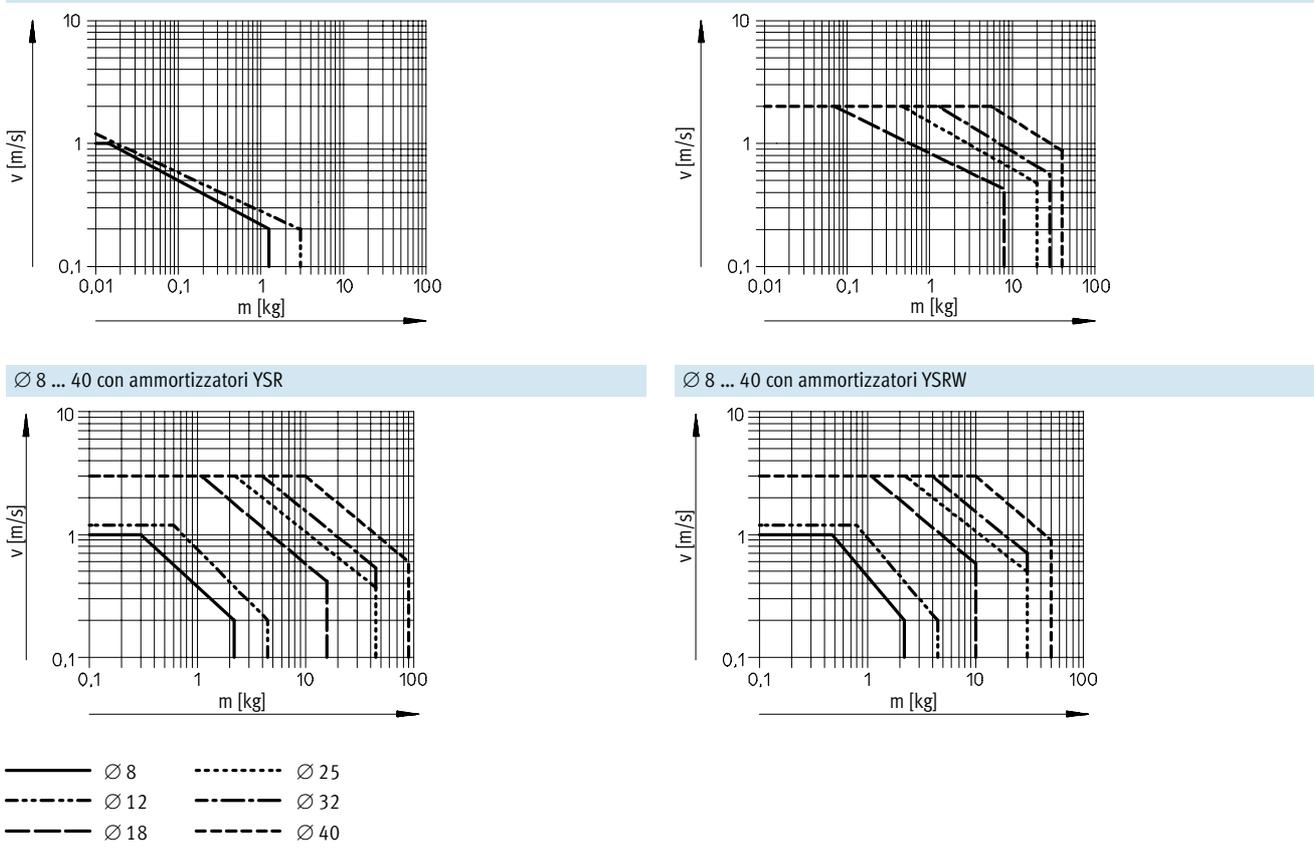


Strumenti di selezione e ordinazione ProDrive  
[www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

## Max. velocità $v$ del pistone in funzione del carico utile $m$



**Attenzione**  
I valori indicati rappresentano i limiti massimi raggiungibili. Normalmente questi valori possono oscillare a seconda della massa del carico utile.

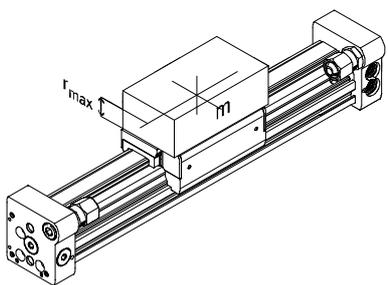
## Area di lavoro degli ammortizzatori

La decelerazione a fine corsa deve essere regolata in modo tale da garantire un funzionamento senza urti dell'attuatore. Se le condizioni di funzionamento superano i limiti ammessi, l'impatto della massa spostata deve essere ammortizzato mediante impiego di adeguati dispositivi (ammortizzatori, arresti meccanici, ecc.) posti il più vicino possibile al baricentro del carico.

**Attenzione**  
Per evitare sollecitazioni meccaniche nella slitta, è necessario rispettare una planarità prestabilita delle superfici di fissaggio dei componenti montati:  
per alesaggio 8 e 12: 0,03 mm  
per alesaggio 18 ... 40 mm: 0,01 mm

I dati specificati si riferiscono al montaggio orizzontale:

Alesaggio	8	12	18	25	32	40
Distanza $r_{max}$ [mm]	25	35	35	50	50	50



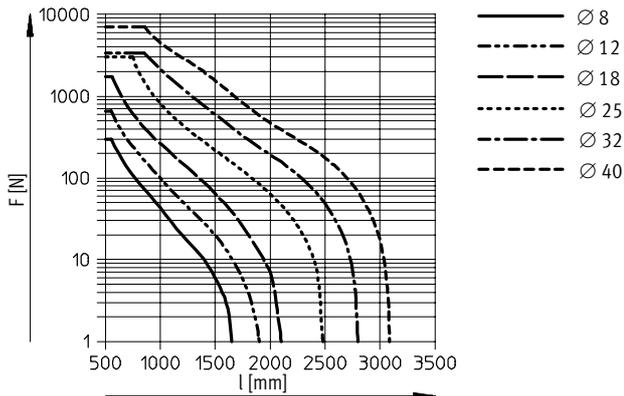
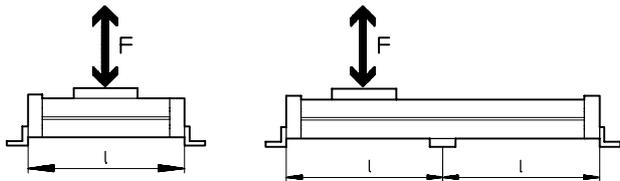
# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

