

Alte prestazioni

Attuatore elettrico



Possibile ridurre la durata del ciclo.

Durata del ciclo

Ridotto del **33 %**
(0.62 s ← 0.93 s) rispetto al modello attuale*1

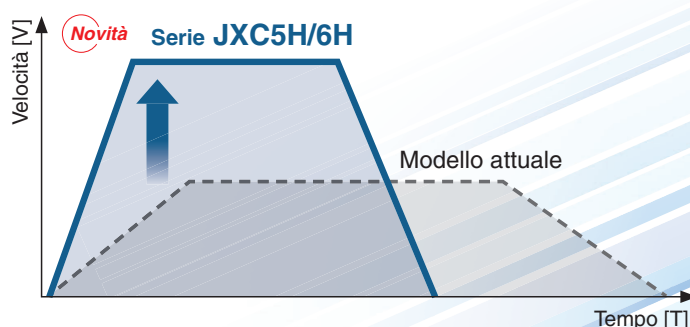
*1 Quando il modello LEFS25FH-400 viene azionato da 0 a 400 mm.

Accelerazione/
Decelerazione

9800 mm/s²
(Aumento del **327 %** rispetto al modello attuale)

Velocità max.

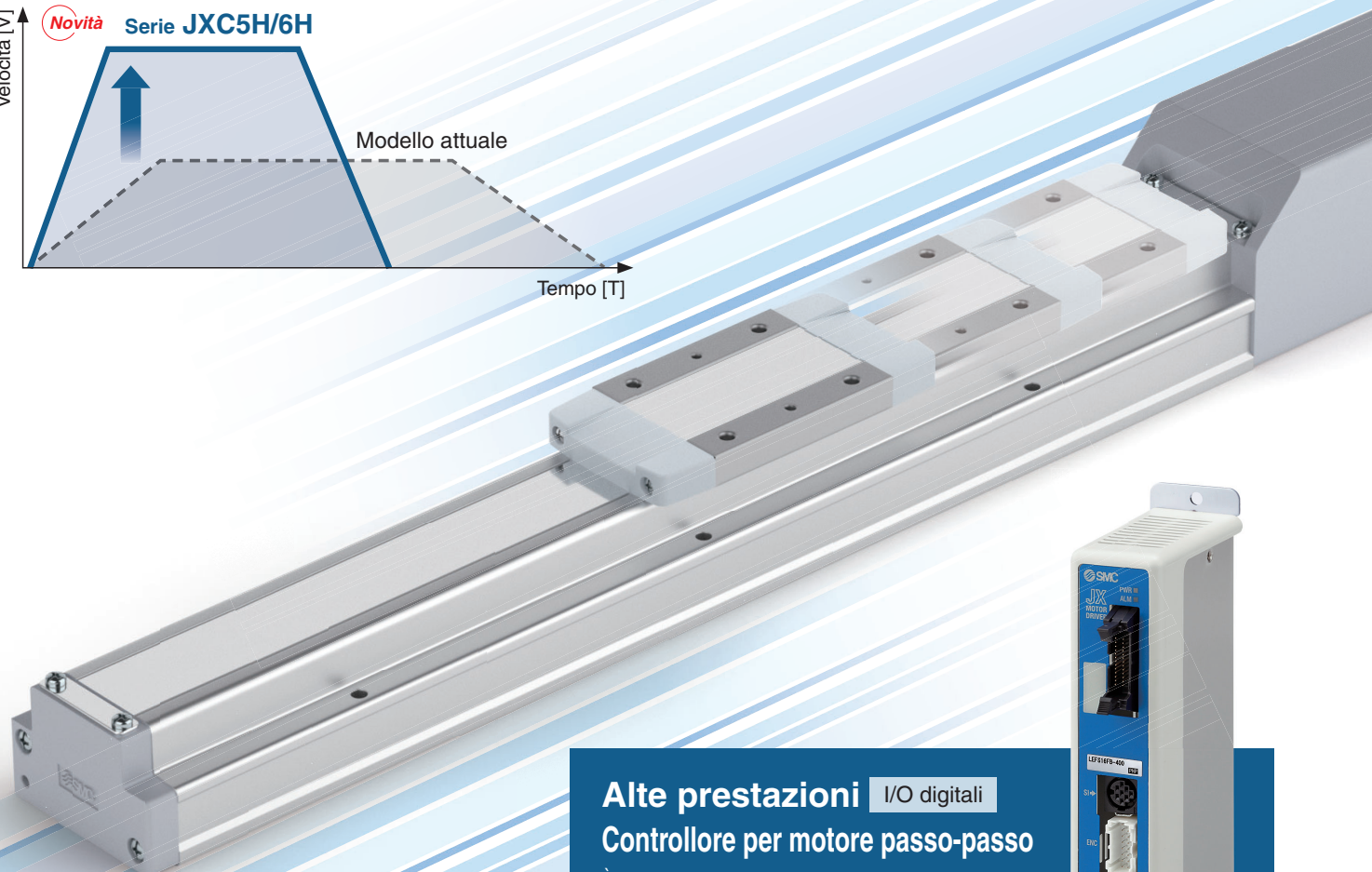
1500 mm/s
(Migliorata del **25 %** rispetto al modello attuale)



Novità Serie JXC5H/6H

Modello attuale

Tempo [T]



Alte prestazioni I/O digitali
Controllore per motore passo-passo

È possibile impostare una velocità massima e un'accelerazione più elevate con lo speciale controllore (per serie LEFS□F).

Serie JXC5H/6H p. 24

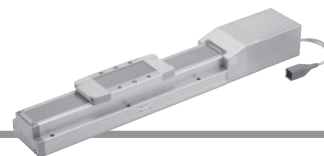


Serie LEFS□F



CAT.EUS100-138A-IT

Selezione del modello



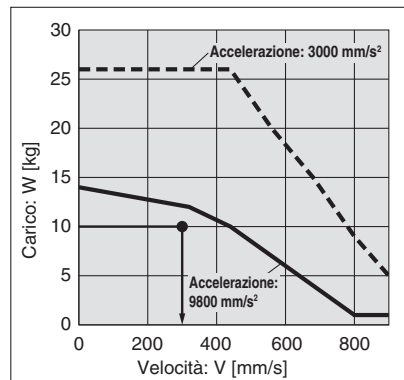
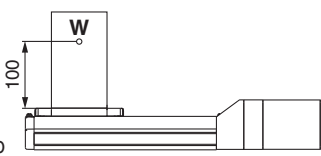
Procedura di selezione



Selezione

Condizioni operative

- Peso del carico: 10 [kg]
- Velocità: 300 [mm/s]
- Accelerazione/decelerazione: 9800 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizioni di montaggio del carico:



<Grafico velocità-carico>
(LEFS25FA/Motore passo-passo)

Passo 1 Controllare carico-velocità. <Grafico velocità-carico> (pag. da 2 a 5)

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

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello **LEFS25FA-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: Il tempo di decelerazione si può ottenere dalla seguente equazione.

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \quad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

- T2: È possibile ottenere 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: 0.04 a 0.15 s [Condizioni: trasferimento orizzontale, in posizione 0.5 mm (valore iniziale)]
Per questo calcolo viene utilizzato il seguente valore.

$$T4 = 0.04 \text{ [s]}$$

Esempio di calcolo)

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

$$T1 = V/a1 = 300/9800 = 0.03 \text{ [s]}$$

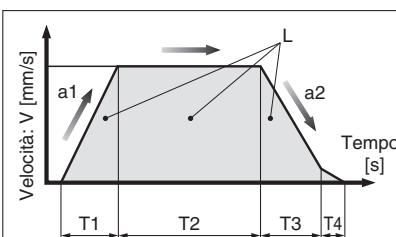
$$T3 = V/a2 = 300/9800 = 0.03 \text{ [s]}$$

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

$$T4 = 0.04 \text{ [s]}$$

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

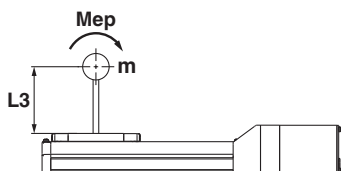
$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.03 + 0.64 + 0.03 + 0.04 = 0.74 \text{ [s]}$$



- L : Corsa [mm] ... (Condizione d'esercizio)
- V : Velocità [mm/s] ... (Condizione d'esercizio)
- a1: Accelerazione [mm/s²] ... (Condizione d'esercizio)
- a2: Decelerazione [mm/s²] ... (Condizione d'esercizio)

- 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 tra l'inizio del funzionamento a velocità costante fino all'arresto
- T4: Tempo di assestamento [s]
Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Passo 3 Controllare il momento guida.



Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello **LEFS25FA-200**.

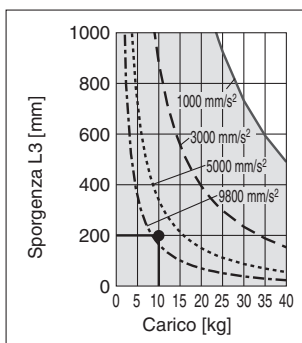
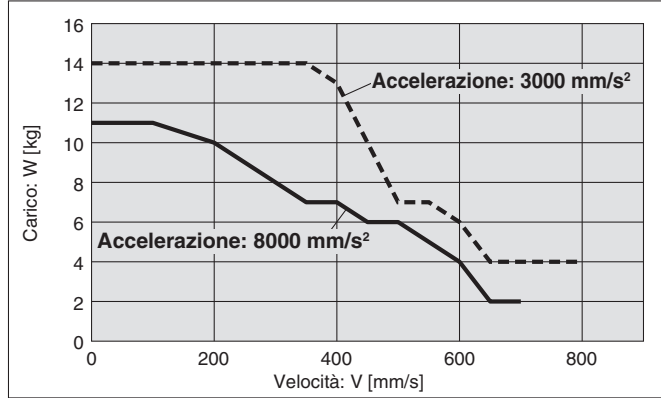


Grafico velocità-carico (guida)

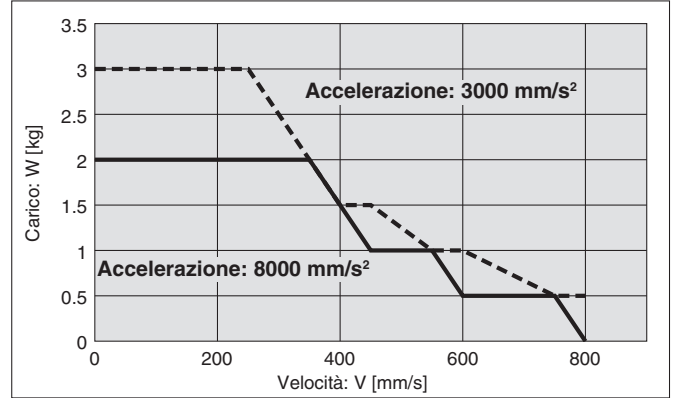
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di spostamento è al 100 %.

LEFS16FA/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 10

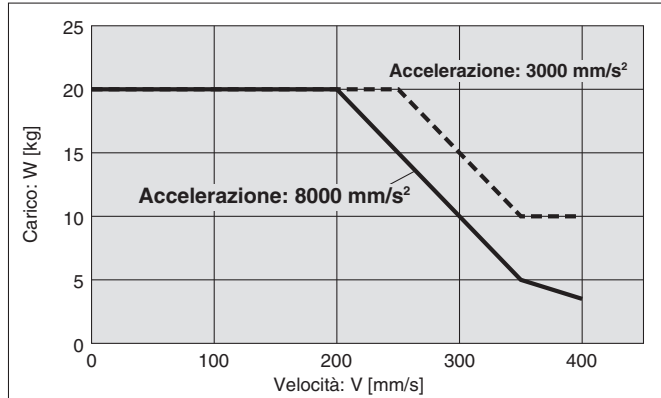


Verticale/Passo 10

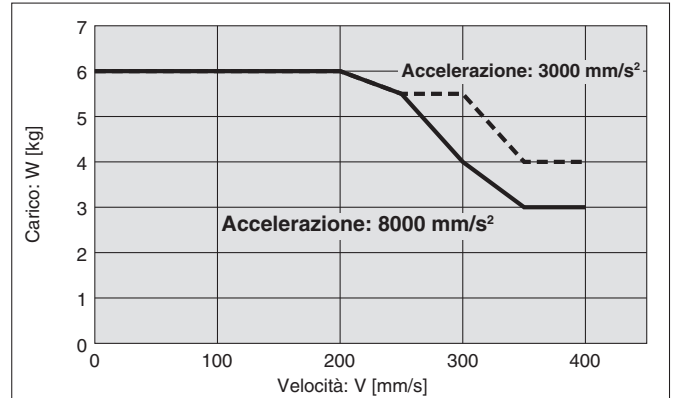


LEFS16FB/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 5



Verticale/Passo 5



Serie LEFS□F

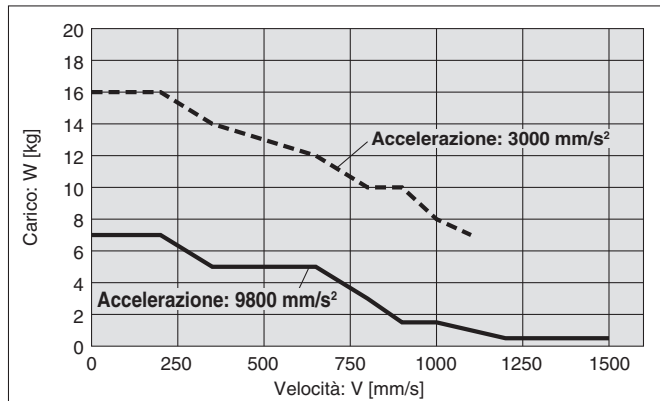
Alte prestazioni Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Grafico velocità-carico (guida)

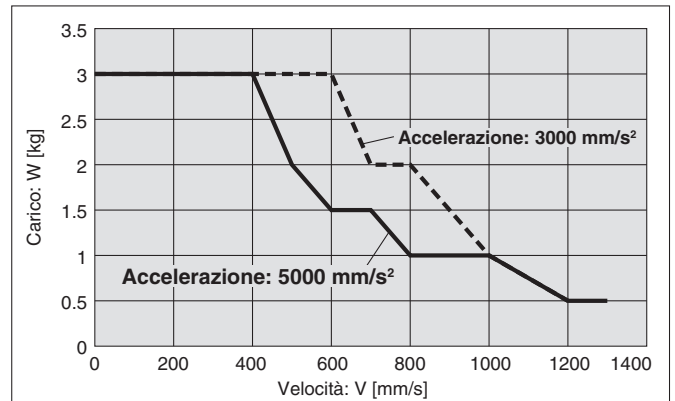
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di spostamento è al 100 %.

