

e-Actuator

CE UK CA C[®] **UL** US
* Esclusa la taglia 16
Maggiori dettagli a pagina 18.

RoHS

Facile da usare

Controllore integrato Senza stelo/Con stelo/Con stelo guidato

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

Facile da configurare,

proprio come un'apparecchiatura pneumatica!

2 posizioni di arresto

- Modalità elettrovalvola monostabile
- Modalità elettrovalvola bistabile



Commutazione della modalità di controllo

3 posizioni di arresto

- Modalità centri chiusi

**Disponibile impostazione
della durata del ciclo**

**Ingombri
ridotti**

Con il
controllore
integrato

**Cablaggio
ridotto**

**Manodopera
ridotta**

- Programmazione
semplificata
- Tempi di regolazione ridotti

**Emissioni di CO₂
all'anno: Max. riduzione
del **59 %** (Confronto interno SMC) p. 4**

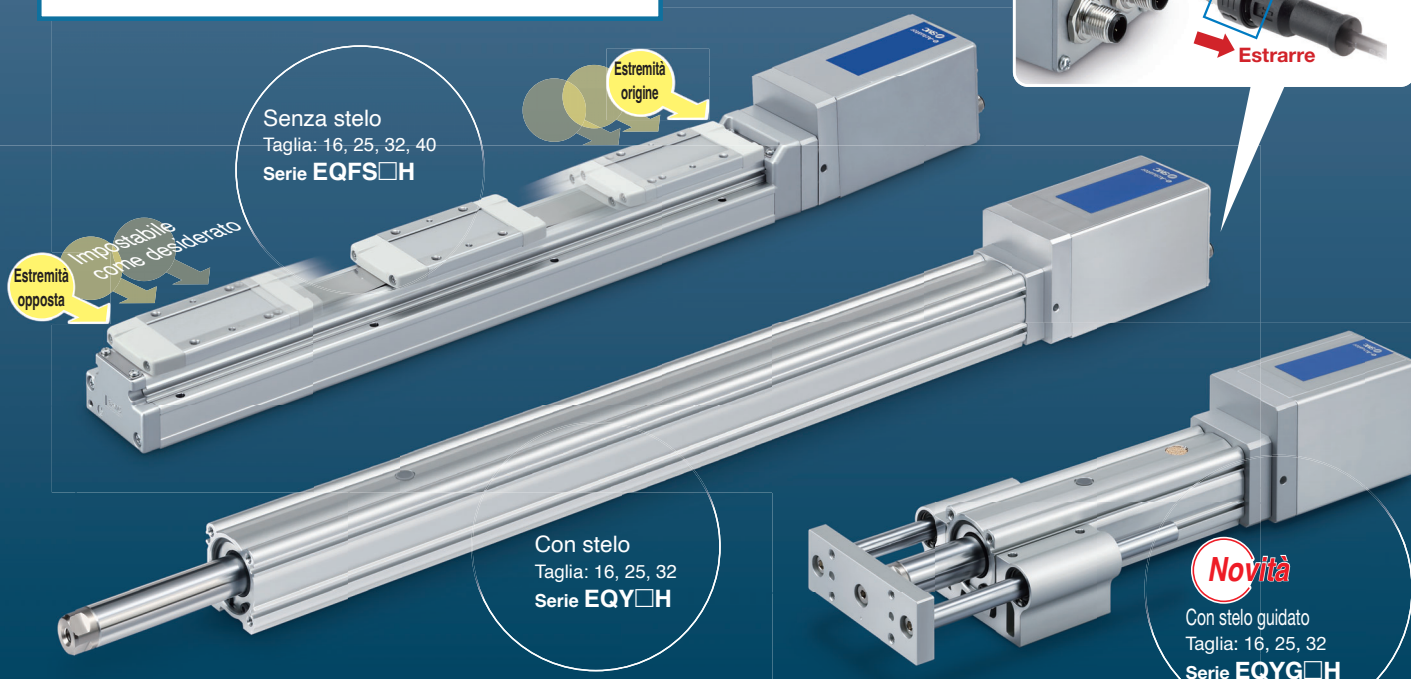
5.8 kg-CO₂e/anno (14.1)

* I valori numerici variano a seconda delle
condizioni operative.

Cavo di comunicazione con connettore Push-Pull p. 4



Facile inserimento/rimozione
del connettore senza necessità
di gestione della coppia



Serie **EQFS□H/EQY□H/EQYG□H**

SMC

CAT.EUS100-154C-IT

Impostazione semplificata per un utilizzo immediato.

Due posizioni di arresto senza necessità di programmazione

Per la modalità elettrovalvola monostabile (2 posizioni)/
elettrovalvola bistabile (2 posizioni)

Tutto configurabile in un'unica schermata.

Bastano solo **2 passaggi**!

* In caso di utilizzo in modalità elettrovalvola monostabile,
è necessario modificare la modalità di funzionamento.



Passo 1 Selezionare la modalità di funzionamento.

Modalità elettrovalvola bistabile

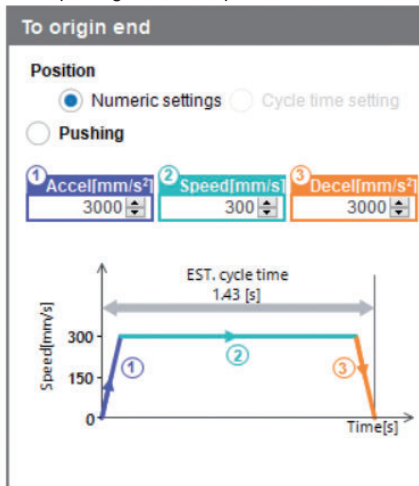
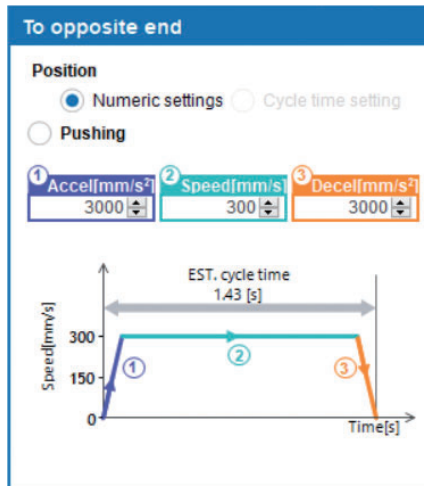
Bistabile (2 posizioni)

Aprire menu a tendina

Passo 2 Impostare la velocità, l'accelerazione e la decelerazione.

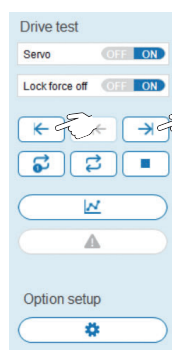
Condizioni operative

* In questi grafici, il tempo di assestamento non è incluso.



**Impostazione
completata**

Il funzionamento di prova è possibile subito dopo l'impostazione.



Basta premere il tasto avanti/indietro.

⚠ Precauzione

La posizione di arresto può essere modificata. Per l'utilizzo in posizioni diverse da quella predefinita, consultare il manuale operativo.

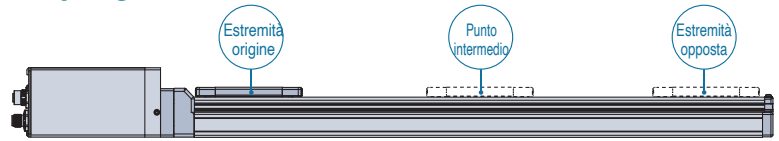
Facilità di impostazione della posizione intermedia

3 posizioni di arresto senza necessità di programmazione

Per la modalità con centri chiusi (3 posizioni)

Tutto configurabile in un'unica schermata.

Bastano solo **3 passaggi**!



Passo 1 Selezionare la modalità di funzionamento.

Modalità centri chiusi

3 posizioni (centri chiusi)



Aprire menu a tendina

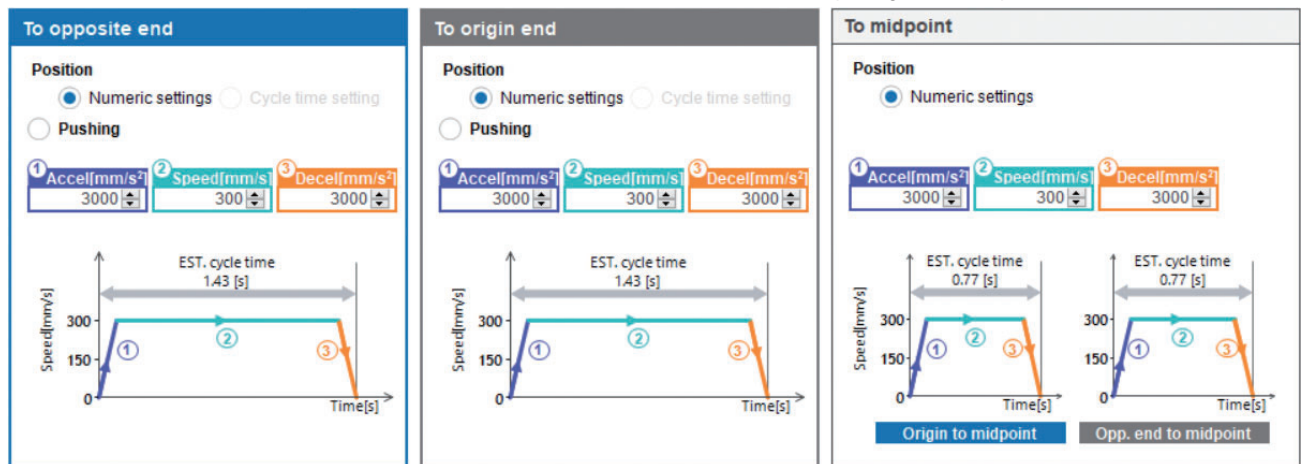
Passo 2 Impostare la posizione del punto intermedio.

Configurazione della posizione

Passo 3 Impostare la velocità, l'accelerazione e la decelerazione.

Condizioni operative

* In questi grafici, il tempo di assestamento non è incluso.



Impostazione completata

Il funzionamento di prova è possibile subito dopo l'impostazione.



Basta premere il tasto avanti/indietro.

Anche la durata del ciclo è **facilmente configurabile.**

La durata del ciclo può essere impostata

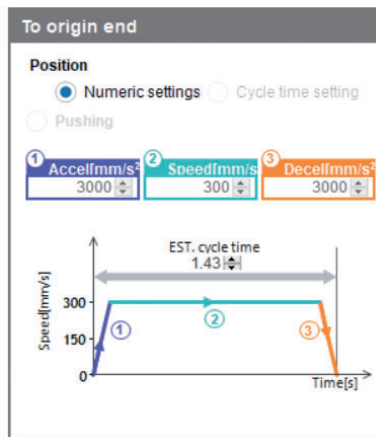
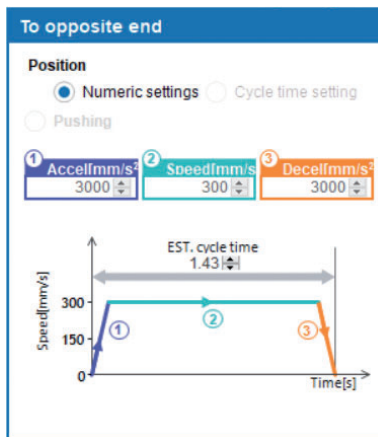
in tutte le modalità di controllo.

Per modalità elettrovalvola monostabile (2 posizioni)/elettrovalvola bistabile (2 posizioni)



Passo 1 Velocità in avanti e indietro, impostazione temporanea di accelerazione/decelerazione

Condizioni operative

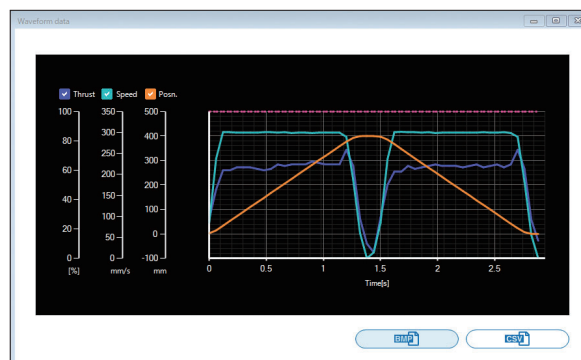


- * In questi grafici, il tempo di assestamento non è incluso.
- * Le condizioni operative fino a un punto intermedio non corrispondono all'impostazione della durata del ciclo.
- * Per il funzionamento in spinta non è possibile impostare la durata del ciclo.

Passo 2 Eseguire un solo ciclo e controllare il grafico.

Pulsante per un ciclo

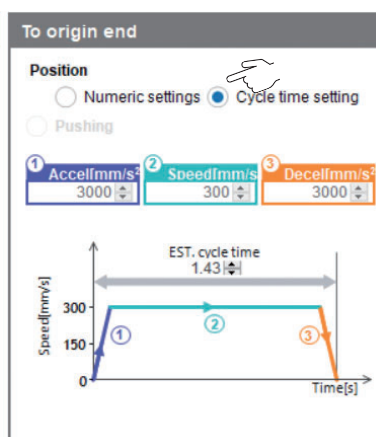
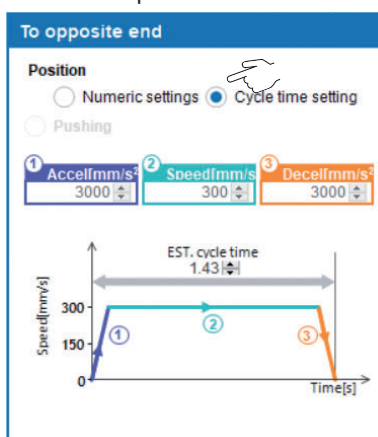
Visualizzazione del grafico



Verde: velocità attuale
 Blu: forza attuale
 Arancione: posizione attuale

Impostazione completata Regolabile in base alla durata del ciclo

Condizioni operative

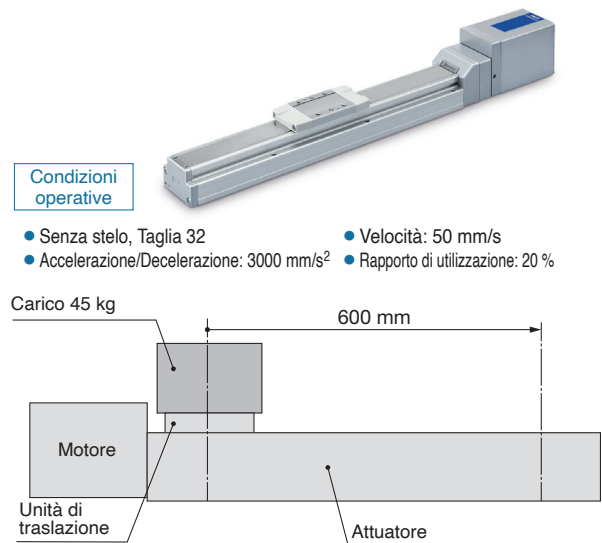
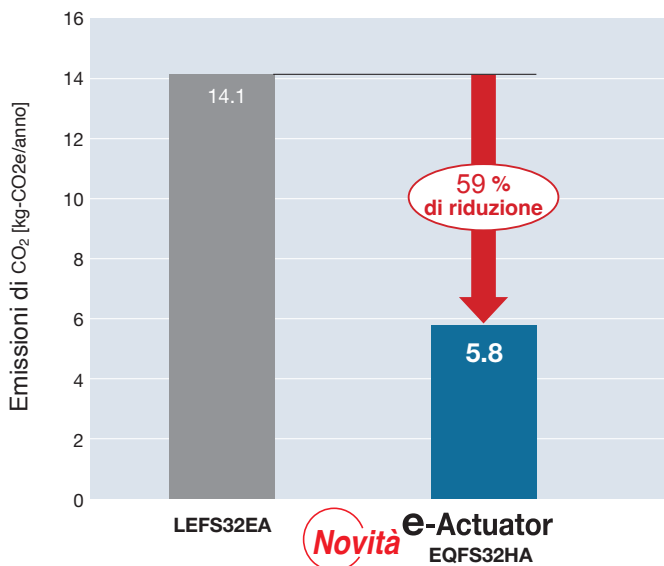


- * In questi grafici, il tempo di assestamento non è incluso.

⚠ Precauzione

La posizione di arresto può essere modificata. Per l'utilizzo in posizioni diverse da quella predefinita, consultare il manuale operativo.

Emissioni annuali di CO₂ ridotte fino al 59 % grazie all'ottimizzazione del controllo del motore (Confronto interno SMC)



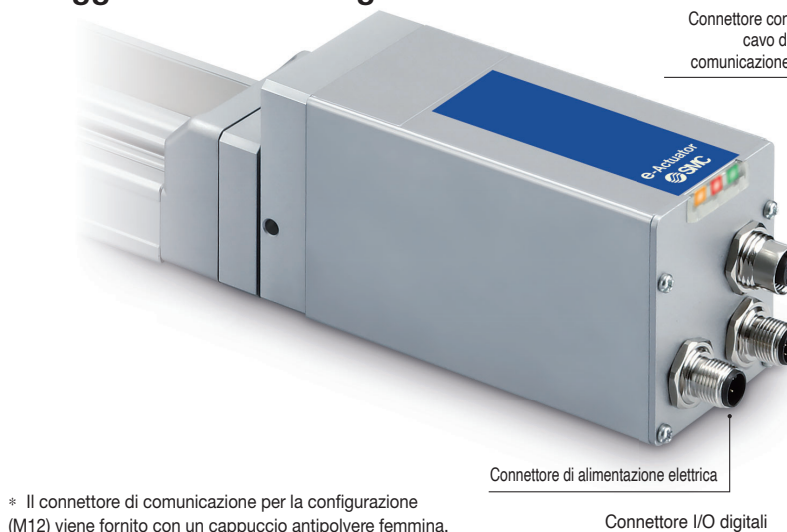
* I valori numerici variano a seconda delle condizioni operative.

Il robusto connettore metallico Push-Pull consente di inserire e rimuovere facilmente il cavo di comunicazione.

■ Maggiore robustezza grazie ai connettori metallici

■ Cavo di comunicazione con connettore Push-Pull

Facile inserimento/rimozione del connettore senza necessità di gestione della coppia



* Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.



I led indicano le condizioni operative

PWR Verde :

Si accende durante il normale funzionamento dopo l'accensione

ALM Rosso :

Si accende quando si genera un allarme

OVL Arancione :

Si accende quando si verifica una condizione di sovraccarico



E' possibile rilevare la posizione di arresto dell'unità di traslazione attraverso i sensori.

Riavvio facilitato dopo il ripristino dell'alimentazione

Le informazioni sulla posizione vengono mantenute dall'encoder anche quando l'alimentazione elettrica è disattivata. Una volta ripristinata l'alimentazione, non è necessario ritornare alla posizione di origine.



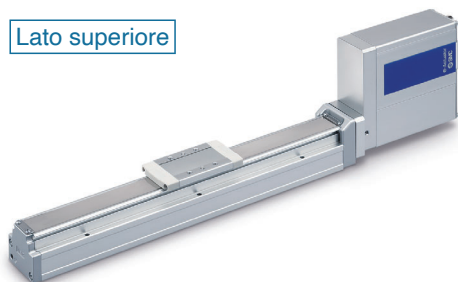
Non richiede l'uso di batterie.

Manutenzione ridotta

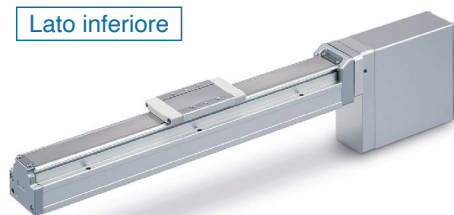
Non vengono utilizzate batterie per memorizzare le informazioni sulla posizione. Pertanto, non è necessario avere batterie di riserva o sostituire quelle scariche.

È possibile scegliere tra 4 lati (modello con motore in linea)

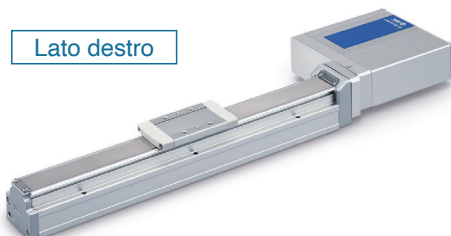
Lato superiore



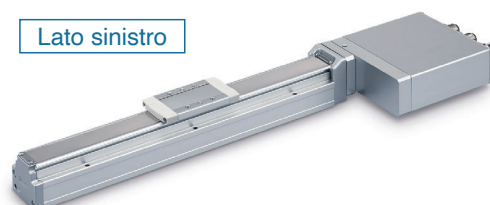
Lato inferiore



Lato destro



Lato sinistro



Possibilità di montaggio dei sensori.

Sensore allo stato solido con LED bicolore (Compatibile con la serie D-M9□)

È possibile eseguire un'impostazione precisa della posizione di montaggio senza errori.

Si accende un indicatore **verde** quando si trova nel campo di esercizio ottimale.



* I sensori devono essere ordinati separatamente.
Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

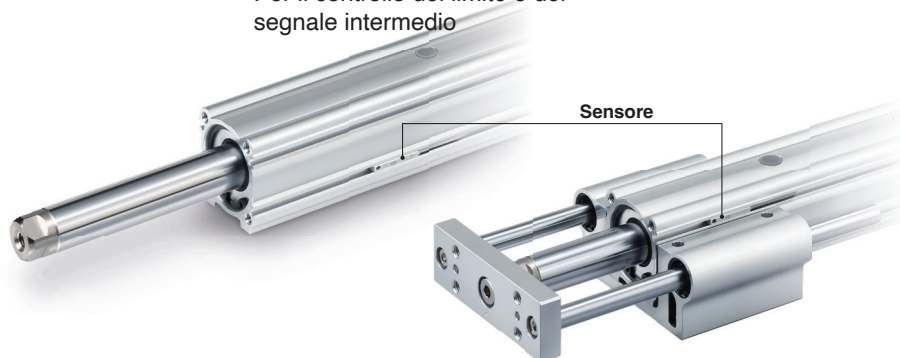
Per il tipo senza stelo

Consente il rilevamento della posizione dell'unità di traslazione durante tutta la corsa

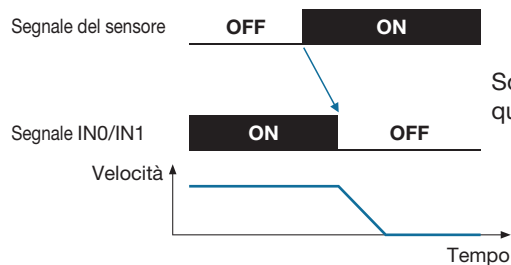


Per il tipo con stelo/stelo guidato

Per il controllo del limite e del segnale intermedio



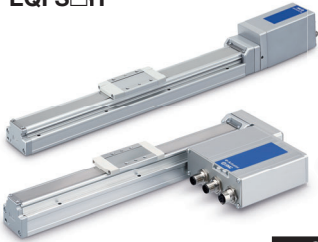
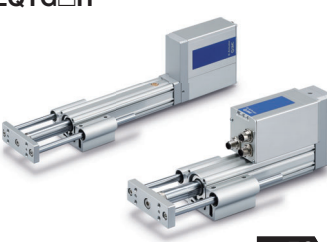
Per le fermate intermedie: quando combinato con la modalità a centri chiusi, il segnale del sensore rallenta e arresta l'attuatore



Sono possibili più punti di arresto, compresi il quarto e il quinto punto (posizioni intermedie).

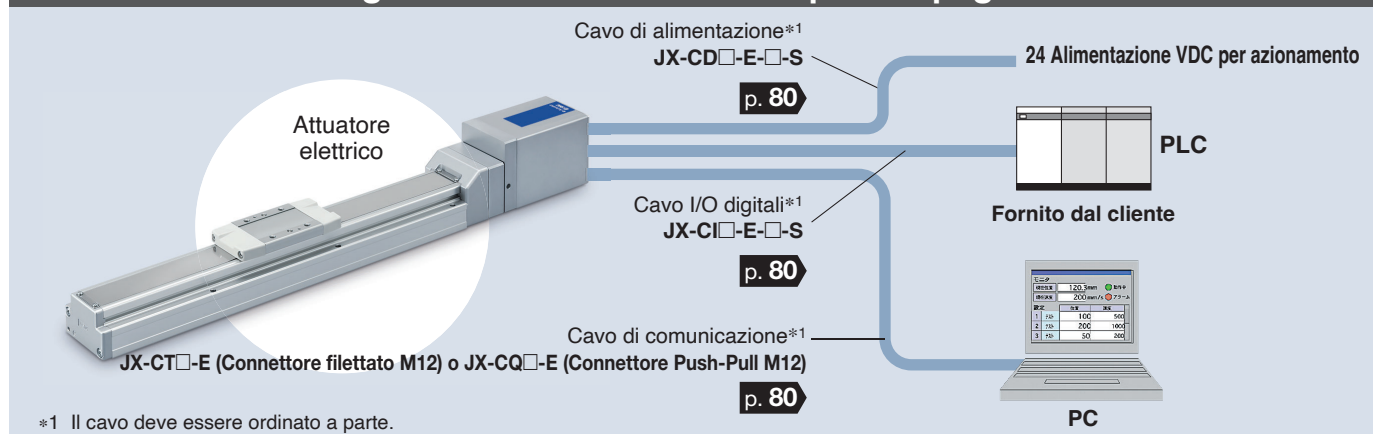


Varianti

Tipo	Senza stelo	Con stelo	Con stelo guidato
Serie	EQFS□H  p. 8	EQY□H  p. 34	EQYG□H  p. 56
Tipo di attuazione	In linea: Vite a ricircolo di sfere Parallelo: Vite a ricircolo di sfere + Cinghia	In linea: Vite a ricircolo di sfere Parallelo: Vite a ricircolo di sfere + Cinghia	In linea: Vite a ricircolo di sfere Parallelo: Vite a ricircolo di sfere + Cinghia
Max. velocità*1 [mm/s]	1200	900	900
Ripetibilità di posizionamento [mm]	±0.02	±0.02	±0.02
Motore di azionamento	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)		
Alimentazione elettrica	24 VDC ±10 %		
Segnale I/O	Ingresso digitale: 3 ingressi Uscita digitale: 4 uscite		
Modalità operativa	Operazione di posizionamento	Operazione di posizionamento Funzionamento in spinta (esclusi il punto intermedio)	Operazione di posizionamento Funzionamento in spinta (esclusi il punto intermedio)
Taglia	16		
	25		
	32		
	40		
Max. carico [kg] I valori tra parentesi si riferiscono al montaggio Verticale	16	18 (12)	40 (10)
	25	40 (15)	70 (30)
	32	68 (20)	100 (46)
	40	80 (40)	—
Max. forza di spinta [N]	16	—	154
	25	—	511
	32	—	796
	40	—	—
Max. corsa [mm]	1200	500	300
Montaggio del sensore			

*1 I valori numerici variano a seconda del tipo di attuatore, del carico, della velocità e delle specifiche.
Contattare SMC per ulteriori dettagli

Configurazione del sistema / I/O per scopi generici



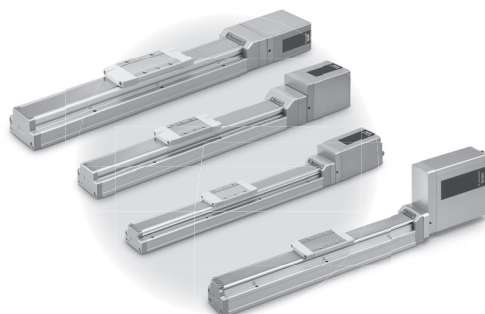
e-Actuator

Facile da usare

Controllore integrato

Senza stelo Serie **EQFS**□H p. 8

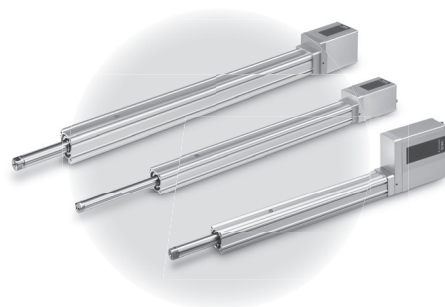
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello	p. 9
Codici di ordinazione	p. 17
Specifiche	p. 18
Costruzione	p. 20
Dimensioni	p. 21

Con stelo Serie **EQY**□H p. 34

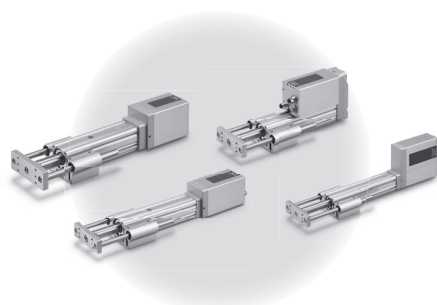
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello	p. 35
Codici di ordinazione	p. 41
Specifiche	p. 42
Costruzione	p. 44
Dimensioni	p. 45

Con stelo guidato Serie **EQYG**□H p. 56

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello	p. 57
Codici di ordinazione	p. 68
Specifiche	p. 69
Costruzione	p. 71
Dimensioni	p. 73
Blocco di supporto	p. 77

Montaggio del sensore	p. 29, 51
Sensore allo stato solido, Sensore allo stato solido normalmente chiuso, Sensore allo stato solido con LED bicolore ...	p. 30, 52

Specifiche elettriche e-Actuator	p. 78
Esempi di cablaggio	p. 79
Opzioni	p. 80

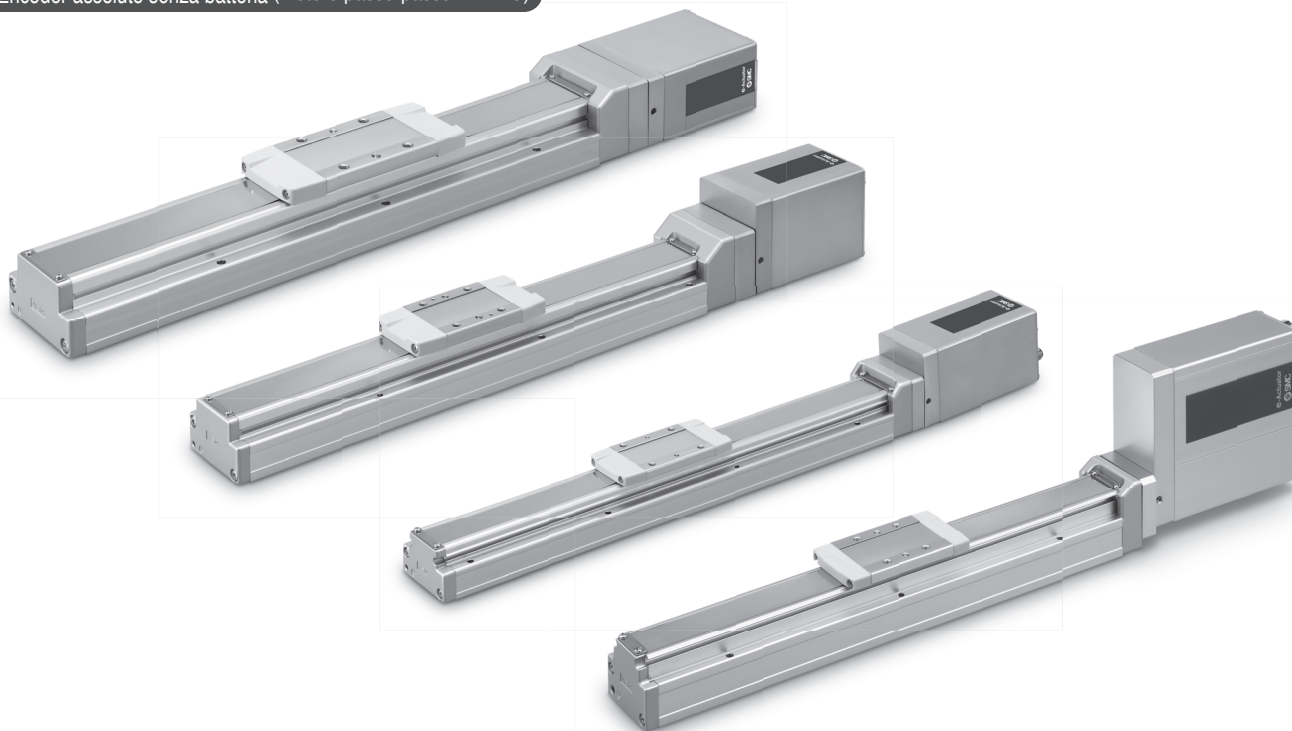
e-Actuator

Facile da usare **Controllore integrato/Senza stelo**

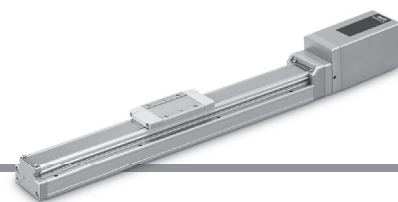
Serie **EQFS**□**H**

p. **9**

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello



Procedura di selezione

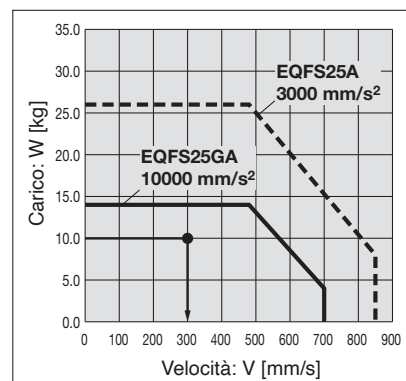
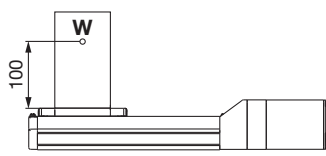


Esempio di selezione

Condizioni operative

- Peso del pezzo: 10 [kg]
- Velocità: 300 [mm/s]
- Accelerazione/Decelerazione: 10000 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto

• Condizioni di montaggio del pezzo:



<Grafico velocità-carico>
(EQFS25HA/Encoder assoluto senza batteria)

Passo 1 Controllare carico-velocità. **<Grafico carico-velocità>** (da pag. 10 a pag. 13)
Selezionare una serie in base al peso del pezzo e alla velocità facendo riferimento al grafico velocità-carico.

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello **EQFS25HA-200** sulla base del grafico mostrato a destra.

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

Calcolare la **durata del ciclo** usando il seguente metodo di calcolo.

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1: Tempo di accelerazione e T3: Tempo di decelerazione si possono calcolare dalla seguente equazione.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: è possibile calcolare la velocità costante dalla seguente equazione.

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Il tempo di assestamento varia a seconda delle condizioni, come i tipi di motore, il carico e la posizione dei punti di posizionamento. Valore di riferimento per tempo di assestamento: 0.15 s max. Per questo calcolo viene utilizzato il seguente valore.

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Esempio di calcolo)

Da T1 a T4 si può eseguire il calcolo come segue.

$$T1 = V/a1 = 300/10000 = 0.03 \text{ [s]}$$

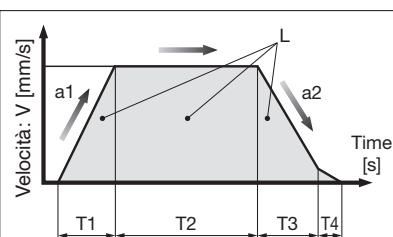
$$T3 = V/a2 = 300/10000 = 0.03 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.03 + 0.03)}{300} = 0.64 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Il **tempo del ciclo** può essere calcolato come segue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.03 + 0.64 + 0.03 + 0.15 = 0.85 \text{ [s]}$$

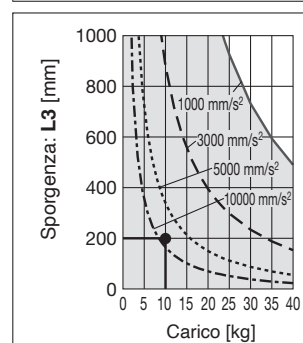
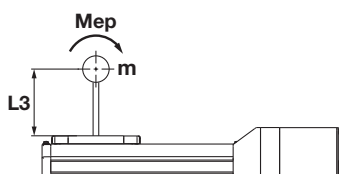


L : Corsa [mm] ... (Condizione operativa)
V : Velocità [mm/s] ... (Condizione operativa)
a1 : Accelerazione [mm/s²] ... (Condizione operativa)
a2 : Decelerazione [mm/s²] ... (Condizione operativa)

- T1: Tempo di accelerazione [s]
Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata
- T2: Tempo velocità costante [s]
Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante
- T3: Tempo di decelerazione [s]
Tempo trascorso dall'inizio dell'arresto del funzionamento a velocità costante
- T4: Tempo di assestamento [s]
Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Passo 3 Controllare il momento statico. **<Momento statico ammissibile>** (pagina 13)
<Momento dinamico ammissibile> (pagina 14 e 15)

Confermare che il momento che si applica all'attuatore si trovi nel campo ammissibile per le condizioni statiche e dinamiche.

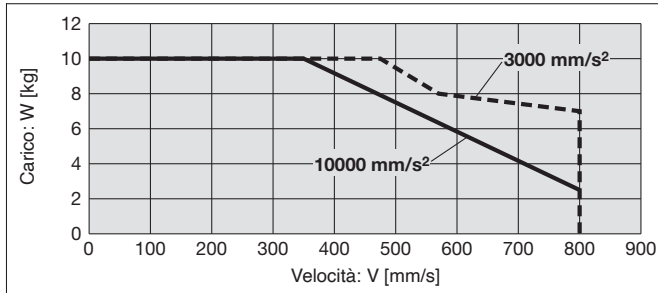


Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello **EQFS25A-200**.