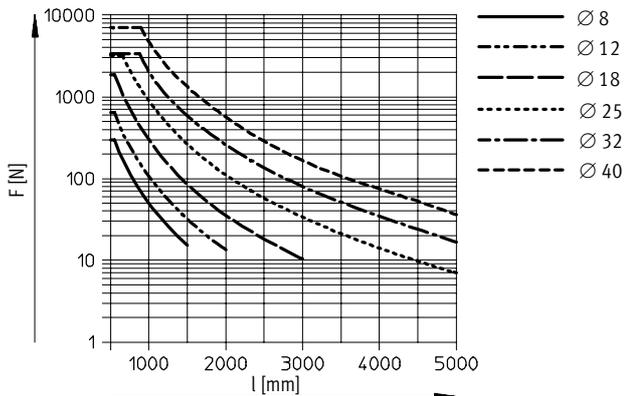
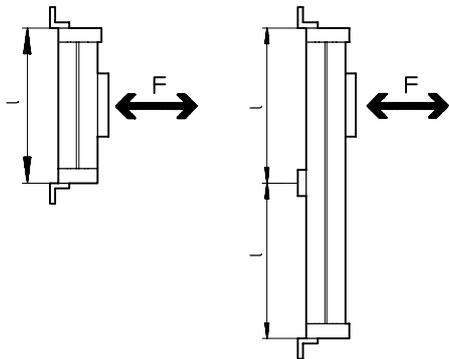
## Numero dei supporti centrali MUC in funzione della forza gravimetrica F e dell'interasse dei supporti l

Per limitare la flessione sulle corse lunghe, è necessario dotare l'attuatore di supporti. I diagrammi riportati consentono di calcolare l'interasse massimo ammissibile dei supporti in funzione della posizione di montaggio e delle forze gravimetriche e normali.

### Posizione di montaggio orizzontale



### Posizione di montaggio verticale



### Esempio:

Sull'attuatore DGC-25-1500, montato in posizione orizzontale, agiscono forze di 300 N.

L'attuatore ha una lunghezza complessiva di:

$$l = \text{corsa} + L1 \text{ (vedi dimensioni)}$$

$$= 1500 \text{ mm} + 200 \text{ mm}$$

$$= 1700 \text{ mm}$$

In base al diagramma, per l'attuatore DGC-25 con una forza applicata di 300 N risulta un interasse max. dei supporti pari a 1300 mm.

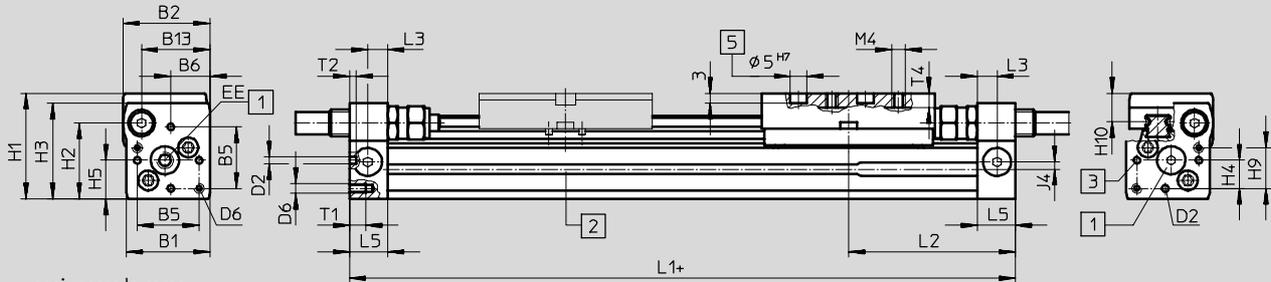
In questo esempio si rende necessario l'impiego di un supporto centrale, dato che l'interasse max. di 1300 mm è inferiore alla lunghezza complessiva dell'attuatore di 1700 mm.

# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

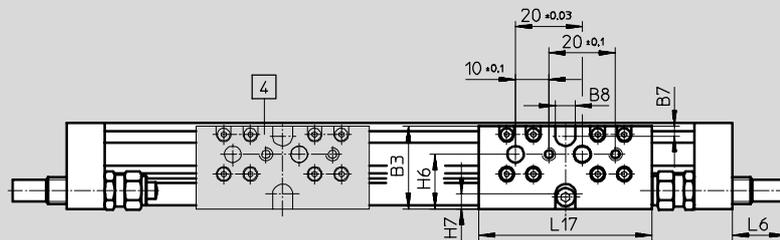
Foglio dati

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

Ø 8 e 12



- + aggiungere la corsa
- 1 Attacco di alimentazione a scelta su 3 lati
- 2 Scanalatura per montaggio finecorsa
- 3 Foro per il fissaggio dei piedini o per perno di centratura
- 4 Slitta supplementare KL
- 5 Foro per perno di centratura ZBS



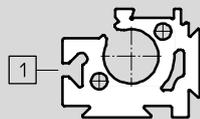
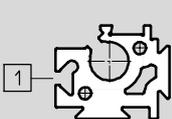
Ø	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8	B13	D2	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]							±0,05		Ø H8							
8	25	26	25	18,6	11,7	3	6	20,5	2	M3	M5	32	23	29	8,5	11,7
12	30,2	31	30,5	20,6	13,5	3	8	25	2	M4	M5	37,5	28,5	34,5	8,7	13,5

Ø	H6	H7	H9	H10	J4	L1	L2	L3	L5	L6			L17	T1	T2	T4
[mm]										P	YSR	YSRW				
8	16,5	4,5	12,3	8,7	2,2	100	50,1	6	11,5	0	16	16,2	52	5	2	4,3
12	20,5	5	14,7	9,8	3	125	62,1	8	16	0	11,3	12,3	65	6	2	5

**Canna profilata**

Ø 8

Ø 12



1 Scanalatura per montaggio finecorsa

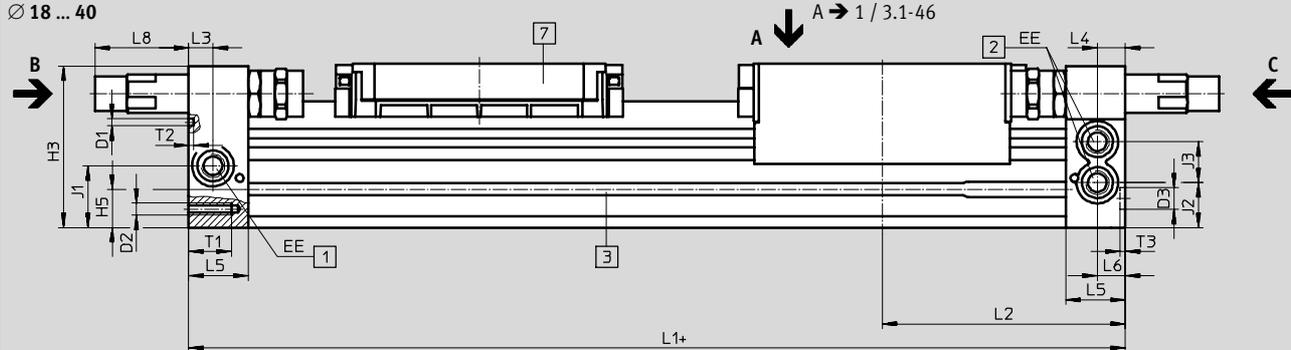
# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