LEFS25FH/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 20

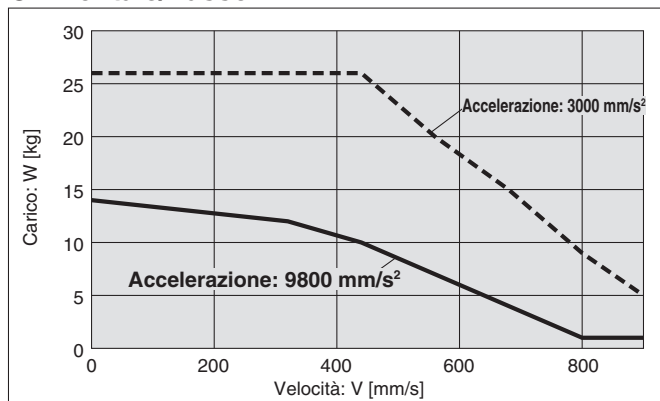


Verticale/Passo 20

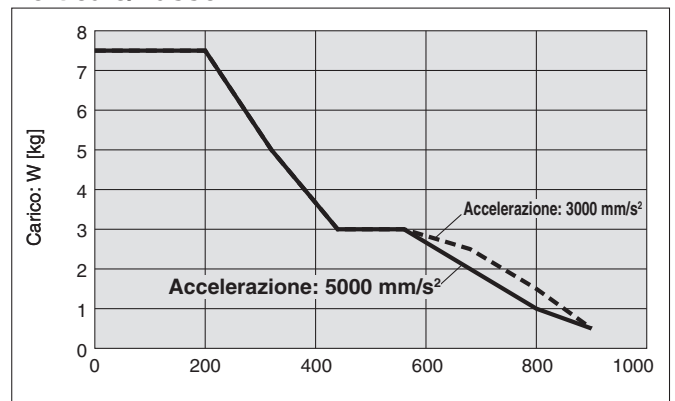


LEFS25FA/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 12

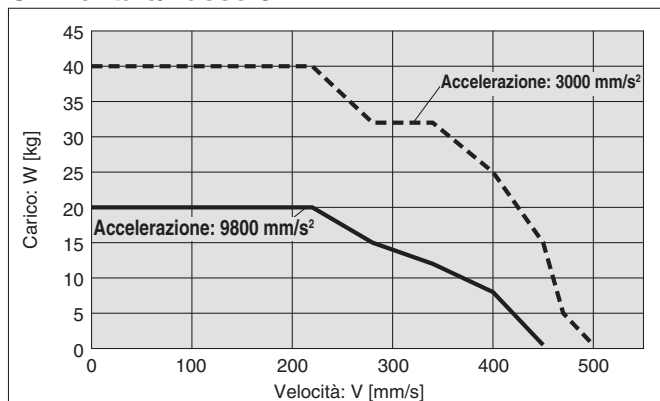


Verticale/Passo 12



LEFS25FB/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 6



Verticale/Passo 6

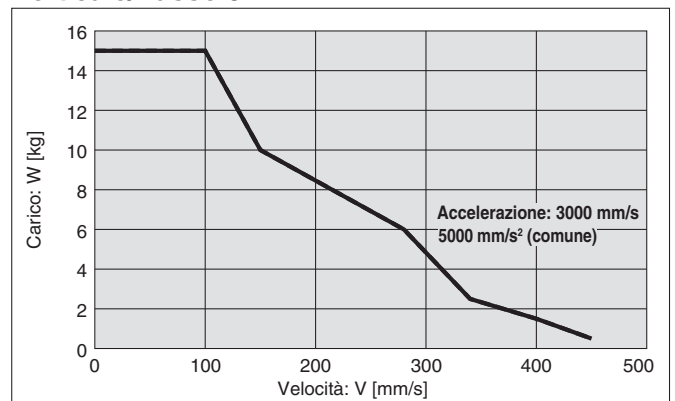
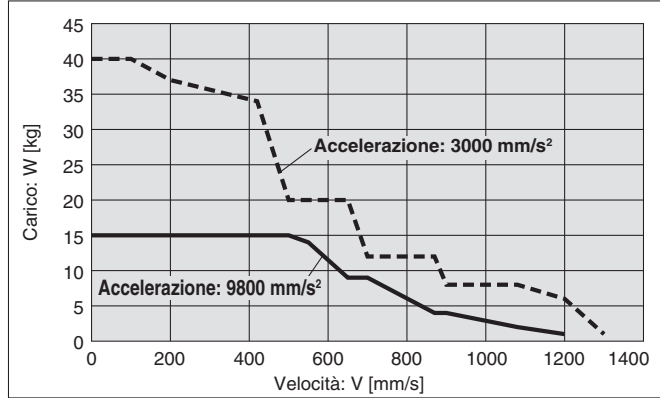


Grafico velocità-carico (guida)

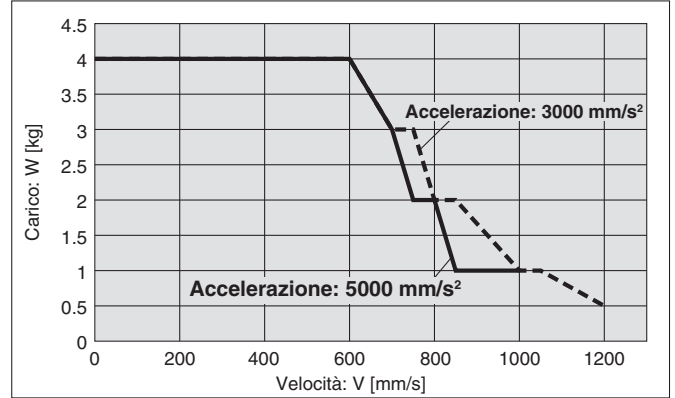
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di spostamento è al 100 %.

LEFS32FH/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 24

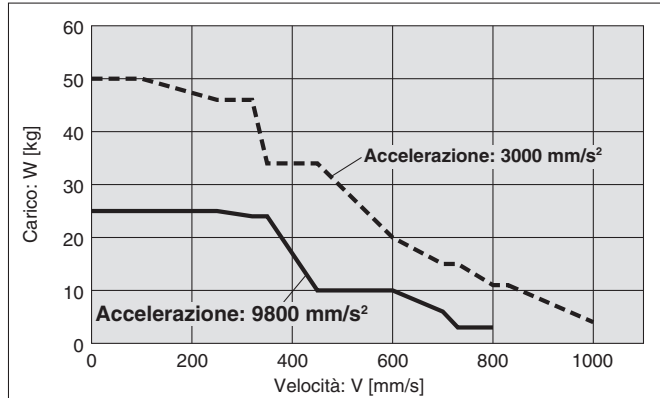


Verticale/Passo 24

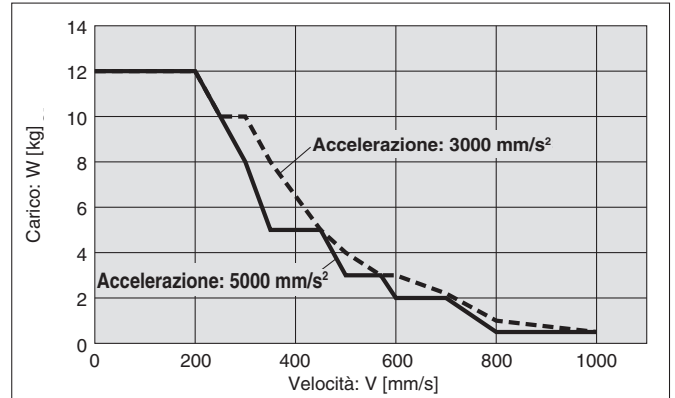


LEFS32FA/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 16

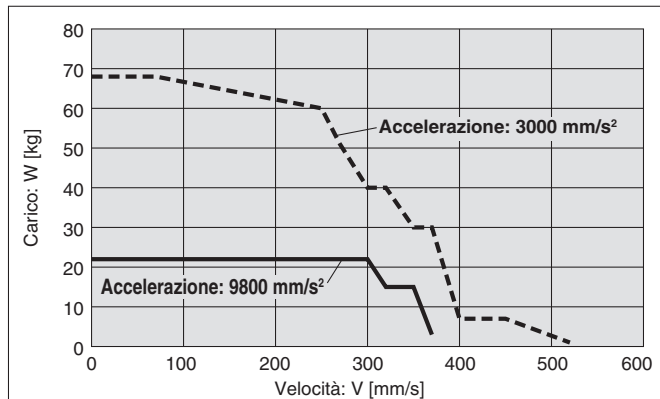


Verticale/Passo 16

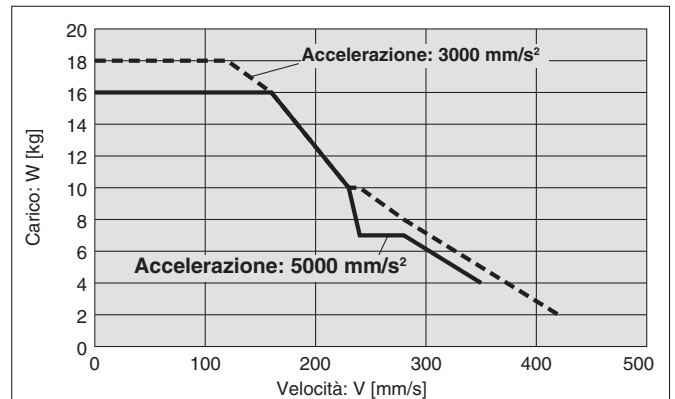


LEFS32FB/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 8



Verticale/Passo 8



Serie LEFS□F

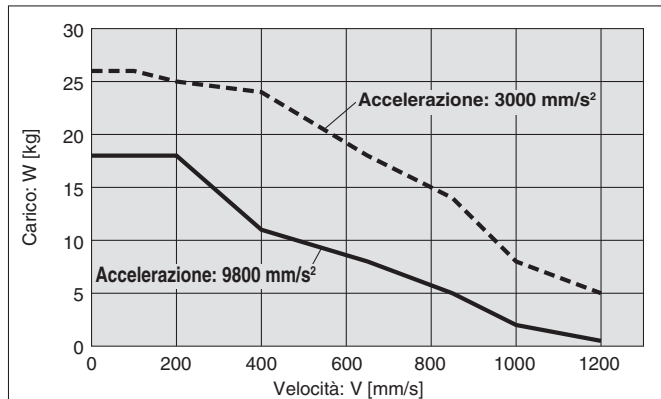
Alte prestazioni Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Grafico velocità-carico (guida)

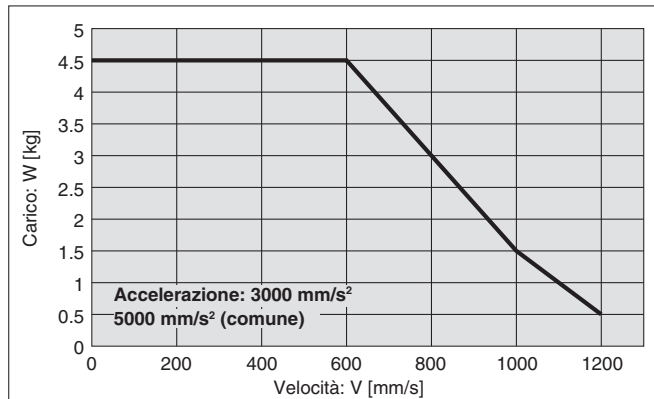
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di postamento è al 100 %.