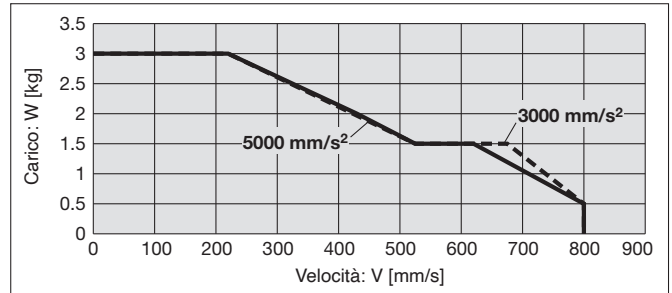
Grafico velocità-carico (guida)

EQFS16□HA/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 10

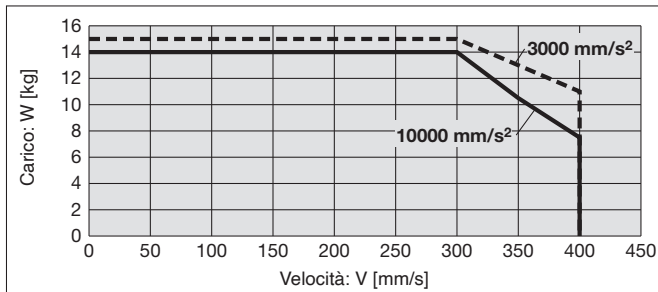


Verticale/Passo 10

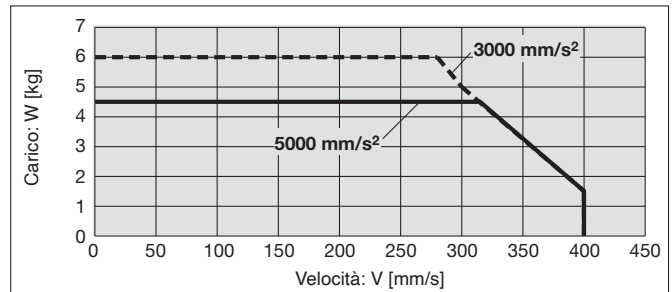


EQFS16□HB/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 5

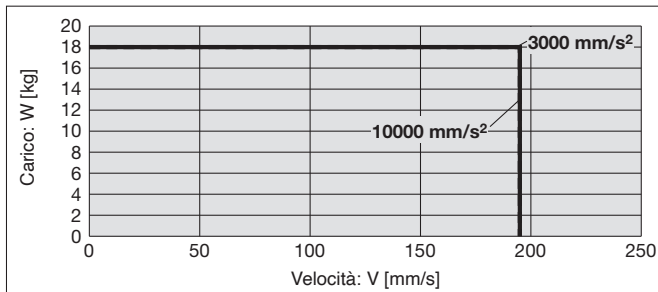


Verticale/Passo 5



EQFS16□HC/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 2.5



Verticale/Passo 2.5

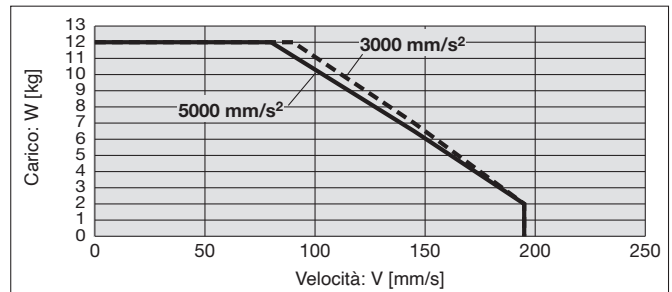
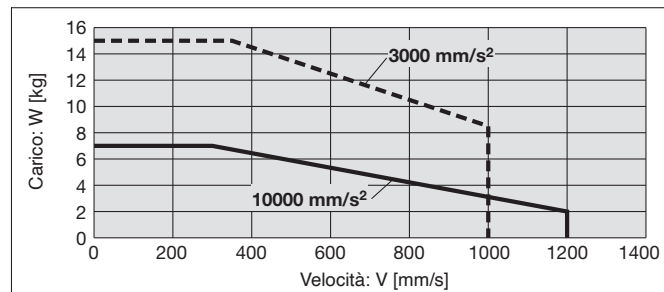


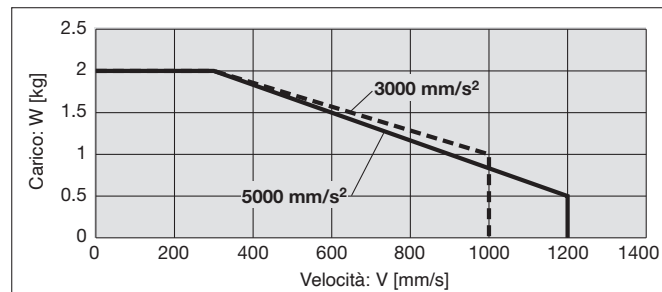
Grafico velocità-carico (guida)

EQFS25□HH/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 20

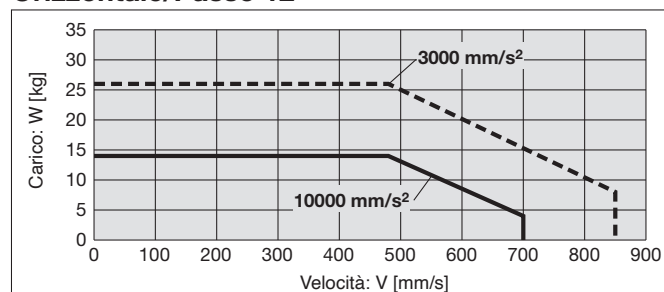


Verticale/Passo 20

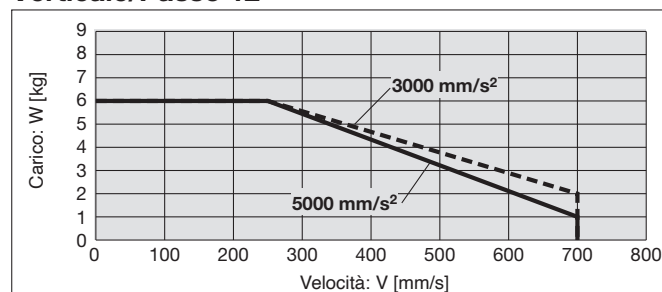


EQFS25□HA/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 12

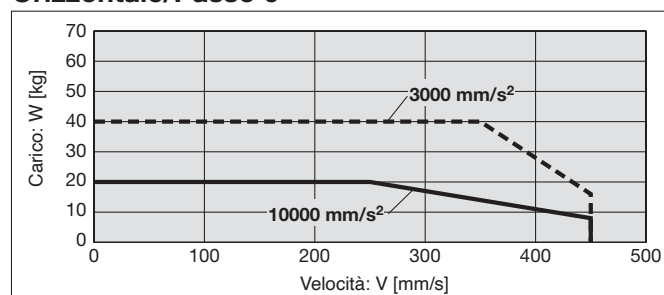


Verticale/Passo 12

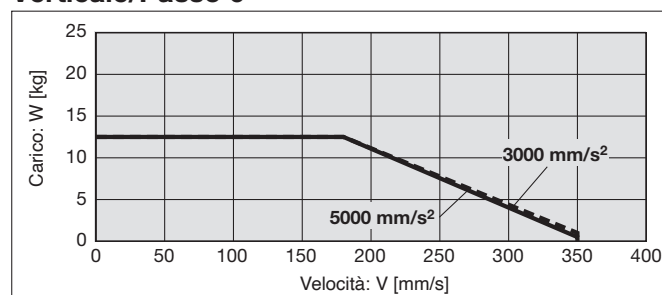


EQFS25□HB/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 6

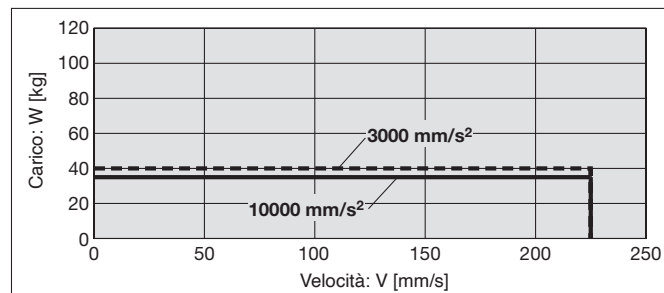


Verticale/Passo 6



EQFS25□HC/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 3



Verticale/Passo 3

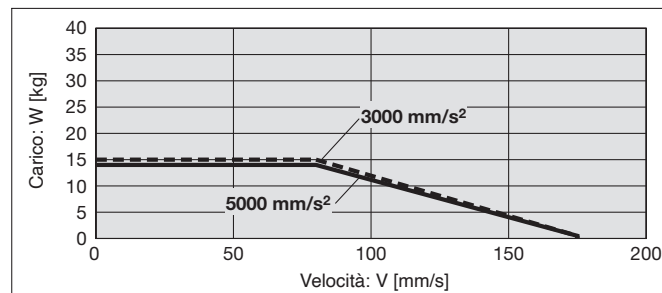
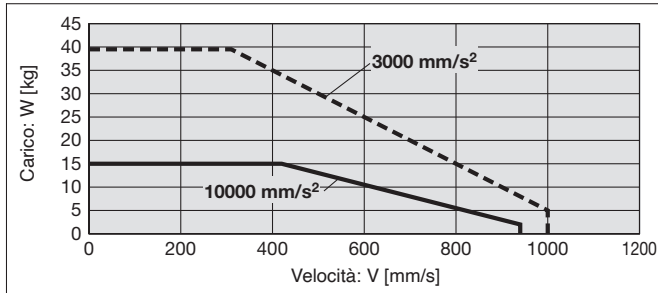


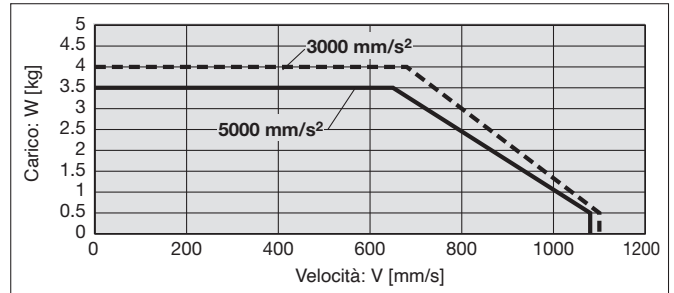
Grafico velocità-carico (guida)

EQFS32□HH/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 24

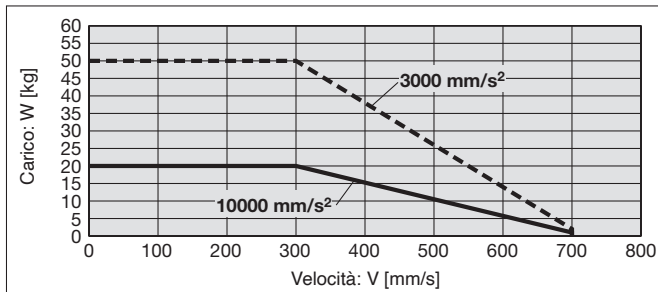


Verticale/Passo 24

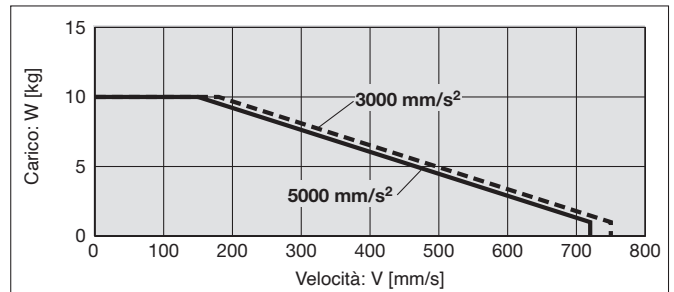


EQFS32□HA/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 16

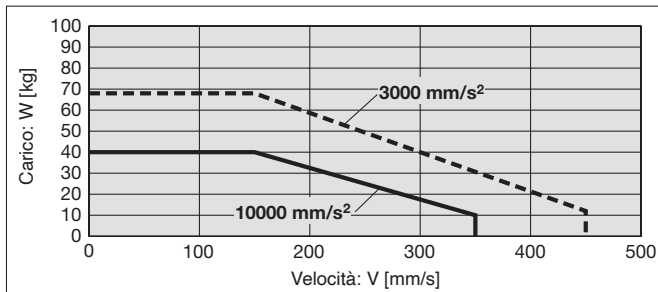


Verticale/Passo 16

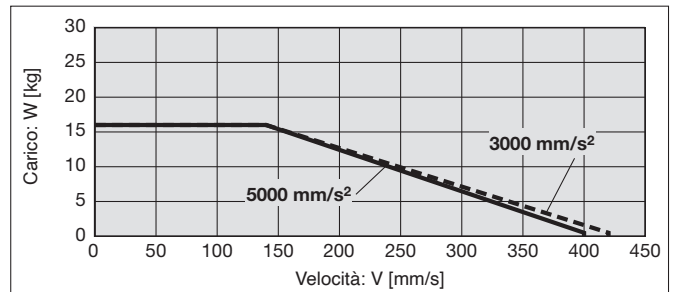


EQFS32□HB/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 8

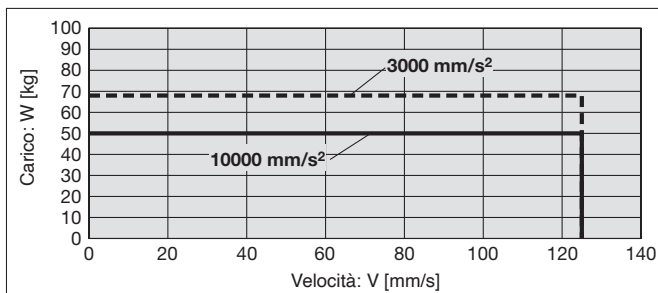


Verticale/Passo 8



EQFS32□HC/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 4



Verticale/Passo 4

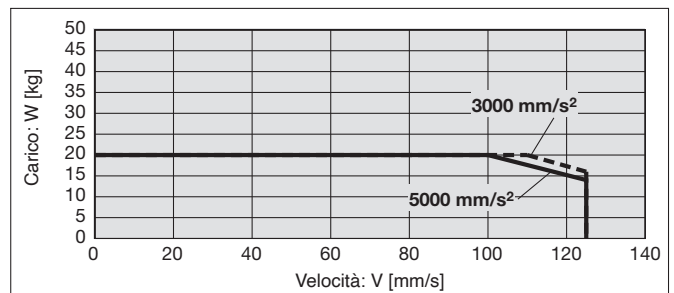
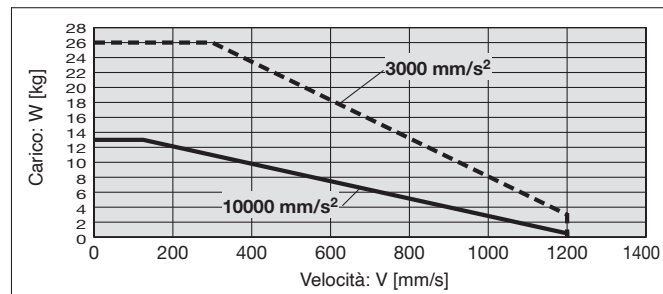


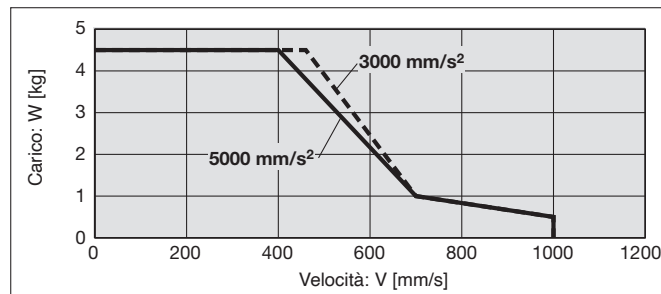
Grafico velocità-carico (guida)

EQFS40 HH/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 30

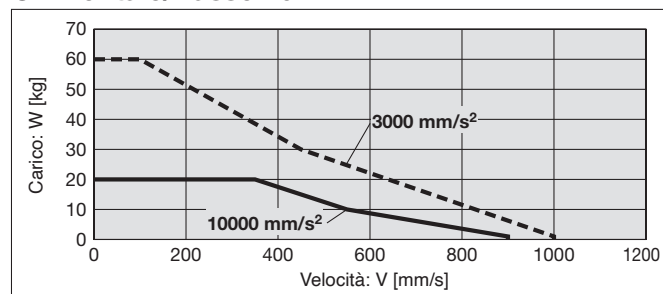


Verticale/Passo 30

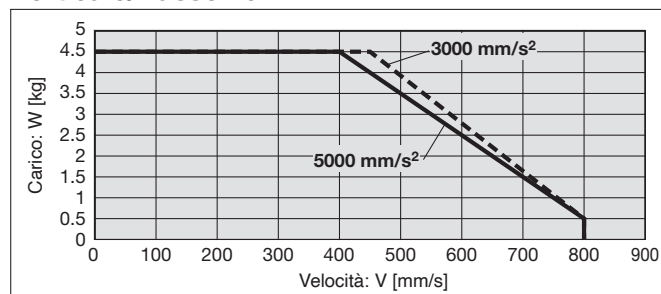


EQFS40 HA/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 20

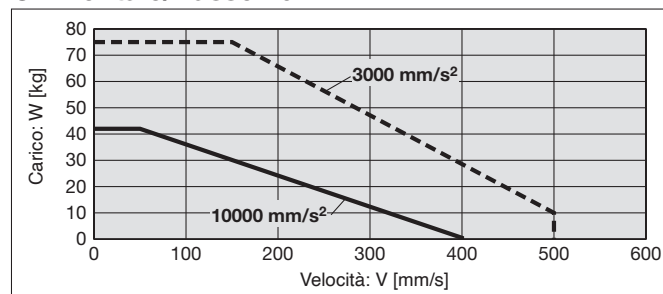


Verticale/Passo 20

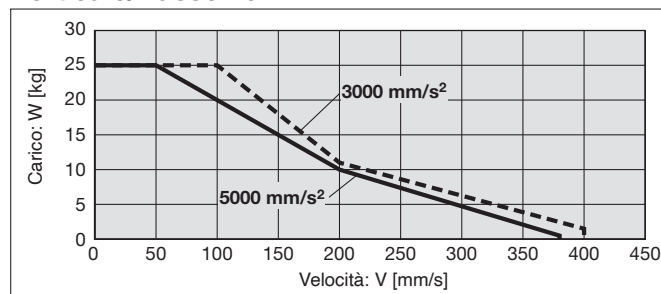


EQFS40 HB/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 10

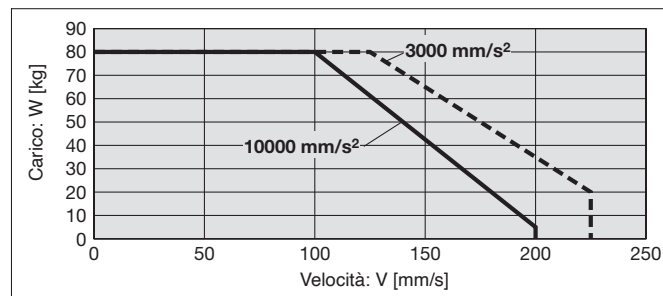


Verticale/Passo 10

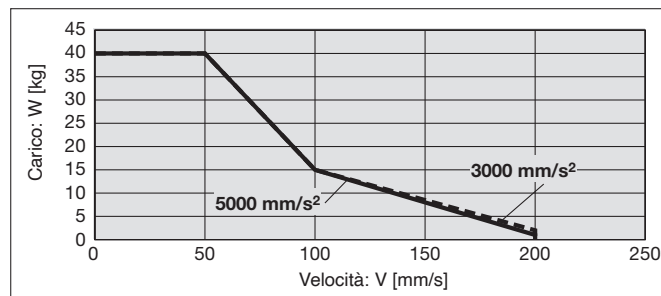


EQFS40 HC/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale/Passo 5



Verticale/Passo 5



Momento statico ammissibile*1

Modello	Taglia	Mp	My	Mr
EQFS H	16	10.0	10.0	20.0
	25	27.0	27.0	52.0
	32	46.0	46.0	101.0
	40	110.0	110.0	207.0

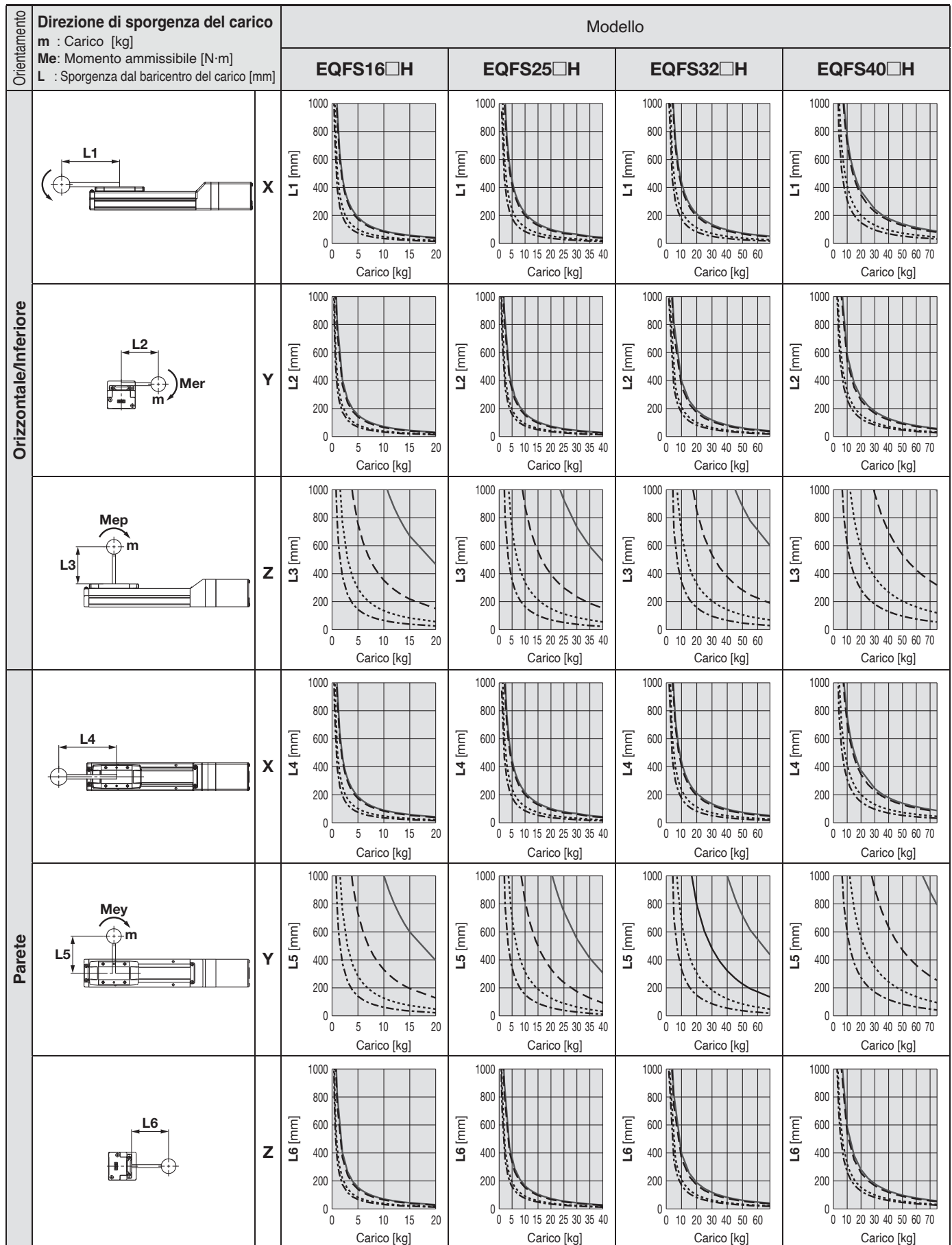
[N·m]

*1 Il momento statico ammissibile è la quantità di momento statico che può essere applicato all'attuatore quando è fermo. Se il prodotto è esposto a urti o carichi ripetuti, assicurarsi di adottare misure di sicurezza adeguate durante l'uso.

Momento dinamico ammissibile

* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile (unità guida) quando il baricentro del carico sporge in una direzione.

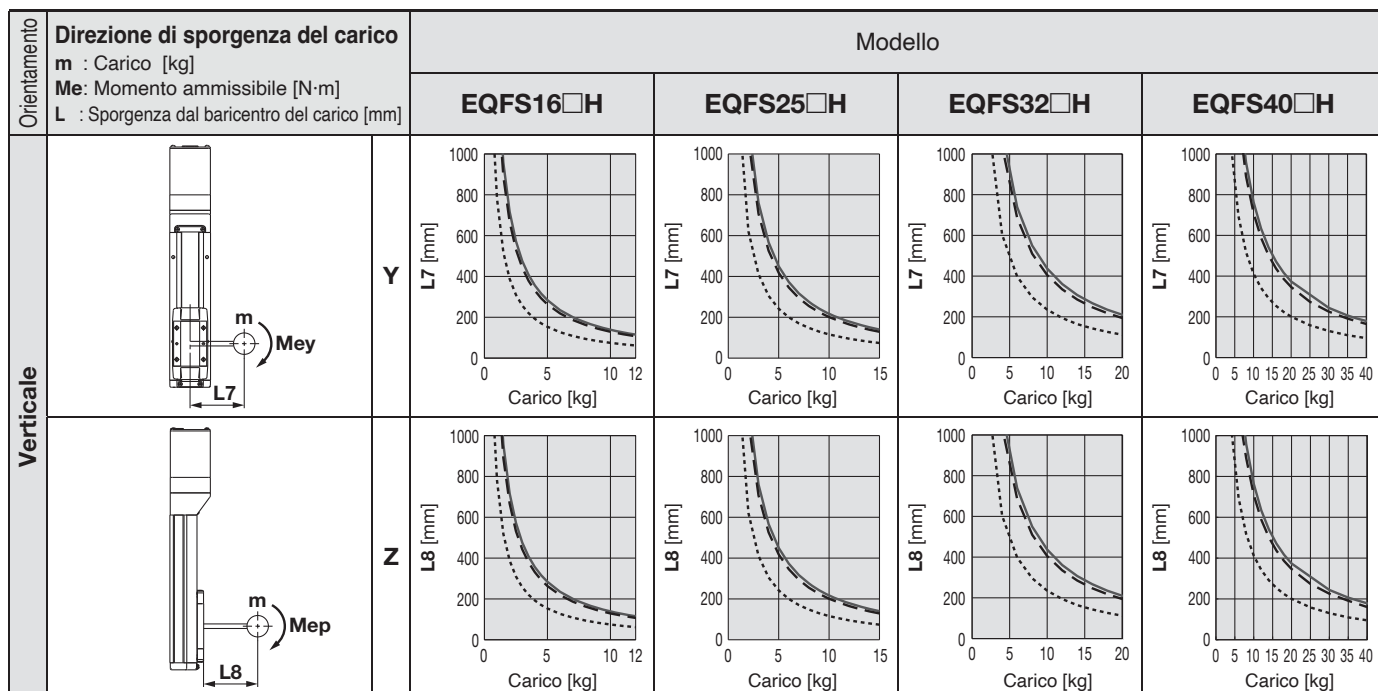
Accelerazione ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² 5000 mm/s² - · - · - 10000 mm/s²



Momento dinamico ammissibile

* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile (unità guida) quando il baricentro del carico sporge in una direzione.

Accelerazione — 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² 5000 mm/s²



Calcolo del fattore di carico della guida

- Decidere le condizioni operative.

Modello: EQFS□H

Taglia: 25/32/40

Direzione di montaggio: orizzontale/in basso/parete/verticale

Accelerazione [mm/s²]: a

Carico [kg]: m

Posizione del centro del carico [mm]: Xc/Yc/Zc

- Selezionare il grafico target con riferimento al modello, alle dimensioni e alla direzione di montaggio.

- In base all'accelerazione e al carico, trovare la sporgenza [mm]: Lx/Ly/Lz dal grafico.

- Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

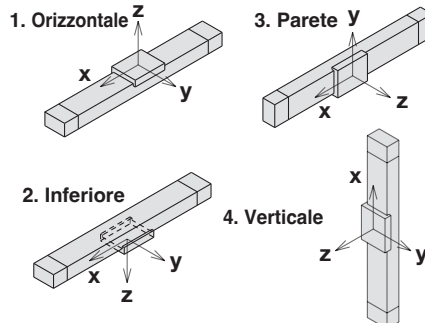
$$\alpha x = Xc/Lx, \alpha y = Yc/Ly, \alpha z = Zc/Lz$$

- Confermare che il totale di αx , αy e αz è 1 max.

$$\alpha x + \alpha y + \alpha z \leq 1$$

Quando si supera il valore 1, considerare una riduzione dell'accelerazione e del carico, oppure una modifica della posizione del centro del carico e della serie.

Direzione di montaggio



Esempio

- Condizioni operative

Modello: EQFS40□H

Taglia: 40

Direzione di montaggio: Orizzontale

Accelerazione [mm/s²]: 3000

Carico [kg]: 20

Posizione del centro del carico [mm]: Xc = 0, Yc = 50, Zc = 200

- Selezionare i grafici per l'orizzontale del modello EQFS40□H a pagina 14.

- Lx = 350 mm, Ly = 250 mm, Lz = 1000 mm

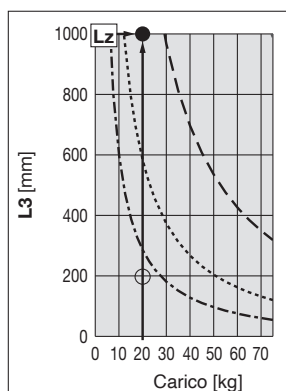
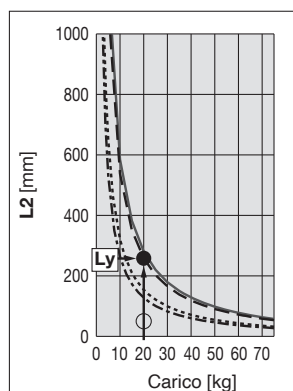
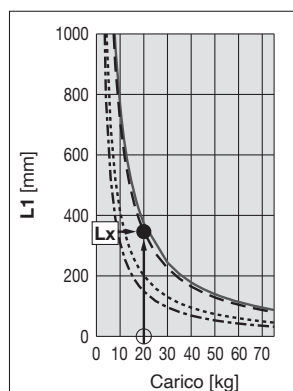
- Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

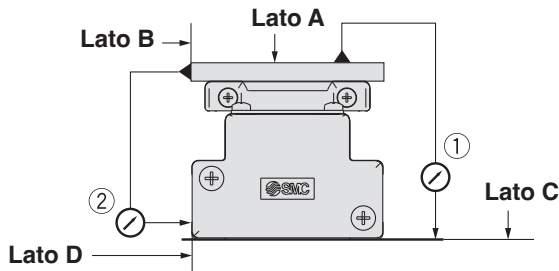
$$\alpha x = 0/570 = 0$$

$$\alpha y = 50/400 = 0.2$$

$$\alpha z = 200/1000 = 0.2$$

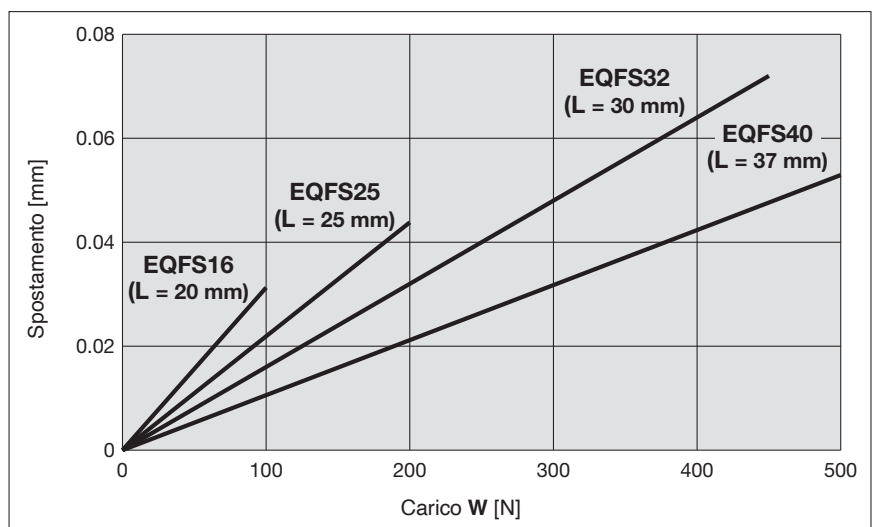
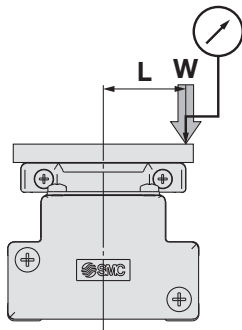
- $\alpha x + \alpha y + \alpha z = 0.4 \leq 1$



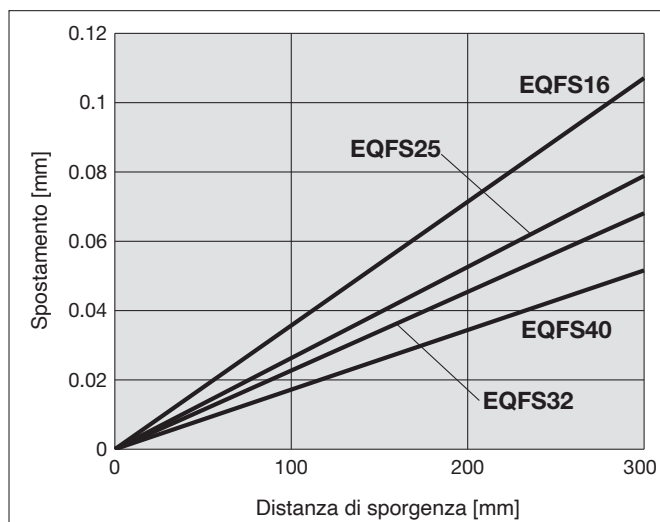
Precisione dell'unità di traslazione (valore di riferimento)

Modello	Parallelismo di funzionamento [mm] (Ogni 300 mm)	
	① Parallelismo lato C con lato A	② Parallelismo lato D con lato B
EQFS16	0.05	0.03
EQFS25	0.05	0.03
EQFS32	0.05	0.03
EQFS40	0.05	0.03

* Il parallelismo di funzionamento non comprende la precisione della superficie di montaggio.
(Escluso quando la corsa supera i 2000 mm)

Spostamento dell'unità di traslazione (valore di riferimento)

* Questo spostamento viene misurato nel caso in cui sull'unità di traslazione è montata e fissata una lastra di alluminio di 15 mm.
* Controllare separatamente il gioco e la corsa dalla guida.

Spostamento di sporgenza dovuto al gioco della unità di traslazione (valore di riferimento)

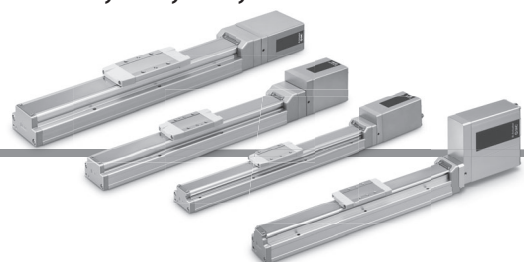
e-Actuator

Facile da usare

Controllore integrato/Senza stelo

Serie **EQFS□H** EQFS16, 25, 32, 40

Codici di ordinazione



EQFS **32** **R** **H** **A** - **300** **□** **□** - **B** **5**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Taglia **2** Posizione di montaggio del motore/

16
25
32
40

Posizione della protezione del motore
Posizione di montaggio del motore: In linea

Simbolo	Posizione della protezione del motore*1	Taglia
—	—	25/32/40
D1	Lato sinistro	16
D2	Lato destro	
D3	Lato superiore	
D4	Lato inferiore	

*1 Questa è la posizione vista dal lato del connettore.

Posizione di montaggio del motore:
Parallelo

Simbolo	Posizione	Taglia
R	Lato destro	16/25/32/40
L	Lato sinistro	

3 Tipo di motore

H	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)
----------	--

4 Passo [mm]

Simbolo	EQFS16	EQFS25	EQFS32	EQFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10
C	2.5	3	4	5

EQFS16 Posizione della protezione del motore

D1 (Lato sinistro)	D2 (Lato destro)	D3 (Lato superiore)	D4 (Lato inferiore)

Posizione di montaggio del motore: Parallelo

R (Lato destro)	L (Lato sinistro)

5 Corsa

50	50
a	a
1200	1200

* Per i dettagli, fare riferimento alla tabella della corsa applicabile qui sotto.

6 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

7 Applicazione di grasso (Bandella di tenuta)

—	Con
N	Senza (specifica rullo)

Il cavo di alimentazione e il cavo I/O parallelo devono essere ordinati separatamente. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 80.

I sensori devono essere ordinati separatamente. Per ulteriori dettagli, consultare le pagine da 29 a 32.