## Dimensioni

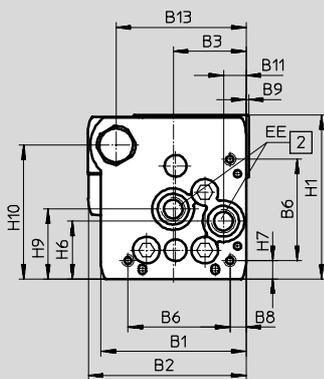
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Ø 18 ... 40



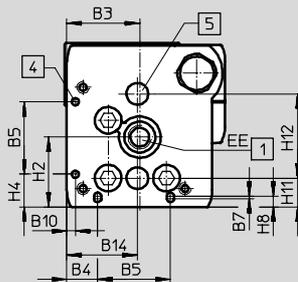
Vista C

Ø 18 ... 40

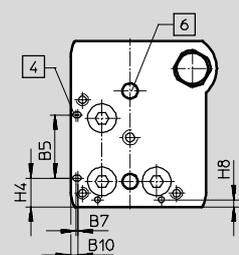
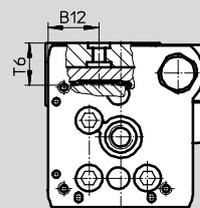


Vista B

Ø 25 ... 40



Ø 18



- + aggiungere la corsa
- 1 Attacco di alimentazione a scelta su 2 lati

- 2 Attacco di alimentazione a scelta su 2 lati, per attacco di alimentazione su un lato
- 3 Scanalatura per montaggio fincorsa

- 4 Foro di fissaggio per piedini HPC
- 5 Foro per bussola di centratura ZBH

- 6 Foro per perno di centratura ZBS
- 7 Slitta supplementare

## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

∅ [mm]	B1	B2	B3 ±0,05	B4 ±0,1	B5 ±0,05	B6 ±0,1	B7	B8 ±0,1	B9	B10	B11 ±0,05	B12	B13 ±0,1	B14 ±0,05	D1 ∅ ±0,05
18	44,5	49,9	19,5	8,8	21	31	0,8	3,8	1	2,4	5,5	15,5	39	19,5	2
25	59,8	66	30	12,65	30	42	1	6,65	1	3,5	9,3	21	53	29	3
32	73	79	38,5	5,7	63,1	57,5	-	8,5	1,5	14	14,9	18	65	38,5	3
40	91	98,5	45	17,2	55	65	-	12,2	2	8	16,5	24,8	80,5	45	4

∅ [mm]	D2	D3 ∅ H7	EE	H1	H2 ±0,1	H3	H4 ±0,1	H5	H6 ±0,1	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1	H10 ±0,1	H11 ±0,05	H12 ±0,05
18	M4	5	M5	56,3	23,1	55	9,6	13,4	20	4,6	2,4	25,2	46	8,5	30
25	M5	9	G $\frac{1}{8}$	68	29	67	13,65	15,8	24	7,65	4,5	29	55,5	12	35
32	M6	9	G $\frac{1}{8}$	78,5	30	77	5,7	17	27,7	8,5	14	35,2	63,8	11,45	50
40	M6	9	G $\frac{1}{4}$	99,5	41,5	97,5	17,2	25	36,5	12,2	8	44	81,5	15	60

∅ [mm]	J1 ±0,1	J2 ±0,1	J3 ±0,1	L1 +0,9/-0,2	L2	L3	L4	L5	L6	L8 YSR   YSRW		T1	T2	T3 +0,2	T6
18	20	16,5	11	150	74,5	5,7	5,8	15	5,5	29,9	32,4	9	2	3,1	15
25	26,1	18,6	17	200	100	10,5	10,6	24,5	10,6	35,6	38,6	17,5	2	2,1	17,3
32	30	22	18,5	250	124,8	14,5	14,5	30,5	14,5	19,5	28	15	2	2,1	20
40	35	26	26	300	150	14,6	14,6	33,5	14,6	38,5	43,5	20	3	2,1	25,7

# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

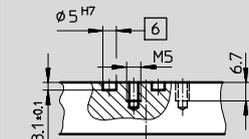
Foglio dati

Dimensioni – Slitta

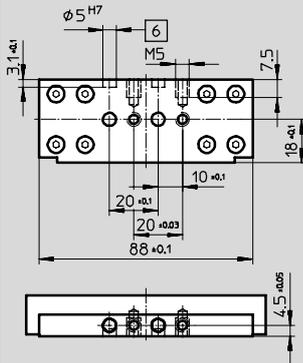
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Vista A