LEFS40FH/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 30

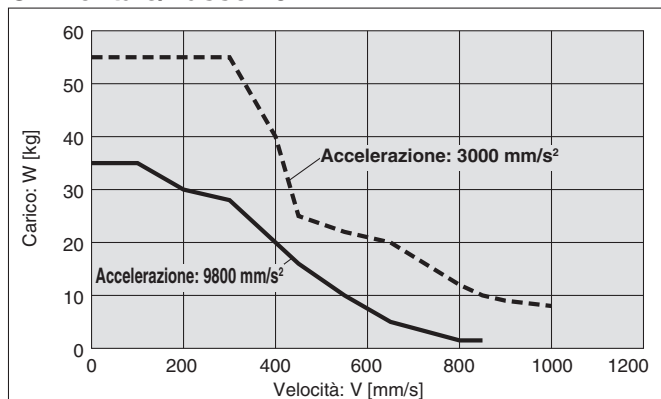


Verticale/Passo 30

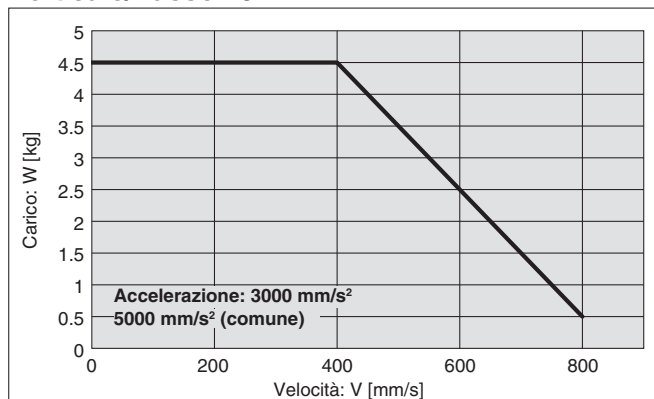


LEFS40FA/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 20

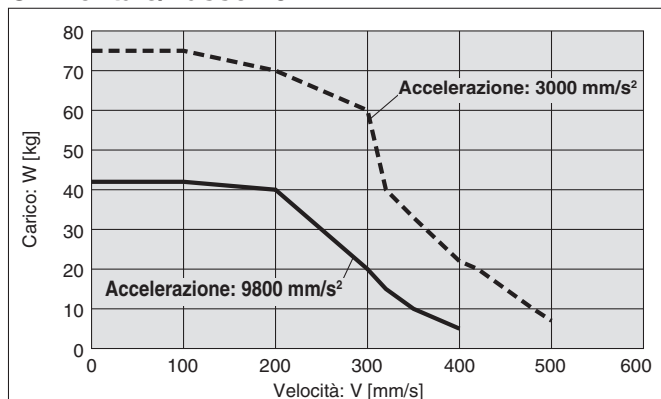


Verticale/Passo 20

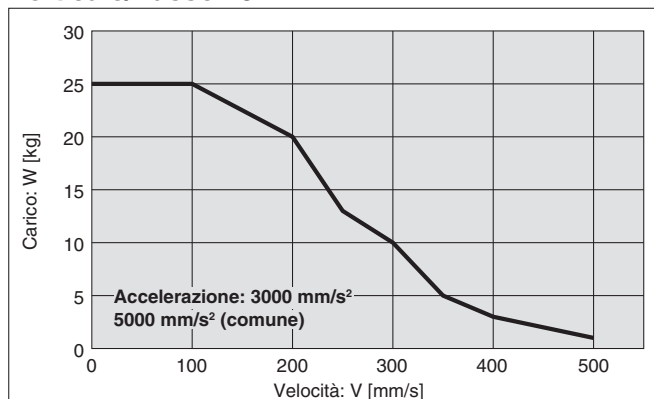


LEFS40FB/Trasmissione a vite

Orizzontale/Passo 10



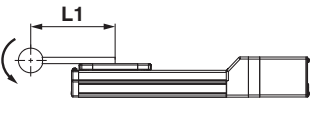
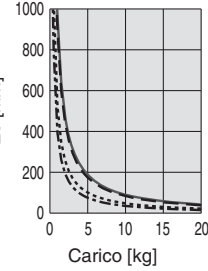
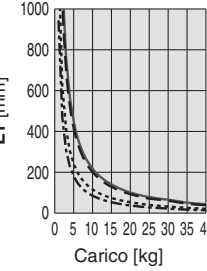
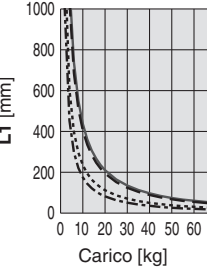
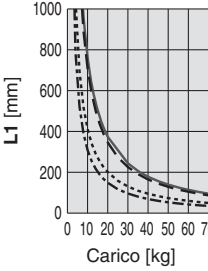
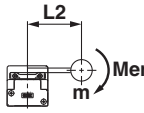
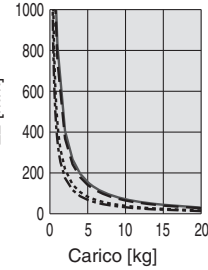
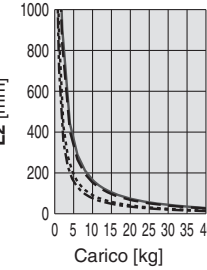
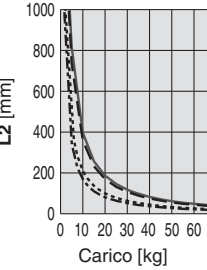
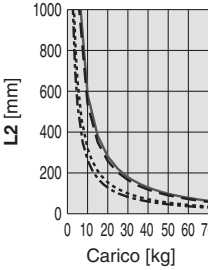
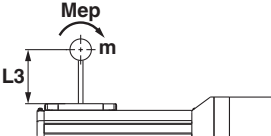
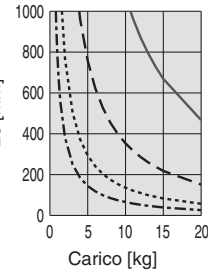
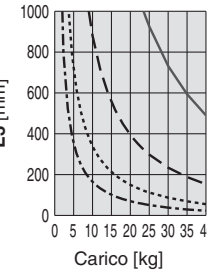
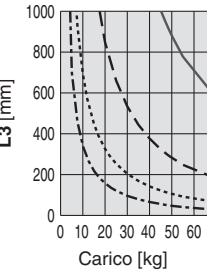
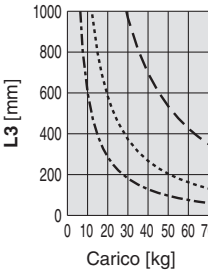
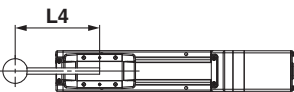
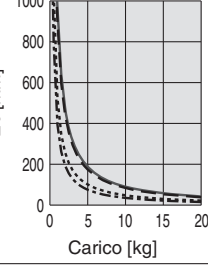
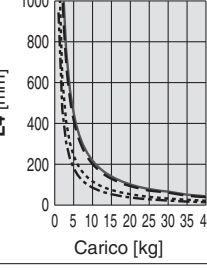
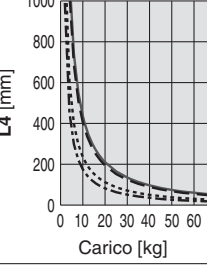
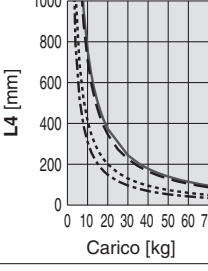
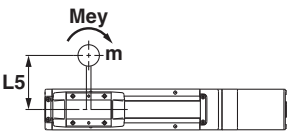
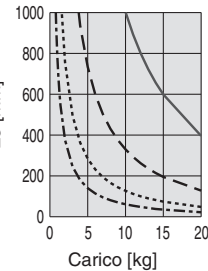
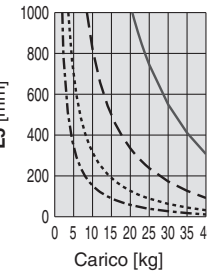
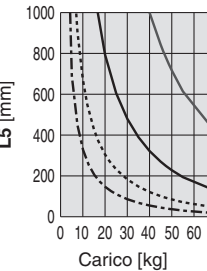
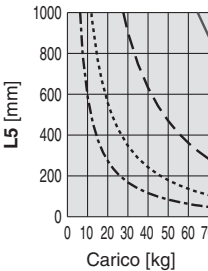
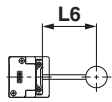
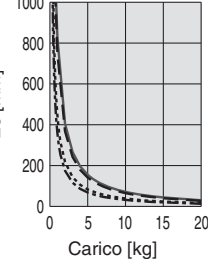
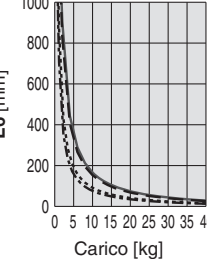
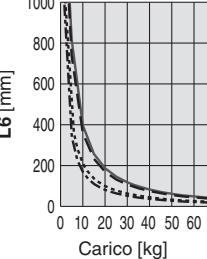
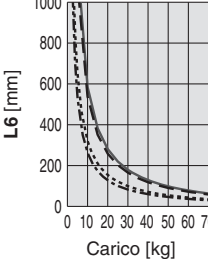
Verticale/Passo 10



Momento dinamico ammissibile

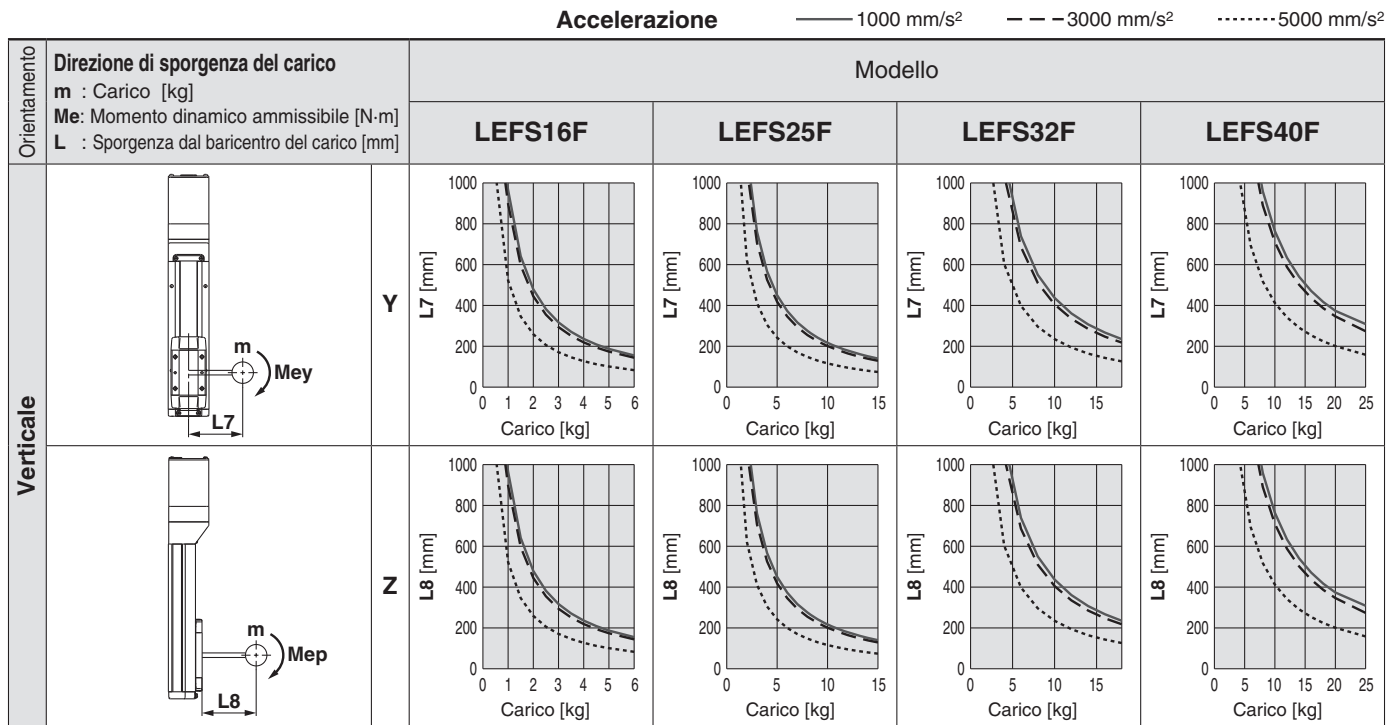
* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile (unità guida) quando il baricentro del carico sporge in una sola direzione.

Accelerazione ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² 5000 mm/s² - - - - 9800 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me: Momento dinamico ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Modello			
		LEFS16F	LEFS25F	LEFS32F	LEFS40F
Orizzontale/Inferiore	 X L1 [mm]				
	 Y L2 [mm]				
	 Z L3 [mm]				
Parete	 X L4 [mm]				
	 Y L5 [mm]				
	 Z L6 [mm]				

Momento dinamico ammissibile

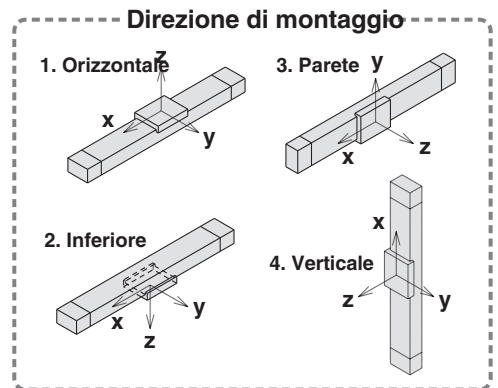
* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile (unità guida) quando il baricentro del carico sporge in una sola direzione.



Calcolo del fattore di carico della guida

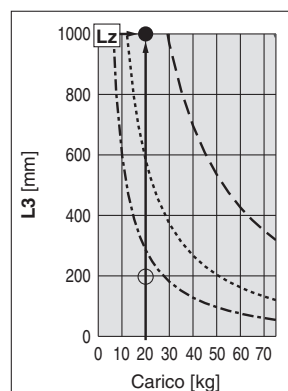
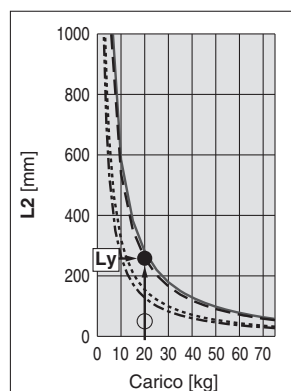
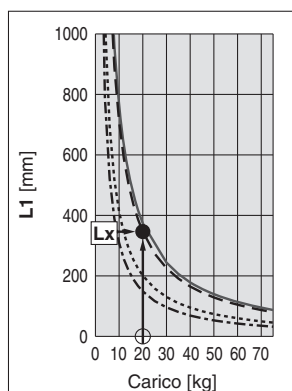
- Decidere le condizioni operative.
Modello: LEFS□F
Taglia: 25/32/40
Direzione di montaggio: orizzontale/in basso/parete/verticale
- Selezionare il grafico target con riferimento al modello, alle dimensioni e alla direzione di montaggio.
- In base all'accelerazione e al carico, trovare la sporgenza [mm]: 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.

Accelerazione [mm/s²]: a
Carico [kg]: m
Posizione del centro del carico [mm]: Xc/Yc/Zc

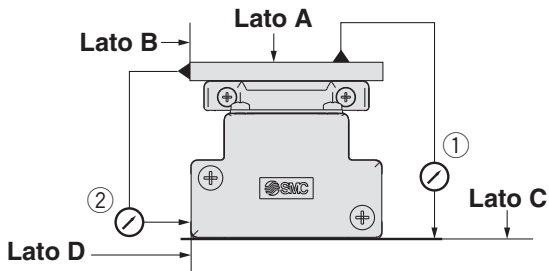


Esempio

- Condizioni operative
Modello: LEFS40F
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 LEFS40F a pagina 6.
- Lx = 350 mm, Ly = 250 mm, Lz = 1000 mm
- Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.
 $\alpha x = 0/350 = 0$
 $\alpha y = 50/250 = 0.2$
 $\alpha z = 200/1000 = 0.2$
 $\alpha x + \alpha y + \alpha z = 0.4 \leq 1$



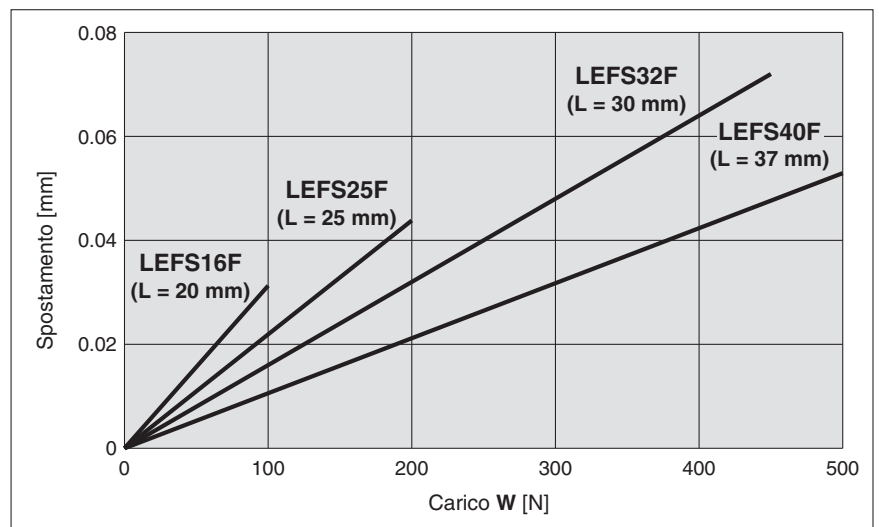
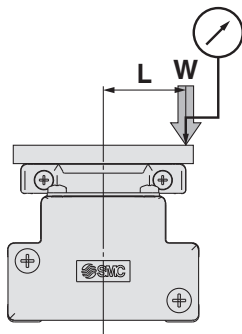
Precisione dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



Modello	Parallelismo di funzionamento [mm] (Ogni 300 mm)	
	① Parallelismo lato C con lato A	② Parallelismo lato D con lato B
LEFS16F	0.05	0.03
LEFS25F	0.05	0.03
LEFS32F	0.05	0.03
LEFS40F	0.05	0.03