8 Posizione del controllore

B	Controllore integrato
----------	-----------------------

9 Ingresso digitale

5	NPN
6	PNP

Tabella corsa applicabile

Taglia	Corsa																					
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Specifiche

Specifiche attuatore	Modello		EQFS16□H			EQFS25□H				EQFS32□H				EQFS40□H				
	Corsa [mm]*1		50 a 500			50 a 800t				50 a 1000				150 a 1200				
	Carico [kg]*2		Orizzontale	10	15	18	15	26	40	40	39.5	50	68	68	26	60	75	80
			Verticale	3	6	12	2	6	12.5	15	4	10	16	20	4.5	4.5	25	40
	Velocità [mm/s]	Campo corsa	Fino a 400	da 10 a 800	da 5 a 400	da 3 a 195	da 20 a 1200	da 12 a 850	da 6 a 450	da 3 a 225	da 24 a 1100	da 16 a 750	da 8 a 450	da 4 a 125	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500	da 5 a 225
			da 401 a 500	da 10 a 700	da 5 a 360	da 3 a 170	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400	da 3 a 225	da 24 a 1100	da 16 a 750	da 8 a 450	da 4 a 125	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500	da 5 a 225
			da 451 a 500	da 10 a 600	da 5 a 300	da 3 a 140	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400	da 3 a 225	da 24 a 1100	da 16 a 750	da 8 a 450	da 4 a 125	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500	da 5 a 225
			da 501 a 600	-	-	-	da 20 a 900	da 12 a 540	da 6 a 270	da 3 a 135	da 24 a 1100	da 16 a 750	da 8 a 400	da 4 a 125	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500	da 5 a 225
			da 601 a 700	-	-	-	da 20 a 630	da 12 a 420	da 6 a 230	da 3 a 115	da 24 a 930	da 16 a 620	da 8 a 310	da 4 a 125	da 30 a 1200	da 20 a 900	da 10 a 440	da 5 a 220
			da 701 a 800	-	-	-	da 20 a 550	da 12 a 330	da 6 a 180	da 3 a 90	da 24 a 750	da 16 a 500	da 8 a 250	da 4 a 125	da 30 a 1140	da 20 a 760	da 10 a 350	da 5 a 175
			da 801 a 900	-	-	-	-	-	-	-	da 24 a 610	da 16 a 410	da 8 a 200	da 4 a 100	da 30 a 930	da 20 a 620	da 10 a 280	da 5 a 140
			da 901 a 1000	-	-	-	-	-	-	-	da 24 a 500	da 16 a 340	da 8 a 170	da 4 a 85	da 30 a 780	da 20 a 520	da 10 a 250	da 5 a 125
			da 1001 a 1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	da 30 a 660	da 20 a 440	da 10 a 220
	da 1101 a 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	da 30 a 570	da 20 a 380	da 10 a 190	da 5 a 95	
	Max. accelerazione/ decelerazione [mm/s²]		Orizzontale	10000														
			Verticale	5000														
Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.02															
Movimento perduto per lasco [mm]*3			0.1 max.															
Passo [mm]			10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4	30	20	10	5	
Resistenza agli urti e alle vibrazioni [m/s²]*4			50/20															
Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere (EQFS□H), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (EQFS□LH)															
Tipo di guida			Guida lineare															
Campo della temperatura d'esercizio [°C]			da 5 a 40															
Campo umidità d'esercizio [%UR]			90 max. (senza condensazione)															
Grado di protezione			IP30															
Specifiche elettriche	Taglia motore		□28			□42				□56.4								
	Tipo di motore		Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)															
	Encoder		Encoder assoluto senza batteria															
	Tensione di alimentazione [V]		24 VDC ±10 %															
Specifiche dell'unità freno	Assorbimento [W]*5 *7		Max. assorbimento 61			Max. assorbimento 89			Max. assorbimento 116			Max. assorbimento 116						
	Tipo*6		Freno attivo senza alimentazione															
	Forza di bloccaggio [N]		29	59	118	20	59	123	147	39	98	157	196	44	44	245	392	
	Assorbimento [W]*7		2.9			5			5			5						
Tensione di alimentazione [V]			24 VDC ±10 %															

- *1 Consultare SMC per tutte le corse non standard in quanto sono realizzate come ordini speciali.
- *2 Il carico massimo alla velocità di accelerazione e decelerazione di 3000 mm/s²
Il carico varia a seconda della velocità e dell'accelerazione. Contattare SMC per ulteriori dettagli.
Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, la velocità e il carico di lavoro specificati nel "Grafico velocità-carico di lavoro" possono diminuire fino al 10 % per ogni 5 m di aumento.
- *3 Un valore di riferimento per correggere errori nel moto alternato
- *4 Resistenza agli urti: non si è verificato alcun malfunzionamento quando l'attuatore è stato testato durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).
Resistenza alle vibrazioni: sottoposto ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. Il test è stato eseguito sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).
- *5 Indica il massimo assorbimento durante il funzionamento
Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.
- *6 Solo con freno
- *7 Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

e-Attuator Facile da usare Serie **EQFS** □ **H**

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

Peso

Motore in linea

Serie	EQFS16									
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19									

Serie	EQFS25															
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso del prodotto [kg]	1.77	1.91	2.05	2.19	2.33	2.47	2.61	2.75	2.89	3.03	3.17	3.31	3.45	3.59	3.73	3.87
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.31															

Serie	EQFS32																			
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso del prodotto [kg]	3.12	3.32	3.52	3.72	3.92	4.12	4.32	4.52	4.72	4.92	5.12	5.32	5.52	5.72	5.92	6.12	6.32	6.52	6.72	6.92
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.58																			

Serie	EQFS40																					
Corsa [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200		
Peso del prodotto [kg]	4.99	5.27	5.55	5.83	6.11	6.39	6.77	6.95	7.23	7.51	7.79	8.07	8.35	8.63	8.91	9.19	9.47	9.75	10.31	10.87		
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.60																					

Motore parallelo lato destro/sinistro*1

Serie	EQFS16 ^R									
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19									

Serie	EQFS25 ^R															
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso del prodotto [kg]	1.75	1.89	2.03	2.17	2.31	2.45	2.59	2.73	2.87	3.01	3.15	3.29	3.43	3.57	3.71	3.85
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.31															

Serie	EQFS32 ^R																			
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso del prodotto [kg]	3.09	3.29	3.49	3.69	3.89	4.09	4.29	4.49	4.69	4.89	5.09	5.29	5.49	5.69	5.89	6.09	6.29	6.49	6.69	6.89
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.58																			

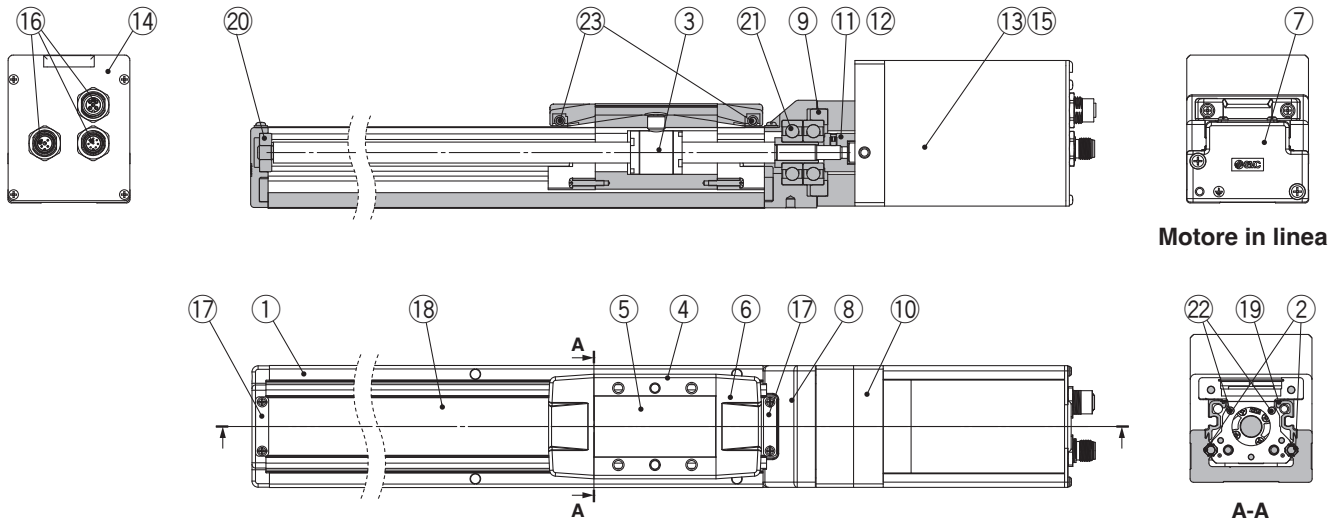
Serie	EQFS40 ^R																					
Corsa [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200		
Peso del prodotto [kg]	5.15	5.43	5.71	5.99	6.27	6.55	6.93	7.11	7.39	7.67	7.95	8.23	8.51	8.79	9.07	9.35	9.63	9.91	10.47	11.03		
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.60																					

*1 Il peso del prodotto nella tabella include il peso del separatore del tavolo.

Peso del separatore da tavola [g]

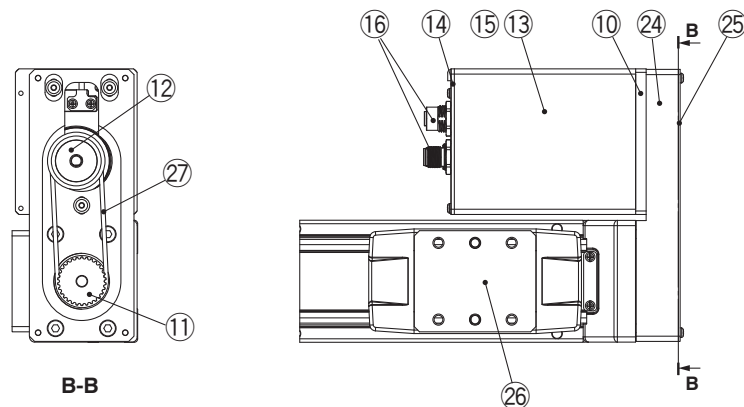
EQFS16 ^R	5
EQFS25 ^R	95
EQFS32 ^R	125
EQFS40 ^R	30

Costruzione



Motore in linea

Motore parallelo su lato destro/sinistro



B-B

Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Assieme vite a ricircolo di sfere	—	
4	Unità di traslazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
5	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
7	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
8	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
10	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
11	Mozzo/puleggia della vite	Lega d'alluminio	
12	Mozzo/puleggia del motore	Lega d'alluminio	
13	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
14	Fondello	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Motore	—	
16	Connettore	—	
17	Stopper bandella	Acciaio inox	
18	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	
19	Magnete di tenuta	—	
20	Cuscinetto	—	Corsa da 201 mm max.
21	Cuscinetto	—	
22	Magnete	—	
23	Albero rullo	Acciaio inox	Senza applicazione di grasso

Componenti (solo parallelo su lato destro/sinistro)

N°	Descrizione	Materiale	Nota
24	Box cinghia	Lega d'alluminio	Rivestimento
25	Piastra cinghia	Lega d'alluminio	Anodizzato
26	Distanziale unità di traslazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
27	Cinghia	—	

Parti di ricambio (solo parallelo su lato destro/sinistro)/Cinghia

N°	Taglia	Codice
27	16	LE-D-6-5
	25	LE-D-15-1
	32	LE-D-19-1
	40	LE-D-19-2

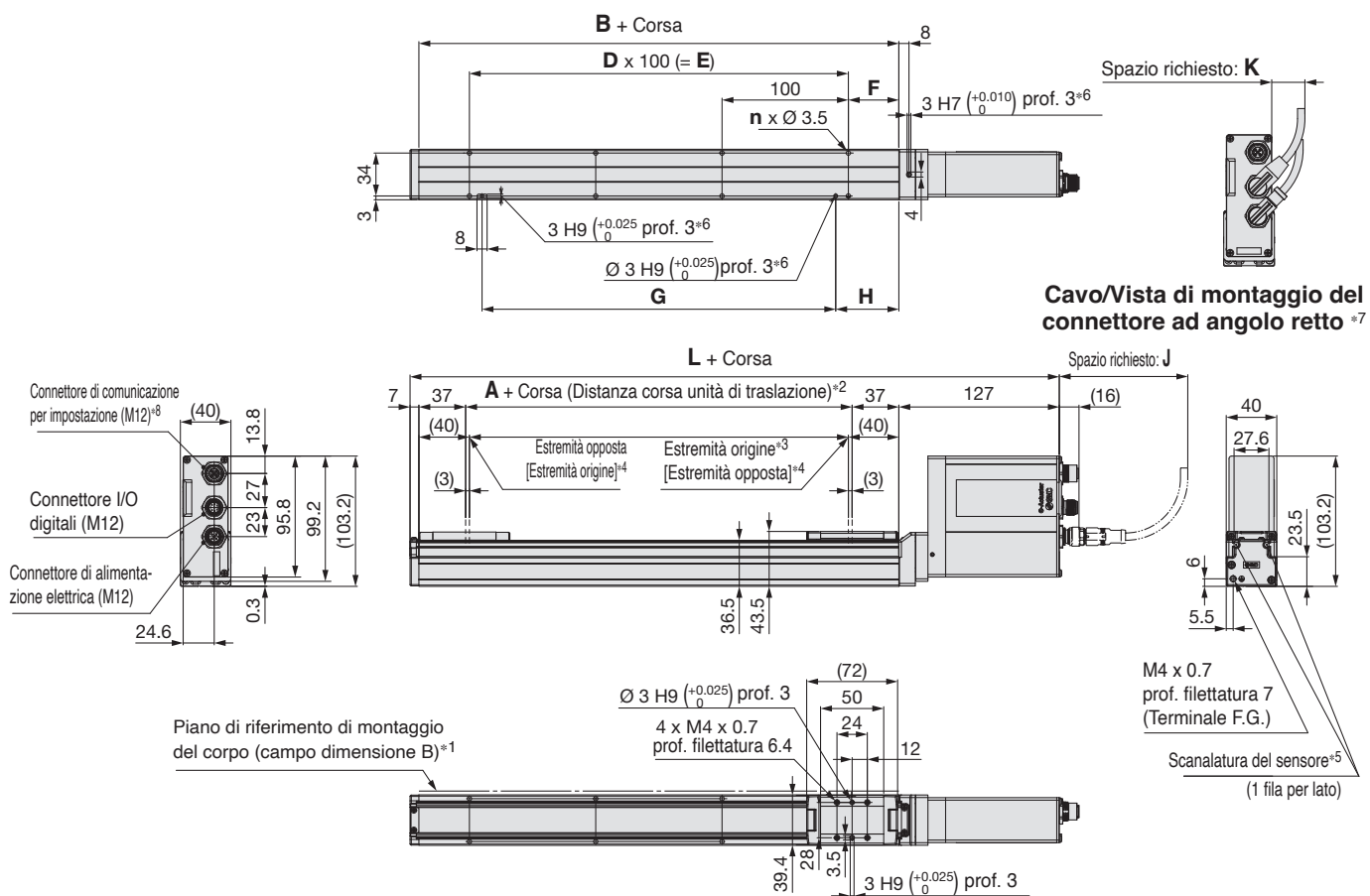
Parti di ricambio/Confezione di grasso

Parte applicata	Codice
Vite a ricircolo di sfere	GR-S-010 (10 G) GR-S-020 (20 G)
Guida	
Bandella di tenuta antipolvere	
(Quando si seleziona "Senza" per l'applicazione del grasso, il grasso viene applicato solo sul lato posteriore).	

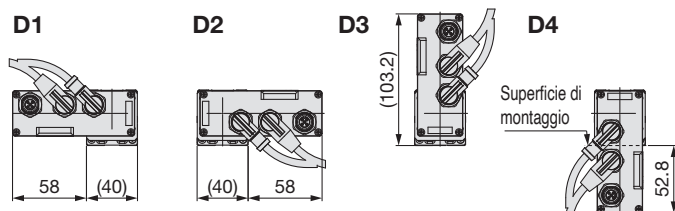
Dimensioni: Motore in linea

EQFS16H

* Il disegno mostra il EQFS16D3H (Posizione della protezione del motore: Lato superiore).



Posizione di montaggio del motore: Posizione della protezione del motore (cavo ad angolo retto)

**Spazio richiesto***⁷

[mm]

Connettore del cavo	J	K
Dritto	115	115
Angolo retto	50*9	25

*9 Assicurare uno spazio di almeno 100 mm per il collegamento del cavo di comunicazione per la configurazione del controllore.

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza di spostamento dell'unità di traslazione in base alle istruzioni di movimento.
Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *4 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *5 Il sensore applicabile (D-M9□) deve essere ordinato separatamente.
- *6 Quando si utilizzano i fori di posizionamento sul fondo, utilizzare il lato del corpo o quello dell'alloggiamento.
- *7 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *8 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

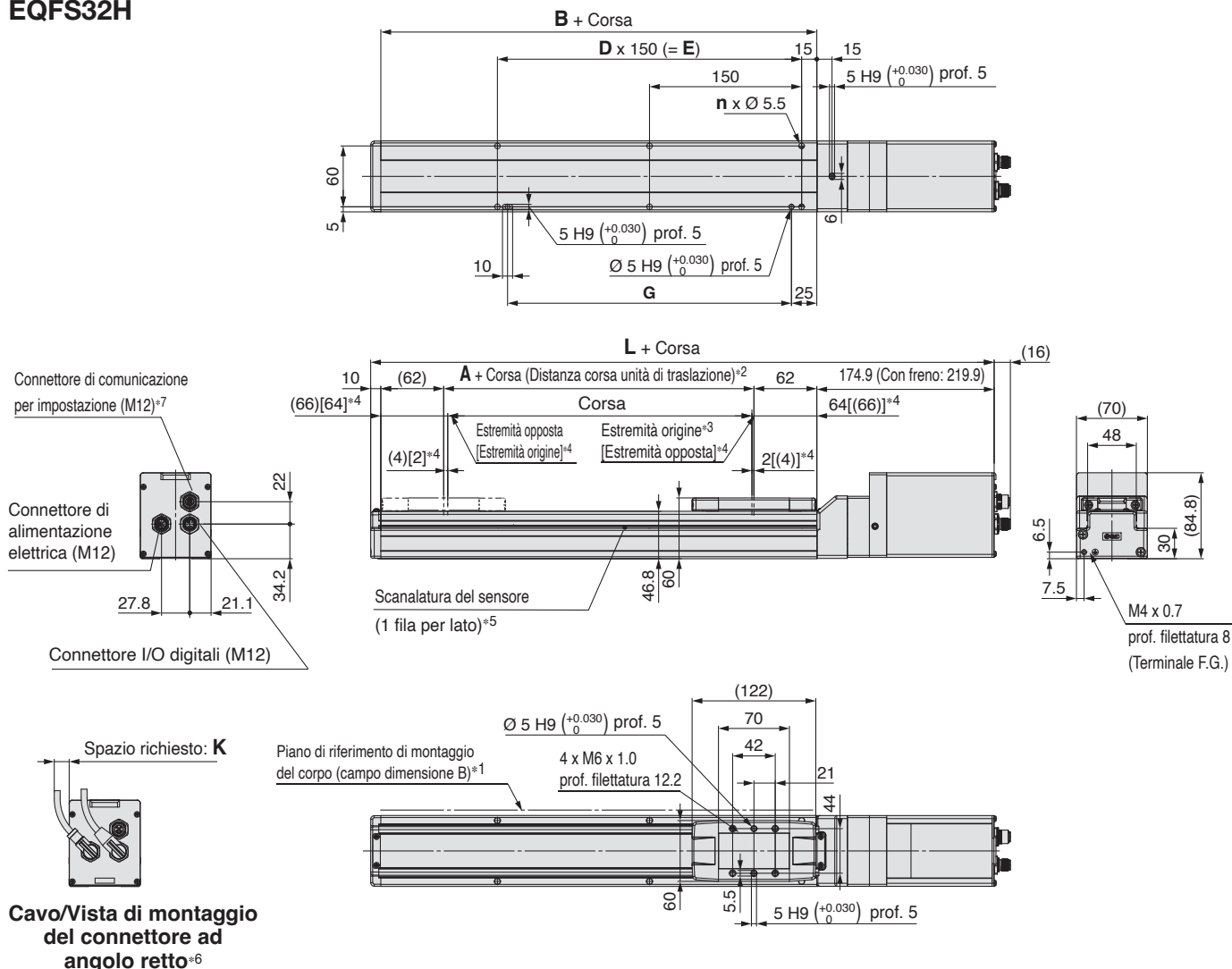
Dimensioni

[mm]

Corsa [mm]	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza freno	Con freno								
50	214	275	6	80	4	—	—	15	80	25
100, 150					6	2	200	40	180	50
200, 250					8	3	300		280	
300, 350					10	4	400		380	
400, 450					12	5	500		480	
500										

Dimensioni: Motore in linea

EQFS32H



Spazio richiesto*6

[mm]

Connettore del cavo	J	K
Diritto	115	—
Angolo retto	50*8	20

*8 Assicurare uno spazio di almeno 100 mm per il collegamento del cavo di comunicazione per la configurazione del controllore.

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
- Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza di spostamento dell'unità di traslazione in base alle istruzioni di movimento.
- Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *4 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *5 Il sensore applicabile (D-M9□) deve essere ordinato separatamente.
- *6 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
- Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *7 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.
- * È necessario un distanziale (BM3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- * Quando si utilizzano i fori di posizionamento sul fondo, utilizzare il lato del corpo o quello dell'alloggiamento.

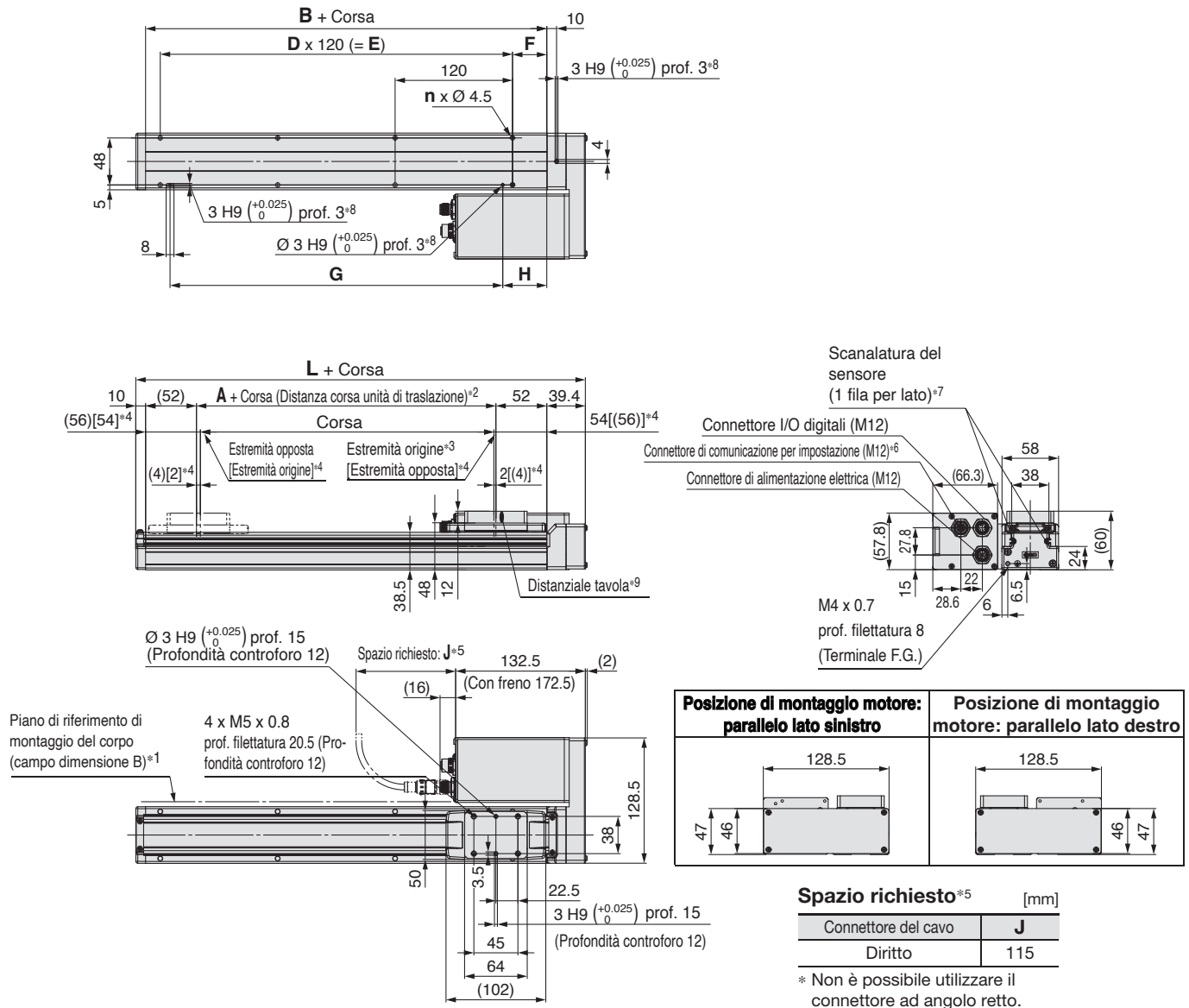
Dimensioni

[mm]

Corsa [mm]	L		A	B	n	D	E	G
	Senza freno	Con freno						
50, 100, 150	314.9	359.9	6	130	4	—	—	130
200, 250, 300					6	2	300	280
350, 400, 450					8	3	450	430
500, 550, 600					10	4	600	580
650, 700, 750					12	5	750	730
800, 850, 900					14	6	900	880
950, 1000					16	7	1050	1030

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

EQFS25RH



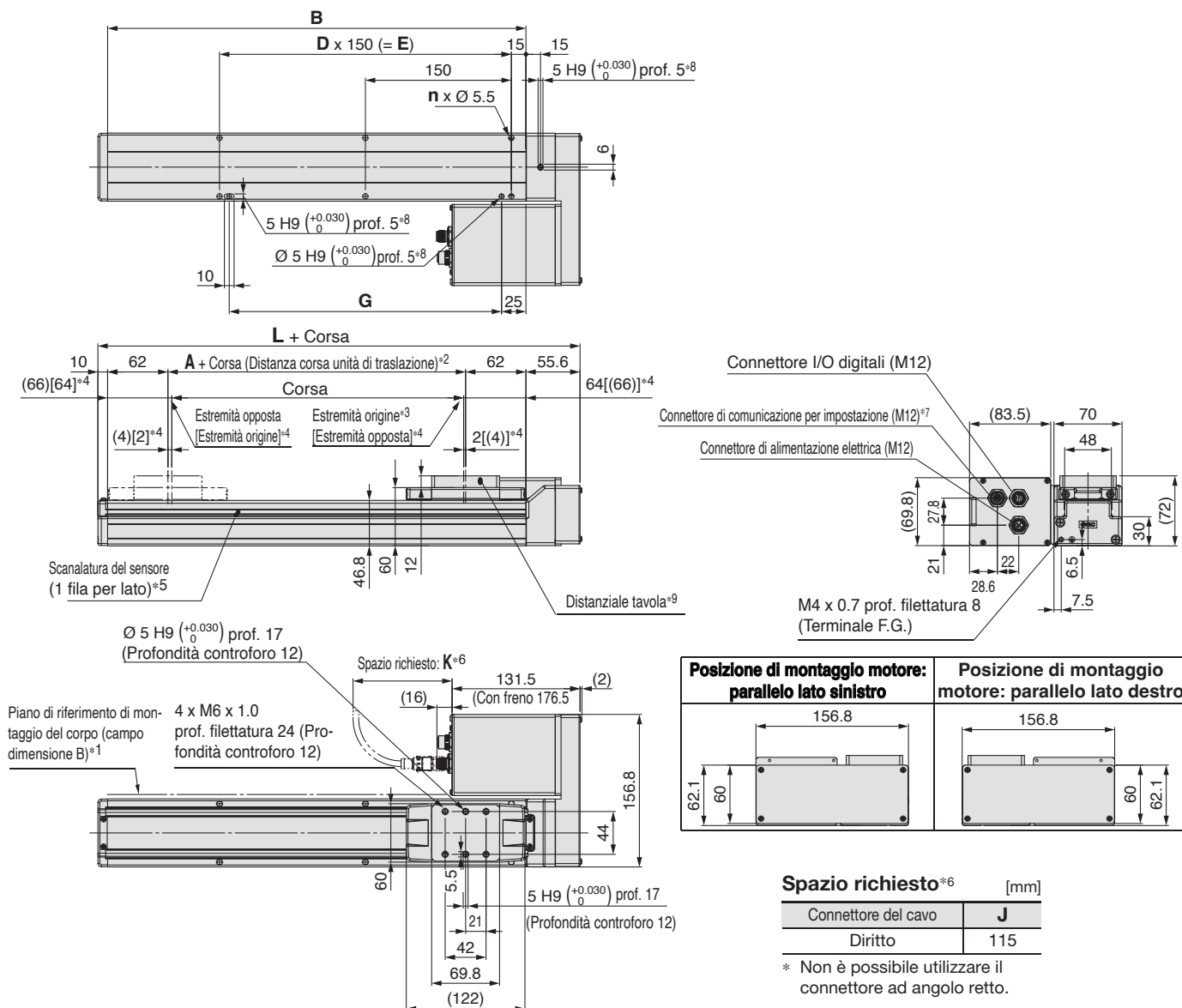
- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza di spostamento dell'unità di traslazione in base alle istruzioni di movimento.
Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *4 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *5 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *6 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.
- *7 Il sensore applicabile (D-M9□) deve essere ordinato separatamente.
- *8 Quando si utilizzano i fori di posizionamento sul fondo, utilizzare il lato del corpo o quello dell'alloggiamento.
- *9 El separador de mesa se envía junto con el producto pero no viene montado.

Dimensioni

Corsa [mm]	L	A	B	n	D	E	F	G	H
50	159.4	6	110	4	—	—	20	100	30
100, 150				6	2	240	35	220	45
200, 250				8	3	360		340	
300, 350, 400				10	4	480		460	
450, 500				12	5	600		580	
550, 600, 650				14	6	720		700	
700, 750				16	7	840		820	
800									

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

EQFS32RH

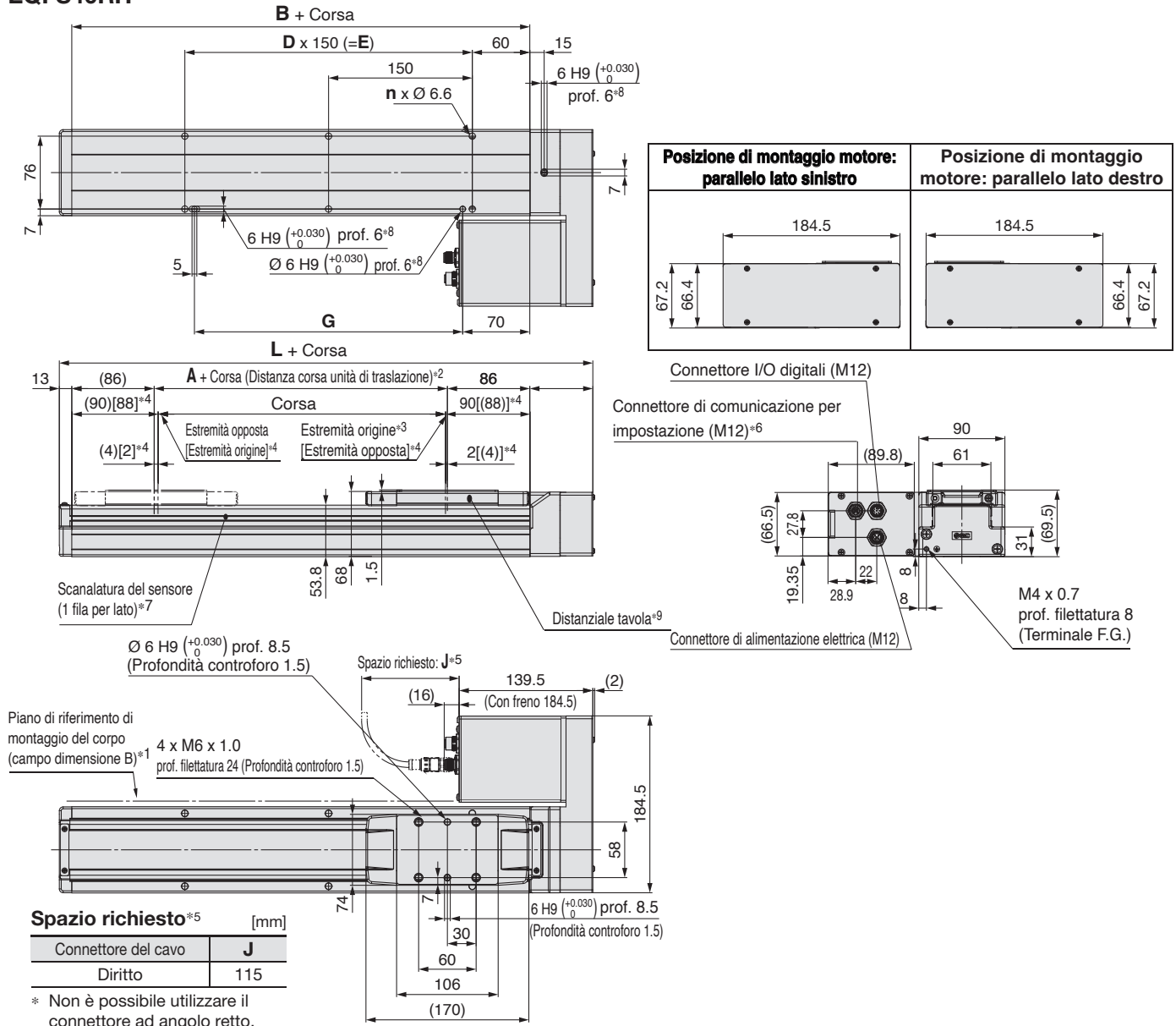


Dimensioni

Corsa [mm]	L	A	B	n	D	E	G
50, 100, 150	195.6	6	130	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

EQFS40RH



- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm). Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza di spostamento dell'unità di traslazione in base alle istruzioni di movimento. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm).
- *4 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *5 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto. Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *6 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.
- *7 Il sensore applicabile (D-M9□) deve essere ordinato separatamente.
- *8 Quando si utilizzano i fori di posizionamento sul fondo, utilizzare il lato del corpo o quello dell'alloggiamento.
- *9 Il distanziatore del tavolo viene spedito con il prodotto, ma non è assemblato.
- * È necessario un distanziatore (BM3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.

Dimensioni

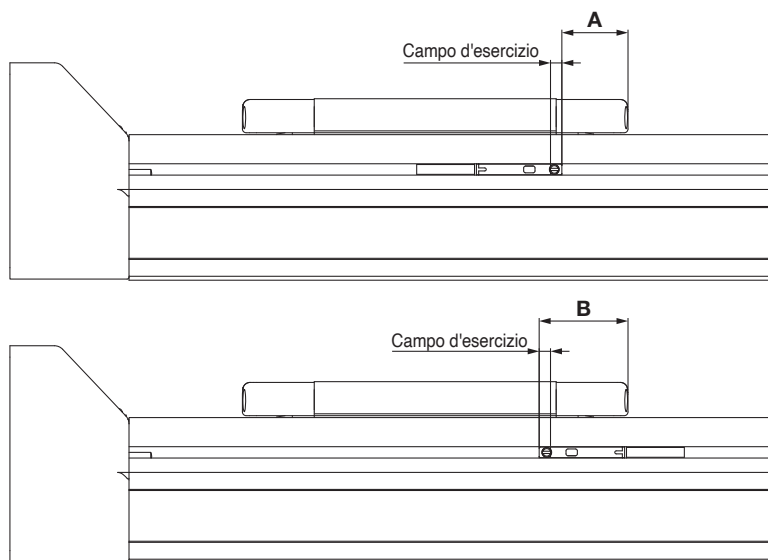
Corsa [mm]	L	A	B	n	D	E	G
150	256.8	6	178	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030
1100, 1200				18	8	1200	1180

Senza stelo/Serie **EQFS□H**

Montaggio del sensore

Posizione corretta di montaggio del sensore

Sensore applicabile: D-M9□, D-M9□E(V), D-M9□W



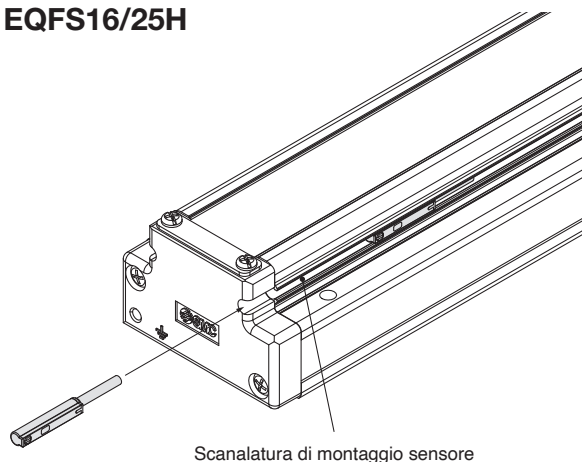
Taglia	A	B	Campo d'esercizio
25	17.5	23.5	3.0
32	26.3	32.3	3.4
40	32.2	38.2	3.6

[mm]

- * Il campo d'esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e non è garantito. Ci possono essere delle grandi variazioni a seconda dell'ambiente di lavoro.
- * Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

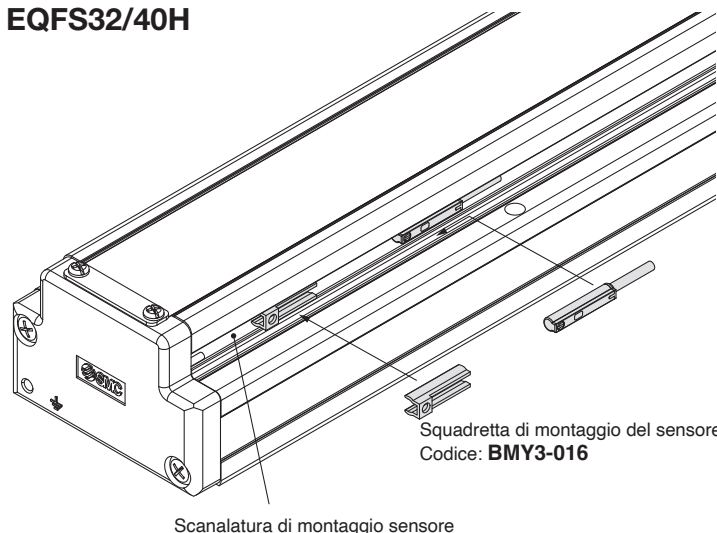
Montaggio del sensore

EQFS16/25H



Scanalatura di montaggio sensore

EQFS32/40H



Squadretta di montaggio del sensore
Codice: **BMY3-016**

Scanalatura di montaggio sensore

Coppia di serraggio per vite di montaggio sensore [N·m]

Modello di sensore	Coppia di serraggio
D-M9□ D-M9□E(V) D-M9□W	0.1 a 0.15

- * Per serrare la vite di montaggio del sensore (in dotazione con il sensore), utilizzare un cacciavite di precisione con un diametro dell'impugnatura da 5 a 6 mm circa.
- * Preparare una squadretta di montaggio (BMY3-016) al momento di montare il sensore su EQFS32/40H.

Sensore allo stato solido Tipo a montaggio diretto D-M9N/D-M9P/D-M9B



Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

Grommet

- La corrente di carico su 2 fili viene ridotta (da 2.5 a 40 mA)
- Uso di un cavo flessibile di serie.



D-M9□, D-M9□V (con LED)			
Modello di sensore	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Direzione connessione elettrica	In linea		
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo de uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	Circuito IC, relè, PLC		Relè 24 VDC, PLC
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (da 4.5 a 28 V)		—
Assorbimento	10 mA max.		—
Tensione di carico	28 VDC max.	—	24 VDC (da 10 a 28 VDC)
Corrente di carico	40 mA max.		2.5 a 40 mA
Caduta di tensione interna	0.8 V max. at 10 mA (2 V max. at 40 mA)		4 V max.
Dispersione di corrente	100 μ A max. a 24 VDC		0.8 mA max.
Indicatore ottico	Il LED rosso si accende quando è su ON.		
Norma	Marcatura CE/UKCA, RoHS		

△Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Rivestimento	Diametro esterno [mm] 2.6		
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)	
	Diametro esterno [mm]	0.88	
Conduttore	Area effettiva [mm ²]	0.15	
	Diametro del filo [mm]	0.05	
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17	

* Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.

* Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Peso

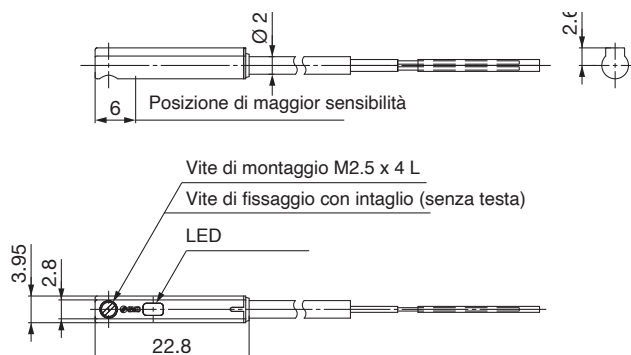
[g]

Modello di sensore	D-M9N	D-M9P	D-M9B
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)	68	63

Dimensioni

[mm]

D-M9□



Sensore allo stato solido normalmente chiuso Tipo a montaggio diretto D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)



RoHS

Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□E, D-M9□EV (con LED)						
Modello di sensore	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo de uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	Circuito IC, relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.		—		24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicatore ottico	Il LED rosso si accende quando è su ON.					
Norma	Marcatura CE/UKCA. RoHS					

Specifiche cavo antioilo per applicazioni gravose

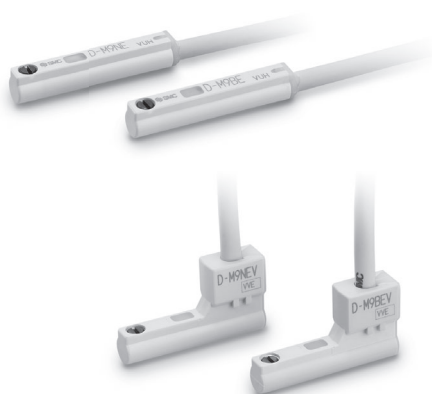
Modello di sensore	D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6	
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)	
	Diametro esterno [mm]	0.88	
Conduttore	Area effettiva [mm ²]	0.15	
	Diametro del filo [mm]	0.05	
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17	

* Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.

* Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Grommet

- Il segnale di uscita si attiva quando non viene rilevato alcun campo magnetico.
- Può essere utilizzato per l'attuatore che adotta il sensore allo stato solido serie D-M9 (esclusi i prodotti speciali)



Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Peso

[g]

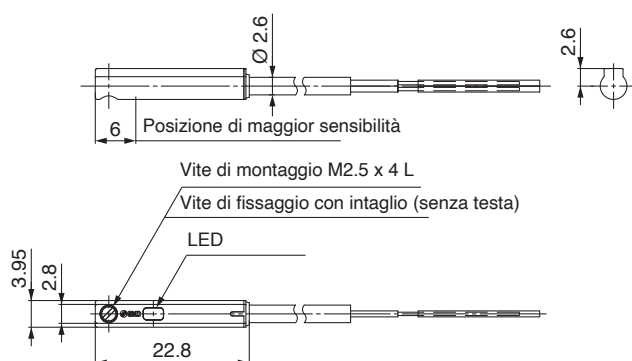
Modello di sensore	D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)*1	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)*1	68	63

*1 Le opzioni da 1 e 5 m vengono prodotte al ricevimento dell'ordine.

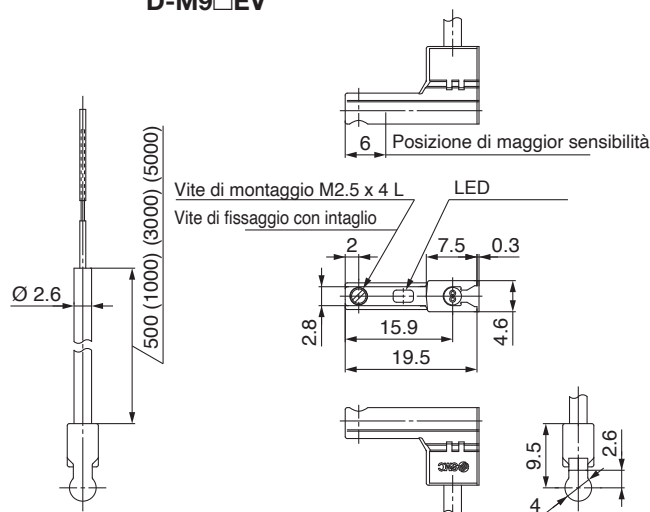
Dimensioni

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Sensore allo stato solido con LED bicolore Tipo a montaggio diretto D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

Grommet

- La corrente di carico su 2 fili viene ridotta (da 2.5 a 40 mA)
- Uso di un cavo flessibile di serie.
- Il campo di esercizio ottimale può essere determinato dal colore del led. (Rosso → Verde → Rosso)



⚠ Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

D-M9□W, D-M9□WV (con LED)			
Modello di sensore	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Direzione connessione elettrica	In linea		
Tipo di cablaggio	3 fili		2 fili
Tipo de uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	Circuito IC, relè, PLC		Relè 24 VDC, PLC
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)		—
Assorbimento	10 mA max.		—
Tensione di carico	28 VDC max.	—	24 VDC (da 10 a 28 VDC)
Corrente di carico	40 mA max.		da 2.5 a 40 mA
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)		4 V max.
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC		0.8 mA max.
Indicatore ottico	Campo di esercizio Il LED rosso si illumina. Campo di esercizio corretto Il LED verde si illumina		
Norma	Marcatura CE/UKCA, RoHS		

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6		
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	Diametro esterno [mm]	0.88		
Conduttore	Area effettiva [mm2]	0.15		
	Diametro del filo [mm]	0.05		
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17		

* Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.

* Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Peso

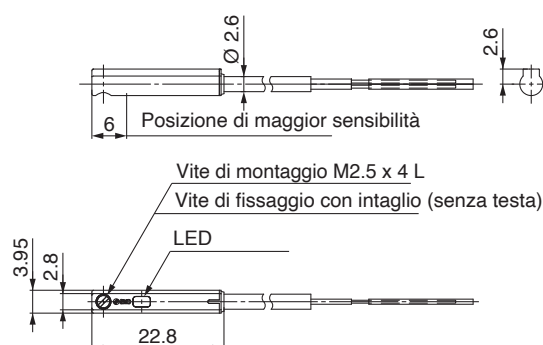
[g]

Modello di sensore	D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)	68	63

Dimensioni

[mm]

D-M9□W



e-Actuator

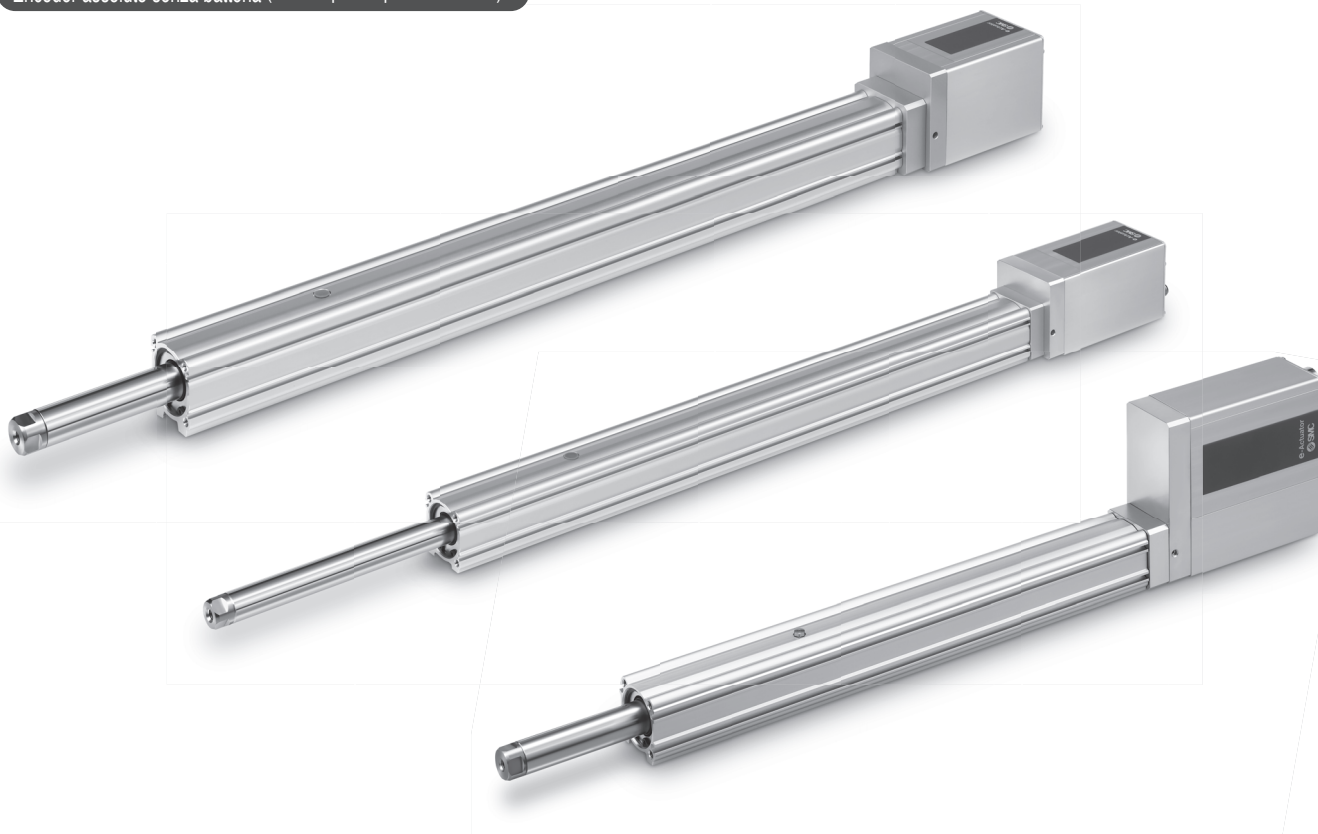
Facile da usare

Controllore integrato/Con stelo

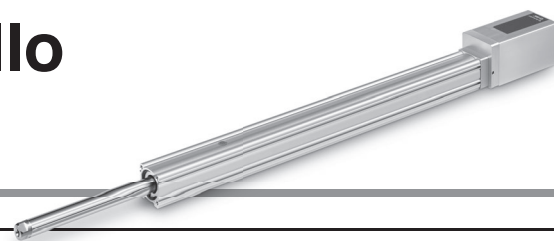
Serie **EQY□H**

p. 35

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello



Procedura di selezione

Procedura di selezione del controllo del posizionamento

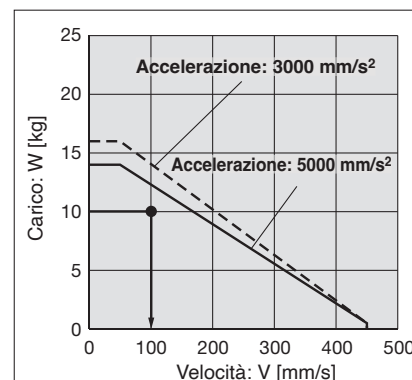
Passo 1 Controllare carico-velocità.
(Trasferimento verticale)

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

Esempio di selezione

Condizioni operative

- Peso del pezzo: 10 [kg]
- Velocità: 100 [mm/s]
- Accelerazione/Decelerazione: 5000 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Condizioni di montaggio del pezzo: verticale verso l'alto trasferimento verso il basso



**<Grafico velocità-carico verticale>
(EQY25HB/motore passo-passo)**

Passo 1 Controllare carico-velocità. **<Grafico velocità-carico verticale>**

Selezionare un modello in base al peso del carico e alla velocità facendo riferimento al grafico velocità-carico verticale.

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello **EQY25DHB-200** sulla base del grafico mostrato a destra.

* È necessario montare una guida all'esterno dell'attuatore in caso di uso per il trasferimento orizzontale. Per selezionare il modello desiderato, fare riferimento al carico orizzontale indicato nelle specifiche a pagina 42 e alle precauzioni.

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

Calcolare la **durata del ciclo** usando il seguente metodo di calcolo.

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

- T1: Tempo di accelerazione e T3: Tempo di decelerazione si possono calcolare dalla seguente equazione.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]}$$

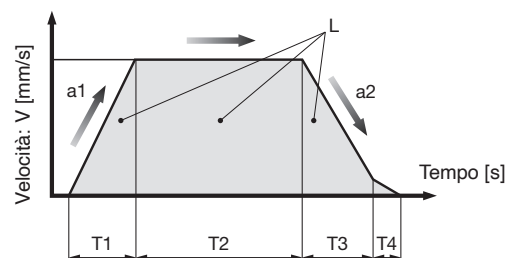
$$T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: È possibile calcolare la velocità costante dalla seguente equazione.

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Il tempo di assestamento varia a seconda delle condizioni, come i tipi di motore, il carico e la posizione dei punti di posizionamento. Valore di riferimento per tempo di assestamento: 0.15 s max. Per questo calcolo viene utilizzato il seguente valore.

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$



L : Corsa [mm] ... (Condizione operative)

V : Velocità [mm/s] ... (Condizione operative)

a1: Accelerazione [mm/s²] ... (Condizione operative)

a2: Decelerazione [mm/s²] ... (Condizione operative)

T1: Tempo di accelerazione [s] ... Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata

T2: Tempo di velocità costante [s] ... Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s] ... Tempo trascorso dall'inizio dell'arresto del funzionamento a velocità costante

T4: Tempo di assestamento [s] ... Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Esempio di calcolo)

Da T1 a T4 si può eseguire il calcolo come segue.

$$T1 = V/a1 = 100/5000 = 0.02 \text{ [s]}, T3 = V/a2 = 100/5000 = 0.02 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.02 + 0.02)}{100} = 1.98 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.15 \text{ [s]}$$

Il **tempo del ciclo** può essere calcolato come segue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.02 + 1.98 + 0.02 + 0.15 = 2.17 \text{ [s]}$$

Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello EQY25HB-200.

Procedura di selezione

Procedura di selezione del controllo della spinta

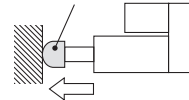


* Il rapporto di utilizzo è un rapporto del ciclo operativo in un ciclo.

Esempio di selezione

Condizioni operative

- Condizioni di montaggio: orizzontale (spinta)
- Rapporto di utilizzo: 15 [%]
- Peso dell'attacco: 0.2 [kg]
- Velocità: 100 [mm/s]
- Forza di spinta: 100 [N]
- Corsa: 200 [mm]



Passo 1 Controllare il rapporto di utilizzo.

<Tabella di conversione di forza di spinta-rapporto di utilizzo>

Selezionare la [Forza di spinta] dal rapporto di utilizzo facendo riferimento alla tabella di conversione di forza di spinta-rapporto di utilizzo.

Esempio di selezione)

In base alla tabella sottostante,

- Rapporto di utilizzo: 15 [%]

Il valore di impostazione della forza di spinta sarà 50 [%].

<Tabella di conversione di forza di spinta-rapporto di utilizzo> (EQY25/Encoder assoluto senza batteria)

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	50 max.	100	—

* [Valore di impostazione della forza di spinta] è uno dei punti di posizionamento da inserire nel controllore.

* [Tempo di spinta continua] è il tempo in cui l'attuatore può continuare a spingere in modo continuo.

Passo 2 Controllare la forza di spinta.

<Grafico di conversione della forza>

Selezionare un modello basato sul valore di impostazione della forza di spinta e sulla forza facendo riferimento al grafico di conversione della forza.

Esempio di selezione)

In base al grafico riportato a destra,

- Forza di spinta: 100 [N]
- Valore di impostazione della forza di spinta: 40 [%]

È possibile selezionare momentaneamente il modello **EQY25DHB** come possibile candidato.

Passo 3 Controllare il carico laterale sullo snodo sferico.

<Grafico del carico laterale ammissibile sullo snodo sferico>

Verificare il carico laterale ammissibile sullo snodo sferico dell'attuatore:

EQY25, che è stato selezionato temporaneamente mentre si fa riferimento al grafico del carico laterale ammissibile sullo snodo sferico.

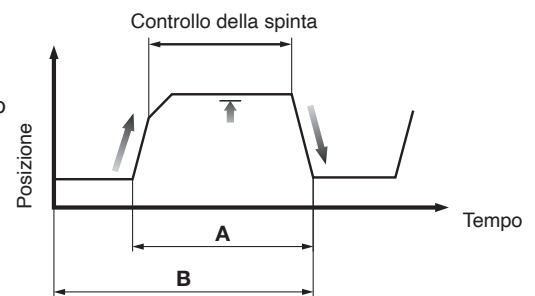
Esempio di selezione)

In base al grafico riportato a destra,

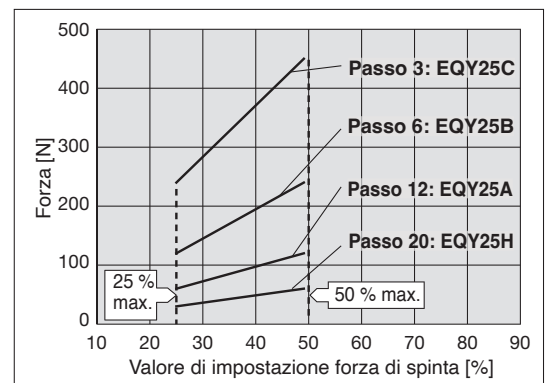
- Peso dell'attacco: 0.2 [kg] ≈ 2 [N]
- Corsa del prodotto: 200 [mm]

Il carico laterale sullo snodo sferico rientra ne campo ammissibile.

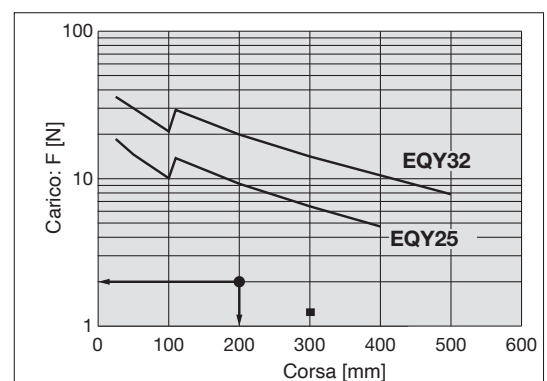
Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello EQY25DHB-200.



$$\text{Rapporto di utilizzo} = A/B \times 100 [\%]$$



<Grafico di conversione della forza>
(EQY25□H/Motore passo-passo)



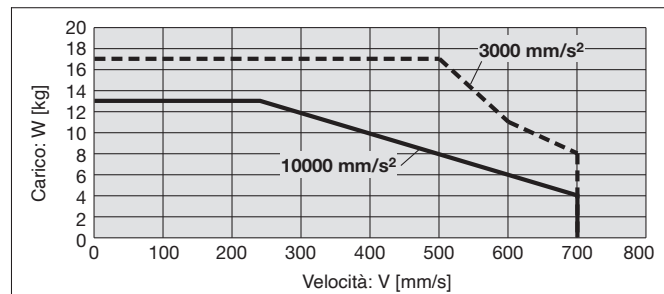
<Grafico del carico laterale ammissibile sullo snodo sferico>

Grafico velocità-carico (guida)

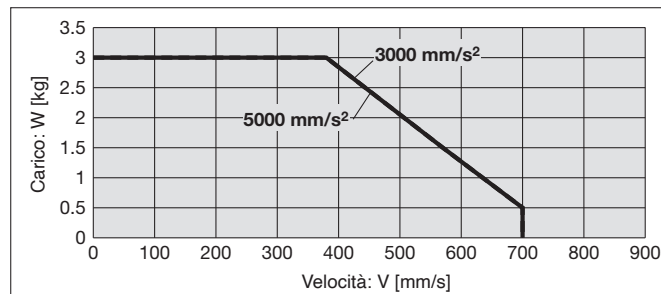
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQY16□HA

Orizzontale/Passo 10

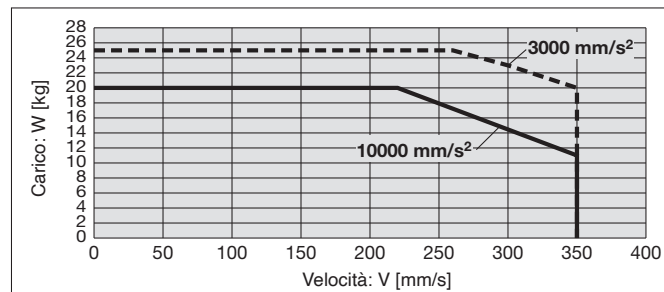


Verticale/Passo 10

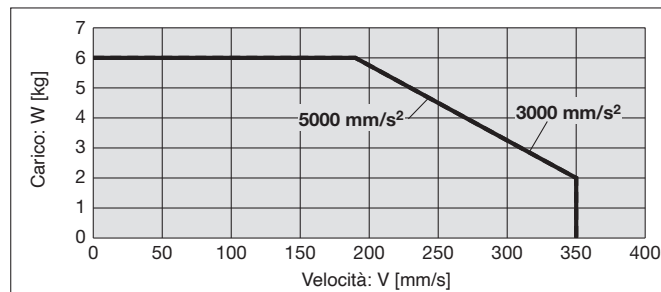


EQY16□HB

Orizzontale/Passo 5

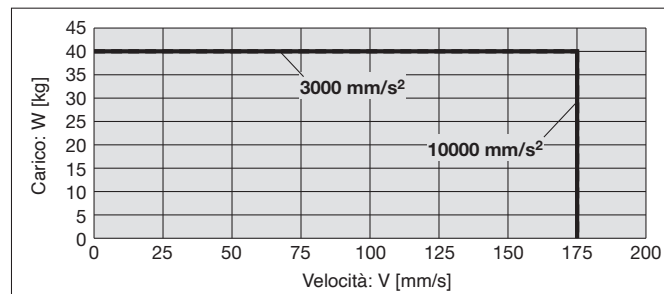


Verticale/Passo 5



EQY16□HC

Orizzontale/Passo 2.5



Verticale/Passo 2.5

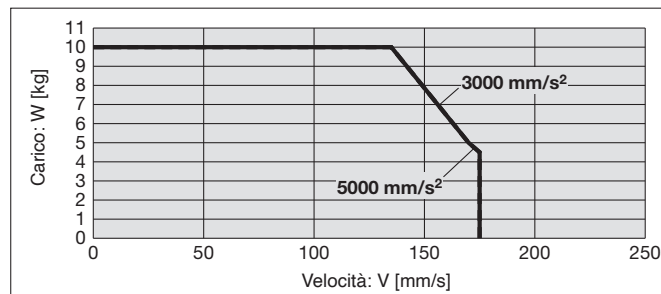
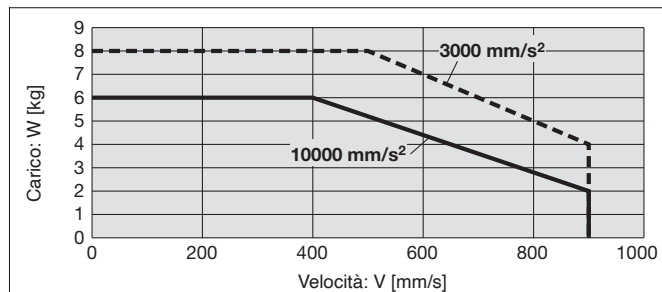


Grafico velocità-carico (guida)

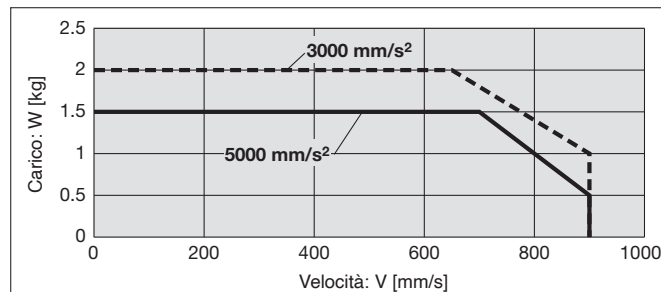
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQY25□HH

Orizzontale/Passo 20

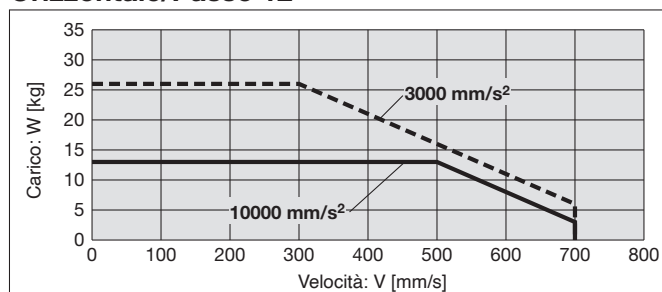


Verticale/Passo 20

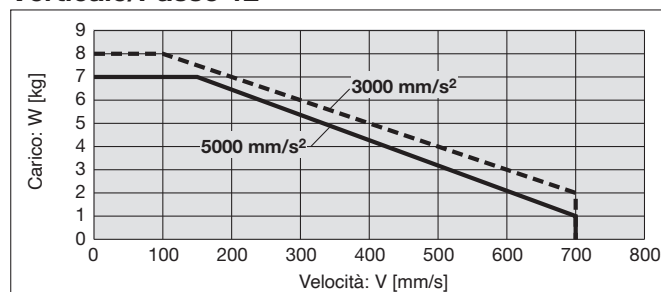


EQY25□HA

Orizzontale/Passo 12

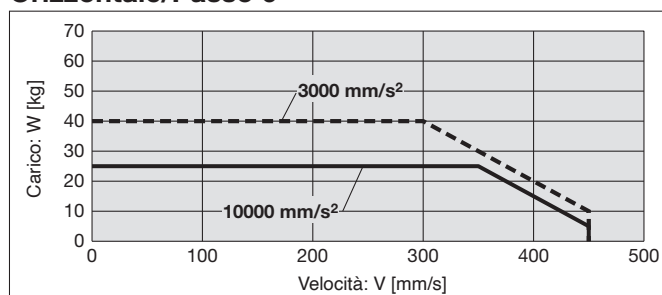


Verticale/Passo 12

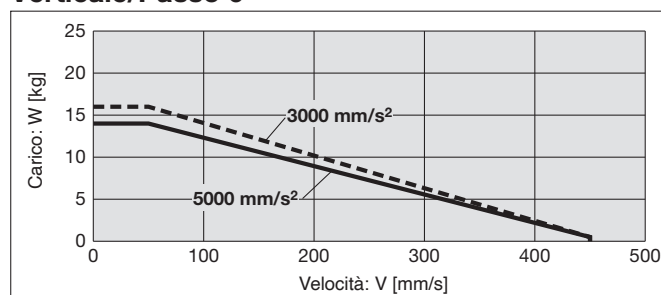


EQY25□HB

Orizzontale/Passo 6

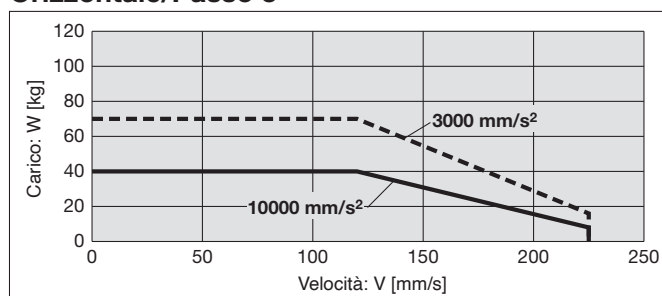


Verticale/Passo 6



EQY25□HC

Orizzontale/Passo 3



Verticale/Passo 3

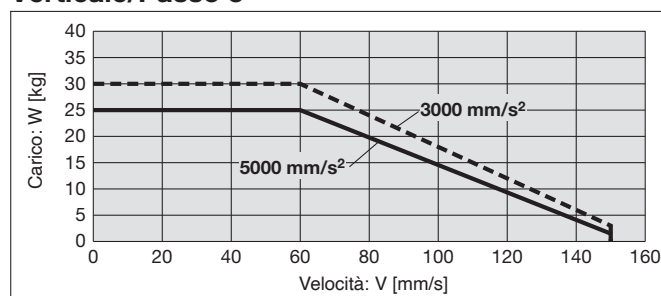
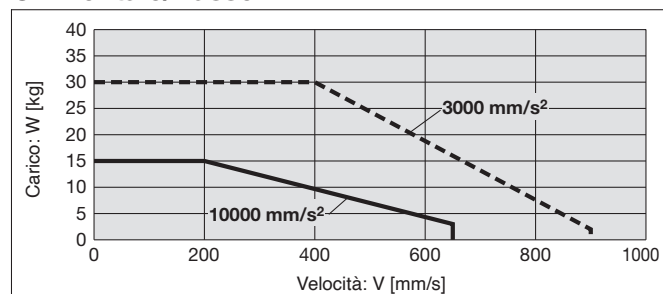


Grafico velocità-carico (guida)

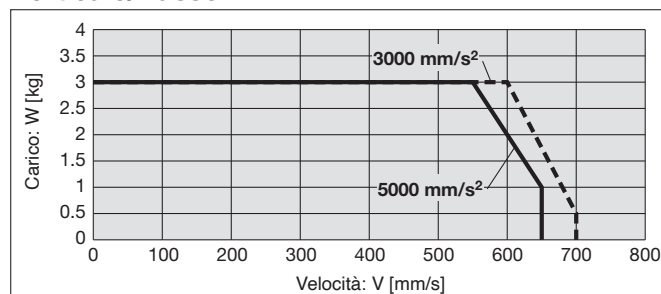
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQY32□HH

Orizzontale/Passo 24

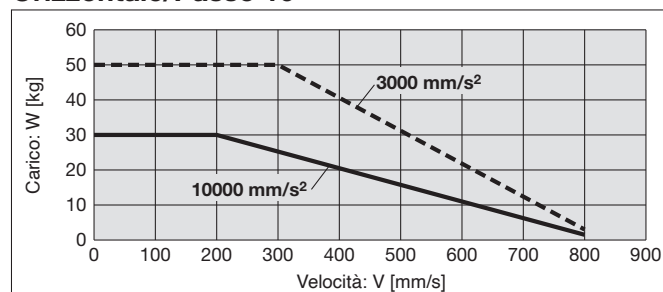


Verticale/Passo 24

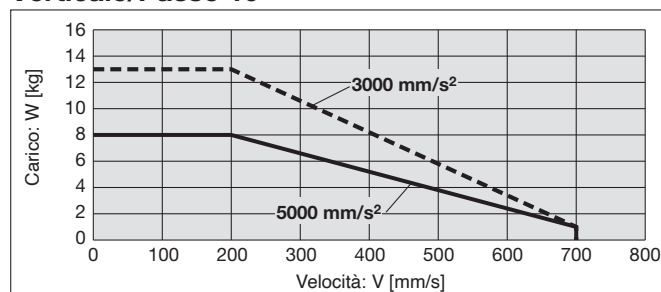


EQY32□HA

Orizzontale/Passo 16

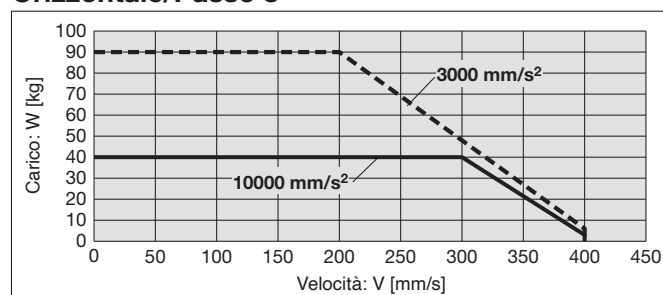


Verticale/Passo 16

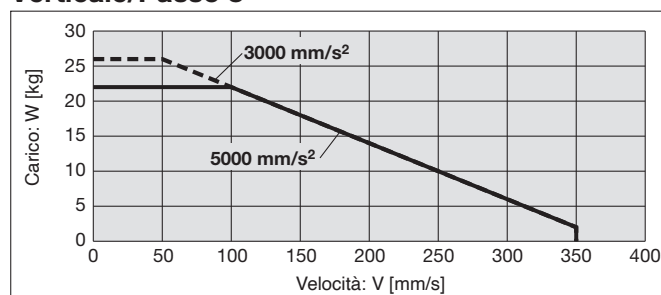


EQY32□HB

Orizzontale/Passo 8

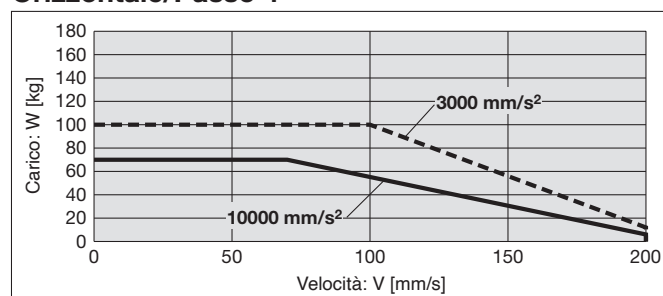


Verticale/Passo 8



EQY32□HC

Orizzontale/Passo 4



Verticale/Passo 4

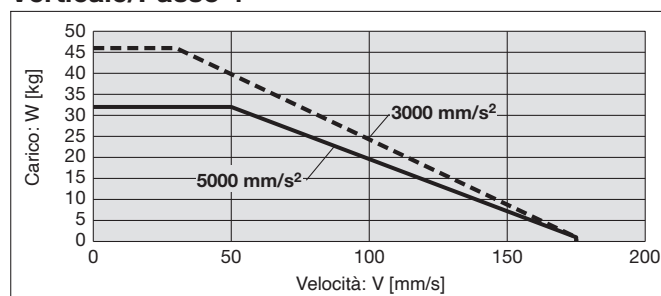
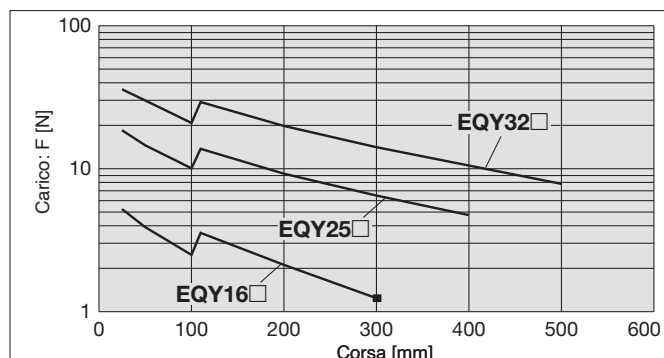
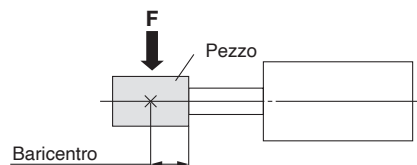


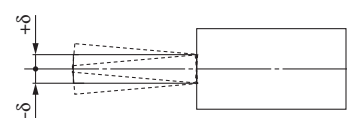
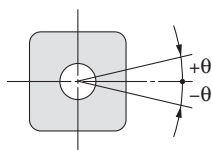
Gráfico del carico laterale ammissibile sullo snodo sferico (Guida)

[Corsa] = [Corsa prodotto] + [Distanza dallo snodo sferico al baricentro del pezzo]

**Spostamento stelo: δ [mm]**

Corsa	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Taglia											
16	±0.4	±0.5	±0.9	±0.8	±1.1	±1.3	±1.5	—	—	—	—
25	±0.3	±0.4	±0.7	±0.7	±0.9	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	—	—
32	±0.3	±0.4	±0.7	±0.6	±0.8	±1.0	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	±1.8

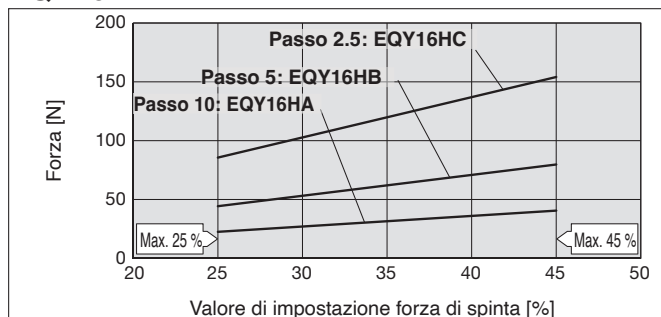
* Sono mostrati i valori senza carico.

**Precisione antirotazione dello stelo**

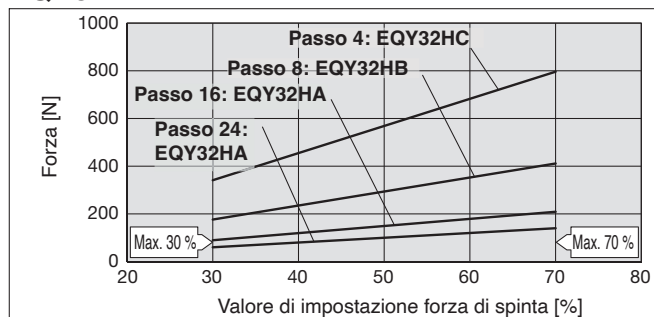
Taglia	Precisione antirotazione θ
16	±1.1°
25	±0.8°
32	±0.7°

* Evitare di utilizzare l'attuatore elettrico in modo tale che la coppia di rotazione venga applicata allo stelo.

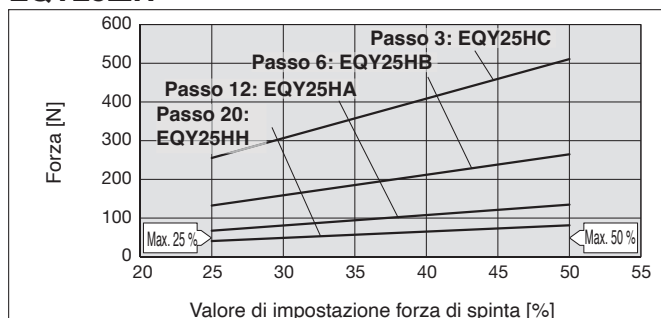
In caso contrario, potrebbero verificarsi deformazioni della guida antirotazione, risposte anomale del sensore, giochi nella guida interna o un aumento della resistenza allo scorrimento.

Gráfico di conversione della forza (Guida)**EQY16□H**

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	45 max.	100	—

EQY32□H

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	70 max.	100	—

EQY25□H

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	50 max.	100	—

<Valori di impostazione per i funzionamenti in spinta di trasferimento verticale verso l'alto>

Per carichi verticali (verso l'alto), impostare la forza di spinta sul valore massimo indicato di seguito e operare al carico di lavoro max.

Modello	EQY16			EQY25				EQY32			
Passo	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C
Carico [kg]	1	1.5	3	1	2.5	5	10	2	4.5	9	18
Forza di spinta	45 %			50 %				70 %			

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

e-Actuator Facile da usare

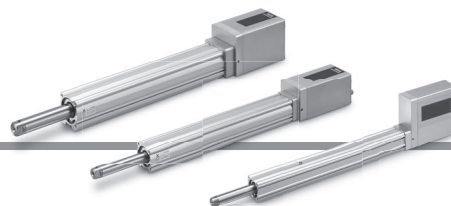
Controllore integrato/Con stelo

Serie **EQY□H** EQY16, 25, 32



* Esclusa la taglia 16

Codici di ordinazione



EQY **25** **D** **H** **B** - **50** **□** **□** **□** - **B** **6**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

Taglia

16
25
32

2

Posizione di montaggio del motore/Posizione della protezione del motore

Posizione di montaggio del motore: In linea

Simbolo	Posizione della protezione del motore*1	Taglia
D	—	25/32
D1	Lato sinistro	16
D2	Lato destro	
D3	Lato superiore	
D4	Lato inferiore	

*1 Questa è la posizione vista dal lato del connettore.

3

Tipo di motore

H	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)
----------	---

4

Passo [mm]

Simbolo	EQY16	EQY25	EQY32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

Posizione di montaggio del motore: Parallelo

Simbolo	Posizione	Taglia
—	Parallelo lato superiore	16/25/32
R	Parallelo lato destro	
L	Parallelo lato sinistro	

EQY16 Posizione della protezione del motore

D1 (Lato sinistro)	D2 (Lato destro)	D3 (Lato superiore)	D4 (Lato inferiore)

Posizione di montaggio del motore: Parallelo

— (Lato superiore)	R (Lato destro)	L (Lato sinistro)

5

Corsa [mm]

30	30
a	a
500	500

* Per i dettagli, fare riferimento alla tabella della corsa applicabile qui sotto.

6

Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

7

Filettatura estremità stelo

—	Stelo filettato femmina
M	Stelo filettato maschio (È incluso 1 dado estremità stelo).