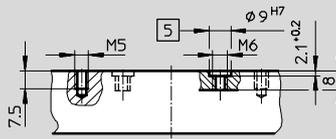
Ø 18



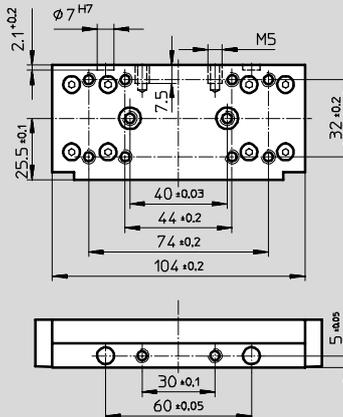
Vista A



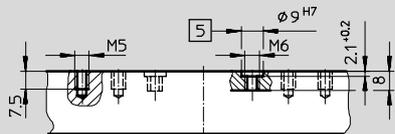
Ø 25



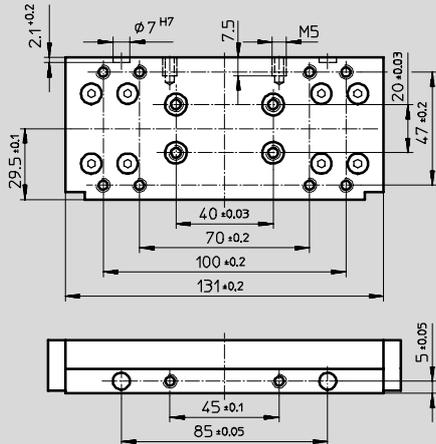
Vista A



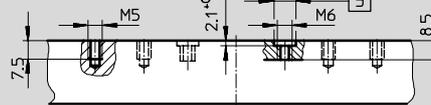
Ø 32



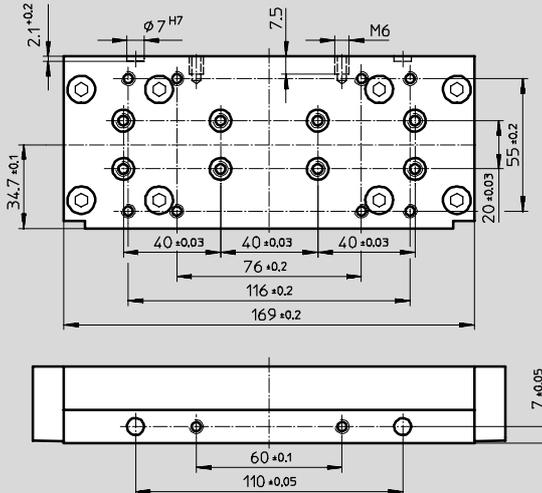
Vista A



Ø 40



Vista A



- 5 Foro per bussola di centratura ZBH
- 6 Foro per perno di centratura ZBS

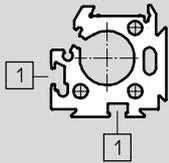
## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Foglio dati

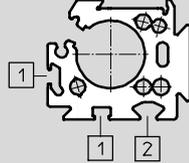
**FESTO**

### Canna profilata

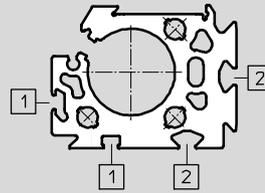
Ø 18



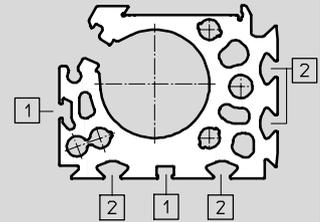
Ø 25



Ø 32



Ø 40



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

## Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

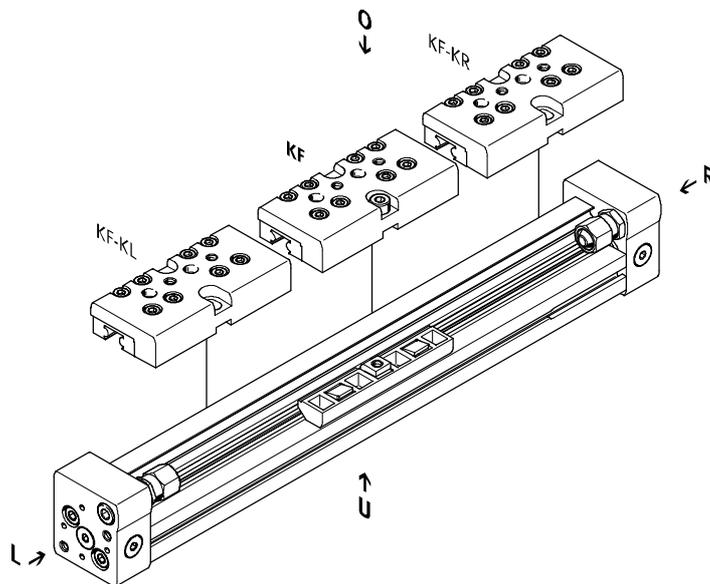
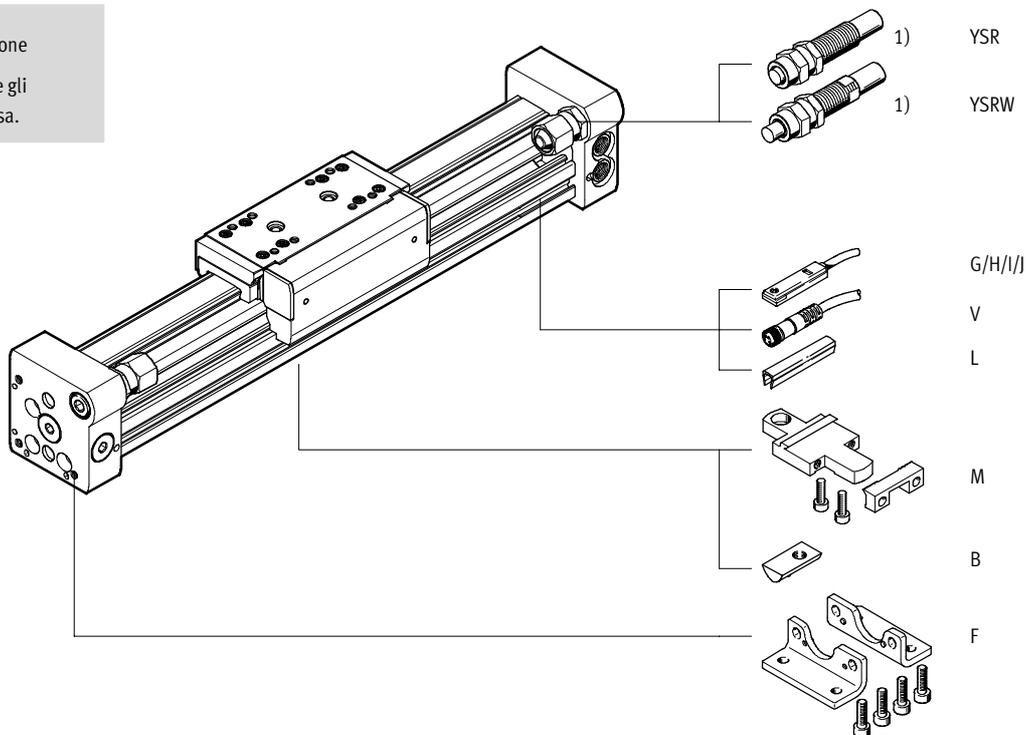
Dati di ordinazione – Gruppo modulare

### Codice di ordinazione

Indicazioni obbligatorie/facoltative

 - **Attenzione**

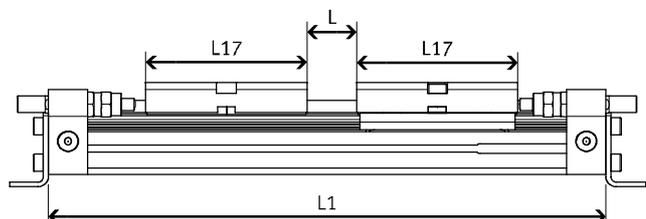
1) Non rimuovere gli arresti di finecorsa.



### Riduzione della corsa utile in caso di slitta supplementare KL o KR

In un attuttore lineare DGC con slitta supplementare, la corsa utile è ridotta della lunghezza della slitta supplementare e della distanza tra le due slitte.