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

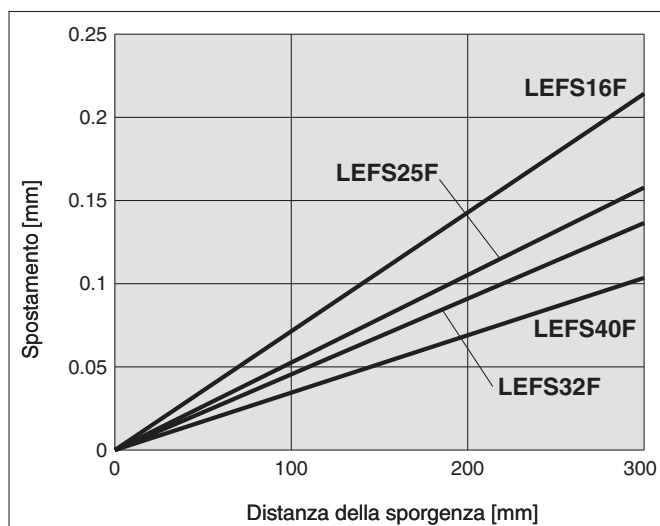
Spostamento dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



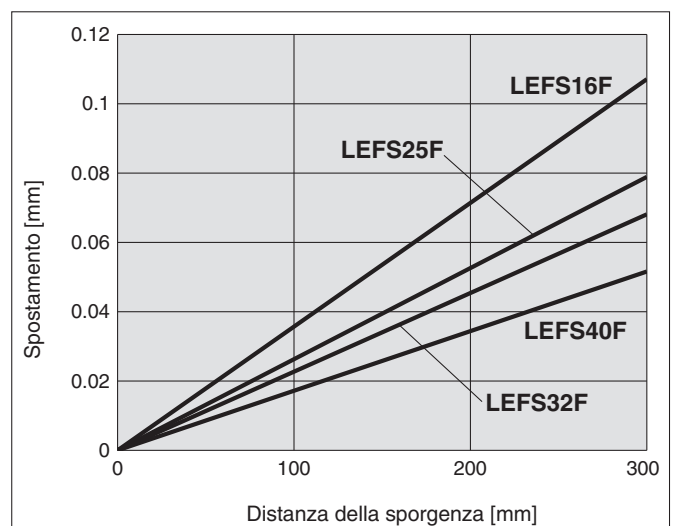
* Questo spostamento viene misurato nel caso in cui sull'unità di traslazione è montata e fissata una lastra di alluminio di 15 mm.
* Controllare lo spazio vuoto e il gioco della guida a parte.

Spostamento della sporgenza per gioco tavola (valore di riferimento)

Tipo base



Tipo ad alta precisione



Alte prestazioni

Attuatore elettrico senza stelo Trasmissione a vite

Serie **LEFS** **F** LEFS16, 25, 32, 40



Codici di ordinazione

LEFS **H** **25** **F** **B** - **200** **C** **N** **K** - **S1** **C5H73**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫

Per i dettagli sui controllori, fare riferimento a pagina 24.

① Precisione

—	Tipo base
H	Tipo ad alta precisione

② Taglia

16
25
32
40

③ Posizione di montaggio del motore

—	In linea
---	----------

⑤ Passo [mm]

Simbolo	LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

④ Tipo di motore

Simbolo	Tipo	Taglia applicabile				Controllori compatibili
		LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40	
F	Alte prestazioni (Motore passo-passo 24 VDC)	●	●	●	●	JXC5H JXC6H

⑧ Compatibilità del sensore *2 *3 *4 *5

—	Assente
C	Con (inclusa 1 squadretta di montaggio)

⑨ Applicazione di grasso (Fascetta di tenuta)

—	Con
N	Senza (specifica rullo)

⑥ Corsa *1 [mm]

Corsa	Dimensione	Nota
		Corsa applicabile
50 a 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 a 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 a 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 a 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

⑦ Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

⑩ Foro perno di posizionamento

—	Alloggiamento B inferiore*6	
K	2 posizioni lato inferiore corpo	

⑪ Tipo/lunghezza cavo attuatore*8

Cavo standard [m]		Cavo robotico [m]			
—	Assente	R1	1.5	RA	10*7
S1	1.5	R3	3	RB	15*7
S3	3	R5	5	RC	20*7
S5	5	R8	8*7		

Per i sensori, vedere da pagina 20 a pagina 23.

12 Controllore

—	Senza controllore
C□H□□	Con controllore



Tipo di controllore

5	Tipo I/O digitali (NPN)
6	Tipo di I/O digitali (PNP)

Montaggio

7	Montaggio con viti
8*9	Guida DIN

Lunghezza cavo I/O

—	Senza cavo
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

Numero di assi/Specifica speciale

H	1 asse/Tipo ad alte prestazioni
---	---------------------------------

- *1 Consultare SMC per tutte le corse non standard in quanto sono realizzate come ordini speciali.
- *2 Escluso il modello LEFS16
- *3 Se sono richiesti 2 o più pezzi, ordinarli separatamente. (Codice: LEF-D-2-1 Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**).
- *4 I sensori devono essere ordinati separatamente. (Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**).

- *5 Quando si seleziona “—”, il prodotto non viene fornito con un anello magnetico integrato per un sensore, quindi non è possibile fissare una squadretta di montaggio. Assicurarsi di selezionare inizialmente un modello appropriato poiché il prodotto non può essere modificato per la compatibilità con i sensori dopo l'acquisto.
- *6 Per maggiori dettagli sul metodo di montaggio, consultare il **Catalogo Web**.
- *7 Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)
- *8 Il cavo standard deve essere usato solo su parti fisse. Per l'utilizzo su parti mobili, selezionare il cavo robotico.
- *9 La guida DIN non è compresa. Deve essere ordinata separatamente.

⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando l'attuatore elettrico della serie LEF e il controllore della serie JXC.

La normativa EMC dipende dalla configurazione del pannello di controllo del cliente e dalla relazione con altre apparecchiature elettriche e altri cablaggi. Per questo, non è possibile certificare la conformità EMC dei componenti di SMC incorporati nelle apparecchiature del cliente nelle condizioni operative effettive. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Il prodotto con il controllore il cui numero di prodotto contiene C□H□□ ha l'approvazione UL. Vedere 12 Controllore sopra.

L'attuatore e il controllore sono venduti come un unico pacchetto.

Assicurarsi che la combinazione del controllore e dell'attuatore sia corretta.

<Controllare i seguenti punti prima dell'uso.>

- *1 Controllare l'etichetta dell'attuatore per il numero del modello. Questo numero deve corrispondere a quello del controllore.

LEFS25FA-400

*1



- * Consultare il manuale di funzionamento per l'uso dei prodotti. Scaricabile dal nostro sito web: <https://www.smc.eu>

Tipo	Tipo programmabile
Serie	JXC5H JXC6H
Caratteristiche	I/O digitali
Motore compatibile	Motore passo-passo 24 VDC
Max. numero di punti di posizionamento	64 punti
Tensione d'alimentazione	24 VDC
Pagina di riferimento	24

Specifiche

Modello		LEFS16F			LEFS25F			LEFS32F			LEFS40F			
Specifiche attuatore	Corsa [mm]^{*1}	da 50 a 500			50 a 800			50 a 1000			150 a 1200			
	Carico [kg]^{*2}	Orizzontale		14	20	16	28*	40	40	50	68	26	60*	75
		Verticale		3	6	3	7.5	15	4	12	18	4.5	4.5	25
	Velocità [mm/s]	Campo corsa	Fino a 400	da 10 a 800	5 a 400	20 a 1500	12 a 900	6 a 500	24 a 1300	16 a 1000	8 a 520	30 a 1200	20 a 1000	da 10 a 500
			da 401 a 500	da 10 a 700	5 a 360	20 a 1100	12 a 750	6 a 400	24 a 1300	16 a 950	8 a 520	30 a 1200	20 a 1000	da 10 a 500
			da 501 a 600	—	—	20 a 900	12 a 540	6 a 270	24 a 1200	16 a 800	8 a 400	30 a 1200	20 a 1000	da 10 a 500
			da 601 a 700	—	—	20 a 630	12 a 420	6 a 230	24 a 930	16 a 620	8 a 310	30 a 1200	20 a 900	da 10 a 440
			da 701 a 800	—	—	20 a 550	12 a 330	6 a 180	24 a 750	16 a 500	8 a 250	30 a 1140	20 a 760	da 10 a 350
			da 801 a 900	—	—	—	—	—	24 a 610	16 a 410	8 a 200	30 a 930	20 a 620	da 10 a 280
			da 901 a 1000	—	—	—	—	—	24 a 500	16 a 340	8 a 170	30 a 780	20 a 520	da 10 a 250
			da 1001 a 1100	—	—	—	—	—	—	—	—	30 a 660	20 a 440	da 10 a 220
	1101 a 1200	—	—	—	—	—	—	—	—	30 a 570	20 a 380	da 10 a 190		
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s²]	Orizzontale		9800										
		Verticale		5000										
Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base		±0.02											
	Tipo ad alta precisione		±0.015 (Passo H: ±0.02)											
Movimento a vuoto [mm]^{*3}	Tipo base		0.1 max.											
	Tipo ad alta precisione		0.05 max.											
Passo [mm]		10	5	20	12	6	24	16	8	30	20	10		
Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²]^{*4}		50/20												
Tipo di attuazione		Vite a ricircolo di sfere												
Tipo di guida		Guida lineare												
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40												
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)												
Specifiche elettriche	Taglia motore		□28		□42			□56.4			□56.4			
	Tipo di motore		Motore passo-passo (Servo/24 VDC)											
	Encoder		Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)											
	Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %											
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W]^{*5}		27		16			44			43			
	Assorbimento max. [W]^{*6}		102		132			158			202			
Specifiche dell'unità di bloccaggio	Tipo^{*7}		Freno attivo senza alimentazione											
	Forza di tenuta [N]		20	39	47	78	157	72	108	216	75	113	225	
	Assorbimento [W]^{*8}		2.9		5			5			5			
Tensione nominale [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. (I valori con * indicano il carico massimo alla velocità di accelerazione e decelerazione di 1000 mm/s²). Il carico varia a seconda della velocità e dell'accelerazione. Controllare il "Grafico velocità-carico" da pagina 2 a pagina 5. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, la velocità e il carico specificati nel "Grafico velocità-carico" possono diminuire fino al 10 % per ogni aumento di 5 m.

*3 Un valore di riferimento per correggere un errore 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 L'assorbimento in standby durante il funzionamento (incluso il controllore) è per quando l'attuatore è fermo nella posizione impostata durante il funzionamento.

*6 L'assorbimento massimo (incluso il controllore) si riferisce a quando l'attuatore è in funzione. Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione. Se la capacità di alimentazione non è sufficiente per la potenza istantanea dell'attuatore collegato, le prestazioni attese all'accelerazione e alla velocità impostate potrebbero non essere raggiunte a seconda delle condizioni d'esercizio.

*7 Solo con freno

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

Peso

Serie	LEFS16F									
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]	0.12									

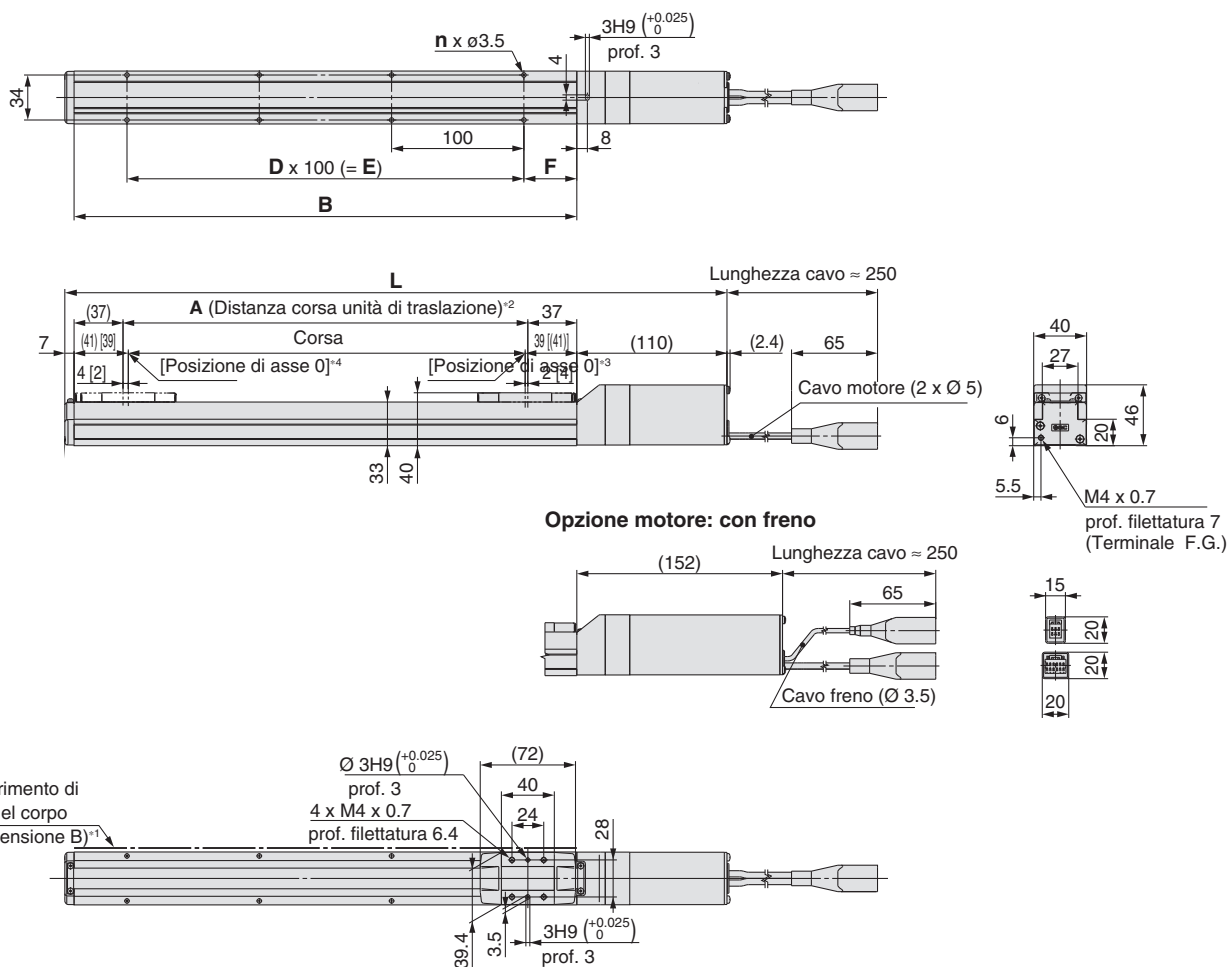
Serie	LEFS25F															
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso del prodotto [kg]	1.70	1.84	1.98	2.12	2.26	2.40	2.54	2.68	2.82	2.96	3.10	3.24	3.38	3.52	3.66	3.80
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.26															