9

Posizione del controllore

B	Controllore integrato
----------	-----------------------

10

Ingresso digitale

5	NPN
6	PNP

8

Montaggio*2

Simbolo	Tipo	Posizione di montaggio del motore					
		Parallelo			In linea		
		16	25	32	16	25	32
—	Estremità filettate*3 Lato inferiore filettato	●	●	●	●	●	●
L	Piedino	●	●	●	—	—	—
F	Flangia anteriore*3 *6	●	●	●	●	●	●
G	Flangia posteriore*5	●	●	—	—	—	—
D	Cerniera femmina*4	●	●	●	—	—	—

*1 Posizione di montaggio del motore: per il tipo con montaggio parallelo, le unità motore con le seguenti taglie e corse sporgono dall'estremità del corpo. Verificare l'interferenza con i pezzi prima di selezionare un modello.

· EQY16 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50 mm

· EQY25 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50 mm

· EQY32 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50 mm

*2 L'accessorio di montaggio è consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.

*3 Per il montaggio cantilever orizzontale della flangia anteriore o delle estremità filettate, utilizzare l'attuatore entro il seguente campo di corsa.

· EQY25: 200 max. · EQY32: 100 max.

*4 Per il montaggio del tipo a cerniera femmina, utilizzare l'attuatore entro il seguente campo di corsa

· EQY16: 100 max. · EQY25: 200 max. · EQY32: 200 max.

*5 Il tipo con flangia posteriore non è disponibile per EQY32.

*6 Il tipo con flangia anteriore non è compatibile con le seguenti taglie e corse

· EQY16 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50, 100 mm

· EQY25 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50 mm

· EQY32 Senza freno: corsa da 30 mm, Con freno: corse da 30, 50 mm

Tabella corsa applicabile

Taglia	Corsa [mm]											Campo corsa realizzabile
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	da 10 a 300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	da 15 a 400
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	da 20 a 500

Il cavo di alimentazione e il cavo I/O parallelo devono essere ordinati separatamente. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 80.

I sensori devono essere ordinati separatamente. Per maggiori dettagli, consultare da pagina 51 a 54

Specifiche

Modello			EQY16□H			EQY25□H				EQY32□H				
Specifiche dell'attuatore	Corsa [mm]		30 a 300			30 a 400				30 a 500				
	Carico [kg]*1		Orizzontale	17	25	40	8	26	40	70	30	50	90	100
			Verticale	3	6	10	2	8	16	30	3	13	26	46
	Forza di spinta [N]*2 *3 *4		23 a 41	44 a 80	86 a 154	41 a 81	67 a 135	132 a 265	255 a 511	60 a 140	90 a 209	176 a 411	341 a 796	
	Velocità [mm/s]	Campo corsa	Fino a 300	15 a 700	8 a 350	4 a 175	30 a 900	18 a 700	9 a 450	5 a 225	30 a 900	24 a 800	12 a 400	6 a 200
			da 350 a 400	—	—	—	30 a 900	18 a 600	9 a 300	5 a 150	30 a 900	24 a 640	12 a 320	6 a 160
			da 450 a 500	—	—	—	—	—	—	—	30 a 900	24 a 640	12 a 320	6 a 160
	Accelerazione/decelerazione max. [mm/s²]		Orizzontale	10000*1										
			Verticale	5000*1										
	Velocità di spinta [mm/s²]*5			25			35				30			
	Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.02										
	Movimento perduto per lasco [mm]*6			0.1 max.										
	Passo [mm]			10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4
	Resistenza agli urti e alle vibrazioni [m/s²]*7			50/20										
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (EQY□H), Vite a ricircolo di sfere (EQY□DH)										
	Tipo di guida			Boccola scorrevole (Stelo)										
Campo della temperatura d'esercizio [°C]			5 a 40											
Campo umidità d'esercizio [%UR]			90 max. (senza condensazione)											
Grado di protezione			IP40											
Specifiche elettriche	Taglia di motore		□28			□42				□56.4				
	Tipo di motore		Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)											
	Encoder		Encoder assoluto senza batteria											
	Tensione di alimentazione [V]		24 VDC ±10 %											
Specifiche dell'unità freno	Assorbimento [W]*8 *9		Max. assorbimento 82			Max. assorbimento 86				Max. assorbimento 109				
	Tipo*10		Freno attivo senza alimentazione											
	Forza di bloccaggio [N]		29	59	98	20	78	157	294	29	127	255	451	
	Assorbimento [W]*9		2.9			5				5				
Tensione di alimentazione [V]			24 VDC ±10 %											

*1 Orizzontale: usare una guida esterna (coefficiente di attrito: 0.1 max.). Il carico mostra il valore massimo. Il carico effettivo e la velocità di trasferimento variano a seconda della condizione della guida esterna.

Verticale: se l'orientamento dello stelo è verticale o se allo stelo viene applicato un carico radiale, usare una guida esterna (coefficiente di attrito: 0.1 max.).

Il carico rappresenta il valore massimo. Il carico effettivo e la velocità di trasferimento variano a seconda della condizione della guida esterna.

Impostare la velocità di accelerazione/decelerazione su 10000 [mm/s²] max. per la posizione orizzontale e 5000 [mm/s²] max. per la posizione verticale.

*2 La precisione della forza di spinta è ±20 % (F.S.).

*3 I valori di impostazione della forza di spinta per EQY16□H vanno dal 25 % al 45 %, EQY25□H vanno dal 25 % al 50 % e per EQY32□H vanno dal 30 % al 70 %. Per maggiori dettagli, consultare il "Grafico di conversione della forza" a pagina 42.

*4 La velocità e la forza possono variare a seconda della lunghezza del cavo, del carico e delle condizioni di montaggio. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, allora diminuirà fino al 10 % per ogni 5 m.

*5 La velocità di spinta è fissa. Inoltre, quando si spinge il trasporto di un pezzo, operare secondo il carico verticale o meno.

*6 Un valore di riferimento per correggere errori nel moto alternato

*7 Resistenza agli urti: non si è verificato alcun malfunzionamento quando l'attuatore è stato testato durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).

Resistenza alle vibrazioni: sottoposto ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. Il test è stato eseguito sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).

*8 Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.

*9 Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

*10 Solo con freno

Peso

Motore parallelo lato destro/sinistro

Serie	EQY16						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	0.85	0.88	1.01	1.17	1.34	1.45	1.56

Serie	EQY25										EQY32									
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	1.74	1.81	1.98	2.24	2.42	2.59	2.77	2.94	3.12	2.74	2.85	3.14	3.42	3.82	4.11	4.39	4.68	4.97	5.25	5.54

Motore in linea

Serie	EQY16D						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	0.84	0.86	0.99	1.15	1.33	1.44	1.55

Serie	EQY25D										EQY32D									
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	1.60	1.67	1.84	2.10	2.28	2.45	2.63	2.80	2.98	2.55	2.66	2.95	3.23	3.63	3.92	4.20	4.49	4.78	5.06	5.35

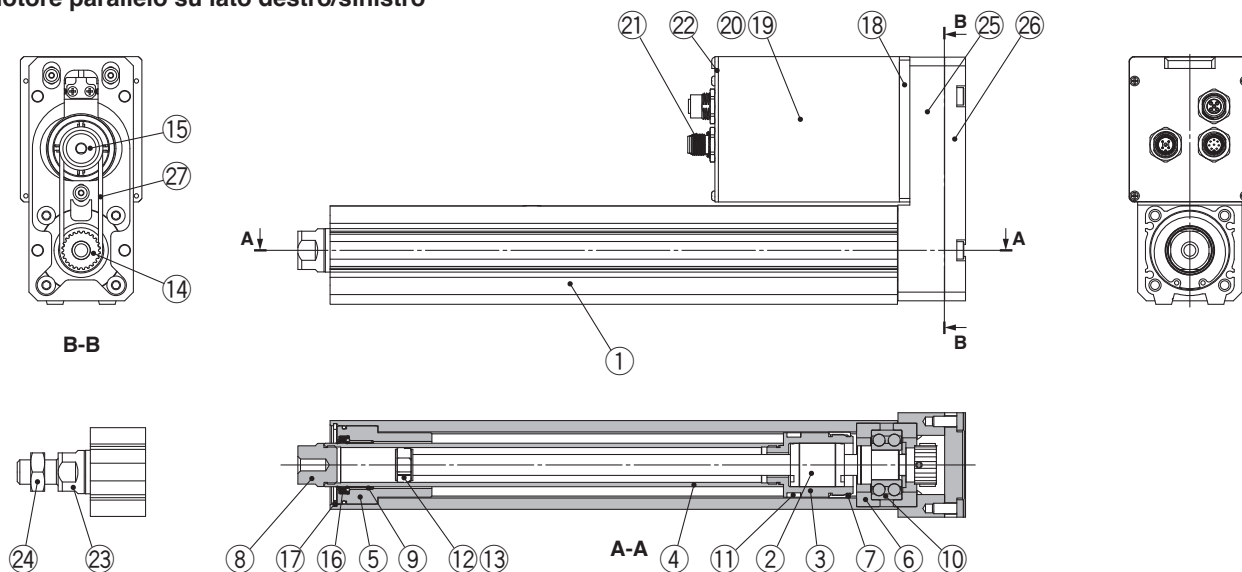
Peso aggiuntivo

[kg]

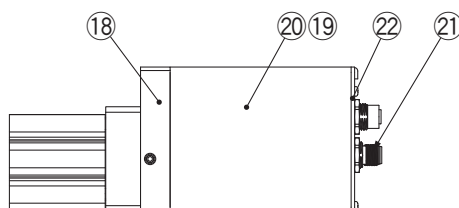
Taglia		16	25	32
Protezione freno/motore		0.19	0.33	0.65
Stelo filettato maschio	Filettatura maschio	0.01	0.03	0.03
	Dado	0.01	0.02	0.02
Piedino (2 set inclusa vite di montaggio)		0.06	0.08	0.14
Flangia anteriore (inclusa vite di montaggio)		0.13	0.17	0.20
Flangia posteriore (inclusa vite di montaggio)				
Cerniera femmina (compresi perno, anello di ritegno e vite di montaggio)		0.08	0.16	0.22

Costruzione

Motore parallelo su lato destro/sinistro



Motore in linea



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Assieme vite a ricircolo di sfere	—	
3	Pistone	Lega d'alluminio	
4	Stelo	Acciaio inox	Cromato duro
5	Testata anteriore	Lega d'alluminio	
6	Supporto cuscinetto	Lega d'alluminio	
7	Stopper rotazione	Resina sintetica	
8	Connettore (Filettato femmina)	Acciaio al carbonio a taglio libero	Rivestimento in nichel
9	Boccola	Lega per guide	
10	Cuscinetto	—	
11	Magnete	—	
12	Supporto anello di tenuta	Acciaio inox	Corsa da 101 mm.
13	Anello di tenuta	Resina sintetica	Corsa da 101 mm.
14	Puleggia/mozzo della vite	Lega d'alluminio	
15	Puleggia/mozzo del motore	Lega d'alluminio	
16	Guarnizione di tenuta	NBR	
17	Anello di ritegno	Acciaio per molla	
18	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
19	Motore	—	
20	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
21	Connettore	—	
22	Fondello	Lega d'alluminio	Anodizzato
23	Connettore femmina (Filettatura maschio)	Acciaio al carbonio a taglio libero	Rivestimento in nichel/ Stelo filettato maschio
24	Dado esagonale	—	Stelo filettato maschio

Componenti (solo parallelo su lato superiore/destro/sinistro)

N°	Descrizione	Materiale	Nota
25	Box cinghia	Alluminio pressofuso	Rivestimento
26	Piastra cinghia	Alluminio pressofuso	Rivestimento
27	Cinghia	—	

Parti di ricambio (solo parallelo su lato superiore/destro/sinistro)/Cinghia

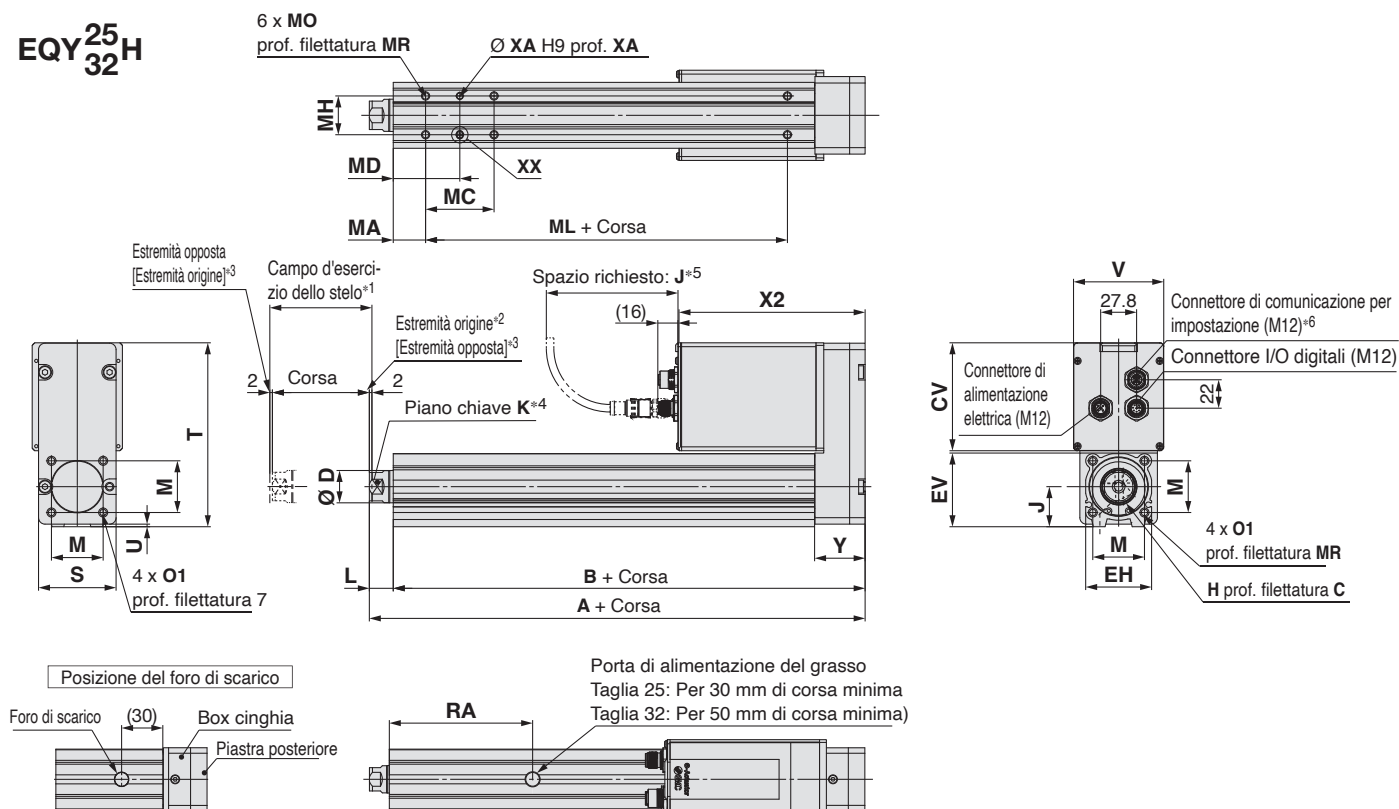
N°	Taglia	Codice
27	16	LE-D-2-7
	25	LE-D-19-3
	32	LE-D-19-4

Parti di ricambio/Confezione di grasso

Parte applicata	Codice
Stelo	GR-S-010 (10 G)
	GR-S-020 (20 G)

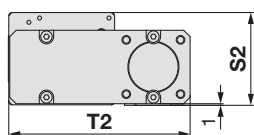
Dimensioni: Motore parallelo su lato superiore

EQY²⁵₃₂H

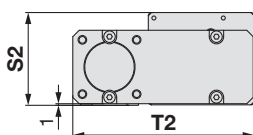


Posizione di montaggio del motore

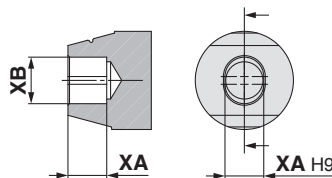
Parallelo lato sinistro



Parallelo lato destro



XX (2:1)



Spazio richiesto^{*5} [mm]

Connettore del cavo	J
Diritto	115

* Non è possibile utilizzare il connettore ad angolo retto.

- *1 Il campo di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimento. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
- *2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *3 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *4 La direzione del piano chiave dello snodo sferico differisce a seconda dei prodotti.
- *5 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *6 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Dimensioni

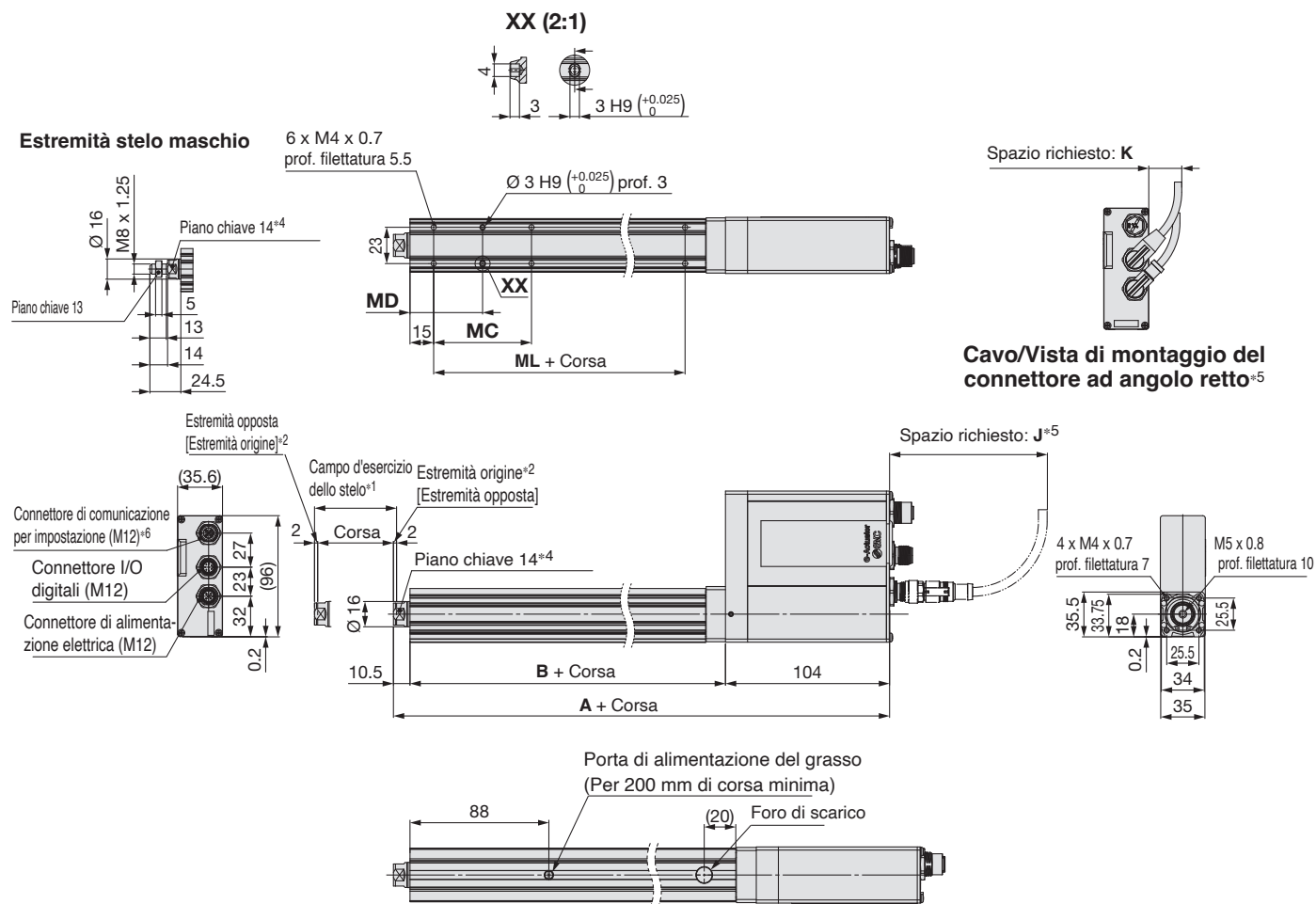
Dimensioni																							[mm]		
Taglia	Campo della corsa [mm]	A	B	C	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	RA	S	S2	T	T2	U	V	X2		Y
																							Senza freno	Con freno	
25	da 15 a 29	136.2	121.7	13	66.3	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	—	46	58.1	115	113.6	1	57.8	144	184	32.2
	da 30 a 39															74.5									
	da 40 a 100															79.5									
	da 101 a 400	161.2	146.7	104.5																					
32	da 20 a 49	153.6	135.1	13	83.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	—	60	70.8	142	140.3	2	69.8	144	189	39.1
	da 50 a 100															86									
	da 101 a 500	183.6	165.1													116									

Lato inferiore filettato

Taglia	Campo della corsa [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	da 15 a 39		24	32		50				
	da 40 a 100		42	41						
	da 101 a 124	20			29		M5 x 0.8	6.5	4	5
	da 125 a 200		59	49.5		75				
	da 201 a 400		76	58						
32	da 20 a 39		22	36		50				
	da 40 a 100		36	43						
	da 101 a 124	25			30		M6 x 1	8.5	5	6
	da 125 a 200		53	51.5		80				
	da 201 a 500		70	60						

Dimensioni: Motore in linea

EQY16DH

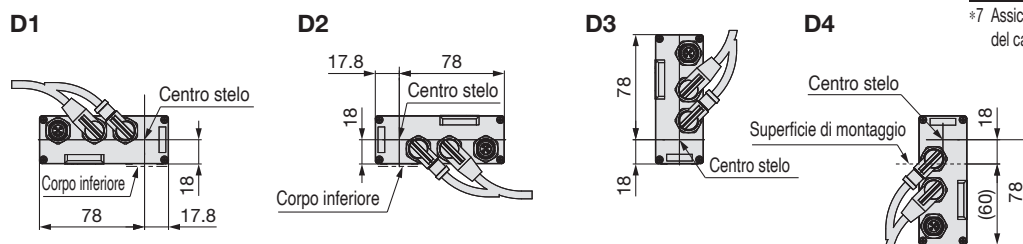


Spazio richiesto* [mm]

Connettore del cavo	J	K
Diritto	115	—
Angolo retto	50*7	30

*7 Assicurare uno spazio di almeno 100 mm per il collegamento del cavo di comunicazione per la configurazione del controllore.

Posizione di montaggio del motore: Posizione della protezione del motore (cavo ad angolo retto)



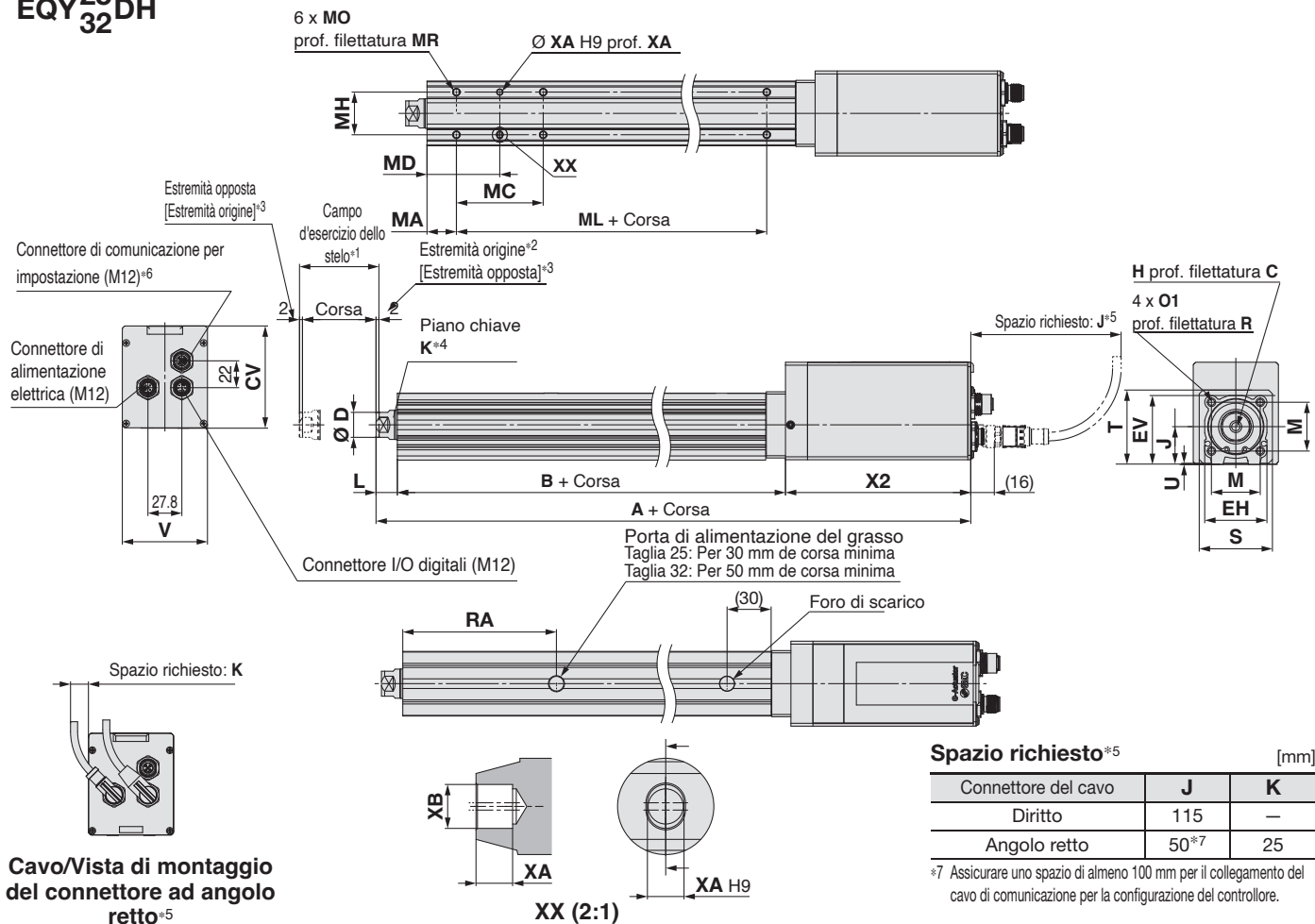
- *1 Il campo di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimento. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
- *2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *3 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *4 La direzione del piano chiave dello snodo sferico differisce a seconda dei prodotti.
- *5 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *6 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Dimensioni

Campo della corsa [mm]	A		B	MC	MD	ML
	Senza freno	Con freno				
da 10 a 39	190	251	76.5	17	23.5	40
da 40 a 100				32	31	
da 101 a 300	215	276	100.6	62	46	60

Dimensioni: Motore in linea

EQY²⁵₃₂DH



Spazio richiesto*5 [mm]

Connettore del cavo	J	K
Diritto	115	—
Angolo retto	50*7	25

*7 Assicurare uno spazio di almeno 100 mm per il collegamento del cavo di comunicazione per la configurazione del controllore.

- *1 Il campo di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimento. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
- *2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *3 [] si riferisce a quando il riferimento al senso di rotazione viene cambiato.
- *4 La direzione del piano chiave dello snodo sferico differisce a seconda dei prodotti.
- *5 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e assemblare il prodotto.
Tenere conto di questa quantità di spazio per la gestione dei cavi.
- *6 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Dimensioni

[mm]

Taglia	Campo della corsa [mm]	A		B	C	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	RA	S	T	U	V	X2	
		Senza freno	Con freno																			Senza freno	Con freno
25	da 15 a 29																—						
	da 30 a 39	243.4	283.4	102.9	13	66.3	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	74.5	45	46.5	1.5	57.8	126	166
	da 40 a 100																79.5						
	da 101 a 400	268.4	308.4	127.9													104.5						
32	da 20 a 49																—						
	da 50 a 100	257.8	302.8	116.3	13	83.5	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	86	60	61	1	69.8	123	168
	da 101 a 500																116						
		287.8	332.8	146.3																			

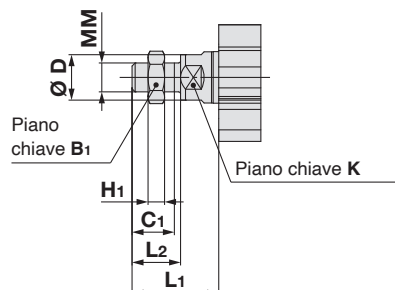
Lato inferiore filettato

[mm]

Taglia	Campo della corsa [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	da 15 a 39		24	32						
	da 40 a 100		42	41		50				
	da 101 a 124	20			29		M5 x 0.8	6.5	4	5
	da 125 a 200		59	49.5		75				
	da 201 a 400		76	58						
32	da 20 a 39		22	36		50				
	da 40 a 100		36	43						
	da 101 a 124	25			30		M6 x 1	8.5	5	6
	da 125 a 200		53	51.5		80				
	da 201 a 500		70	60						

Dimensioni

Stelo filettato maschio: EQY25□H□□M
 16 H
 32 A
 B
 C



Stelo filettato maschio

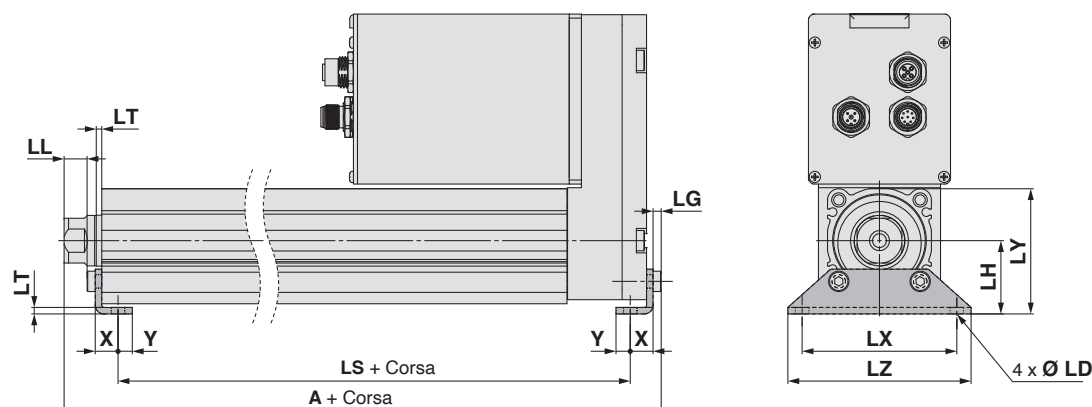
[mm]

Taglia	B1	C1	Ø D	H1	K	L1	L2	MM
16	13	12	16	5	14	24.5	14	M8 x 1.25
25	22	20.5	20	8	17	38	23.5	M14 x 1.5
32	22	20.5	25	8	22	42	23.5	M14 x 1.5

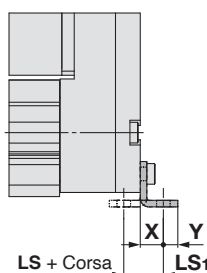
* La misurazione L₁ si riferisce a quando l'unità si trova nella posizione di origine. In questa posizione, 2 mm all'estremità.

- * Consultare il **Catalogo web** per i dettagli sul dado estremità stelo e sulla squadretta di montaggio.
- * Consultare le precauzioni per "Uso" nel **Catalogo web** in caso di montaggio di accessori d'estremità come forcelle o pezzi.

Piedino: EQY25H□□□L
 16 H
 32 A
 B
 C



Parti incluse
 · Piedino
 · Vite di montaggio corpo



Piedino

[mm]

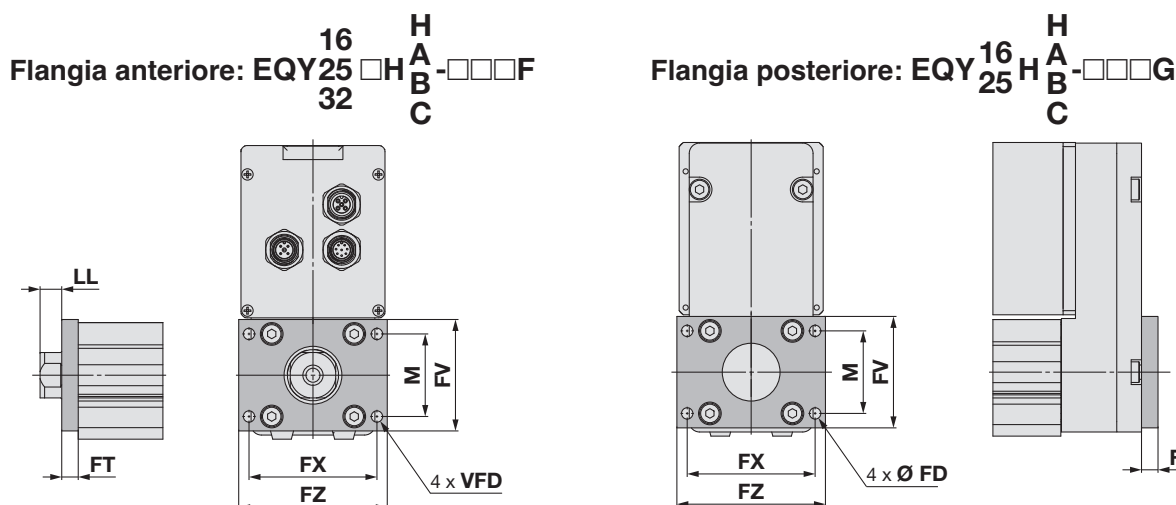
Taglia	Campo corsa [mm]	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	da 30 a 100	106.5	77.1	16.1	5.4	6.6	2.8	24	2.3	48	40.3	62	9.2	5.8
	da 101 a 300	126.5	97.1											
25	da 30 a 100	142.3	104.5	19.8	8.4	6.6	3.5	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	da 101 a 400	167.3	129.5											
32	da 30 a 100	160.8	119.1	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	da 101 a 500	190.8	149.1											

Materiale: acciaio al carbonio (cromatura)

* La misurazione A si riferisce a quando l'unità è nella posizione originale. In questa posizione, 2 mm all'estremità.

* Quando il montaggio del motore è di tipo parallelo a destra o a sinistra, il piedino della testata posteriore deve essere montato verso l'esterno.

Dimensioni



* Il modello con flangia posteriore non è disponibile per EQY32.

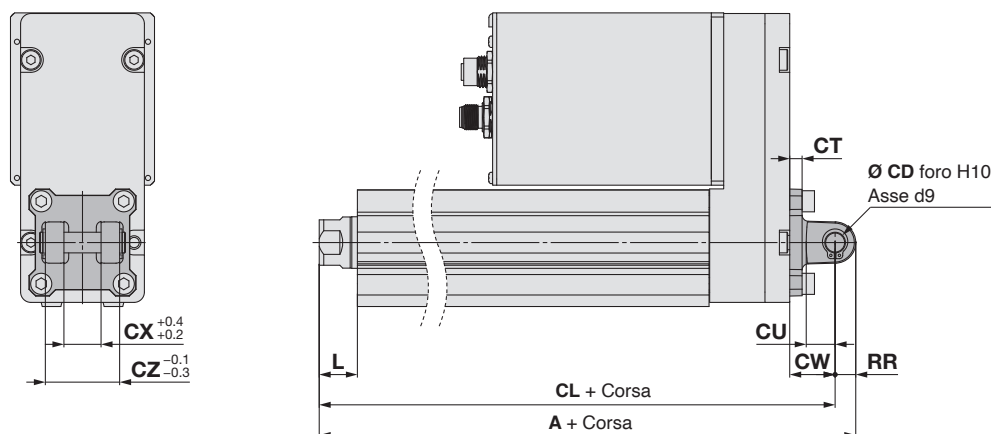
Parti incluse
 · Flangia
 · Vite di montaggio corpo

Flangia anteriore/posteriore [mm]

Taglia	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6.6	8	39	48	60	2.5	—
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32	5.5	8	54	62	72	10.5	40

Materiale: acciaio al carbonio (Nichelatura elettrolitica)

Cerniera femmina: EQY¹⁶₂₅³²□H^A_B□□□D^C



Parti incluse
 · Cerniera femmina
 · Vite di montaggio corpo
 · Perno cerniera
 · Anello di ritegno

Per i modelli e le dimensioni della staffa di montaggio e della staffa a giunto singolo, consultare il **catalogo web** della serie LEY.

* Consultare il **Catalogo web** per i dettagli sul dado estremità stelo e sulla squadretta di montaggio.

Cerniera femmina

Taglia	Campo corsa [mm]	A	CL	CB	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	da 30 a 100	128.4	119.4	20	8	5	12	18	8	16	10.5	9
25	da 30 a 100	166.2	156.2	—	10	5	14	20	18	36	14.5	10
	da 101 a 200	191.2	181.2									
32	da 30 a 100	185.6	175.6	—	10	6	14	22	18	36	18.5	10
	da 101 a 200	215.6	205.6									

Materiale: Ghisa (rivestimento)

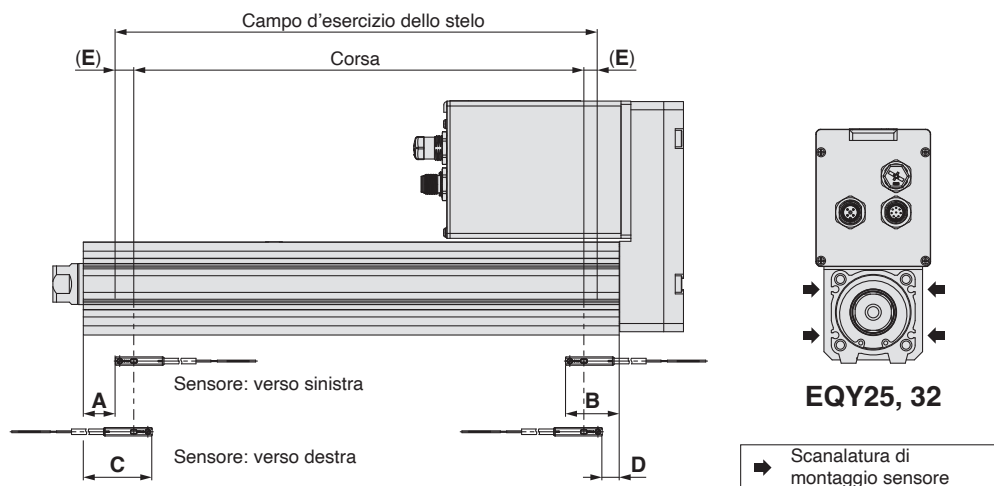
* Le misure A e CL corrispondono all'unità nella posizione originale. In questa posizione, 2 mm all'estremità.

Con stelo/Serie **EQY□H**

Montaggio del sensore

Posizione corretta di montaggio del sensore

Sensore applicabile: D-M9□(V), D-M9□E(V), D-M9□W(V), D-M9□A(V)



Taglia	Campo corsa	Posizione del sensore				Ritorno alla distanza di origine	Campo d'esercizio
		Montaggio verso sinistra		Montaggio verso destra			
		A	B	C	D	E	
16	da 30 a 100	21.5	46.5	33.5	34.5	(2)	2.9
	da 105 a 300	41.5		53.5			
25	da 30 a 100	27	62.5	39	50.5	(2)	4.2
	da 105 a 400	52		64			
32	da 30 a 100	30.5	65.5	42.5	53.5	(2)	4.9
	da 105 a 500	60.5		72.5			

* I valori nella tabella sopra devono essere usati come riferimento per il montaggio dei sensori di rilevamento fine corsa.