Esempio per  
DGC-12-500-KF-...-KR:  
(L = 20 mm/L17 = 65 mm)  
La corsa utile si riduce a 415 mm  
(415 mm = 500 mm – 20 mm – 65 mm)



# Attuatori lineari DGC-KF, con guida a ricircolo di sfere

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

M Indicazioni obbligatorie						O Indicazioni facoltative			
Codice prodotto	Tipo	Alesaggio	Corsa	Guida	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Slitta supplementare sinistra	Slitta supplementare destra	Accessori
530 906	DGC	8	1 ... 500	KF	P	A	KL	KR	F, ...M, ...B, ...G, ...H, ...I, ...J, ...V, ...L
530 907		12	0		PPV				
532 446		18			YSR				
532 447		25			YSRW				
532 448		32							
532 449		40							
<b>Esempio di ordinazione</b>									
530 907	DGC	- 12	- 250	- KF	- YSRW	- A	- KL	- KR	+ F2M

Tabella di ordinazione											
Alesaggi	8	12	18	25	32	40	Condizioni	Codice	Inserimento codice		
M Codice prodotto	530 906	530 907	532 446	532 447	532 448	532 449					
Tipo	Cilindro senza stelo							DGC	DGC		
Alesaggio [mm]	8	12	18	25	32	40	-...				
Corsa [mm]	1 ... 1300	1 ... 1900	1 ... 3000	1 ... 5000			1	-...			
Guida	Guida a ricircolo di sfere							-KF	-KF		
Ammortizzazione	Anelli/piastre di ammortizzazione elastici su entrambi i lati		-	-	-	-		-P			
	-		Deceleratori pneumatici regolabili su entrambi i lati					-PPV			
	-		-		-			-YSR			
	-		-		-			-YSRW			
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa							-A	-A		
O Slitta supplementare sinistra	Slitta supplementare standard, sinistra							-KL			
Slitta supplementare destra	Slitta supplementare standard, destra							-KR			
Accessori	Forniti non montati (per montaggio successivo)							+	+		
Fissaggio a piedini	1							F			
Supporto centrale	1 ... 9							...M			
Tassello scorrevole scanalatura di fissaggio	-	-	-	1 ... 9				...B			
Sensore di finecorsa	Cavo 2,5 m	1 ... 9							...G		
	Connettore M8	1 ... 9							...H		
Sensore di finecorsa, senza contatto, PNP	Cavo 2,5 m	1 ... 9							...I		
	Connettore M8	1 ... 9							...J		
Connettore con cavo	M8, 2,5 m	1 ... 9							...V		
Copertura scanalatura sensori	-	-	1 ... 9					...L			

1 Corsa Alesaggi 25, 32, 40: Su richiesta corse fino a 8500 mm

Trascrizione codice di ordinazione

DGC
 - 
- 
- KF
 - 
- A
 - 
- 
+

Dati di ordinazione – Kit di ricambi					
Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo	Alesaggio [mm]	Cod. prod.	Tipo
8	665 335	DGC-8-KF	25	684 408	DGC-25
12	665 336	DGC-12-KF	32	684 409	DGC-32
18	684 407	DGC-18	40	684 410	DGC-40

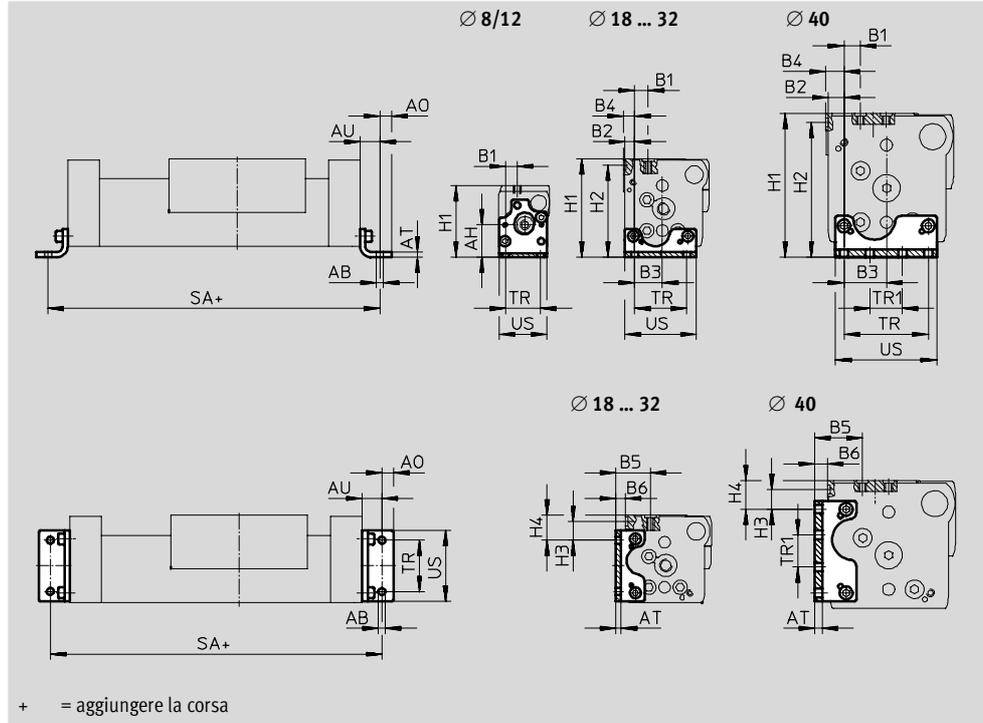
# Attuatori lineari DGC

Accessori



**Fissaggio a piedini HPC**  
(Codice di ordinazione: F)

Materiali:  
acciaio zincato



+ = aggiungere la corsa

**Dimensioni e dati di ordinazione**

per Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	B1		B2	B3
						G	GF/KF		
8	3,4	16,7	3	2	9	6	6	-	-
12	4,5	18,5	4,5	2	11,5	5,4	5,4	-	-
18	5,5	-	6,75	3	13,25	15	11,2	4,3	15,2
25	5,5	-	9	4	15	12,5	13,35	7,65	21,35
32	6,6	-	10	5	19	19	11,5	9	29,5
40	6,6	-	10	6	20	7,6	12,6	12,2	32,8

per Ø	B4	B5		B6	H1		H2	H3
		GF/KF	G		GF/KF	G		
8	-	-	-	-	37	37	-	-
12	-	-	-	-	42,5	42,5	-	-
18	5,3	27	23,2	6,7	57,5	64	59,5	16,7
25	8,65	36,65	29,5	7,5	67	76,5	71,5	14,35
32	10,5	29,5	27	7,5	82	87,5	82,5	8
40	14,2	31,8	36,8	10	100	111,5	104,5	15,3

per Ø	H4		SA	TR	TR1	US	Peso	Cod. prod.	Tipo
	G	GF/KF							
8	-	-	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	24,4	26	526 385	HPC-8
12	-	-	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	29,6	38	526 388	HPC-12
18	14,7	21,5	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	38,6	58	533 677	HPC-18
25	9,85	19,35	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	55	131	533 668	HPC-25
32	7,5	13	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	68	239	533 669	HPC-32
40	10,8	22,3	+0,9/-0,2	±0,1	±0,1	78	348	533 670	HPC-40

Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

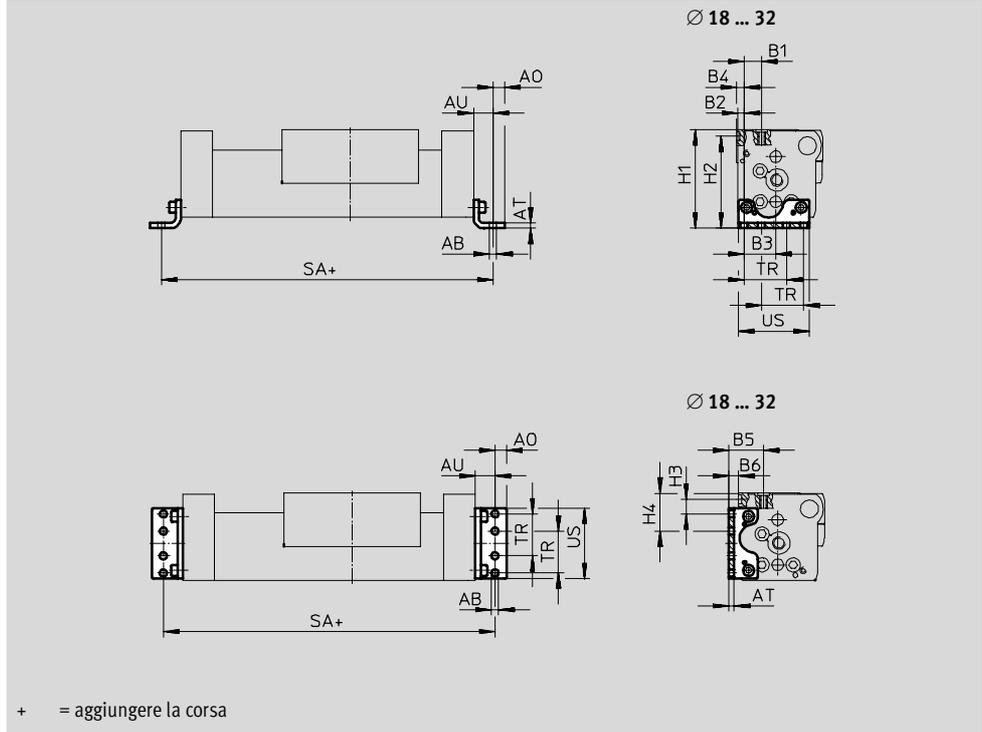
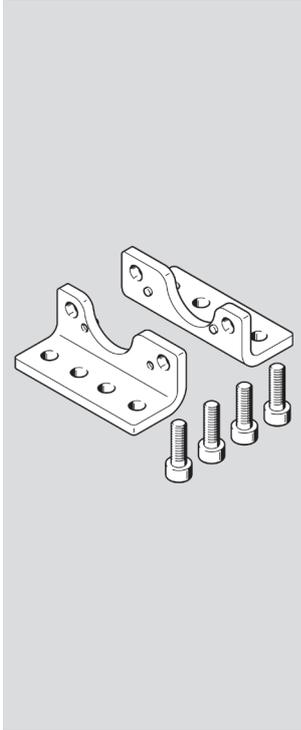
# Attuatori lineari DGC

Accessori

## Fissaggio a piedini HPC-S

(per sostituire l'attuatore lineare DGPL con l'attuatore lineare DGC-GF/-KF)

Materiali:  
acciaio zincato



Dimensioni e dati di ordinazione										
per Ø	AB	AO	AT	AU	B1	B2	B3	B4	B5	B6
[mm]	Ø									
18	5,5	4,75	3	13,25	12	3,5	15,6	4,5	24	7,5
25	5,5	6	3	13	16,25	4,75	24,25	5,75	29,5	7,5
32	6,6	7	4	17	9	9	29,5	10,5	27	7,5

per Ø	H1	H2	H3	H4	SA	TR	US	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]					+0,9/-0,2	±0,1		[g]		
18	64	59,5	16,7	28	176,5	24	40	54,5	535 600	HPC-18-S
25	75,5	70,5	11,45	29,75	226	32,5	55	89,5	535 601	HPC-25-S
32	87,5	82,5	8	31,5	284	38	68	180	538 413	HPC-32-S

## Attuatori lineari DGC

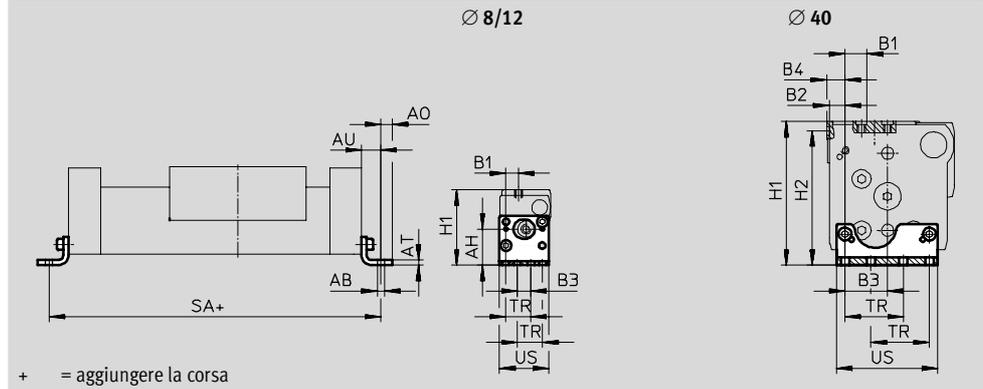
Accessori

**FESTO**

### Fissaggio a piedini HPC-SO

(per sostituire l'attuatore lineare DGPL con l'attuatore lineare DGC-GF/-KF)

Materiali:  
acciaio zincato



Cilindri senza stelo  
Accoppiamento meccanico

3.1

Dimensioni e dati di ordinazione								
per Ø	AB	AH	AO	AT	AU	B1	B2	B3
[mm]	Ø							
8	3,4	18,7	3	2	9	6,5	–	7
12	3,4	23,5	3	2	9	9,3	–	9,4
40	6,6	–	8,5	5	17,5	12,5	12,3	32,7

per Ø	B4	H1	H2	SA	TR	US	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]				+0,9/-0,2	±0,1		[g]		
8	–	39	–	118	13	25,4	26	<b>529 346</b>	<b>HPC-8-SO</b>
12	–	47,5	–	143	18,6	33,8	42	<b>529 348</b>	<b>HPC-12-SO</b>
40	14,3	104,5	97,5	335	45	78	264	<b>536 745</b>	<b>HPC-40-SO</b>