Serie	LEFS32F																			
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]	3.15	3.35	3.55	3.75	3.95	4.15	4.35	4.55	4.75	4.95	5.15	5.35	5.55	5.75	5.95	6.15	6.35	6.55	6.75	6.95
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.53																			

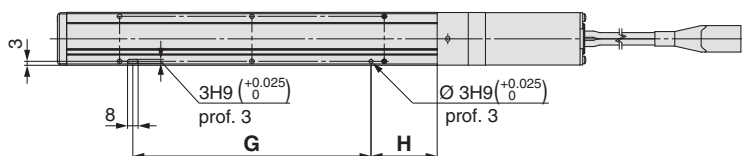
Serie	LEFS40F																			
Corsa [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Peso del prodotto [kg]	5.37	5.65	5.93	6.21	6.49	6.77	7.15	7.33	7.61	7.89	8.17	8.45	8.73	9.01	9.29	9.57	9.85	10.13	10.69	11.25
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.53																			

Dimensioni: motore in linea

LEFS16F



Foro perno di posizionamento^{*5} (Opzione): lato inferiore corpo



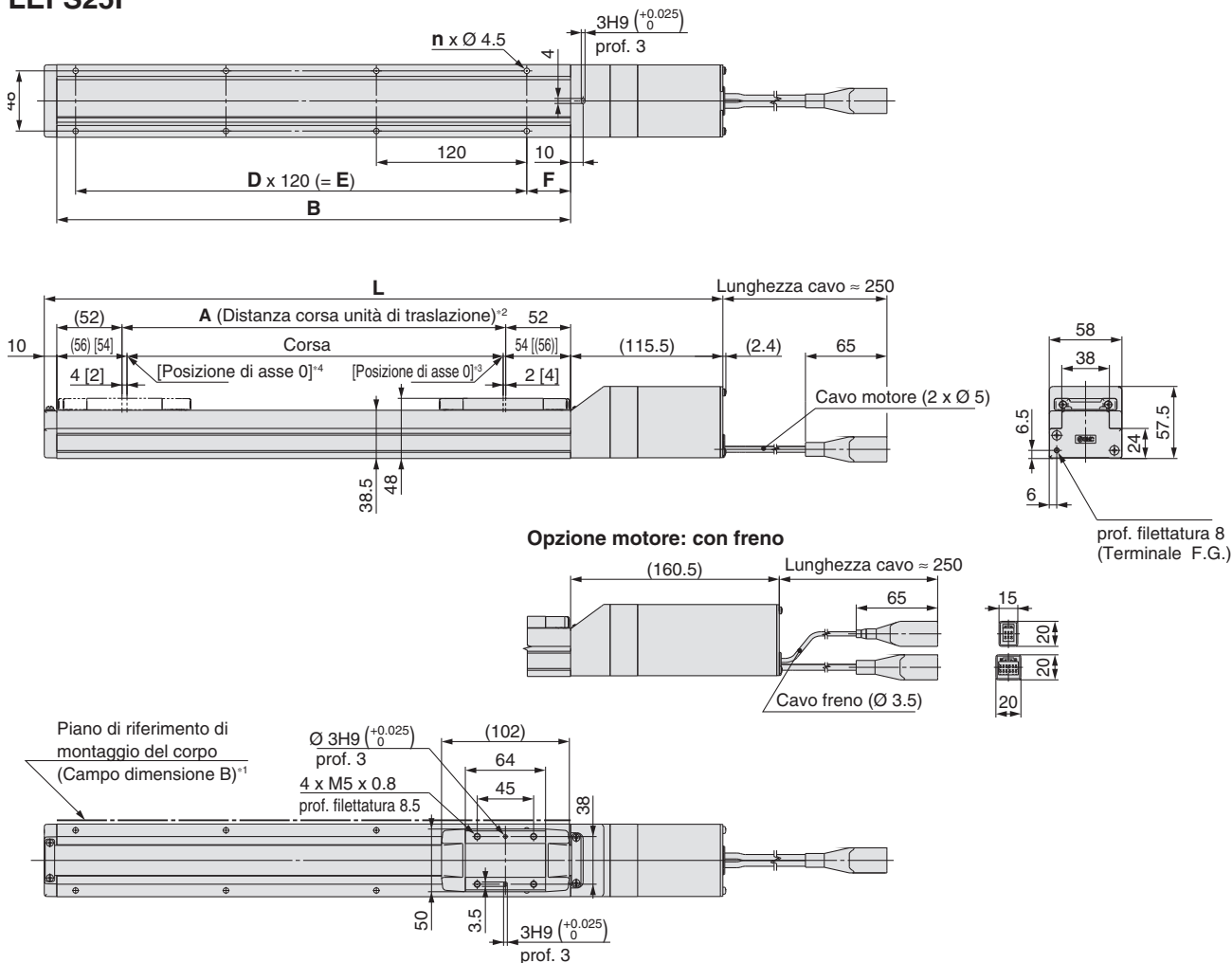
- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 2 mm o più a causa della smussatura rotonda. (Altezza consigliata 5 mm) Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di 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 entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con i pezzi e le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Dimensioni

Modello	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza bloccaggio	Con freno								
LEFS16F□-50□	247	289	56	130	4	—	—	40	80	25
LEFS16F□-100□	297	339	106	180	4	—	—		80	50
LEFS16F□-150□	347	389	156	230	4	—	—		80	50
LEFS16F□-200□	397	439	206	280	6	2	200		180	50
LEFS16F□-250□	447	489	256	330	6	2	200		180	50
LEFS16F□-300□	497	539	306	380	8	3	300		280	50
LEFS16F□-350□	547	589	356	430	8	3	300		280	50
LEFS16F□-400□	597	639	406	480	10	4	400		380	50
LEFS16F□-450□	647	689	456	530	10	4	400		380	50
LEFS16F□-500□	697	739	506	580	12	5	500		480	50

Dimensioni: motore in linea

LEFS25F



- *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 a causa della smussatura rotonda. (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 entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0.
Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con i pezzi e le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata

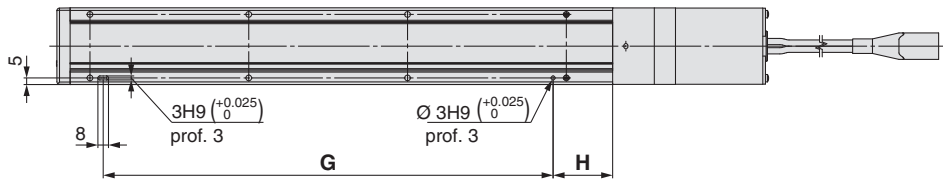
Dimensioni

Modello	L		A	B	n	D	E	F
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEFS25F□-50□	285.5	330.5	56	160	4	—	—	20
LEFS25F□-100□	335.5	380.5	106	210	4	—	—	35
LEFS25F□-150□	385.5	430.5	156	260	4	—	—	
LEFS25F□-200□	435.5	480.5	206	310	6	2	240	
LEFS25F□-250□	485.5	530.5	256	360	6	2	240	
LEFS25F□-300□	535.5	580.5	306	410	8	3	360	
LEFS25F□-350□	585.5	630.5	356	460	8	3	360	
LEFS25F□-400□	635.5	680.5	406	510	8	3	360	
LEFS25F□-450□	685.5	730.5	456	560	10	4	480	
LEFS25F□-500□	735.5	780.5	506	610	10	4	480	
LEFS25F□-550□	785.5	830.5	556	660	12	5	600	
LEFS25F□-600□	835.5	880.5	606	710	12	5	600	
LEFS25F□-650□	885.5	930.5	656	760	12	5	600	
LEFS25F□-700□	935.5	980.5	706	810	14	6	720	
LEFS25F□-750□	985.5	1030.5	756	860	14	6	720	
LEFS25F□-800□	1035.5	1080.5	806	910	16	7	840	

Dimensioni: motore in linea

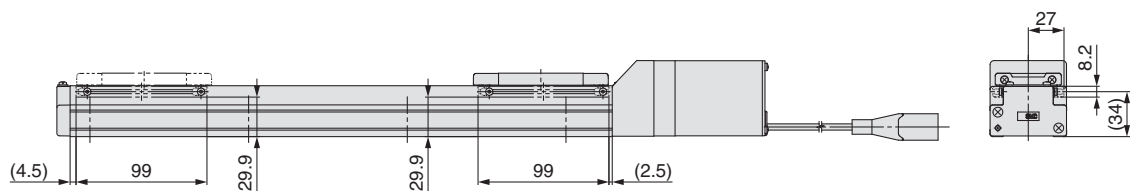
LEFS25F

Foro perno di posizionamento*¹ (Opzione): lato inferiore corpo



*¹ Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Con sensore (opzione)

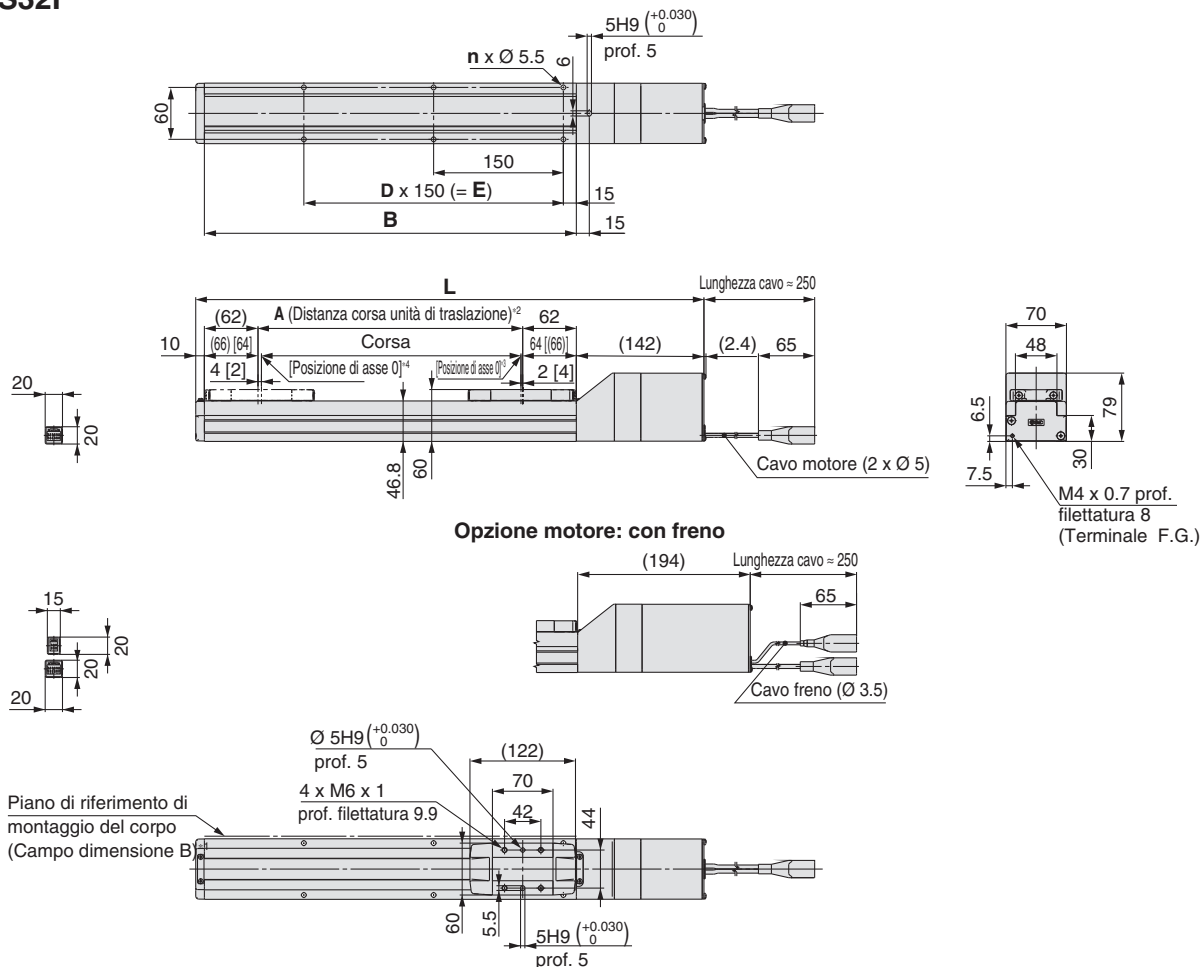


* Per corse di 99 mm o meno, è possibile installare solo 2 squadrette di montaggio del sensore sul lato motore.