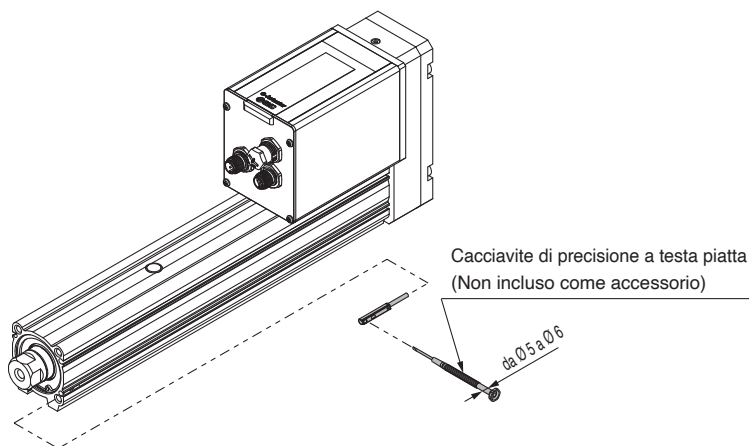
Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

* Un sensore non può essere montato sullo stesso lato del motore.

* Il campo d'esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e, pertanto, non può essere garantito (supponendo approssimativamente un $\pm 30\%$ di dispersione). Può variare sostanzialmente a seconda dell'ambiente circostante.

* Per il modello con stelo guidato (EQYG□H), i sensori non possono essere montati dietro il supporto della guida (nella scanalatura inferiore del lato dell'asta sporgente).

Montaggio del sensore



Coppia di serraggio per vite di montaggio sensore

[N·m]

Modello di sensore	Coppia di serraggio
D-M9□(V) D-M9□E(V) D-M9□W(V)	da 0.05 a 0.15
D-M9□A(V)	da 0.05 a 0.10

* Per serrare la vite di montaggio del sensore (in dotazione con il sensore), utilizzare un cacciavite di precisione con un diametro dell'impugnatura da 5 a 6 mm circa.

Sensore allo stato solido

Tipo a montaggio diretto

D-M9N(V)/D-M9P(V)/D-M9B(V)



Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Grommet

- La corrente di carico su 2 fili viene ridotta (da 2.5 a 40 mA)
- Uso di un cavo flessibile di serie.



Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□, D-M9□V (Con LED)						
Modello di sensore	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo de uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	Circuito IC, Relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (da 4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.		—		24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				da 2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicatore ottico	Il LED rosso si accende quando è su ON.					
Norma	Marcatura CE/UKCA, RoHS					

Specifiche cavo antioilo per applicazioni gravose

Modello di sensore	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	Ø 2.6	
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)	
	Diametro esterno [mm]	Ø 0.88	
Conduttore	Area effettiva [mm ²]	0.15	
	Diametro del filo [mm]	Ø 0.05	
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17	

- * Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.
- * Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Peso

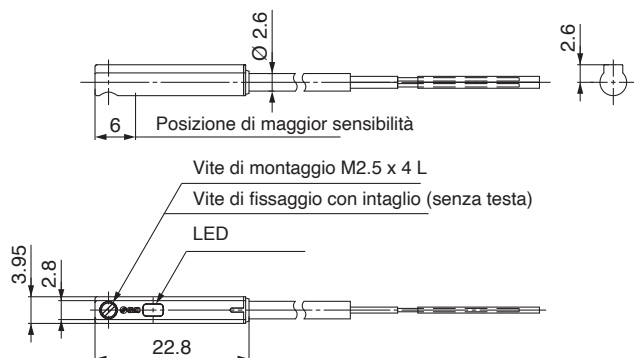
[g]

Modello di sensore	D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)*1	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)*1	68	63

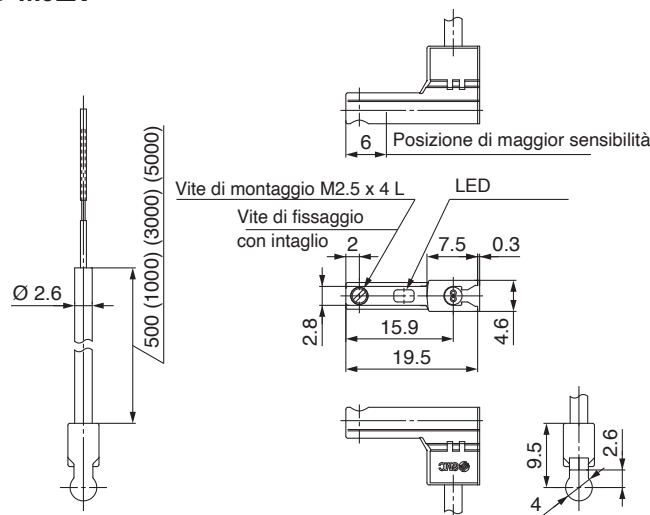
Dimensioni

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Sensore allo stato solido normalmente chiuso Tipo a montaggio diretto D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)



Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

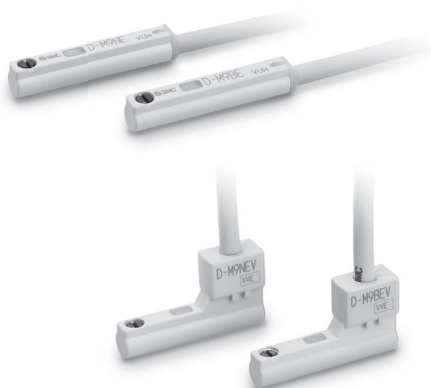
Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□E, D-M9□EV (con LED)						
Modello di sensore	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo de uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	Circuito IC, relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (da 4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.		—		24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicatore ottico	Il LED rosso si accende quando è su ON.					
Norma	Marcatura CE/UKCA, RoHS					

Grommet

- Il segnale di uscita si attiva quando non viene rilevato alcun campo magnetico.
- Può essere utilizzato per l'attuatore che adotta il sensore allo stato solido serie D-M9 (esclusi i prodotti speciali)



⚠ Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Specifiche cavo antilio per applicazioni gravose

Modello di sensore	D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6	
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)	
	Diametro esterno [mm]	0.88	
Conduttore	Area effettiva [mm ²]	0.15	
	Diametro del filo [mm]	0.05	
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17	

* Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.

* Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Peso

[g]

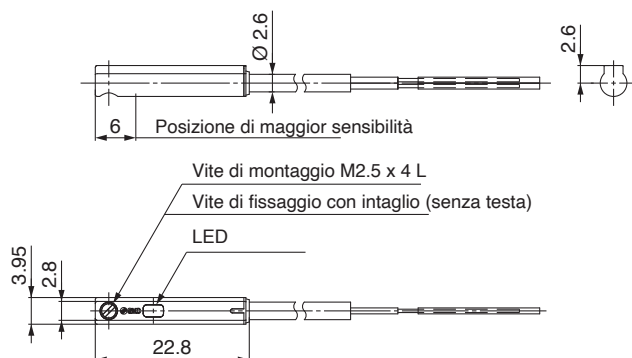
Modello di sensore	D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)*1	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)*1	68	63

*1 Le opzioni da 1 e 5 m vengono prodotte al ricevimento dell'ordine.

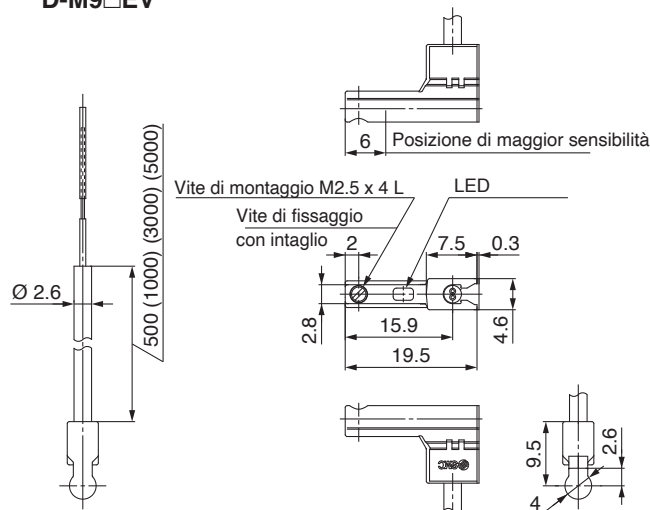
Dimensioni

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Sensore allo stato solido con LED bicolore Tipo a montaggio diretto D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)



Consultare il sito web di SMC per informazioni dettagliate sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□W, D-M9□WV (con LED)						
Modello di sensore	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
Direzione connessione elettrica	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare	In linea	Perpendicolare
Tipo di cablaggio	3 fili				2 fili	
Tipo de uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	Circuito IC, Relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione d'alimentazione	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.		—		24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				da 2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
Indicatore ottico	Campo di esercizio Il LED rosso si illumina. Campo di esercizio corretto Il LED verde si illumina					
Norma	Marcatura CE/UKCA					

Grommet

- La corrente di carico su 2 fili viene ridotta (da 2.5 a 40 mA)
- Uso di un cavo flessibile di serie.
- Il campo di esercizio ottimale può essere determinato dal colore del led. (Rosso → Verde → Rosso)



⚠ Precauzione

Precauzioni

Fissare il sensore con la vite esistente installata sul corpo del sensore. Se si utilizzano viti diverse da quelle fornite, il sensore può danneggiarsi.

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	Ø 2.6		
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	Diametro esterno [mm]	Ø 0.88		
Conduttore	Area effettiva [mm2]	0.15		
	Diametro del filo [mm]	Ø 0.05		
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17		

* Fare riferimento alla Guida sensori per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.

* Fare riferimento alla Guida sensori per le lunghezze dei cavi.

Peso

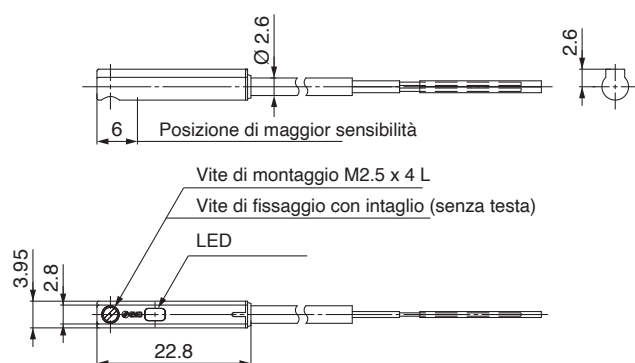
[g]

Modello di sensore	D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)	68	63

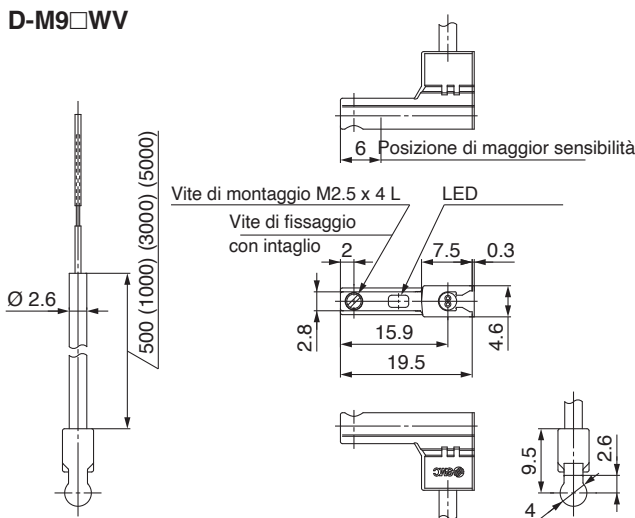
Dimensioni

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV



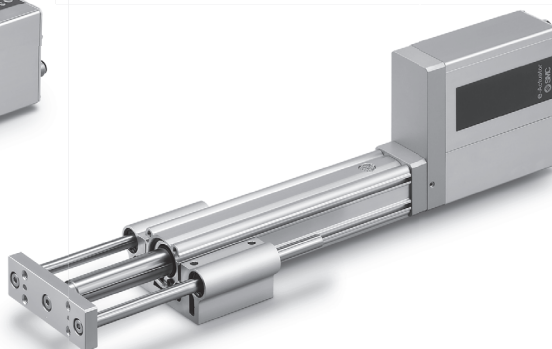
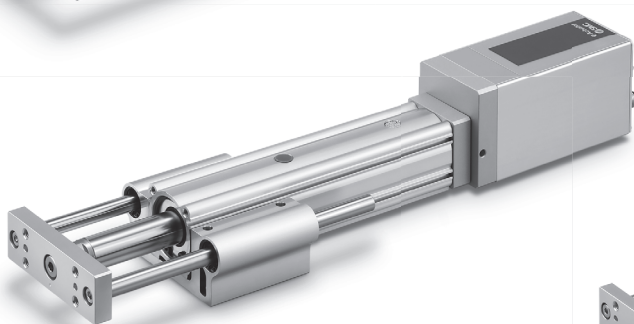
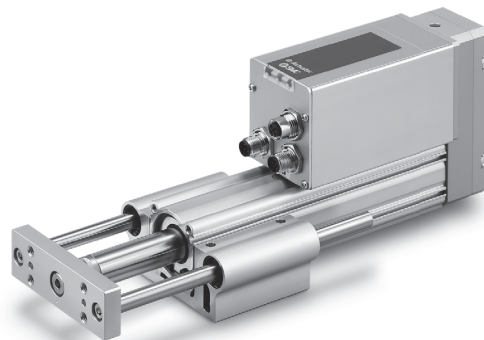
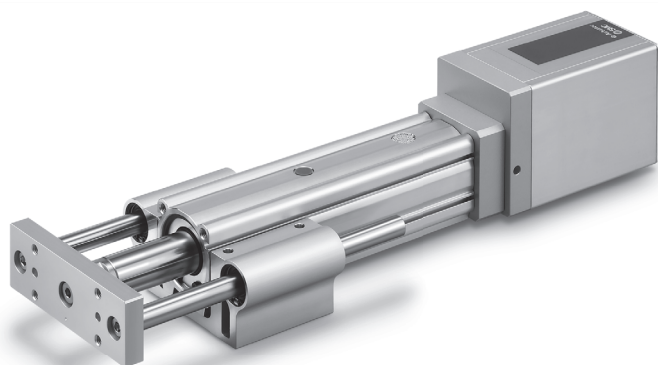
e-Actuator

Facile da usare **Controllore integrato/Con stelo guidato**

Serie **EQYG□H**

p. 57

Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Selezione del modello

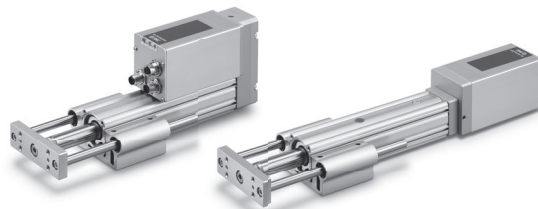


Grafico momento di forza

Condizioni di selezione

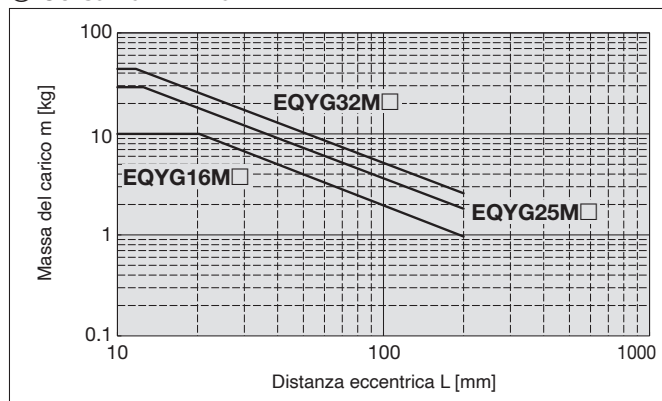
Posizione di montaggio		Verticale	Orizzontale	
Max. velocità [mm/s]		“Grafico velocità-carico”		200 max. Oltre 200
Cuscinetto	Guida su bronzine	Grafici ①, ②		Grafici ⑤, ⑥* ¹ Grafici ⑦, ⑧* ¹
	Guida a ricircolo di sfere	Grafici ③, ④		Grafici ⑨, ⑩ Grafici ⑪, ⑫

*¹ Per il tipo con guida su bronzine, la velocità è limitata con un carico orizzontale/momento di forza.

* Il limite della massa del carico verticale varia in base al passo e alla velocità di trasferimento. Controllare il “Grafico velocità-carico”.

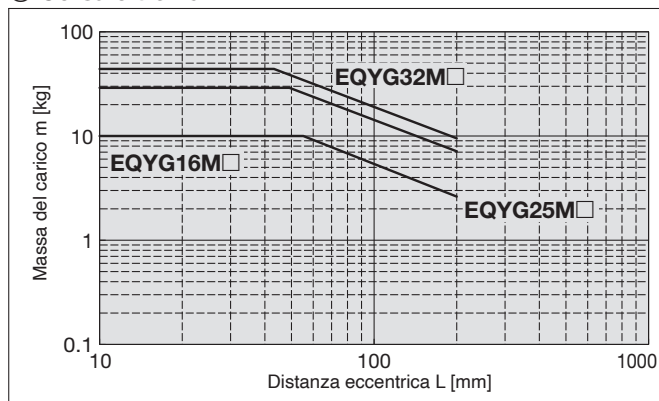
Montaggio verticale, guida su bronzine

① Corsa 70 mm max.



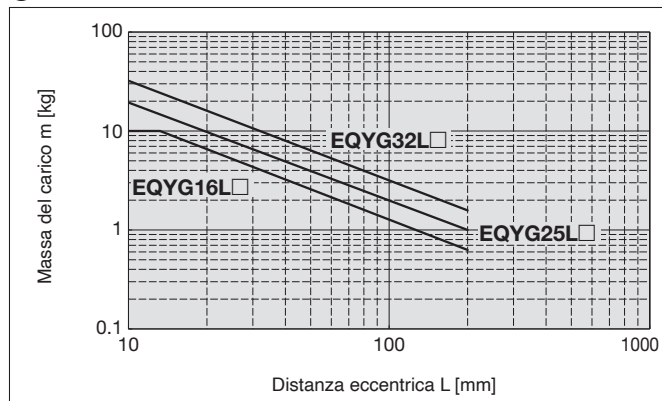
* Il limite della massa del carico verticale varia in funzione del “passo” e della “velocità”. Controllare il “Grafico velocità-carico” da pagina 59 a pagina 64.

② Corsa oltre 75 mm



Montaggio verticale, guida a ricircolo di sfere

③ Corsa 35 mm max.



* Il limite della massa del carico verticale varia in funzione del “passo” e della “velocità”. Controllare il “Grafico velocità-carico” da pagina 59 a pagina 64.

④ Corsa oltre 40 mm

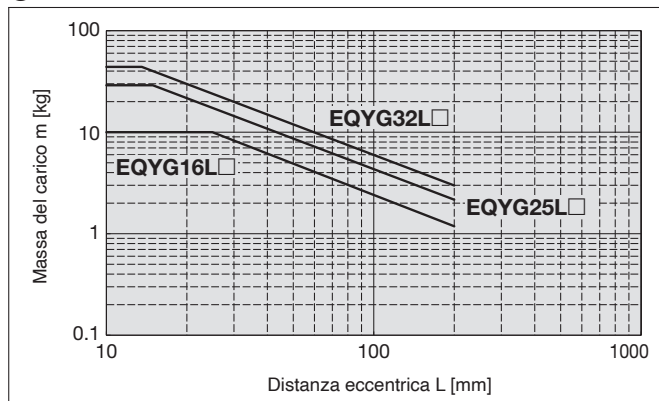
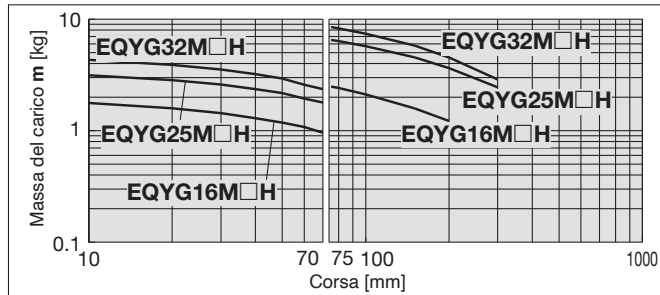


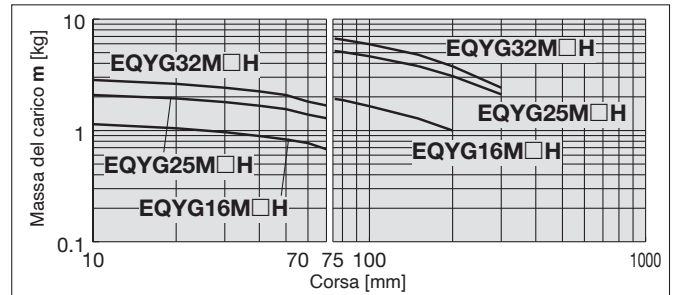
Grafico momento di forza

Montaggio orizzontale, guida su bronzine

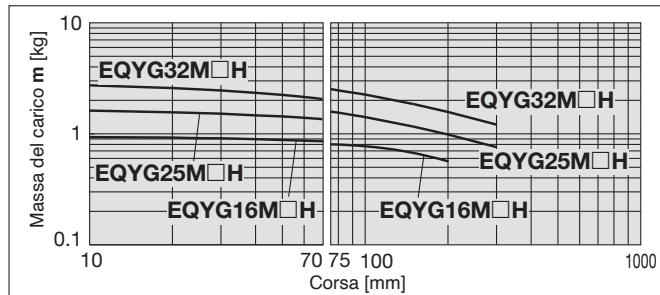
⑤ **L = 50 mm** Max. velocità = 200 mm/s max.



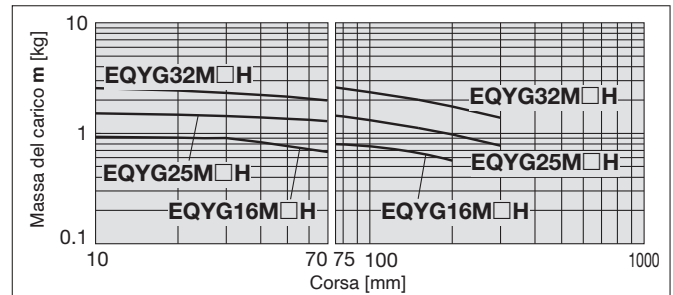
⑥ **L = 100 mm** Max. velocità = 200 mm/s max.



⑦ **L = 50 mm** Max. velocità = Oltre 200 mm/s

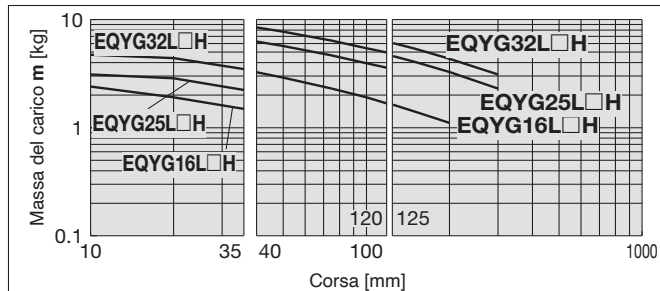


⑧ **L = 100 mm** Max. velocità = Oltre 200 mm/s

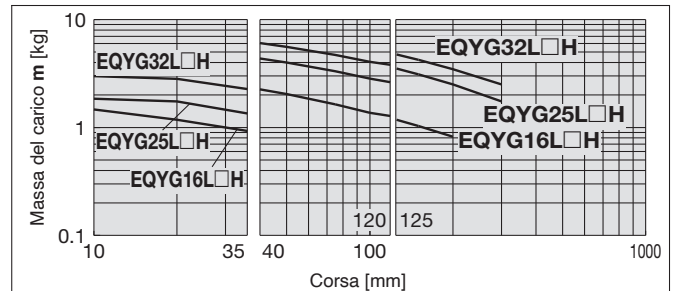


Montaggio orizzontale, guida a ricircolo di sfere

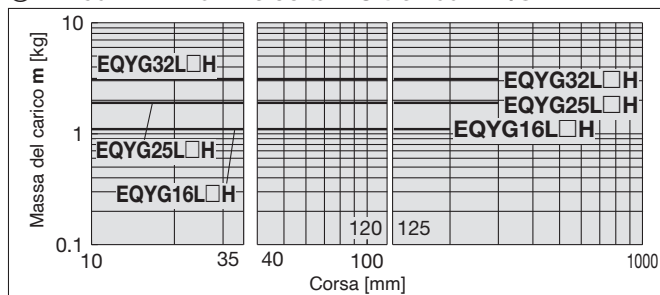
⑨ **L = 50 mm** Max. velocità = 200 mm/s max.



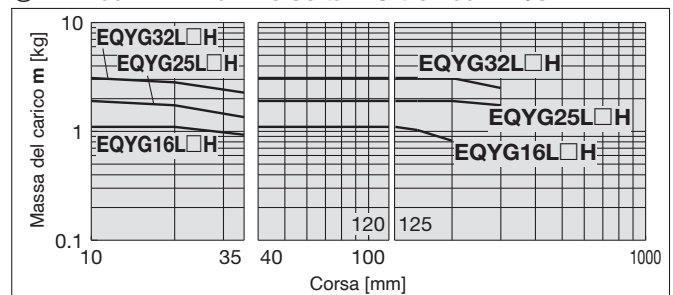
⑩ **L = 100 mm** Max. velocità = 200 mm/s max.



⑪ **L = 50 mm** Max. velocità = Oltre 200 mm/s

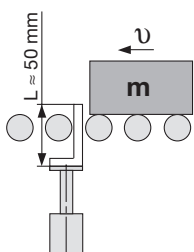


⑫ **L = 100 mm** Max. velocità = Oltre 200 mm/s



Campo d'esercizio se usato come stopper

EQYG□M (Guida su bronzine)



⚠ Precauzione

Precauzioni per l'uso

- * Se utilizzato come stopper, selezionare un modello con una corsa di 30 mm max.
- * Il modello EQYG□L (guida a ricircolo di sfere) non può essere usato come stopper.
- * Non è consentita la collisione del pezzo in serie con lo stelo guidato (Fig. a).
- * Il corpo non deve essere montato sull'estremità. Deve essere montato in alto o in basso (Fig. b).

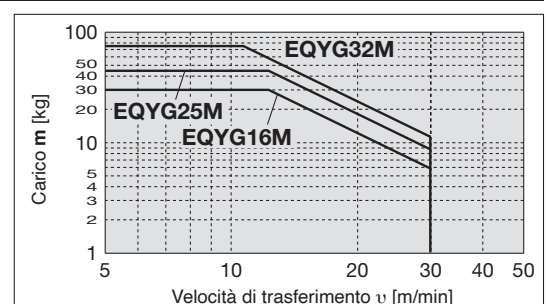
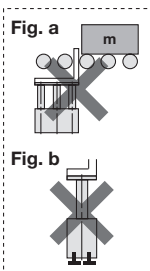
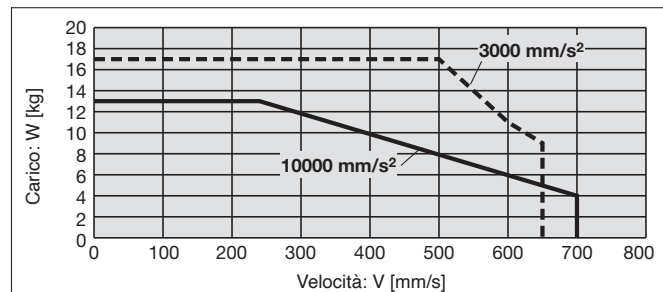


Grafico velocità-carico (guida)

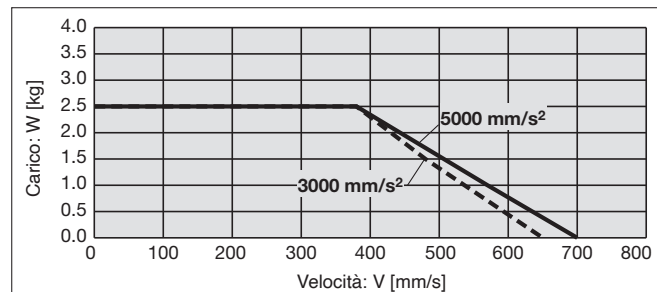
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQYG16LHA

Orizzontale/Passo 10

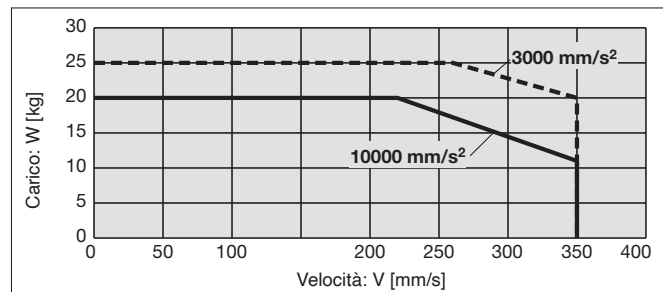


Verticale/Passo 10

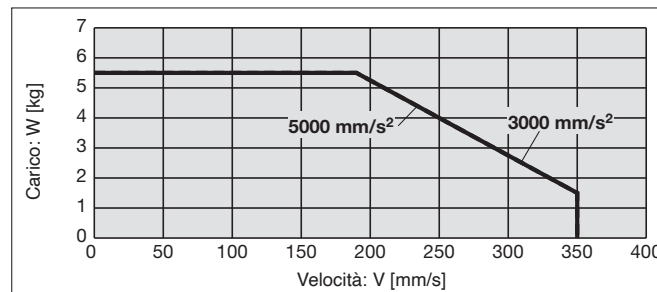


EQYG16LHB

Orizzontale/Passo 5

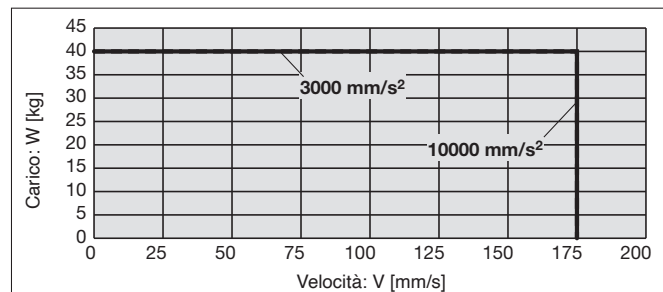


Verticale/Passo 5



EQYG16LHC

Orizzontale/Passo 2.5



Verticale/Passo 2.5

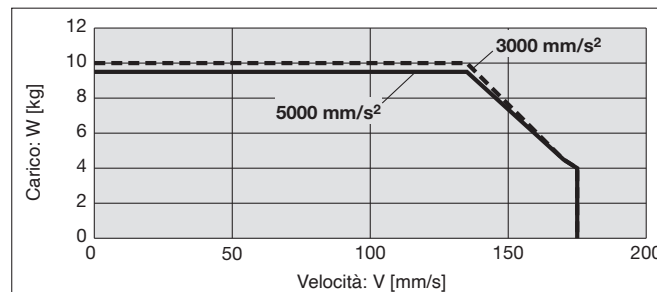


Grafico velocità-carico (guida)

* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

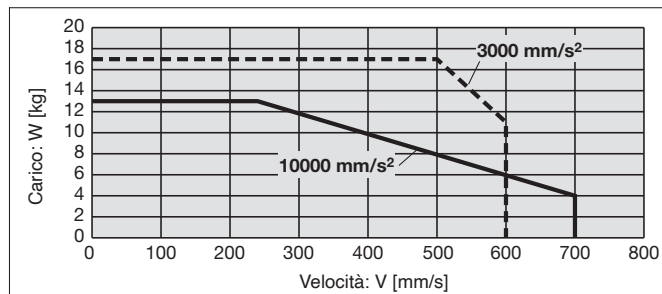
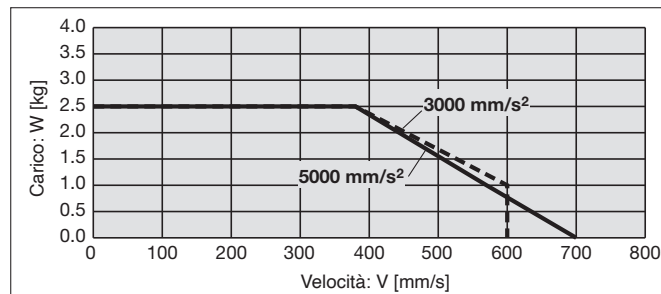
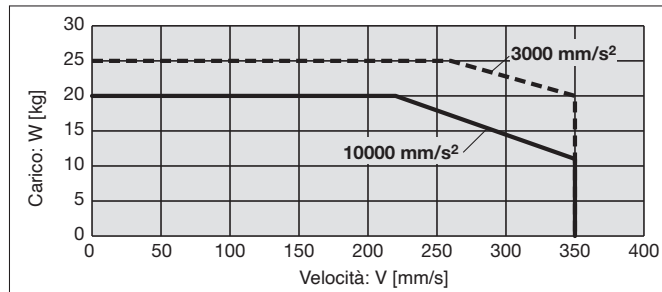
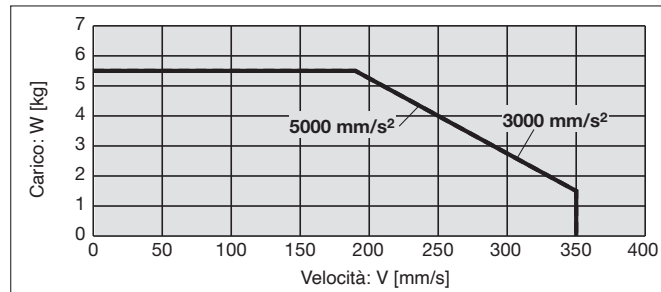
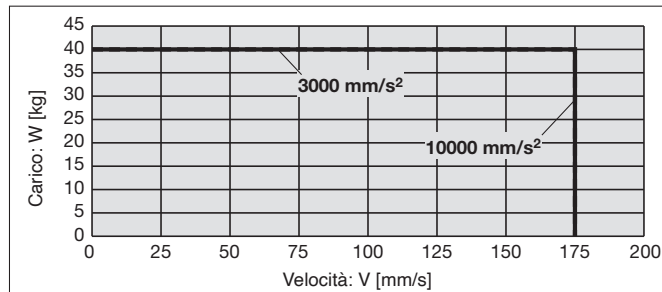
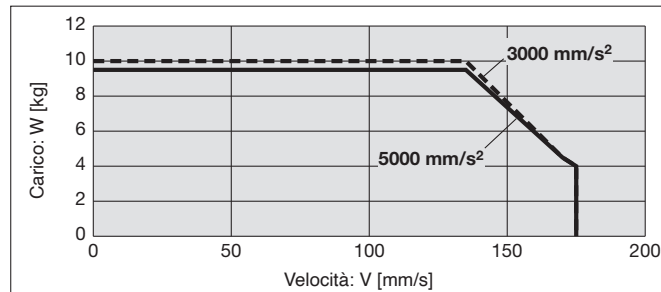
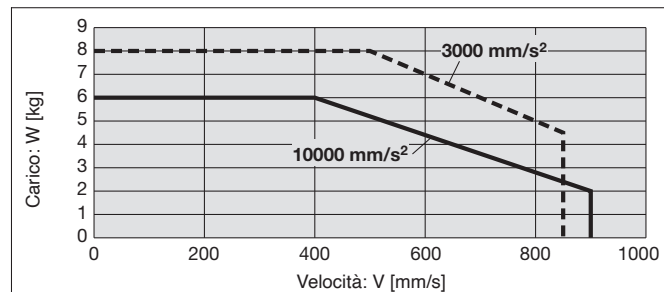
EQYG16MHA**Orizzontale/Passo 10****Verticale/Passo 10****EQYG16MHB****Orizzontale/Passo 5****Verticale/Passo 5****EQYG16MHC****Orizzontale/Passo 2.5****Verticale/Passo 2.5**

Grafico velocità-carico (guida)

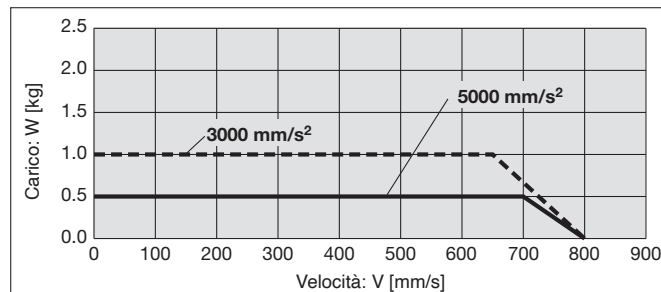
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQYG25LHH

Orizzontale/Passo 20

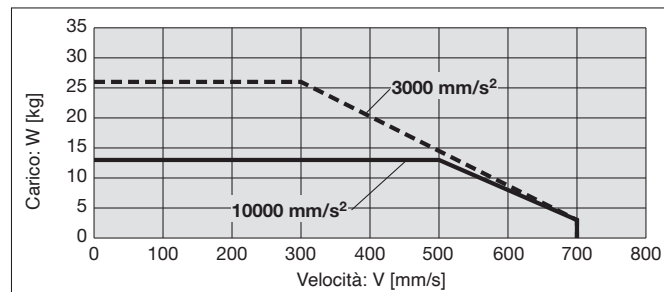


Verticale/Passo 20

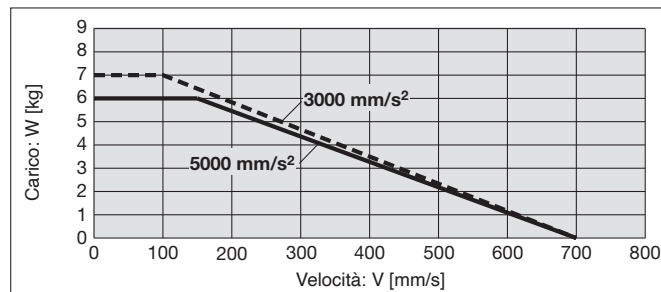


EQYG25LHA

Orizzontale/Passo 12

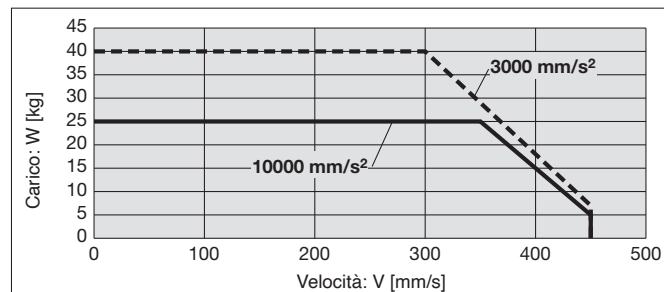


Verticale/Passo 12

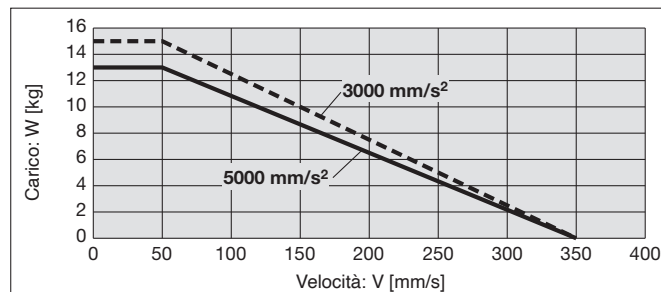


EQYG25LHB

Orizzontale/Passo 6

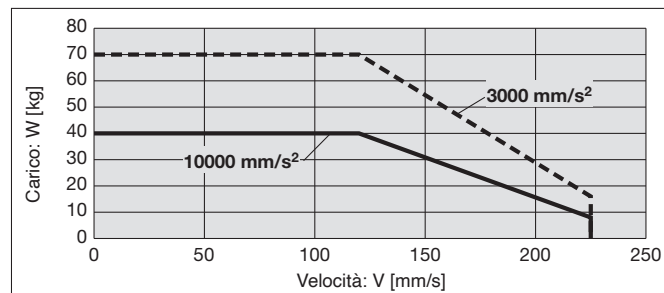


Verticale/Passo 6



EQYG25LHC

Orizzontale/Passo 3



Verticale/Passo 3

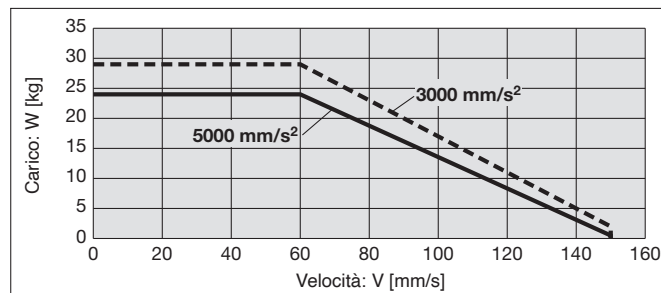
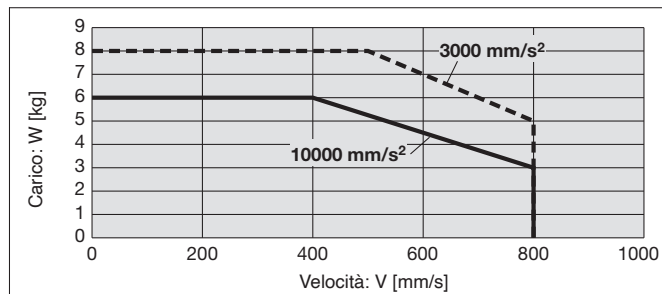