## Attuatori lineari DGC

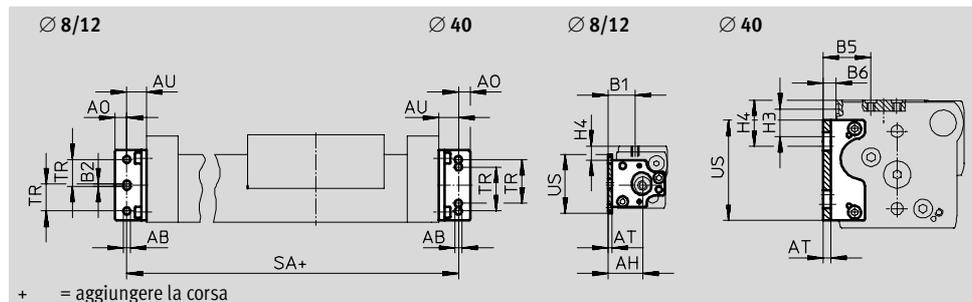
Accessori

### Fissaggio a piedini HPC-SH

(per sostituire l'attuatore lineare DGPL con l'attuatore lineare DGC-GF/-KF)

Materiali:

acciaio zincato



Dimensioni e dati di ordinazione								
per Ø	AB	AH	AO	AT	AU	B1	B2	B5
[mm]	Ø							
8	3,4	17,8	3	2	9	13,8	1,5	-
12	3,4	21,1	3	2	9	16,5	1,4	-
40	6,6	-	8,5	5	17,5	-	-	36

per Ø	B6	H3	H4	SA	TR	US	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]				+0,9/-0,2	±0,1		[g]		
8	-	-	7,25	118	13	30,5	25	529 347	HPC-8-SH
12	-	-	4,5	143	18,6	41,8	41,5	529 349	HPC-12-SH
40	9,2	21,6	36	335	45	78	275	536 746	HPC-40-SH

# Attuatori lineari DGC

Accessori

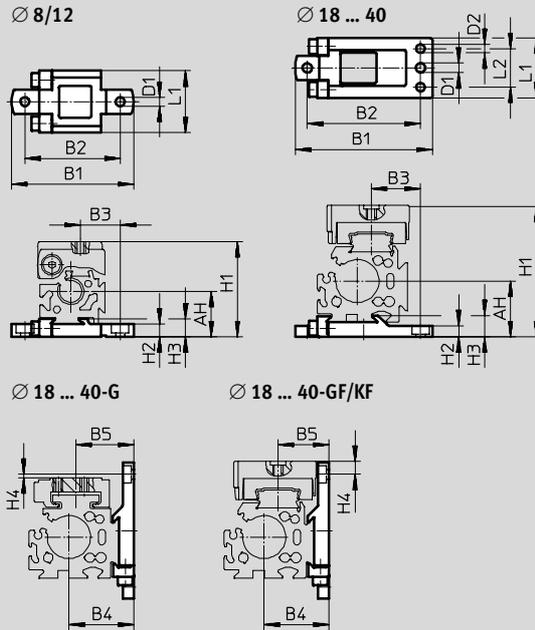
## Supporto centrale MUC

(Codice di ordinazione: M)

Materiali:

acciaio fortemente legato

MUC-12



Il supporto centrale può essere posizionato in qualsiasi punto lungo la canna profilata.

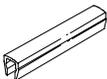
### Dimensioni e dati di ordinazione

per Ø [mm]	AH	B1	B2 ±0,2	B3		B4	B5		D1 Ø	D2 Ø H7
				G	GF/KF		G	GF/KF		
8	17,7	47	36,7	15,35	15,35	-	-	-	3,5	-
12	18,5	52,5	42,2	16,5	16,5	-	-	-	3,5	-
18	27,2	67,8	56	32,5	28,7	27,2	27	28,7	5,5	5
25	32,5	79,5	65,5	35,15	28,5	37,5	36,15	29,5	5,5	5
32	37,5	94	80	35	35	47,5	37	37	5,5	5
40	47	110,5	96	43	43	57	46,8	46,8	6,5	6

per Ø [mm]	H1		H2	H3	H4		L1	L2	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
	G	GF/KF			G	GF/KF					
8	37	37	5	7	-	-	24	-	28	526 384	MUC-8
12	42,5	42,5	4,5	7	-	-	24	-	32	526 387	MUC-12
18	57,5	64	5,7	9,9	0,1	6,4	33	20,5	78	531 752	MUC-18
25	67	76,5	6,5	12,5	2,07	7,43	35	22,5	113	531 753	MUC-25
32	82	87,5	6,5	13	1,5	4	45	30	174	531 754	MUC-32
40	100	111,5	8,5	16	0,2	11,3	60	44	346	531 755	MUC-40

## Attuatori lineari DGC

Accessori

Dati di ordinazione							Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	per Ø [mm]	Nota	Codice di ordinazione	Cod. prod.	Tipo	PE <sup>1)</sup>	
<b>Tassello scorrevole NST</b>							
	25 ... 40	Per scanalatura di fissaggio	B	<b>186 566</b>	<b>HMBN-5-2M5</b>	1	
<b>Perni/Bussole di centratura ZBS/ZBH</b>							
	8 ... 18	Per slitta	-	<b>150 928</b>	<b>ZBS-5</b>	10	
	25 ... 40			<b>150 927</b>	<b>ZBH-9</b>		
	8, 12	Per la testata	-	<b>525 273</b>	<b>ZBS-2</b>		
	18			<b>150 928</b>	<b>ZBS-5</b>		
	25 ... 40			<b>150 927</b>	<b>ZBH-9</b>		
<b>Copertura scanalatura ABP-S</b>							
	18 ... 40	Per scanalatura sensori ogni 0,5 m	L	<b>151 680</b>	<b>ABP-5-S</b>	2	
<b>Ammortizzatore idraulico</b>							
	8, 12	Per versione base DGC	YSRW	<b>540 344</b>	<b>YSRW-DGC-8</b>	1	
	18 ... 40	Per DGC con guida scorrevole		<b>540 345</b>	<b>YSRW-DGC-12</b>		
				<b>540 346</b>	<b>YSRW-DGC-18-GF</b>		
				<b>540 348</b>	<b>YSRW-DGC-25-GF</b>		
				<b>540 350</b>	<b>YSRW-DGC-32-GF</b>		
	18 ... 40	Per DGC con guida a ricircolo di sfere		<b>540 352</b>	<b>YSRW-DGC-40-GF</b>		
				<b>540 347</b>	<b>YSRW-DGC-18-KF</b>		
				<b>540 349</b>	<b>YSRW-DGC-25-KF</b>		
				<b>540 351</b>	<b>YSRW-DGC-32-KF</b>		
				<b>540 353</b>	<b>YSRW-DGC-40-KF</b>		
<b>Regolatore di portata unidirezionale</b>							
	8 ... 18	Esecuzione in metallo	-	<b>193 137</b>	<b>GRLA-M5-QS-3-D</b>	1	
	25, 32			<b>193 138</b>	<b>GRLA-M5-QS-4-D</b>		
				<b>193 142</b>	<b>GRLA-1/8-QS-3-D</b>		
				<b>193 143</b>	<b>GRLA-1/8-QS-4-D</b>		
				<b>193 144</b>	<b>GRLA-1/8-QS-6-D</b>		
				<b>193 145</b>	<b>GRLA-1/8-QS-8-D</b>		
	40			<b>193 146</b>	<b>GRLA-1/4-QS-6-D</b>		
		<b>193 147</b>	<b>GRLA-1/4-QS-8-D</b>				
		<b>193 148</b>	<b>GRLA-1/4-QS-10-D</b>				