Dimensioni	[mm]	
Modello	G	H
LEFS25F□-50□	100	30
LEFS25F□-100□	100	45
LEFS25F□-150□	100	45
LEFS25F□-200□	220	45
LEFS25F□-250□	220	45
LEFS25F□-300□	340	45
LEFS25F□-350□	340	45
LEFS25F□-400□	340	45
LEFS25F□-450□	460	45
LEFS25F□-500□	460	45
LEFS25F□-550□	580	45
LEFS25F□-600□	580	45
LEFS25F□-650□	580	45
LEFS25F□-700□	700	45
LEFS25F□-750□	700	45
LEFS25F□-800□	820	45

Dimensioni: motore in linea

LEFS32F



- *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 a causa della smussatura rotonda. (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 entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0.
Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con i pezzi e le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata

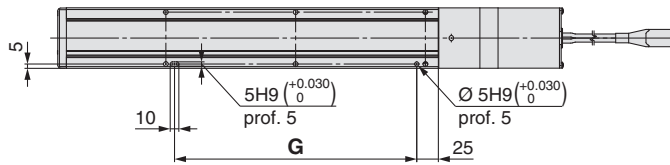
Dimensioni

Modello	L		A	B	n	D	E
	Senza bloccaggio	Con freno					
LEFS32F□-50□	332	384	56	180	4	—	—
LEFS32F□-100□	382	434	106	230	4	—	—
LEFS32F□-150□	432	484	156	280	4	—	—
LEFS32F□-200□	482	534	206	330	6	2	300
LEFS32F□-250□	532	584	256	380	6	2	300
LEFS32F□-300□	582	634	306	430	6	2	300
LEFS32F□-350□	632	684	356	480	8	3	450
LEFS32F□-400□	682	734	406	530	8	3	450
LEFS32F□-450□	732	784	456	580	8	3	450
LEFS32F□-500□	782	834	506	630	10	4	600
LEFS32F□-550□	832	884	556	680	10	4	600
LEFS32F□-600□	882	934	606	730	10	4	600
LEFS32F□-650□	932	984	656	780	12	5	750
LEFS32F□-700□	982	1034	706	830	12	5	750
LEFS32F□-750□	1032	1084	756	880	12	5	750
LEFS32F□-800□	1082	1134	806	930	14	6	900
LEFS32F□-850□	1132	1184	856	980	14	6	900
LEFS32F□-900□	1182	1234	906	1030	14	6	900
LEFS32F□-950□	1232	1284	956	1080	16	7	1050
LEFS32F□-1000□	1282	1334	1006	1130	16	7	1050

Dimensioni: motore in linea

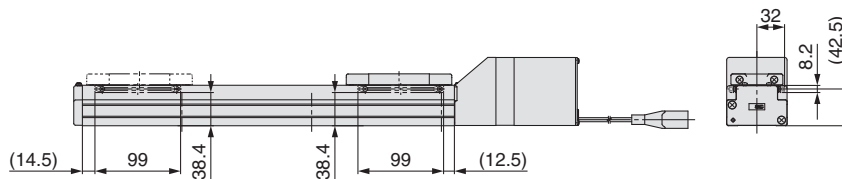
LEFS32F

Foro perno di posizionamento*1 (Opzione): lato inferiore corpo



*1 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Con sensore (opzione)

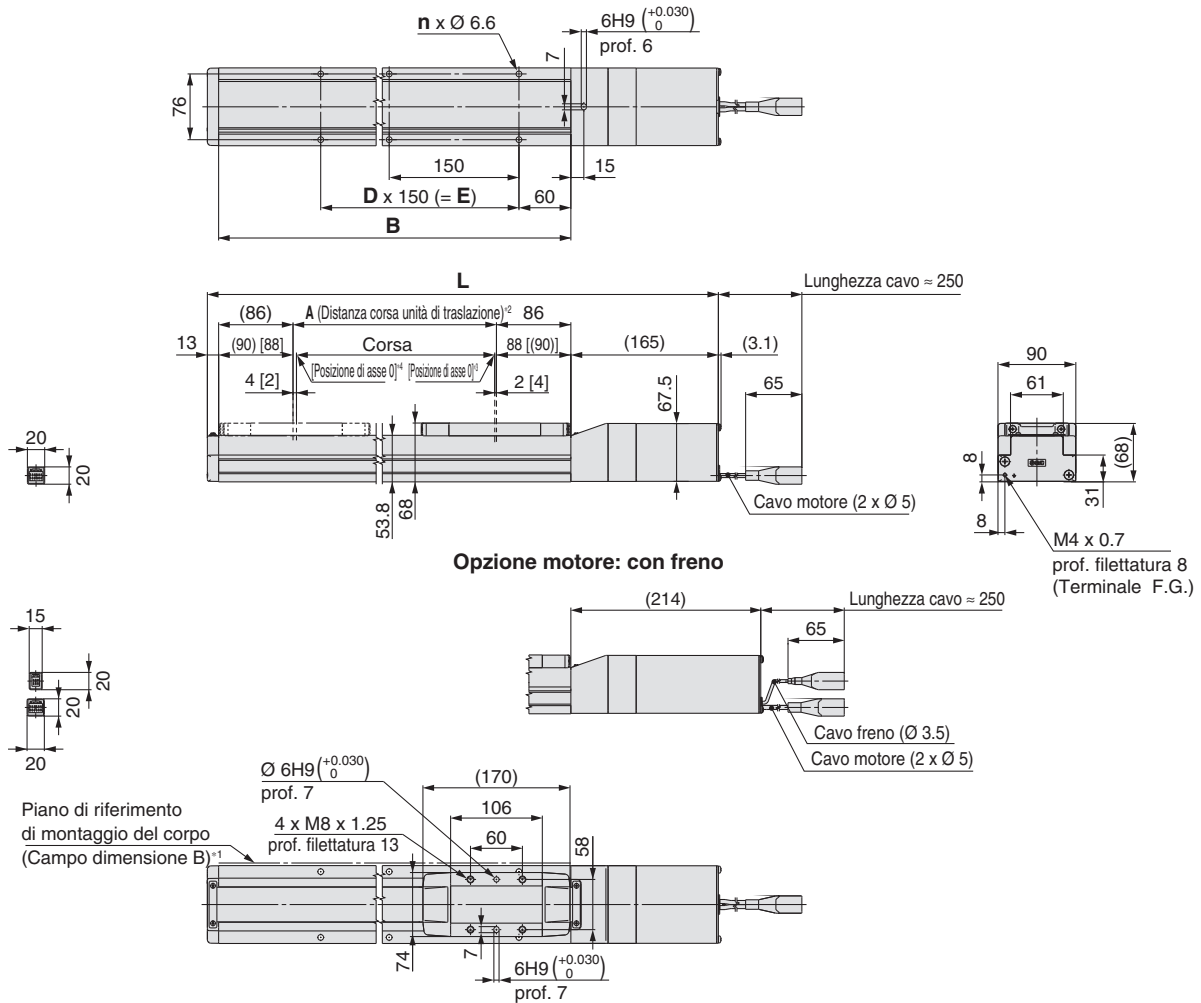


* Per corse di 99 mm o meno, è possibile installare solo 2 squadrette di montaggio del sensore sul lato motore.

Dimensioni [mm]	
Modello	G
LEFS32F□-50□	130
LEFS32F□-100□	130
LEFS32F□-150□	130
LEFS32F□-200□	280
LEFS32F□-250□	280
LEFS32F□-300□	280
LEFS32F□-350□	430
LEFS32F□-400□	430
LEFS32F□-450□	430
LEFS32F□-500□	580
LEFS32F□-550□	580
LEFS32F□-600□	580
LEFS32F□-650□	730
LEFS32F□-700□	730
LEFS32F□-750□	730
LEFS32F□-800□	880
LEFS32F□-850□	880
LEFS32F□-900□	880
LEFS32F□-950□	1030
LEFS32F□-1000□	1030

Dimensioni: motore in linea

LEFS40F



- *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 a causa della smussatura rotonda. (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 entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0.
Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con i pezzi e le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata

Dimensioni

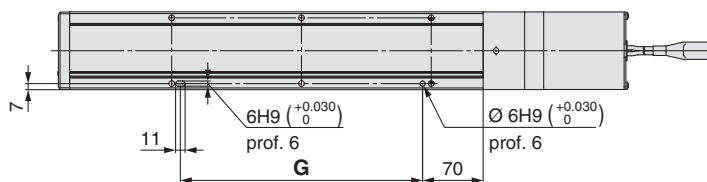
[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E
	Senza bloccaggio	Con freno					
LEFS40F□-150□	506	555	156	328	4	—	150
LEFS40F□-200□	556	605	206	378	6	2	300
LEFS40F□-250□	606	655	256	428	6	2	300
LEFS40F□-300□	656	705	306	478	6	2	300
LEFS40F□-350□	706	755	356	528	8	3	450
LEFS40F□-400□	756	805	406	578	8	3	450
LEFS40F□-450□	806	855	456	628	8	3	450
LEFS40F□-500□	856	905	506	678	10	4	600
LEFS40F□-550□	906	955	556	728	10	4	600
LEFS40F□-600□	956	1005	606	778	10	4	600
LEFS40F□-650□	1006	1055	656	828	12	5	750
LEFS40F□-700□	1056	1105	706	878	12	5	750
LEFS40F□-750□	1106	1155	756	928	12	5	750
LEFS40F□-800□	1156	1205	806	978	14	6	900
LEFS40F□-850□	1206	1255	856	1028	14	6	900
LEFS40F□-900□	1256	1305	906	1078	14	6	900
LEFS40F□-950□	1306	1355	956	1128	16	7	1050
LEFS40F□-1000□	1356	1405	1006	1178	16	7	1050
LEFS40F□-1100□	1456	1505	1106	1278	18	8	1200
LEFS40F□-1200□	1556	1605	1206	1378	18	8	1200

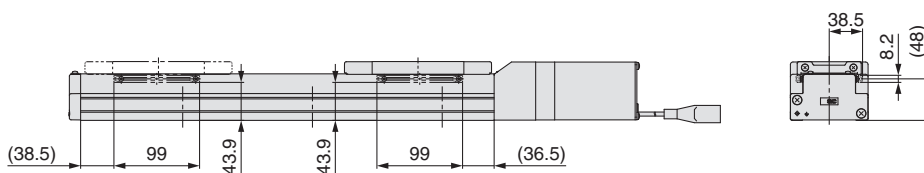
Serie LEFS□F

Dimensioni: motore in linea

LEFS40F



*1 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.



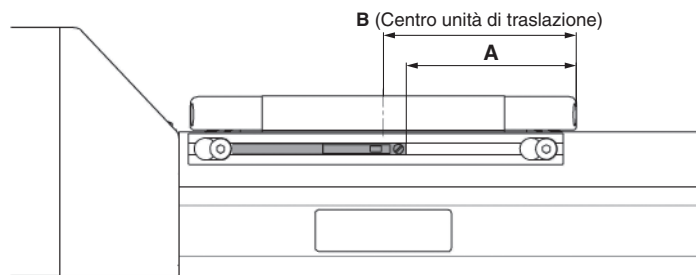
Dimensioni

[mm]

Modello	G
LEFS40F□-150□	130
LEFS40F□-200□	280
LEFS40F□-250□	280
LEFS40F□-300□	280
LEFS40F□-350□	430
LEFS40F□-400□	430
LEFS40F□-450□	430
LEFS40F□-500□	580
LEFS40F□-550□	580
LEFS40F□-600□	580
LEFS40F□-650□	730
LEFS40F□-700□	730
LEFS40F□-750□	730
LEFS40F□-800□	880
LEFS40F□-850□	880
LEFS40F□-900□	880
LEFS40F□-950□	1030
LEFS40F□-1000□	1030
LEFS40F□-1100□	1180
LEFS40F□-1200□	1180

Montaggio del sensore

Posizione di montaggio sensore



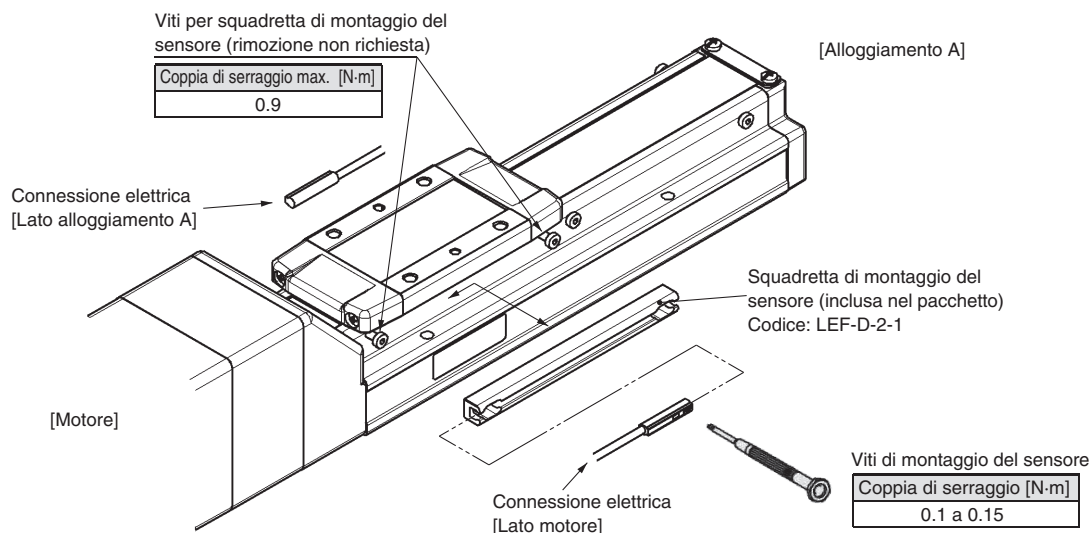
Modello	Dimensione	A	B	Campo d'esercizio [mm]
LEFS	25	45	51	4.9
	32	55	61	3.9
	40	79	85	5.3

- * Il sensore applicabile è D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- * 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

Ruotare le viti della squadretta di montaggio del sensore 3 - 4 volte per allentarle (non è necessario rimuoverle) e far scorrere e rimuovere la squadretta di montaggio del sensore. Quindi, inserire un sensore nella scanalatura sulla squadretta di montaggio.

Dato che le viti di montaggio per l'installazione del corpo del prodotto interferiscono con la squadretta di montaggio del sensore, montare la squadretta di montaggio del sensore una volta installato il corpo del prodotto. Dopo aver installato il corpo del prodotto, serrare le viti della squadretta di montaggio del sensore.



- * Il sensore applicabile è D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- * La direzione di ingresso del cavo è indicata. Se è montato nella direzione opposta, il sensore potrebbe malfunzionare.
- * Serrare le viti di montaggio del sensore (fornite assieme al sensore), usando un cacciavite di precisione con un'impugnatura di diametro da 5 a 6 mm.
- * Se sono richieste più di due squadrette di montaggio sensore, ordinarle separatamente. Tutte e otto le viti per il fissaggio della squadretta di montaggio del sensore a fine corsa sono strette nel corpo quando il prodotto è spedito. Per il tipo di corsa a 50 mm, sul lato del motore sono serrate solo quattro viti.

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



Fare riferimento al sito web di SMC per i dettagli sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Grommet

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



⚠️ 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 del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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 di uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	Relè, circuito IC, PLC		24 VDC relè, 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.		
Standard	Marcatura CE, RoHS		

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9N	D-M9P	D-M9B
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6		
Isolamento	Numero di fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	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		

- * Consultare il **Catalogo web** per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.
- * Consultare il **Catalogo Web** per le lunghezze dei cavi.

Peso

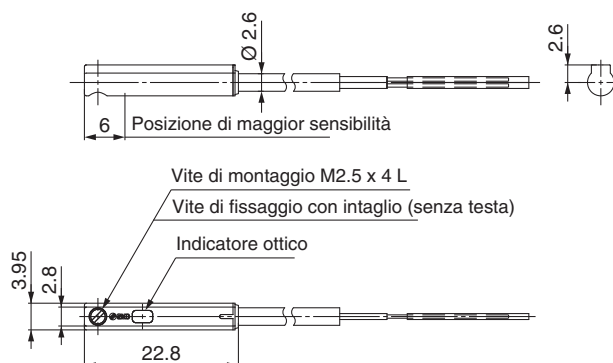
[g]

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

Dimensioni

[mm]

D-M9□



Sensore allo stato solido normalmente chiuso Tipo a montaggio diretto

D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)

Fare riferimento al sito web di SMC per i dettagli sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Grommet

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



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 di uscita	NPN		PNP		—	
Carico applicabile	Relè, circuito IC, PLC				24 VDC relè, 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.					
Standard	Marcatura CE, RoHS					

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6		
Isolamento	Numero di fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	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		

- * Consultare il **Catalogo web** per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.
- * Consultare il **Catalogo Web** 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]

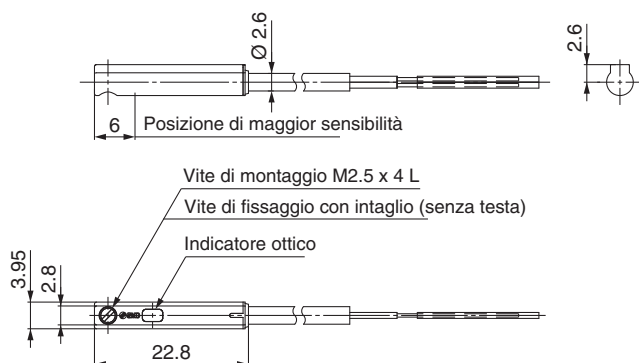
Modello di sensore		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8		7
	1 m (M)*1	14		13
	3 m (L)	41		38
	5 m (Z)*1	68		63

*1 Le opzioni di 1 m e 5 m si realizzano su richiesta.