Grafico velocità-carico (guida)

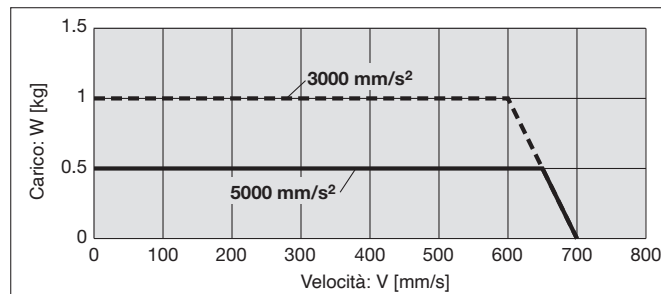
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQYG25MHH

Orizzontale/Passo 20

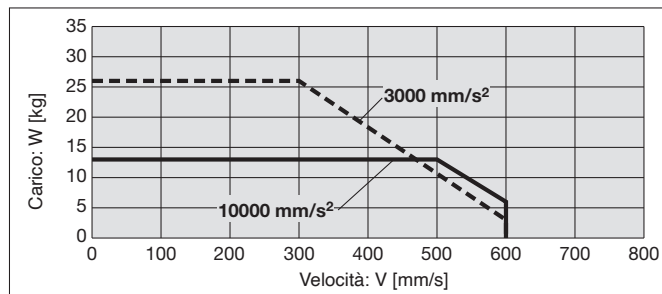


Verticale/Passo 20

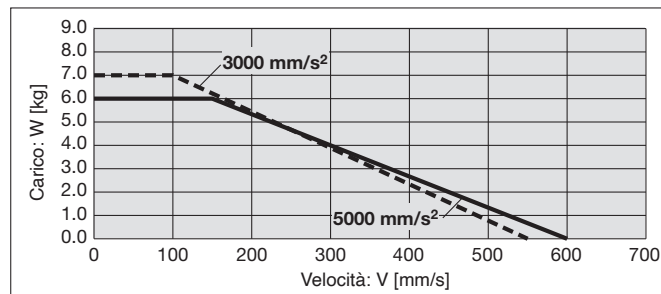


EQYG25MHA

Orizzontale/Passo 12

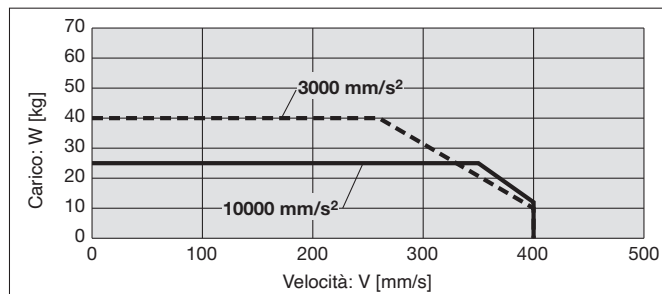


Verticale/Passo 12

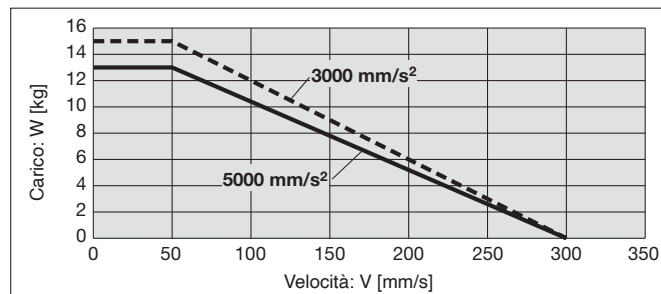


EQYG25MHB

Orizzontale/Passo 6

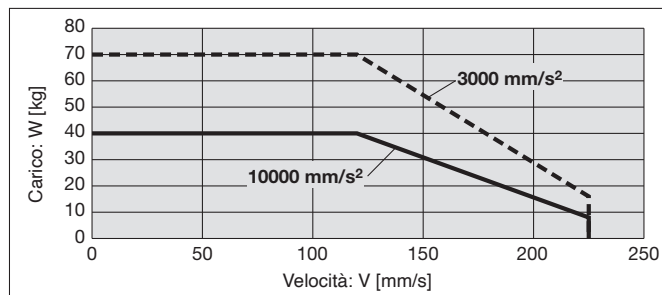


Verticale/Passo 6



EQYG25MHC

Orizzontale/Passo 3



Verticale/Passo 3

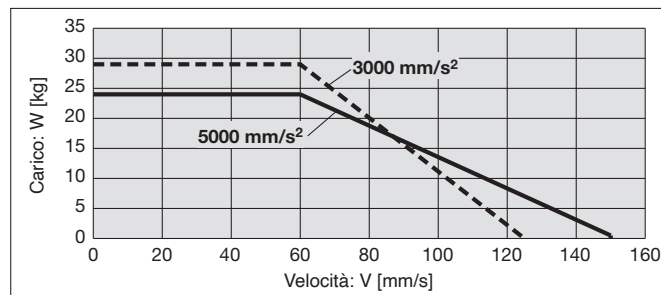
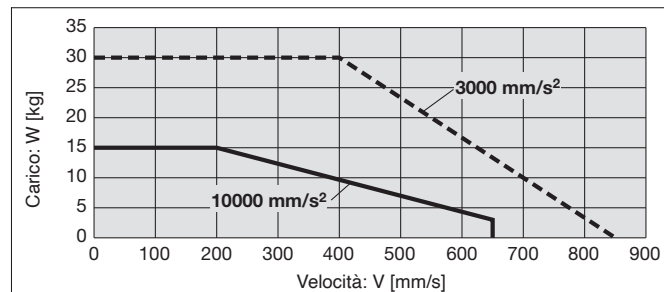


Grafico velocità-carico (guida)

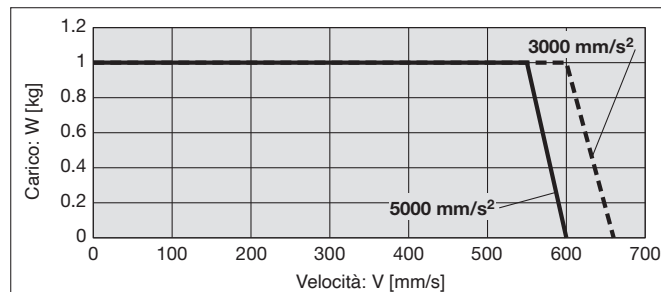
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQYG32LHH

Orizzontale/Passo 24

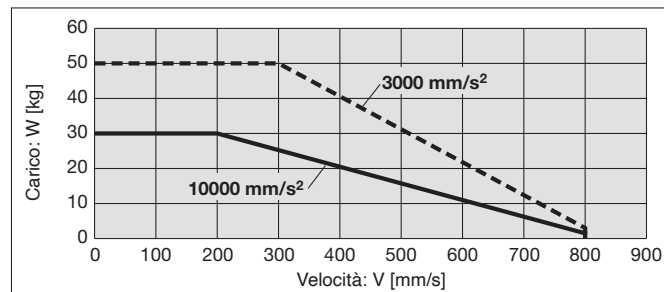


Verticale/Passo 24

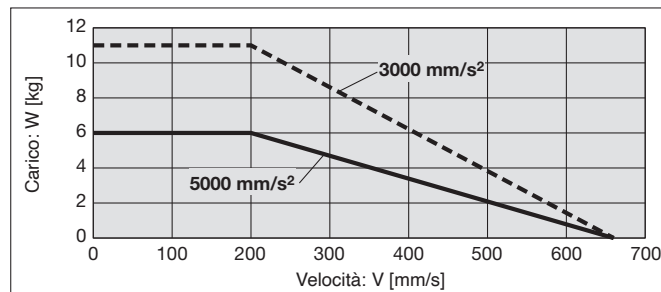


EQYG32LHA

Orizzontale/Passo 16

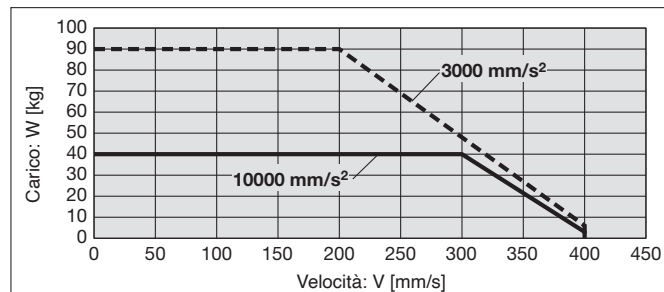


Verticale/Passo 16

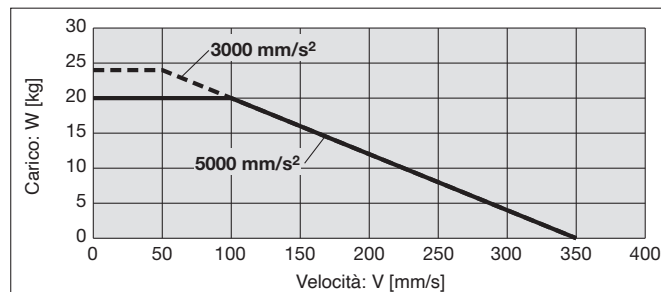


EQYG32LHB

Orizzontale/Passo 8

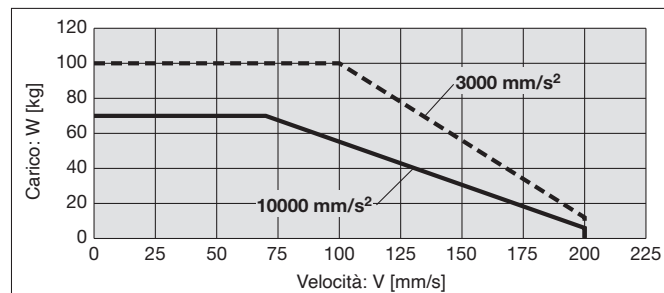


Verticale/Passo 8



EQYG32LHC

Orizzontale/Passo 4



Verticale/Passo 4

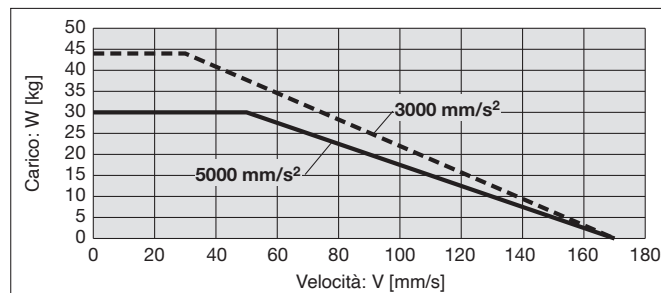
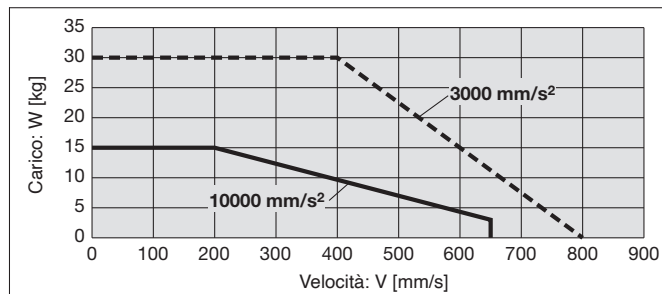


Grafico velocità-carico (guida)

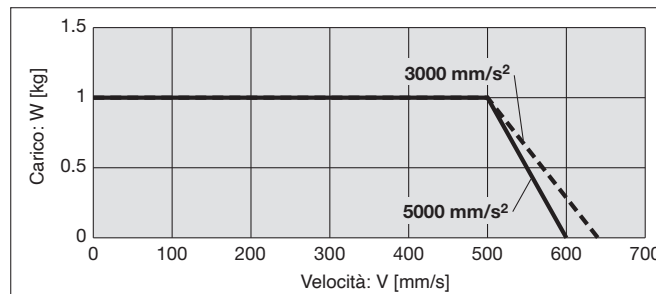
* I grafici seguenti mostrano i valori in caso di utilizzo congiunto della guida esterna.

EQYG32MHH

Orizzontale/Passo 24

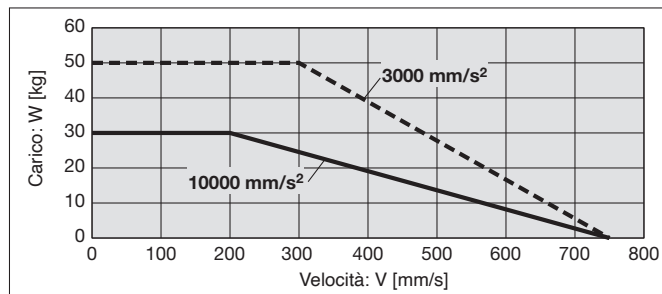


Verticale/Passo 24

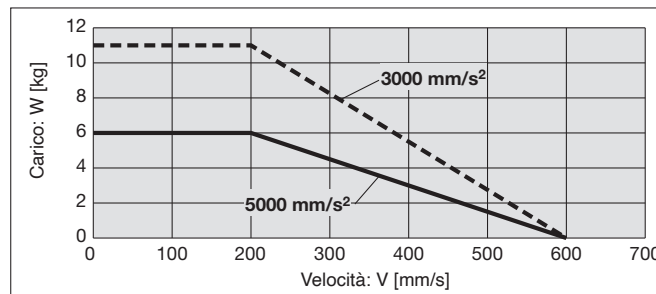


EQYG32MHA

Orizzontale/Passo 16

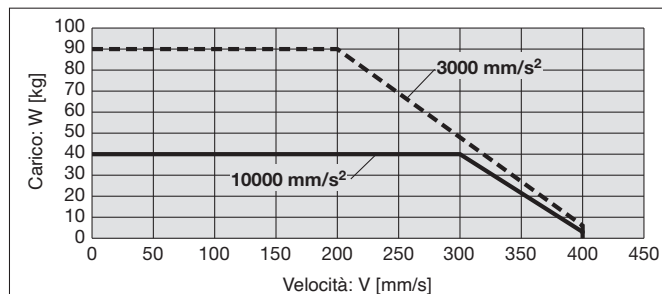


Verticale/Passo 16

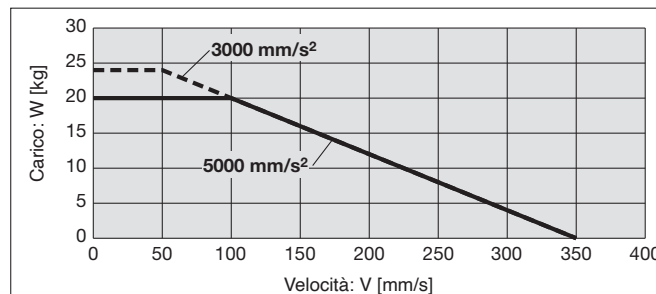


EQYG32MHB

Orizzontale/Passo 8

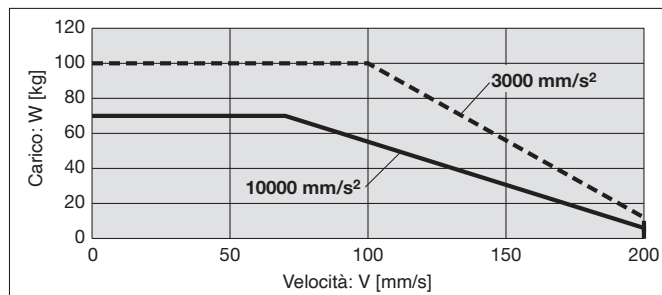


Verticale/Passo 8

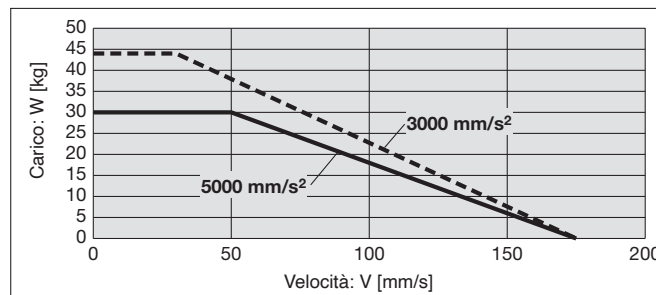


EQYG32MHC

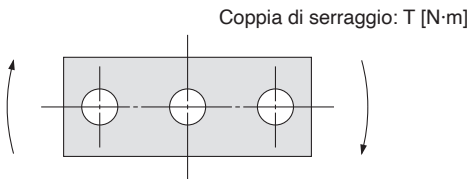
Orizzontale/Passo 4



Verticale/Passo 4

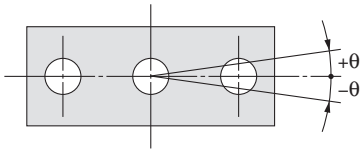


Coppia di rotazione ammissibile della piastra: T



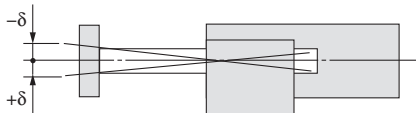
Modello	Corsa [mm]					T [N·m]
	30	50	100	200	300	
EQYG16M	0.70	0.57	1.05	0.56	—	
EQYG16L	0.82	1.48	0.97	0.57	—	
EQYG25M	1.56	1.29	3.50	2.18	1.36	
EQYG25L	1.52	3.57	2.47	2.05	1.44	
EQYG32M	2.55	2.09	5.39	3.26	1.88	
EQYG32L	2.80	5.76	4.05	3.23	2.32	

Precisione antirotazione della piastra: θ



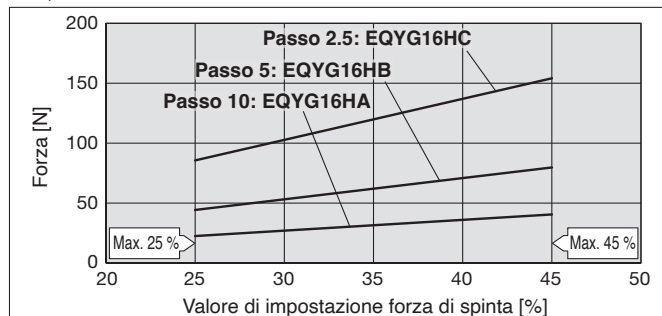
Taglia	Precisione antirotazione θ	
	EQYG□M	EQYG□L
16	0.06°	0.05°
25		0.04°
32	0.05°	

Spostamento piastra: δ

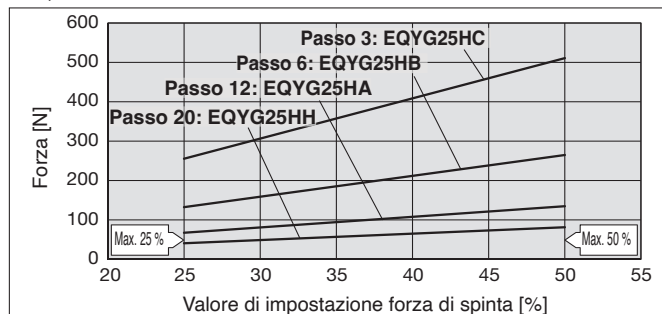


Modello	Corsa [mm]					[mm]
	30	50	100	200	300	
EQYG16M	±0.20	±0.25	±0.24	±0.27	—	
EQYG16L	±0.13	±0.12	±0.17	±0.19	—	
EQYG25M	±0.26	±0.31	±0.25	±0.38	±0.36	
EQYG25L	±0.13	±0.13	±0.17	±0.20	±0.23	
EQYG32M	±0.23	±0.29	±0.23	±0.36	±0.34	
EQYG32L	±0.11	±0.11	±0.15	±0.19	±0.22	

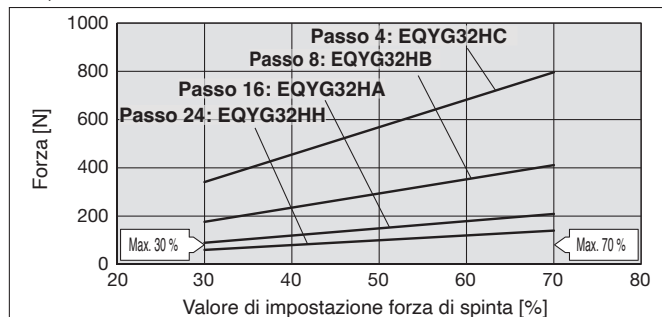
* I valori sono indicati senza carico.

Grafico di conversione della forza (guida)**EQYG16□H**

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	45 max.	100	Non vincolato

EQYG25□H

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	50 max.	100	Non vincolato

EQYG32□H

Temperatura ambiente	Valore di impostazione forza di spinta [%]	Rapporto di utilizzo [%]	Tempo di spinta continuo [min]
40 °C max.	70 max.	100	Non vincolato

<Valori di impostazione per i funzionamenti in spinta di trasferimento verticale verso l'alto>

Per carichi verticali (verso l'alto), impostare la forza di spinta sul valore massimo indicato di seguito e operare al carico di lavoro max.

Modello	EQYG16 ^M _L □			EQYG25 ^M _L □				EQYG32 ^M _L □			
Passo	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C
Carico [kg]	0.5	1	2.5	0.5	1.5	4	9	0.5	2.5	7	16
Forza di spinta	45 %			50 %				70 %			

Encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)

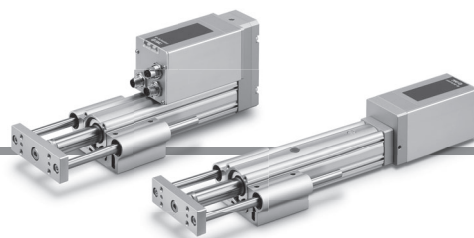
e-Actuator Facile da usare

Attuatore elettrico con stelo guidato e controllore integrato

Serie EQYG □ H EQYG16, 25, 32



Codici di ordinazione



EQYG 25 M D H B - 50 □ - B 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Taglia

16
25
32

2 Tipo di guida

M	Guida su bronzine
L	Cuscinetto a sfera

3 Posizione di montaggio del motore/Direzione della protezione del motore*1 *2

Simbolo	Posizione di montaggio del motore	Direzione della protezione del motore	Taglia
—	Parallelo lato superiore	—	16/25/32
D	In linea	—	25/32
D1		Lato sinistro	16
D2		Lato destro	
D3		Lato superiore	
D4		Lato inferiore	

4 Tipo di motore

H	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)
---	---

5 Passo [mm]

Simbolo	EQYG16	EQYG25	EQYG32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

6 Corsa [mm]

30	30
a	a
300	300

* Per i dettagli, fare riferimento alla tabella della corsa applicabile qui sotto.

7 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

8 Posizione del controllore

B	Controllore integrato
---	-----------------------

9 Ingresso digitale

5	NPN
6	PNP

Tabella corsa applicabile

Taglia	Corsa [mm]							Campo corsa realizzabile
	30	50	100	150	200	250	300	
16	●	●	●	●	●	—	—	da 10 a 200
25	●	●	●	●	●	●	●	da 15 a 300
32	●	●	●	●	●	●	●	da 20 a 300

*1 Posizione di montaggio del motore: per il tipo con montaggio parallelo, le unità motore con le seguenti taglie e corse sporgono dall'estremità del corpo. Verificare l'interferenza con i pezzi prima di selezionare un modello.

- EQYG16 Senza freno: corsa 30 mm, Con freno: corse 30, 50 mm
- EQYG25 Senza freno: corsa 30 mm, Con freno: corse 30, 50 mm
- EQYG32 Senza freno: corsa 30 mm, Con freno: corse 30, 50 mm

*2 Esiste un limite per il montaggio dei tipi con motore parallelo lato superiore di taglie 25/32 e corse non superiori a 100 mm.

Per i dettagli sui sensori, consultare le pagine da 51 a 54.

Utilizzo di sensori per il tipo con stelo guidato/EQYG

- I sensori devono essere inseriti dal lato anteriore con lo stelo (piastra) sporgente.
- I sensori non possono essere montati dietro il supporto della guida (nella scanalatura inferiore sul lato dello stelo che sporge).
- Contattare SMC se è necessario montare un sensore nella scanalatura inferiore sul lato dello stelo che sporge, in quanto è disponibile solo come esecuzione speciale.

Specifiche

Serie			EQYG16 ^M □H			EQYG25 ^M □H				EQYG32 ^M □H			
Specifiche attuatore	Corso [mm]		da 30 a 200			da 30 a 300				da 30 a 300			
	Carico [kg]*1	Orizzontale	17	25	40	8	26	40	70	30	50	90	100
		Verticale	2.5	5.5	10	1	7	15	29	1	11	24	44
	Forza di spinta [N]*2 *3 *4		da 23 a 41	da 44 a 80	da 86 a 154	da 41 a 81	da 67 a 135	da 132 a 265	da 255 a 511	da 60 a 140	da 90 a 209	da 176 a 411	da 341 a 796
	Velocità [mm/s]		da 15 a 700	da 8 a 350	da 4 a 175	da 30 a 900	da 18 a 700	da 9 a 450	da 5 a 225	da 30 a 850	da 24 a 800	da 12 a 400	da 6 a 200
	Max. accelerazione/ decelerazione [mm/s²]	Orizzontale	10000										
		Verticale	5000										
	Velocità di spinta [mm/s²]*5		25			35				30			
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		±0.02										
	Movimento a vuoto [mm]*6		0.1 max.										
	Passo [mm]		10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²]*7		50/20										
	Funzione		Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (EQYG□□H), Vite a ricircolo di sfere (EQYG□□DH)										
	Tipo di guida		Guida su bronzine (EQYG□M), Guida a ricircolo di sfere (EQYG□L)										
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		da 5 a 40											
Campo di umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)											
Grado di protezione		IP40											
Specifiche elettriche	Taglia del motore		□28			□42				□56.4			
	Tipo di motore		Encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)										
	Encoder		Encoder assoluto senza batteria										
	Tensione di alimentazione [V]		24 VDC ±10 %										
Specifiche dell'unità freno	Alimentazione [W]*8 *9		Max. assorbimento 82			Max. assorbimento 86				Max. assorbimento 109			
	Tipo*10		Freno attivo senza alimentazione										
	Forza di bloccaggio [N]		25	54	98	10	69	147	284	10	108	235	431
	Alimentazione [W]*9		2.9			5				5			
Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %											

*1 Orizzontale: usare una guida esterna (coefficiente di attrito: 0.1 max.). Il carico mostra il valore massimo. Il carico di lavoro effettivo e la velocità di trasferimento cambiano in base alle condizioni della guida esterna.

Per la velocità, l'accelerazione e il rapporto di utilizzo in base al carico, controllare il "Grafico velocità-carico" nel catalogo.

Verticale: Se l'orientamento dello stelo è verticale o se allo stelo viene applicato un carico radiale, utilizzare una guida esterna (coefficiente di attrito: 0.1 max.). Il carico rappresenta il valore massimo. Il carico di lavoro effettivo e la velocità di trasferimento cambiano in base alle condizioni della guida esterna.

Per la velocità, l'accelerazione e il rapporto di utilizzo in base al carico, controllare il "Grafico velocità-carico" nel catalogo.

I valori mostrati tra () sono la accelerazione/decelerazione massime.

Impostare la velocità di accelerazione/decelerazione su 10000 [mm/s²] o meno per la direzione orizzontale e 5000 [mm/s²] o meno per la direzione verticale.

*2 La precisione della forza di spinta è ±20 % (F.S.).

*3 I valori di impostazione della forza di spinta per EQYG16□H sono compresi tra il 25 % e il 45 %, per EQYG25□H tra il 25 % e il 50 %, e per EQYG32□H tra il 30 % e il 70 %.

La forza di spinta varia in base al rapporto di utilizzazione e alla velocità di spinta. Controllare il "Grafico di conversione della forza" a pagina 66.

*4 La velocità e la forza possono variare a seconda della lunghezza del cavo, del carico e delle condizioni di montaggio. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà fino al 10 % per ogni 5 m. (A 15 m: ridotto fino al 20 %)

*5 La velocità consentita per il funzionamento in spinta. Quando la spinta trasporta un pezzo, azionare con un carico verticale o inferiore.

*6 Indica un valore di riferimento per correggere errori nel moto alternato

*7 Resistenza agli urti: non si è verificato alcun malfunzionamento quando l'attuatore è stato testato durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in stato iniziale).

Resistenza alle vibrazioni: sottoposto ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. Il test è stato eseguito parallelamente e perpendicolarmente rispetto alla vite di trasmissione. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in stato iniziale).

*8 Indica la max. alimentazione durante il funzionamento (compreso il controllore). Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.

*9 Per un attuatore con freno, aggiungere l'alimentazione per il freno.

*10 Solo con freno

Peso

Motore parallelo superiore

Serie	EQYG16M□H					EQYG25M□H							EQYG32M□H						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	1.10	1.23	1.48	1.79	2.02	2.23	2.42	2.74	3.16	3.50	3.84	4.10	3.56	3.82	4.37	4.93	5.60	6.09	6.53
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19					0.31							0.58						

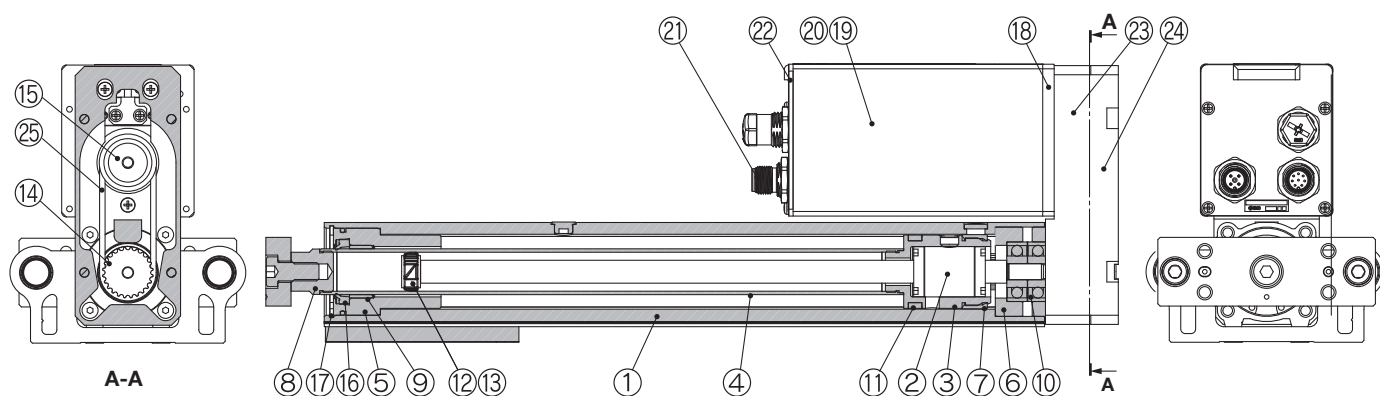
Serie	EQYG16L□H					EQYG25L□H							EQYG32L□H						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	1.11	1.23	1.42	1.73	1.94	2.24	2.45	2.69	3.12	3.38	3.70	3.94	3.56	3.83	4.22	4.77	5.31	5.82	6.21
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19					0.31							0.58						

Motore in linea

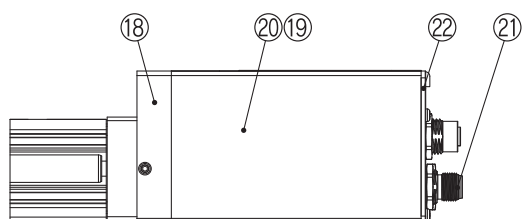
Serie	EQYG16M□H					EQYG25M□H							EQYG32M□H						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	1.09	1.21	1.46	1.77	2.01	2.09	2.28	2.60	3.02	3.36	3.70	3.96	3.37	3.63	4.18	4.74	5.41	5.90	6.34
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19					0.31							0.58						

Serie	EQYG16L□H					EQYG25L□H							EQYG32L□H						
Corsa [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
Peso del prodotto [kg]	1.10	1.21	1.40	1.71	1.93	2.10	2.31	2.55	2.98	3.24	3.56	3.80	3.37	3.64	4.03	4.58	5.12	5.63	6.02
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.19					0.31							0.58						

Costruzione

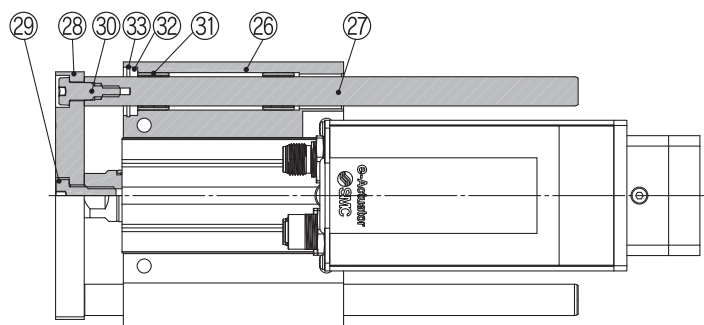


Motore in linea

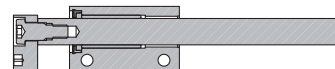


Costruzione

EQYG□M



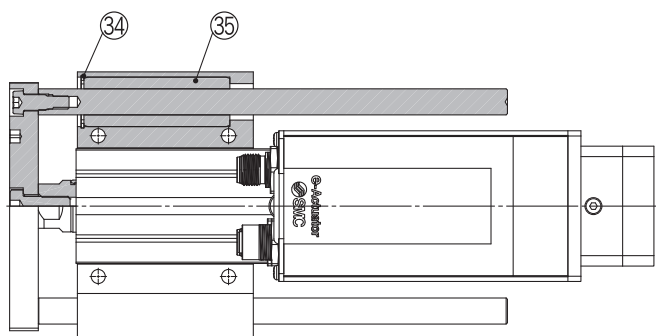
EQYG□M: corsa 50 max.



EQYG□M: oltre corsa 50

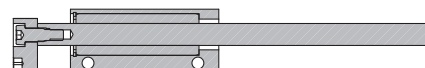


EQYG□L

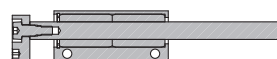


EQYG16L: corsa 30 max.

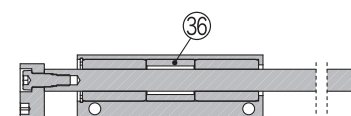
EQYG²⁵/₃₂L: corsa 100 max.



EQYG16L: oltre corsa 30, corsa 100 max.