1) Quantità in pezzi

 Prodotto Base

## Attuatori lineari DGC

Accessori

### Sensori di finecorsa per alesaggi 8/12

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetoresistivi								Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>	
	Montaggio	Connessione elettrica			Uscita elettrica	Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo
		Cavo	Connettore M8						
Contatto n.a.									
	Applicabile	a 3 fili	–	PNP	2,5	Longitudinale	<b>525 915</b>	<b>SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE</b>	
		–	a 3 poli	PNP	0,3	Longitudinale	<b>525 916</b>	<b>SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D</b>	
		–	a 3 poli	PNP	0,3	Trasversale	<b>526 675</b>	<b>SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D</b>	
	Inseribile	–	a 3 poli	PNP	0,3	Longitudinale	<b>173 220</b>	<b>SMT-10-PS-SL-LED-24</b>	
		a 3 fili	–		2,5		<b>173 218</b>	<b>SMT-10-PS-KL-LED-24</b>	

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 10, magnetici Reed								Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>	
	Montaggio	Connessione elettrica			Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo	
		Cavo	Connettore M8						
Contatto n.a.									
	Applicabile	–	a 3 poli		0,3	Longitudinale	<b>525 914</b>	<b>SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D</b>	
		a 3 fili	–		2,5	Longitudinale	<b>525 913</b>	<b>SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE</b>	
		a 2 fili	–					<b>526 672</b>	<b>SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE</b>
	Inseribile	–	a 3 poli		0,3	Longitudinale	<b>173 212</b>	<b>SME-10-SL-LED-24</b>	
		a 3 fili	–		2,5		<b>173 210</b>	<b>SME-10-KL-LED-24</b>	

### Sensori di finecorsa per alesaggi 18 ... 40

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetoresistivi								Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>	
	Montaggio	Uscita elettrica	Connessione elettrica			Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
			Cavo	Connettore M8	Connettore M12				
Contatto n.a.									
	Applicabile	PNP	a 3 fili	–	–	2,5	<b>525 898</b>	<b>SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE</b>	
		NPN					<b>525 909</b>	<b>SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE</b>	
		–	a 2 fili	–	–	2,5	<b>525 908</b>	<b>SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE</b>	
		PNP	–	a 3 poli	–	0,3	<b>525 899</b>	<b>SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D</b>	
		NPN					<b>525 910</b>	<b>SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D</b>	
		PNP	–	–	a 3 poli	–	0,3	<b>525 900</b>	<b>SMT-8F-PS-24V-K0,3-M12</b>
	Inseribile, protetto dal profilo del cilindro	PNP	a 3 fili	–	–	2,5	<b>175 436</b>	<b>SMT-8-PS-K-LED-24-B</b>	
			–	a 3 poli	–	0,3	<b>175 484</b>	<b>SMT-8-PS-S-LED-24-B</b>	
Contatto n.c.									
	Applicabile	PNP	a 3 fili	–	–	7,5	<b>525 911</b>	<b>SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE</b>	

 Prodotto Base

## Attuatori lineari DGC

Accessori

### Sensori di finecorsa per alesaggi 18 ... 40

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetici Reed							Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Montaggio	Connessione elettrica		Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
		Cavo	Connettore M8				
<b>Contatto n.a.</b>							
	Applicabile	a 3 fili	–	2,5	<b>525 895</b>	<b>SME-8F-DS-24V-K2,5-OE</b>	
				5,0	<b>525 897</b>	<b>SME-8F-DS-24V-K5,0-OE</b>	
		a 2 fili	–	2,5	<b>525 907</b>	<b>SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE</b>	
		–	a 3 poli	0,3	<b>525 896</b>	<b>SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D</b>	
	Inseribile, protetto dal profilo del cilindro	a 3 fili	–	2,5	<b>150 855</b>	<b>SME-8-K-LED-24</b>	
		–	a 3 poli	0,3	<b>150 857</b>	<b>SME-8-S-LED-24</b>	
<b>Contatto n.c.</b>							
	Applicabile	a 3 fili	–	7,5	<b>525 906</b>	<b>SME-8F-DO-24V-K7,5-OE</b>	

Dati di ordinazione – Connettori							Fogli dati → <a href="http://www.festo.it">www.festo.it</a>
	Montaggio	Uscita elettrica		Connessione	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
		PNP	NPN				
<b>Connettore, diritto</b>							
	Ghiera M8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a 3 poli	2,5	<b>159 420</b>	<b>SIM-M8-3GD-2,5-PU</b>
					5	<b>159 421</b>	<b>SIM-M8-3GD-5-PU</b>
	Ghiera M12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a 3 poli	2,5	<b>159 428</b>	<b>SIM-M12-3GD-2,5-PU</b>
					5	<b>159 429</b>	<b>SIM-M12-3GD-5-PU</b>
<b>Connettore, angolare</b>							
	Ghiera M8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a 3 poli	2,5	<b>159 422</b>	<b>SIM-M8-3WD-2,5-PU</b>
					5	<b>159 423</b>	<b>SIM-M8-3WD-5-PU</b>
	Ghiera M12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	a 3 poli	2,5	<b>159 430</b>	<b>SIM-M12-3WD-2,5-PU</b>
					5	<b>159 431</b>	<b>SIM-M12-3WD-5-PU</b>

 Prodotto Base