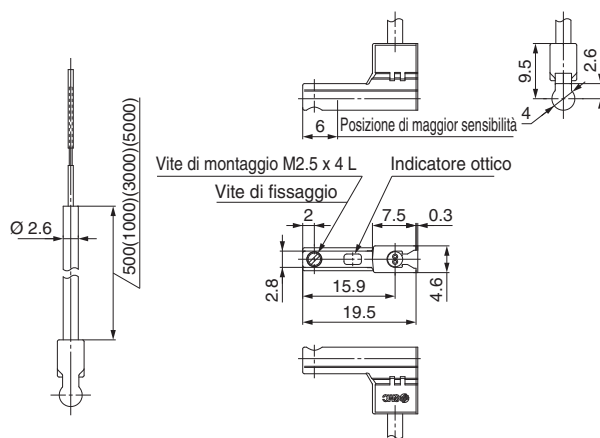
Dimensioni

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Sensore allo stato solido con LED bicolore Tipo a montaggio diretto

D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



Fare riferimento al sito web di SMC per i dettagli sui prodotti conformi agli standard internazionali.

Grommet

- La corrente di carico a 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)



⚠ Attenzione

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 del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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 di uscita	NPN	PNP	—
Carico applicabile	Relè, circuito IC, PLC		24 VDC relè, 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	Campo d'esercizio Il LED rosso si illumina. Campo di esercizio corretto Il LED verde si accende.		
Standard	Marcatura CE, RoHS		

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NW	D-M9PW	D-M9BW
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6		
Isolamento	Numero di fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	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		

- * Consultare il **Catalogo web** per le specifiche comuni del sensore allo stato solido.
- * Consultare il **Catalogo Web** per le lunghezze dei cavi.

Peso

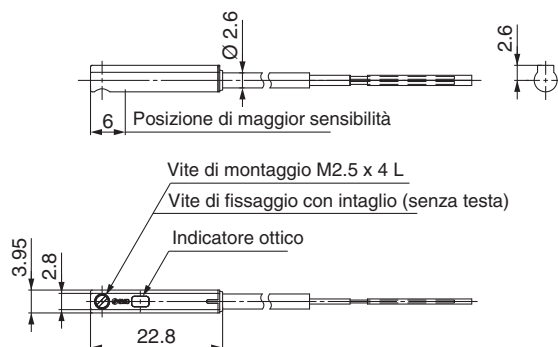
[g]

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



Controllore ad alte prestazioni (Tipo con ingresso punti di posizionamento)

Serie JXC5H/6H



Codici di ordinazione

JXC **6** H **7** **3** -

1
 2
 3
 4
 5

1 Tipo di controllore

5	Tipo I/O digitali (NPN)
6	Tipo I/O digitali (PNP)

2 Specifica

H	Tipo ad alte prestazioni
---	--------------------------

3 Montaggio

7	Montaggio con viti
8	Guida DIN

4 Lunghezza cavo I/O

—	Assente
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

5 Codice attuatore

Senza le specifiche del cavo e le opzioni dell'attuatore
Esempio: Inserire "LEFS25FA-100" per il modello
LEFS25FA-100B-R1□.

BC	Controllore vuoto*1
----	---------------------

*1 Richiede software dedicato (JXC-BCW)

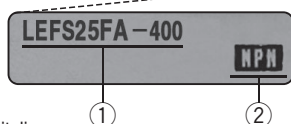
Il controllore è venduto come unità singola dopo aver impostato l'attuatore compatibile.

Collegare a un attuatore (LEFS□F) apposito per un controllore ad alte prestazioni. Assicurarsi che la combinazione del controllore e dell'attuatore sia corretta.

<Controllare i seguenti punti prima dell'uso.>

① Controllare l'etichetta dell'attuatore per il numero di modello. Questo numero deve corrispondere a quello del controllore.

② Controllare che la configurazione I/O digitali corrisponda (NPN o PNP).



* Consultare il manuale di funzionamento per utilizzare i prodotti. Scaricabile dal nostro sito web: <https://www.smc.eu>

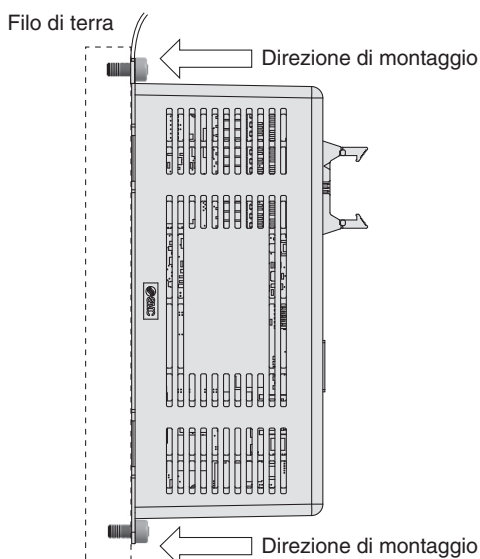
Specifiche

Modello	JXC5H JXC6H
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione: 24 VDC ±10 %
Assorbimento (Controllore)	100 mA max.
Encoder compatibile	Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)
Ingresso digitale	11 ingressi (Isolamento fotoaccoppiatore)
Uscita parallela	13 uscite (Isolamento fotoaccoppiatore)
Comunicazione seriale	RS485 (solo per LEC-T1 e JXC-W2)
Memoria	EEPROM
Indicatore LED	PWR, ALM
Lunghezza cavo [m]	Cavo attuatore: 20 max
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo della temperatura d'esercizio [°C]	Da 0 a 40
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)
Resistenza di isolamento [MΩ]	Tra tutti i terminali esterni e il corpo 50 (500 VDC)
Peso [g]	180 (montaggio con viti), 200 (montaggio su guida DIN)

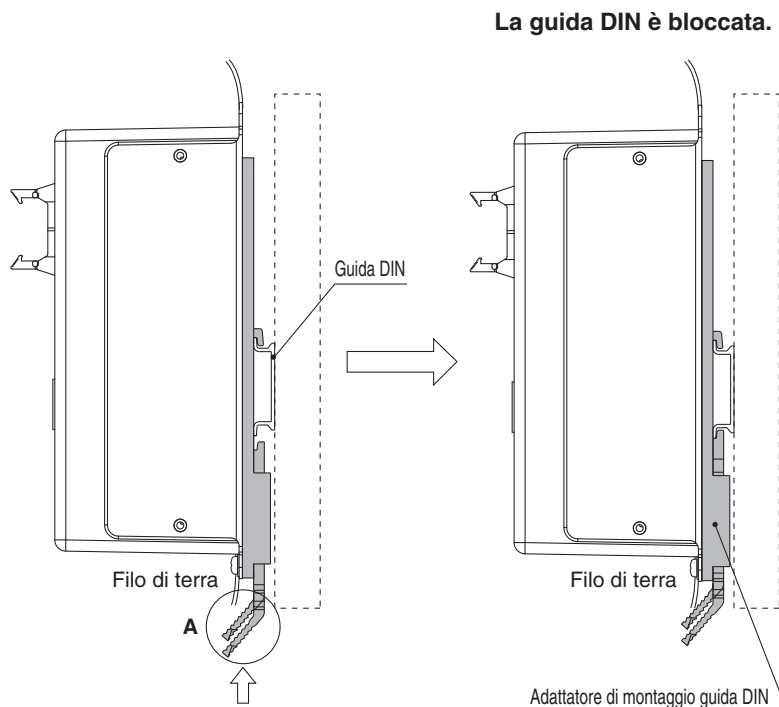
Serie JXC5H/6H

Procedura di montaggio

a) Montaggio con viti (JXC□H7□) (Installazione con due viti M4)



b) Montaggio su guida DIN (JXC□H8□) (Installazione con guida DIN)

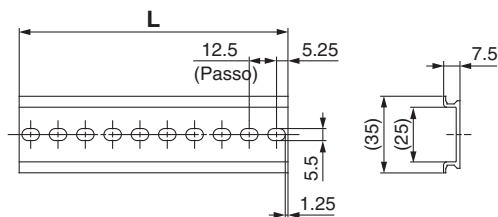


Agganciare il controllore sulla guida DIN e premere la leva della sezione **A** nella direzione della freccia per bloccarlo.

* Quando si utilizza una taglia pari o superiore a 25 della serie LE, lo spazio tra i controllori deve essere minimo di 10 mm.

Guida DIN AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla colonna N. linea nella tabella sotto.
Per le dimensioni di montaggio fare riferimento ai disegni delle dimensioni a pagina 26.



Dimensioni L [mm]

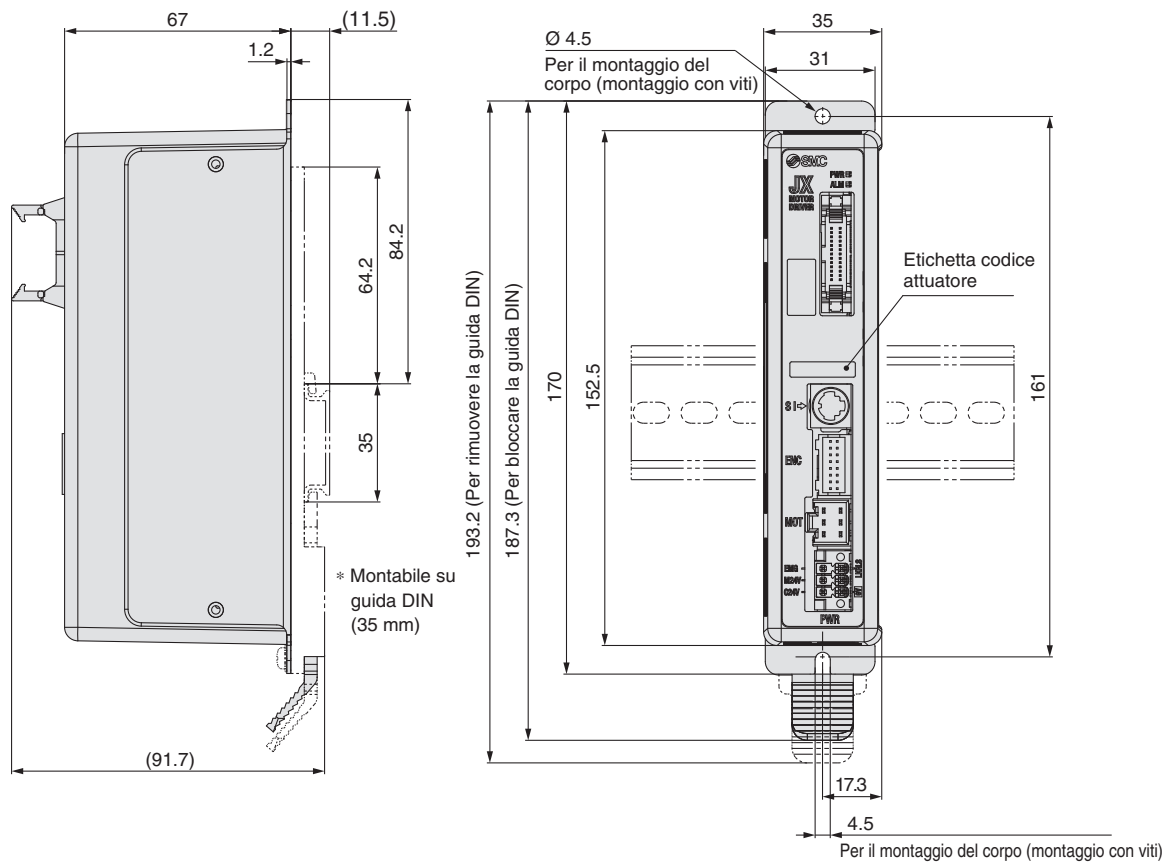
N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
N.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

Adattatore di montaggio guida DIN LEC-D0 (con 2 viti di montaggio)

Da usarsi quando l'adattatore di montaggio della guida DIN viene montato successivamente sul controllore a montaggio con viti.

Controllore ad alte prestazioni
(Tipo con ingresso punti di posizionamento) **Serie JXC5H/6H**

Dimensioni



Serie JXC5H/6H

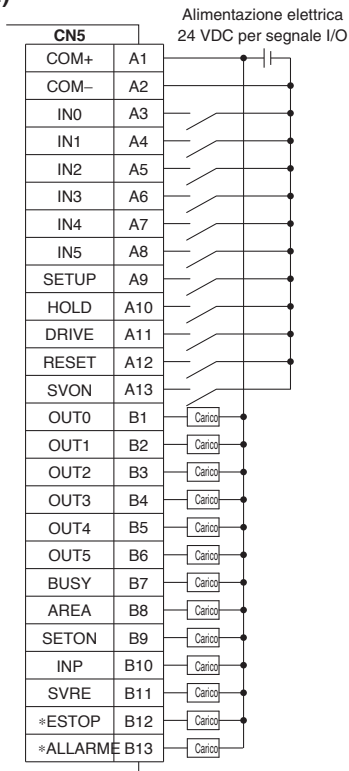
Esempio di cablaggio 1

Connettore I/O digitali

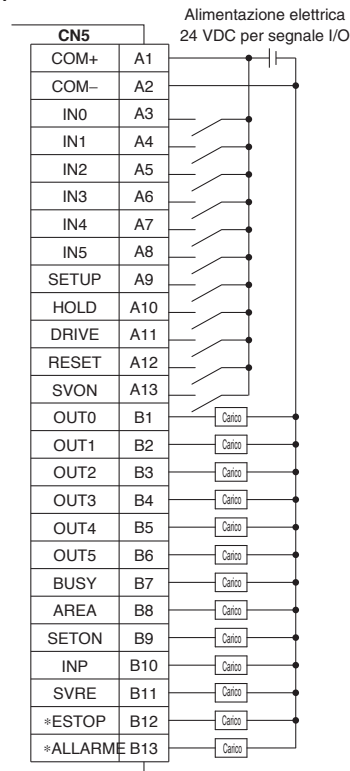
- * Quando si collega un PLC al connettore I/O digitali, usare il cavo I/O (LEC-CN5-□).
- * Il cablaggio cambia a seconda del tipo di I/O digitali (NPN o PNP).