EQYG□L: oltre corsa 100



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Assieme vite a ricircolo di sfere	—	
3	Pistone	Lega d'alluminio	
4	Stelo	Acciaio inox	Placcatura cromo duro
5	Testata	Lega d'alluminio	
6	Supporto cuscinetto	Lega d'alluminio	
7	Stopper rotazione	Resina sintetica	
8	Estremità stelo (Filettato femmina)	Acciaio al carbonio a taglio libero	Nichelato
9	Boccola	Lega per cuscinetti	
10	Cuscinetto	—	
11	Anello magnetico	—	
12	Supporto anello di tenuta	Acciaio inox	Corsa 101 mm min.
13	Anello di tenuta	Resina sintetica	Corsa 101 mm min.
14	Puleggia vite/mozzo	Lega d'alluminio	
15	Puleggia motore/Mozzo	Lega d'alluminio	
16	Guarnizione di tenuta	NBR	
17	Anello di ritegno	Acciaio per molla	
18	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
19	Motore	—	
20	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
21	Connettore	—	
22	Fondello	Lega d'alluminio	Anodizzato
23	Box cinghia	Alluminio pressofuso	Rivestimento
24	Piastra posteriore	Alluminio pressofuso	Rivestimento
25	Cinghia	—	
26	Guida	Lega d'alluminio	Anodizzato
27	Stelo guidato	Acciaio al carbonio	
28	Piastra	Lega d'alluminio	Anodizzato

N.	Descrizione	Materiale	Nota
29	Vite di montaggio piastra	Acciaio al carbonio	Nichelato
30	Vite guida	Acciaio al carbonio	Nichelato
31	Guida su bronzine	Lega per cuscinetti	
32	Guarnizione morbida	Feltro	
33	Supporto	Resina sintetica	
34	Anello di ritegno	Acciaio per molla	Rivestimento al fosfato
35	Guida a ricircolo di sfere	—	
36	Distanziale	Lega d'alluminio	Cromato

Parti di ricambio (solo lato superiore parallelo)/Cinghia

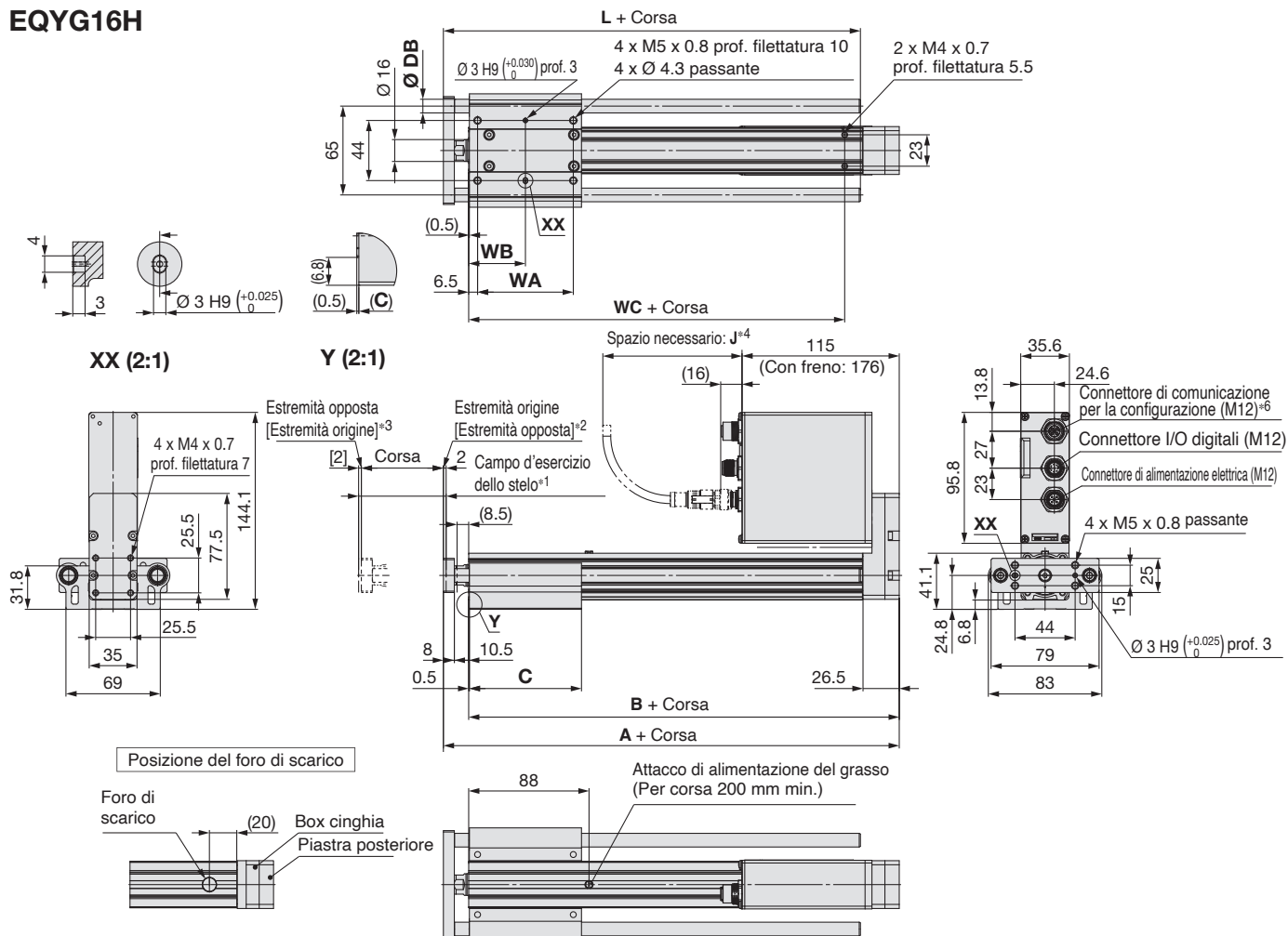
N.	Taglia	Codice
25	16	LE-D-2-7
	25	LE-D-19-3
	32	LE-D-19-4

Parti di ricambio/Confezione di grasso

Parte applicata	Codice
Stelo	GR-S-010 (10 G)
	GR-S-020 (20 G)

Dimensioni: motore parallelo su lato superiore

EQYG16H



Spazio necessario^{*4} [mm]

Tipo con connettore con cavo	J
Diritto	115

* Non è possibile utilizzare il connettore angolare.

*1 Il range di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimentazione. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.

*2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)

*3 [] si riferisce a quando viene cambiato il riferimento della direzione di rotazione.

*4 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e montare il prodotto

Prevedere questo spazio per l'instradamento dei cavi. Ordina il cavo separatamente.

*5 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Comune EQYG16M, EQYG16L

[mm]

Campo della corsa [mm]	A	B	C	WA	WB	WC
da 30 a 35	113.5	95	37	25	19	55
da 40 a 100			52	40	26.5	
da 105 a 200	133.5	115	82	70	41.5	75

EQYG16M (Guida su bronzine)

[mm]

Campo della corsa [mm]	L	DB
da 30 a 60	51.5	
da 65 a 100	74.5	10
da 105 a 200	105	

EQYG16L (Guida a ricircolo di sfere)

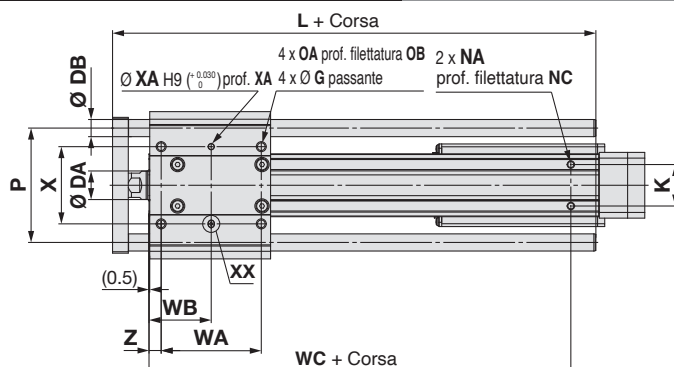
[mm]

Campo della corsa [mm]	L	DB
da 30 a 100	75	
da 105 a 200	105	8

Dimensioni: motore parallelo su lato superiore

EQYG²⁵₃₂

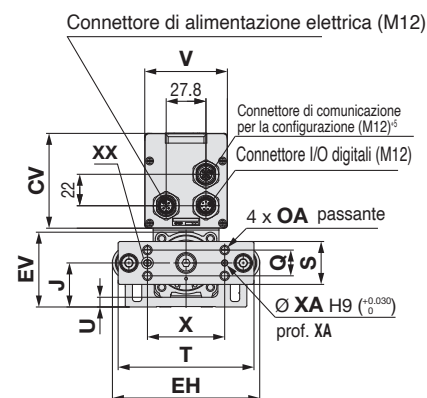
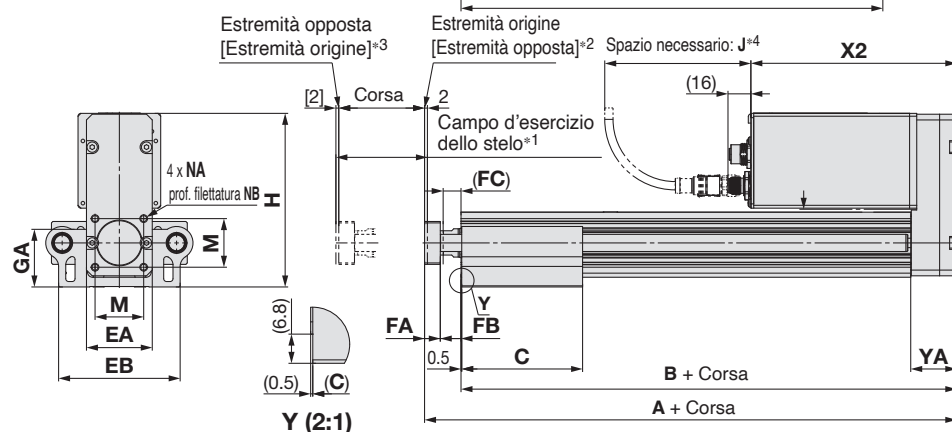
EQYG□M (Guida su bronzine) [mm]			
Taglia	Campo della corsa	L	DB
25	30 a 55	67.5	12
	60 a 185	100.5	
	190 a 300	138	
32	30 a 50	74	16
	55 a 180	107	
	185 a 300	144	



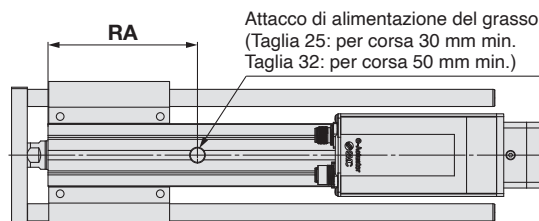
XX (2:1)

Spazio necessario*⁴ [mm]

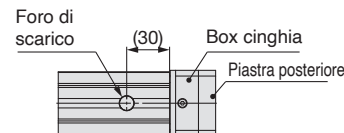
Tipo con connettore con cavo	J2
Dritto	115



EQYG□L (Guida a ricircolo di sfere) [mm]			
Taglia	Campo della corsa	L	DB
25	da 30 a 110	91	10
	da 115 a 190	115	
	da 195 a 300	133	
32	da 30 a 110	97.5	13
	da 115 a 190	116.5	
	da 195 a 300	134	



Posizione del foro di scarico



- *1 Il range di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimentazione. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
*2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
*3 [] si riferisce a quando viene cambiato il riferimento della direzione di rotazione.
*4 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e montare il prodotto

Prevedere questa quantità di spazio per il passaggio dei cavi.

- *5 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.
* I fori passanti non possono essere utilizzati per le taglie 25 e 32 alle seguenti condizioni. Senza freno: corsa di 50 mm max., Con freno: corsa di 100 mm max.

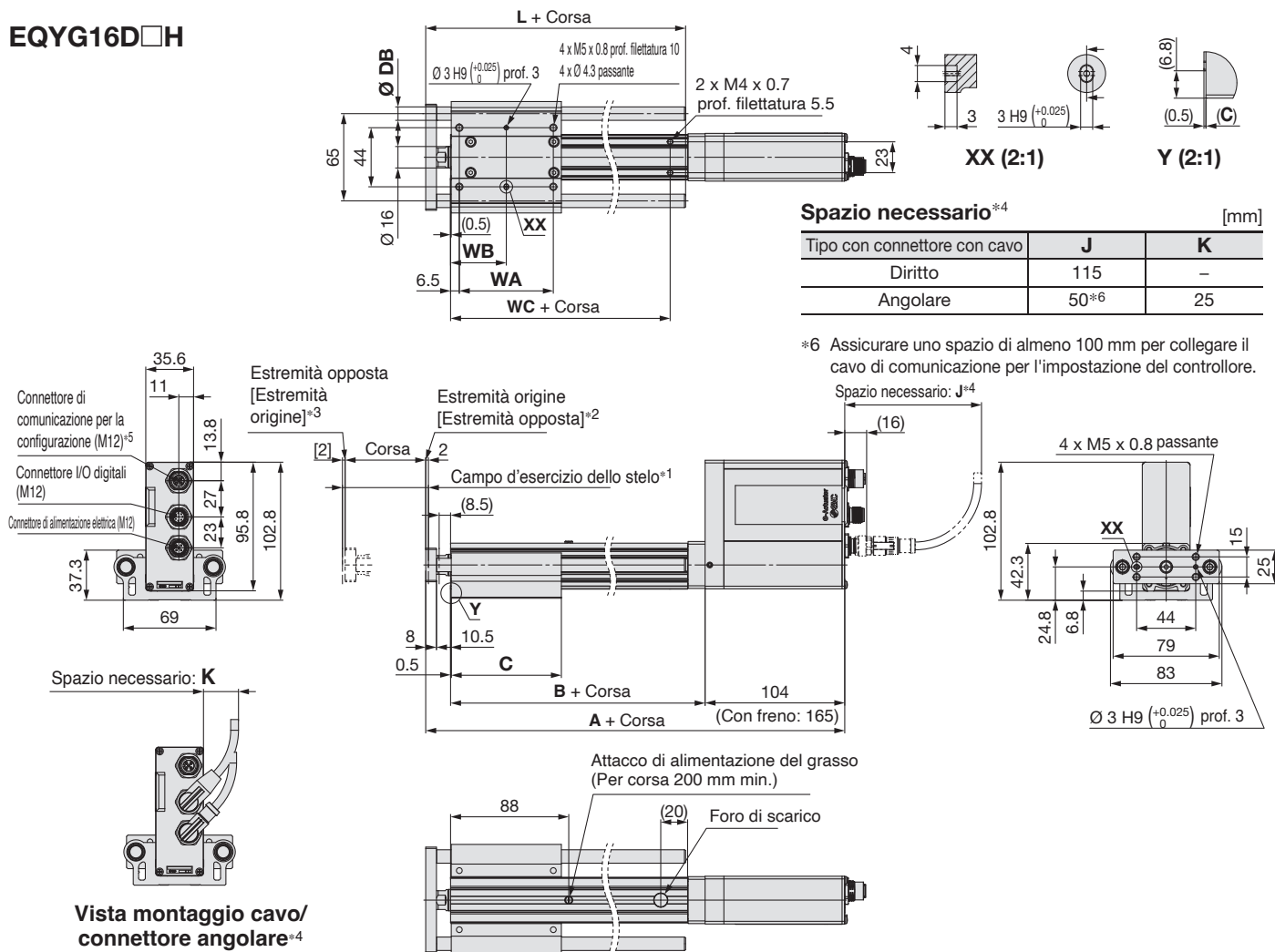
Comune EQYG□M, EQYG□L

Taglia	Campo della corsa	A	B	C	CV	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA
25	da 30 a 35	147.5	122	50	66.3	20	46	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	121.4	30.8	29	34	M5 x 0.8
	da 40 a 100			67.5																
	da 105 a 120	172.5	147	84.5																
	da 125 a 200			102																
	da 205 a 300			102																
32	da 30 a 35	166	135.5	55	83.5	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	149.6	38.3	30	40	M6 x 1.0
	da 40 a 49			68																
	da 50 a 100	196	165.5	85																
	da 105 a 120			102																
	da 125 a 200			102																

Taglia	Campo della corsa	NB	NC	OA	OB	P	Q	RA	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	X2		XA	XB	YA	Z
																	Senza freno	Con freno				
25	da 30 a 35	7	6.5	M6 x 1.0	12	80	18	74.5	30	95	6.8	57.8	35	26	70	54	144	184	4	5	32.2	8.5
	79.5							50					33.5									
	104.5							70					43.5	95								
								85					51									
32	da 30 a 35	10	8.5	M6 x 1.0	12	95	28	—	40	117	7.3	69.8	40	28.5	75	64	144	189	5	6	39.1	8.5
	86							50					33.5									
	116							70					43.5	105								
								85					51									

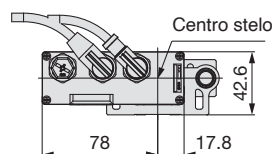
Dimensioni: motore in linea

EQYG16D□H

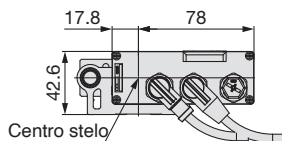


Direzione della protezione del motore

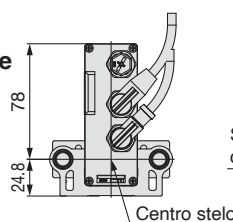
Lato sinistro



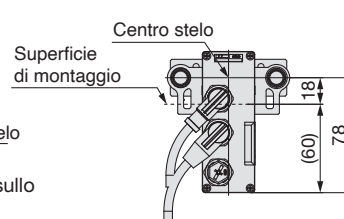
Lato destro



Lato superiore



Lato inferiore



- *¹ Il range di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimentazione. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
- *² Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
- *³ [] si riferisce a quando viene cambiato il riferimento della direzione di rotazione.
- *⁴ Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e montare il prodotto. Prevedere questo spazio per l'instradamento dei cavi. Ordina il cavo separatamente.
- *⁵ Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Comune EQYG16M, EQYG16L

[mm]

Campo della corsa [mm]	A		B	C	WA	WB	WC
	Senza freno	Con freno					
da 30 a 50	203.5	264.5	81	37	25	19	55
da 40 a 100				52	40	26.5	
da 105 a 200	223.5	284.5	101	82	70	41.5	75

EQYG16M (Guida su bronzine)

[mm]

Campo della corsa [mm]	L	DB
da 30 a 60	51.5	10
da 65 a 100	74.5	
da 105 a 200	105	

EQYG16L (Guida a ricircolo di sfere)

[mm]

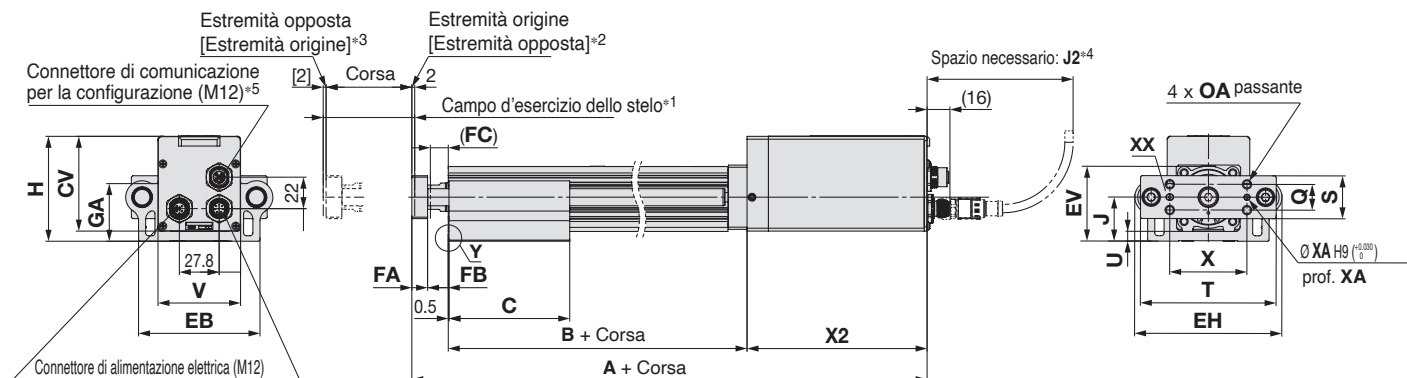
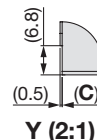
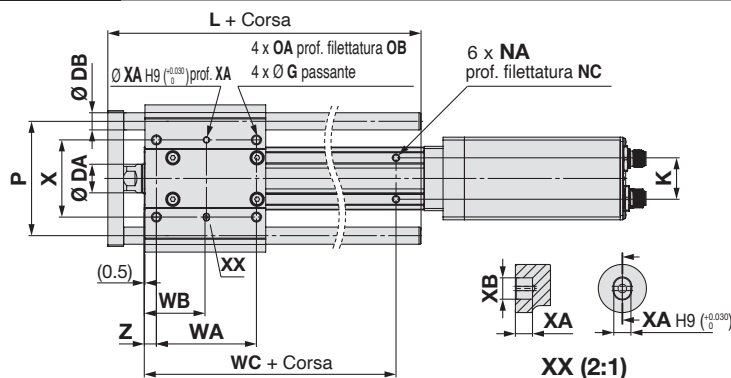
Campo della corsa [mm]	L	DB
da 30 a 100	75	8
da 105 a 200	105	

Dimensioni: motore in linea

EQYG²⁵₃₂DH

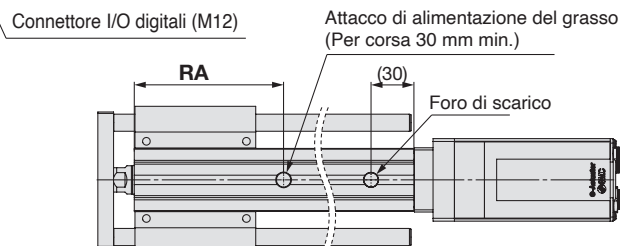
EQYG□M (Guida su bronzine)

Taglia	Campo della corsa	L	DB
25	30 a 55	67.5	12
	60 a 185	100.5	
	190 a 300	138	
32	30 a 50	74	16
	55 a 180	107	
	185 a 300	144	



EQYG□L (Guida a ricircolo di sfere)

Taglia	Campo della corsa	L	DB
25	30 a 110	91	10
	115 a 190	115	
	195 a 300	133	
32	30 a 110	97.5	13
	115 a 190	116.5	
	195 a 300	134	



Vista montaggio cavo/ connettore angolare*4

- *1 Il range di movimento dello stelo secondo le istruzioni di movimentazione. Assicurarsi che i pezzi montati sullo stelo non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno ad esso.
*2 Indica la posizione di origine predefinita in fabbrica (0 mm)
*3 [] si riferisce a quando viene cambiato il riferimento della direzione di rotazione.
*4 Lo spazio necessario per collegare i vari cavi e montare il prodotto
Prevedere questo spazio per l'instradamento dei cavi. Ordina il cavo separatamente.
*5 Il connettore di comunicazione per la configurazione (M12) viene fornito con un cappuccio antipolvere femmina.

Spazio necessario*4

Tipo con connettore con cavo	J2	K2
Dritto	115	—
Angolare	50*6	25

- *6 Assicurare uno spazio di almeno 100 mm per collegare il cavo di comunicazione per l'impostazione del controllore.

Comune EQYG□M, EQYG□L

Taglia	Campo della corsa	A		B	C	CV	DA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA
		Senza freno	Con freno																
25	da 30 a 35	254.5	294.5	103	50	66.3	20	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	73.4	30.8	29	M5 x 0.8
	da 40 a 100				67.5														
	da 105 a 120				84.5														
	da 125 a 200	279.5	319.5	128	102														
	da 205 a 300				102														
32	da 30 a 35	270	315	116.5	55	83.5	25	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	91.1	38.3	30	M6 x 1.0
	da 40 a 49				68														
	da 50 a 100				85														
	da 105 a 120	300	345	146.5	102														
	da 125 a 200				102														
	da 205 a 300				102														

Taglia	Campo della corsa	NC	OA	OB	P	Q	RA	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	X2		XA	XB	Y	Z
																Senza freno	Con freno				
25	da 30 a 35	6.5	M6 x 1.0	12	80	18	74.5	30	95	6.8	57.8	35	26	70	54	126	166	4	5	32.2	8.5
	79.5						50					33.5									
	104.5						70					43.5	95								
							85					51									
32	da 30 a 35	8.5	M6 x 1.0	12	95	28	—	40	117	7.3	69.8	40	28.5	75	64	123	168	5	6	39.1	8.5
	86						50					33.5									
	116						70					43.5	105								
							85					51									

Blocco di supporto

● Guida per l'applicazione del blocco di supporto

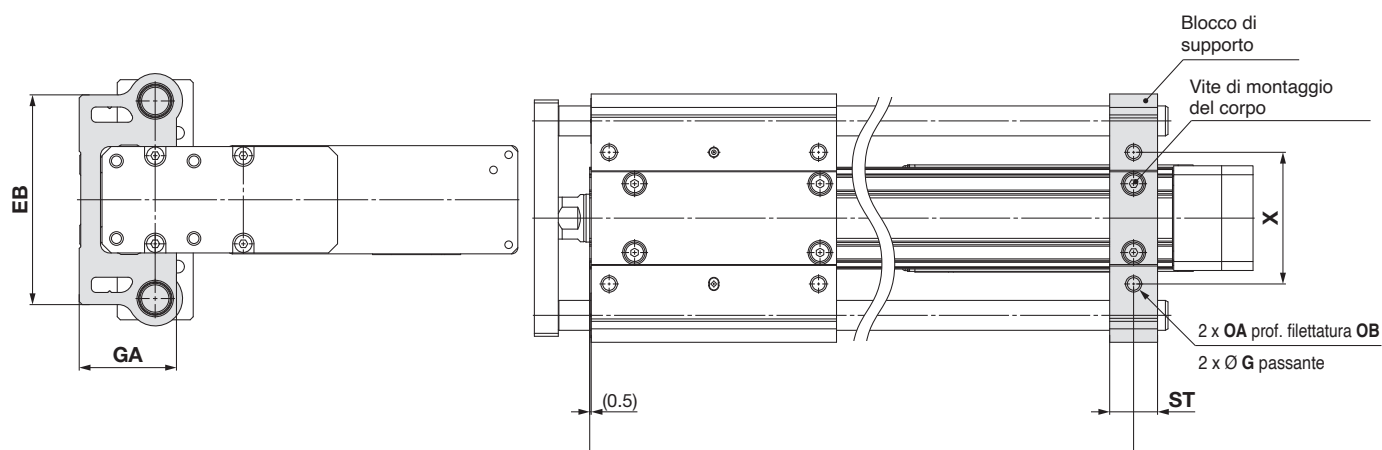
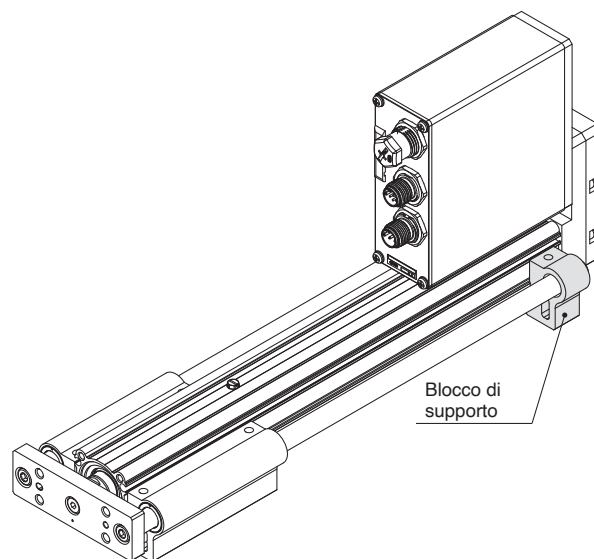
Quando la corsa supera i 100 mm e la direzione di montaggio è orizzontale, il corpo si piega. Si consiglia di montare il blocco di supporto. (Ordinare separatamente dai modelli illustrati di seguito).

Modello del blocco di supporto

LEYG-S016

● **Taglia**

016	Per taglia 16
025	Per taglia 25
032	Per taglia 32



⚠ Precauzione

Non installare il corpo utilizzando solo un blocco di supporto.
 Il blocco di supporto deve essere utilizzato solo per il supporto.

Taglia	Serie	Campo della corsa	EB	G	GA	OA	OB	ST	WC	X
16	LEYG-S016	Fino a 100	69	4.3	31.8	M5 x 0.8	10	16	55	44
		da 105 a 200							75	
25	LEYG-S025	Fino a 100	85	5.4	40.3	M6 x 1.0	12	20	70	54
		da 105 a 300							95	
32	LEYG-S032	Fino a 100	101	(5.4)	(50.3)	M6 x 1.0	12	22	75	64
		da 105 a 300							105	

* Il blocco di supporto comprende due viti di montaggio del corpo.

* I fori passanti di LEYG-S025 e LEYG-S032 non possono essere utilizzati per il tipo con motore parallelo su lato superiore. Usare i fori filettati sul lato inferiore.

Senza stelo

Con stelo

Con stelo guidato

Serie **EQFS** ☐ **H/EQY** ☐ **H/EQYG** ☐ **H**

e-Actuator Specifiche elettriche

Motore compatibile		Motore passo-passo 24 VDC
Alimentazione		24 VDC $\pm 10\%$
Encoder compatibile		Encoder assoluto senza batteria
Specifiche ingresso digitale	Numero di ingressi	3 ingressi (non isolati)
	Tensione di ingresso	24 VDC $\pm 10\%$
	Corrente in ingresso	5 mA/circuito
Specifiche uscita digitale	Numero di uscite	4 uscite (non isolate)
	Tensione di carico	24 VDC $\pm 10\%$
	Corrente di carico max.	40 mA/punto
LED		PWR (verde), ALM (rosso), OVL (arancione)

L'impostazione iniziale dell'attuatore elettrico al momento della spedizione dalla fabbrica è la modalità centri chiusi.

Per passare alla modalità a elettrovalvola monostabile o bistabile, è necessario impostare la modalità utilizzando il software di impostazione dell'attuatore elettrico.

Senza stelo

Con stelo

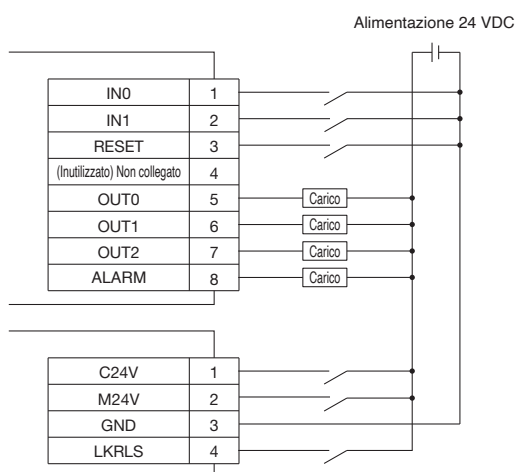
Con stelo guidato

Serie **EQFS** □ **H/EQY** □ **H/EQYG** □ **H**

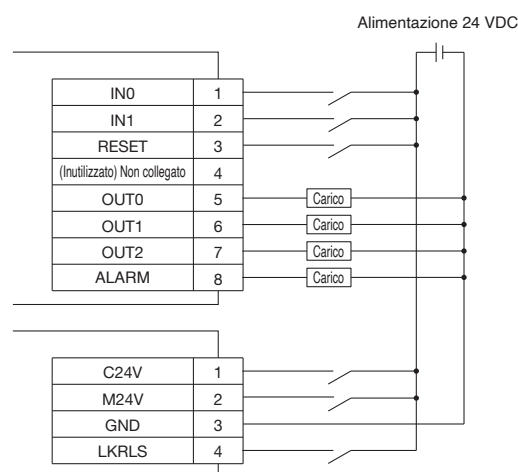
Esempi di cablaggio

- * Di seguito sono illustrati gli esempi di cablaggio. Per i dettagli, consultare il manuale operativo delle serie EQFS/EQY/EQYG.
 - * Usare il cavo I/O (JX-CI□-E-□-S) per collegare un PLC con un connettore I/O digitali.
 - * Il cablaggio dipende dal tipo di ingresso/uscita digitale (NPN o PNP).
 - * Gli I/O digitali sono di tipo non isolati.
- Il collegamento a terra del PLC e di altre apparecchiature utilizza GND comune con GND del connettore di alimentazione.

Schema del cablaggio (NPN)



Schema del cablaggio (PNP)



Segnale in ingresso

Nome	Dettagli
IN0*1	Segnale di movimento per estremità origine
IN1*1	Segnale di movimento per estremità opposta
RESET	Resettaggio allarmi

*1 Nella modalità a elettrovalvola monostabile, l'attivazione dell'ingresso IN 1 fornisce un'istruzione di azionamento dell'estremità opposta, la disattivazione dell'ingresso IN 1 fornisce un'istruzione di azionamento dell'estremità origine e IN0 non viene utilizzato.

Segnale in uscita

Nome	Dettagli
OUT0	Rilevamento della posizione dell'estremità origine
OUT1	Rilevamento della posizione dell'estremità opposta
OUT2	Rilevamento della posizione intermedia
*ALARM*1	Spento quando è generato l'allarme

*1 Segnale del circuito a logica negativa

* Controllare il catalogo e il manuale operativo di ciascun modello di attuatore in grado di eseguire operazioni di spinta. La tabella "Specifiche" per i modelli in grado di eseguire operazioni di spinta include una voce relativa alla forza di spinta.

Senza stelo Con stelo Con stelo guidato
Serie EQFS□H/EQY□H/EQYG□H
Opzioni

■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

JX-CTC-E

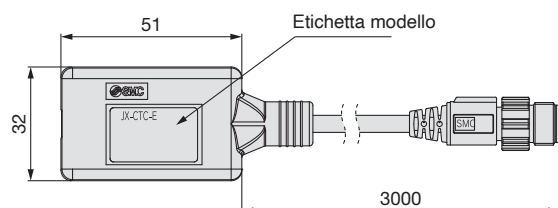
Tipo con connettore

Simbolo	Specifiche
T	Connettore filettato M12
Q	Connettore Push-Pull M12

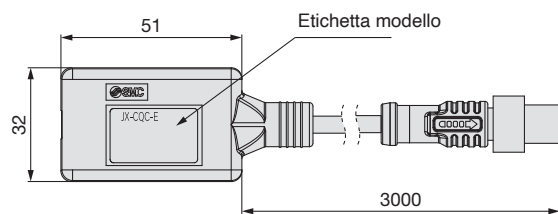
Cavo USB

Simbolo	Specifiche
C	Senza cavo USB
—	Con cavo USB (LEC-W2-U)

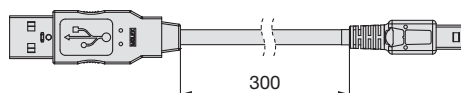
Cavo di comunicazione JX-CTC-E (Connettore filettato M12)



Cavo di comunicazione JX-CQC-E (Connettore Push-Pull M12)



Cavo USB LEC-W2-U



<Software di programmazione controllore/driver USB>

- Software di programmazione controllore
 - Driver USB (Per JX-C□□-E) fourni avec le logiciel de configuration de l'actionneur
- Scaricare dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

OS	Windows®10 (64 bit), Windows®11 (64 bit)
Interfaccia di comunicazione	Porta USB 2.0
Display	1366 x 768 min.

* Windows® 10 e Windows® 11 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

■ Cavo di alimentazione

JX-CD□S-E-1-S

Tipo con connettore

Simbolo	Specifiche
S	Diritto
A	Angolo retto

Lunghezza del cavo

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
10	10 m

Codice	Peso [g]
JX-CDS-E-1-S	68
JX-CDS-E-3-S	125
JX-CDS-E-5-S	200
JX-CDS-E-10-S	387

Codice	Peso [g]
JX-CDA-E-1-S	68
JX-CDA-E-3-S	125
JX-CDA-E-5-S	200
JX-CDA-E-10-S	387

■ Cavo I/O digitali

JX-CIS-E-1-S

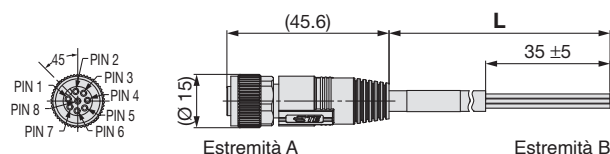
Tipo con connettore

Simbolo	Specifiche
S	Diritto
A	Angolo retto

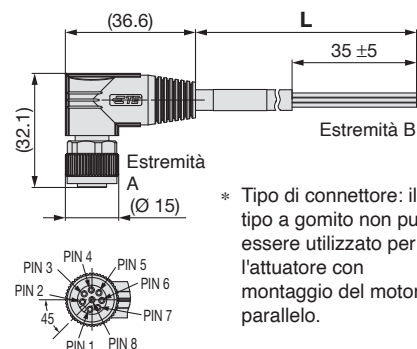
Lunghezza del cavo

1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
10	10 m

■ Tipo di connettore: dritto



■ Tipo di connettore: a gomito

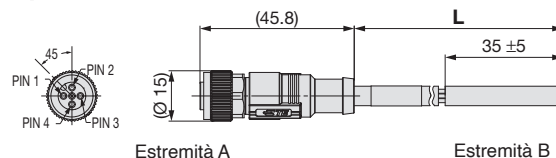


* Tipo di connettore: il tipo a gomito non può essere utilizzato per l'attuatore con montaggio del motore parallelo.

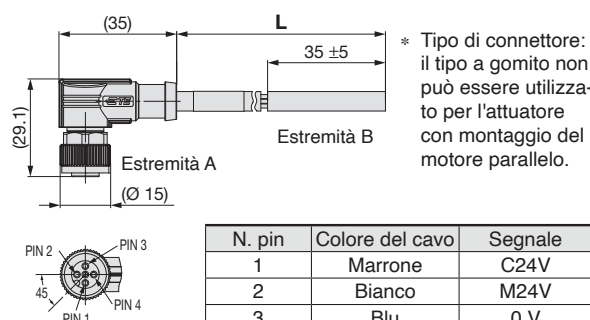
N. pin	Colore del cavo	Segnale
1	Bianco	IN0
2	Marrone	IN1
3	Verde	RESET
4	Giallo	—
5	Grigio	OUT0
6	Rosa	OUT1
7	Blu	OUT2
8	Rosso	ALARM

Codice	Peso [g]
JX-CIS-E-1-S	88
JX-CIS-E-3-S	164
JX-CIS-E-5-S	265
JX-CIS-E-10-S	517
JX-CIA-E-1-S	88
JX-CIA-E-3-S	164
JX-CIA-E-5-S	265
JX-CIA-E-10-S	517

■ Tipo di connettore: dritto



■ Tipo di connettore: a gomito



* Tipo di connettore: il tipo a gomito non può essere utilizzato per l'attuatore con montaggio del motore parallelo.

N. pin	Colore del cavo	Segnale
1	Marrone	C24V
2	Bianco	M24V
3	Blu	0 V
4	Nero	LK RLS

Elenco delle conformità CE/UKCA/UL

* Per i prodotti conformi a CE, UKCA e UL, fare riferimento alle tabelle seguenti.

A partire da settembre 2024

■ Elenco di conformità “○”: Conforme “×”: Non applicabile “—”: Nessuna regolazione

Serie	  		
		Conformità	N. certificazione (n. documento)
EQFS	○	○*1	E339743
EQY	○	○*1	E339743
EQYG	○	×	—

*1 La taglia 16 non è applicabile.

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

Attenzione:

Attenzione indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Precauzione:

Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali).
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.
ecc.

Attenzione

1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. I nostri prodotti non possono essere utilizzati oltre i limiti delle specifiche.

I nostri prodotti non sono stati sviluppati, progettati e fabbricati per l'uso nelle seguenti condizioni o ambienti.

L'uso in tali condizioni o ambienti non è coperto.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Utilizzo per energia nucleare, settore ferroviario, aviazione, apparecchiature spaziali, navi, veicoli, applicazioni militari, apparecchiature che possono influire sulla vita, il corpo e la proprietà delle persone, apparecchiature per il carburante, apparecchiature per l'intrattenimento, circuiti di arresto di emergenza, le frizioni a pressione, i circuiti dei freni, le apparecchiature di sicurezza, ecc., e per applicazioni non conformi alle specifiche standard, come i cataloghi e i manuali operativi.
3. Utilizzo per i circuiti di sincronizzazione, ad eccezione di quelli con doppia sincronizzazione, come l'installazione di una funzione di protezione meccanica in caso di guasto. Ispezionare periodicamente il prodotto per verificarne il corretto funzionamento.

Precauzione

Sviluppiamo, progettiamo e produciamo i nostri prodotti da utilizzare per le apparecchiature di controllo automatico e li forniamo per un uso pacifico nelle industrie manifatturiere.

L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.

I prodotti che fabbrichiamo e vendiamo non possono essere utilizzati per le transazioni o le certificazioni previste dalla Legge sulle misurazioni.

La nuova legge sulle misurazioni vieta l'uso di unità diverse da quelle SI in Giappone.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

Historical revisions		
Edizione B	- È stato aggiunto il modello EQFS16H e EQY16H. - Sono stati corretti gli errori testuali. - il numero di pagine è stato aumentato da 59 a 66.	CS
Edizione C	- È stato aggiunto il modello con stelo guidato (Serie EQYGDH). - Il numero di pagine è stato aumentato da 68 a 84.	CZ

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smc.hellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smc.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-turkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com