Schema del cablaggio

JXC5H□□ (NPN)



JXC6H□□ (PNP)



Segnale in ingresso

Nome	Dettagli
COM+	Collega l'alimentazione elettrica 24 V per il segnale in ingresso/uscita
COM-	Collega l'alimentazione elettrica 0 V per il segnale in ingresso/uscita
IN0 a IN5	N. bit specificato punti di posizionamento (L'ingresso viene impartito combinando IN0 a 5).
SETUP	Istruzione per ritornare alla posizione di origine
HOLD	Arresta momentaneamente il funzionamento
DRIVE	Istruzione per azionamento
RESET	Resetta l'allarme e interrompe il funzionamento
SVON	Istruzione di accensione servo

Segnale in uscita

Nome	Dettagli
OUT0 a OUT5	Emette il n. di punto di posizionamento durante il funzionamento
BUSY	Emesso quando l'attuatore si muove
AREA	Emesso all'interno del campo di impostazione dell'uscita dell'area dei punti di posizionamento
SETON	Emesso durante il ritorno alla posizione iniziale
INP	Emesso quando è raggiunta la posizione target o la forza target (Si accende quando è completata l'operazione di posizionamento o spinta).
SVRE	Emesso quando il servo è acceso
ESTOP ¹	Spento quando è impartito l'arresto EMG
ALARM ¹	Spento quando è generato l'allarme

*1 Segnale del circuito a logica negativa (N.C.)

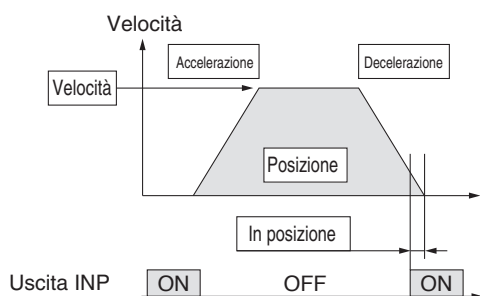
Impostazione dati di movimentazione

1. Impostazione dati di movimentazione per il posizionamento

In questa impostazione, l'attuatore si sposta in avanti e si arresta nella posizione target.

Il diagramma seguente mostra gli elementi di impostazione e il funzionamento.

Gli elementi e i valori di impostazione per questa operazione sono indicati sotto.



⊙ : da impostare.
 ○ : da regolare come richiesto.
 — : impostazione non richiesta.

Parametri (posizionamento)

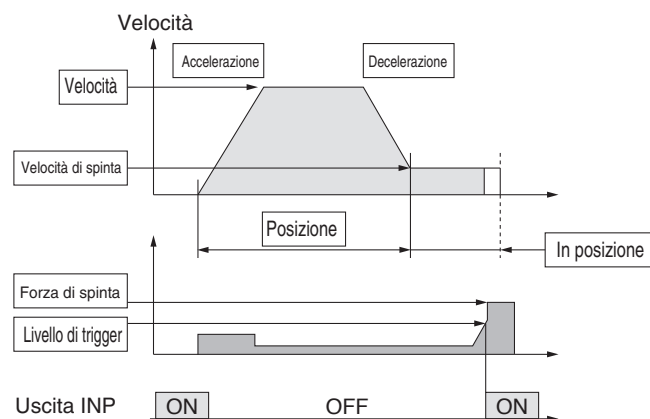
Necessità	Elemento	Dettagli
⊙	MOD movimento	Quando è richiesta la posizione assoluta, impostare Assoluto. Quando è richiesta la posizione relativa, impostare Relativo.
⊙	Velocità	Velocità di trasferimento alla posizione target
⊙	Posizione	Posizione target
○	Accelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore raggiunge la velocità impostata. Più alto è il valore impostato, più velocemente raggiunge la velocità impostata.
○	Decelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore si arresta. Più alto è il valore impostato, più velocemente si arresta.
⊙	Forza di spinta	Impostare su 0. (Se i valori sono impostati da 1 a 100, l'operazione verrà cambiata nell'operazione di spinta).
—	Livello di trigger	Impostazione non richiesta.
—	Velocità di spinta	Impostazione non richiesta.
○	Forza di movimento	Max. coppia durante l'operazione di posizionamento (non è richiesta alcuna modifica specifica).
○	Area 1, Area 2	Condizione che attiva il segnale in uscita AREA.
○	In posizione	Condizione che attiva il segnale in uscita INP. Quando l'attuatore entra nella gamma di [in posizione], il segnale in uscita INP si accende. (Non è necessario modificare dal valore iniziale). Quando è necessario emettere il segnale di arrivo prima che l'operazione sia completata, aumentare il valore.

2. Impostazione dati di movimentazione per la spinta

L'attuatore si sposta verso la posizione iniziale della spinta, e quando raggiunge questa posizione, inizia a spingere con la forza impostata o inferiore.

Il diagramma seguente mostra gli elementi di impostazione e il funzionamento.

Gli elementi e i valori di impostazione per questa operazione sono indicati sotto.



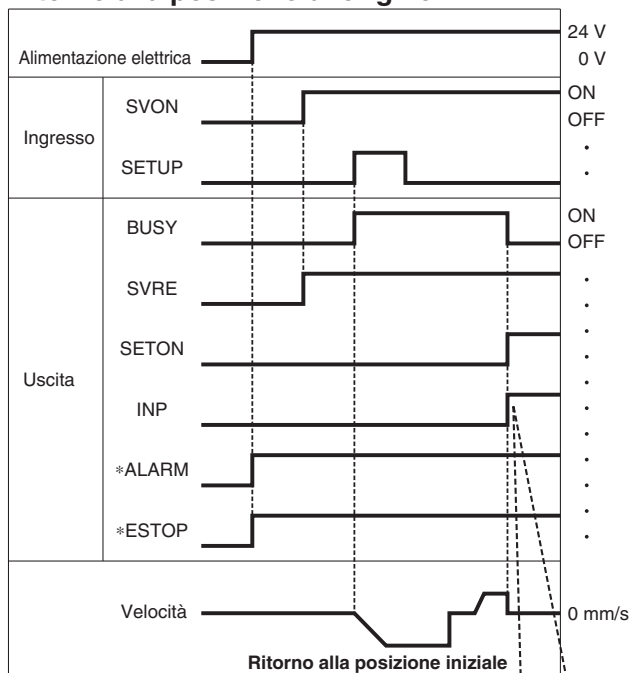
⊙ : da impostare.
 ○ : da regolare come richiesto.

Parametri (spinta)

Necessità	Elemento	Dettagli
⊙	MOD movimento	Quando è richiesta la posizione assoluta, impostare Assoluto. Quando è richiesta la posizione relativa, impostare Relativo.
⊙	Velocità	Velocità di trasferimento alla posizione di inizio spinta
⊙	Posizione	Posizione di inizio spinta
○	Accelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore raggiunge la velocità impostata. Più alto è il valore impostato, più velocemente raggiunge la velocità impostata.
○	Decelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore si arresta. Più alto è il valore impostato, più velocemente si arresta.
⊙	Forza di spinta	È definito il rapporto della forza di spinta. Il campo di regolazione varia a seconda del tipo di attuatore elettrico. Consultare il manuale di funzionamento per l'attuatore elettrico.
⊙	Livello di trigger	Condizione che attiva il segnale in uscita INP. Il segnale in uscita INP si accende quando la forza generata supera il valore. Il livello di trigger deve essere pari o inferiore alla forza di spinta.
○	Velocità di spinta	Velocità di spinta durante la spinta. Quando la velocità è impostata su veloce, l'attuatore elettrico e i pezzi in lavorazione potrebbero subire danni a causa dell'impatto quando toccano il fine corsa, quindi questo valore di impostazione deve essere inferiore. Consultare il manuale di funzionamento per l'attuatore elettrico.
○	Forza di movimento	Max. coppia durante l'operazione di posizionamento (non è richiesta alcuna modifica specifica).
○	Area 1, Area 2	Condizione che attiva il segnale in uscita AREA.
⊙	In posizione	Distanza di trasferimento durante la spinta. Se la distanza trasferita supera l'impostazione, si arresta anche se non sta spingendo. Se la distanza di trasferimento viene superata, il segnale in uscita INP non si attiverà.

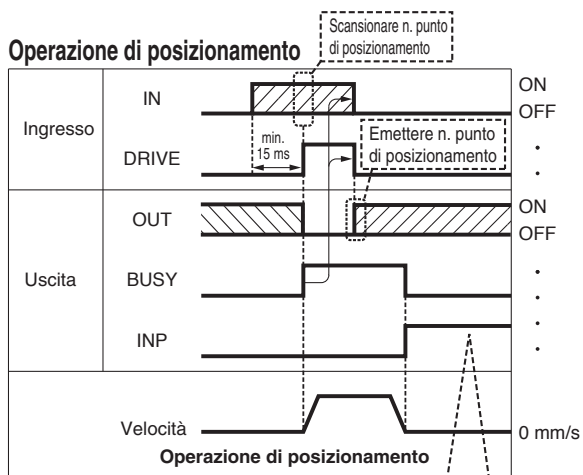
Tempistica del segnale

Ritorno alla posizione di origine



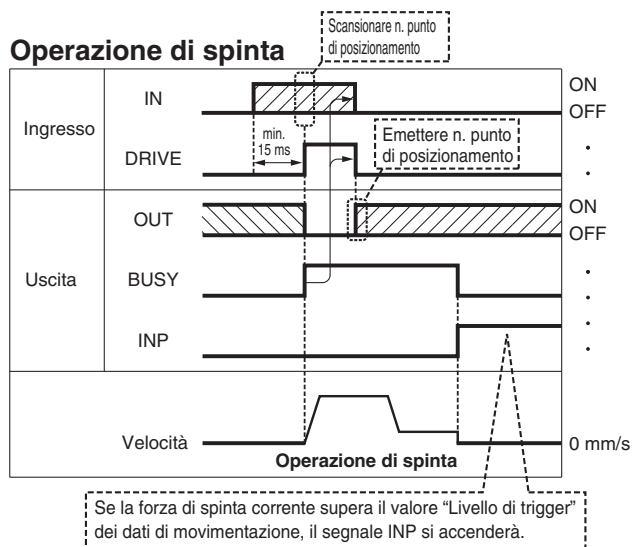
* *ALARM* e *ESTOP* sono espressi come circuiti a logica negativa.

Operazione di posizionamento

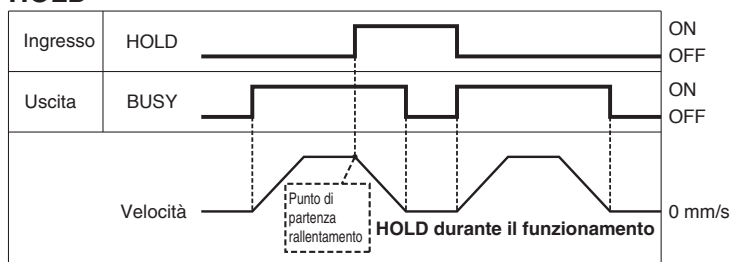


* Viene emesso "OUT" quando "DRIVE" passa da ON a OFF. Consultare il manuale di funzionamento per maggiori dettagli sul controllore per la serie LEM. (Quando è applicata l'alimentazione elettrica, "DRIVE" o "RESET" è attivato oppure *ESTOP* è disattivato, tutte le uscite "OUT" sono disattivate).

Operazione di spinta

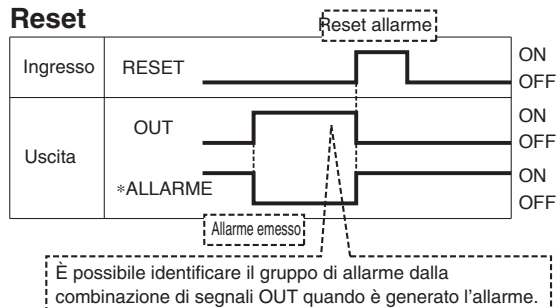


HOLD



* Quando l'attuatore si trova nel campo "In posizione" durante l'operazione di spinta, non si ferma anche se viene immesso il segnale HOLD.

Reset

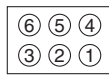
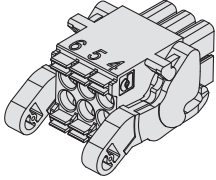


* *ALARM* è espresso come circuito a logica negativa.

Opzioni

■ Connettore maschio di alimentazione JXC-CPW

- * Il connettore maschio di alimentazione è un accessorio.
- <Misura cavo applicabile> AWG20 (0.5 mm²), diametro di rivestimento 2.0 mm max.



- | | |
|--------|----------|
| ① C24V | ④ 0V |
| ② M24V | ⑤ N.C. |
| ③ EMG | ⑥ LK RLS |

Terminale connettore maschio di alimentazione

Nome terminale	Funzione	Dettagli
0V	Alimentazione comune (-)	Il terminale M24V/terminale C24V/terminale EMG/terminale BK RLS sono comuni (-).
M24V	Alimentazione elettrica motore (+)	Alimentazione elettrica motore (+) del controllore
C24V	Alimentazione elettrica controllo (+)	Alimentazione elettrica controllo (+) del controllore
EMG	Arresto (+)	Morsetto di collegamento del circuito di arresto esterno
LK RLS	Rilascio freno (+)	Morsetto di collegamento dell'interruttore di rilascio freno

■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

- Software di programmazione controllore
- Driver USB

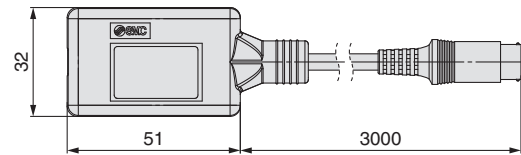
Scaricare dal sito web di SMC:
<https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Interfaccia di comunicazione	Porte USB 1.1 o USB 2.0
Display	1024 x 768 min.

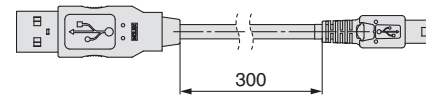
- * Windows®7, Windows®8.1, e Windows®10 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

① Cavo di comunicazione JXC-W2A-C



- * Può essere collegato direttamente al controllore.

② Cavo USB LEC-W2-U



■ Terminale di programmazione

LEC-T1-3 J G □

Terminale di programmazione

Lunghezza cavo [m]

3	3
---	---

Linguaggio iniziale

J	Giapponese
E	Inglese

Interruttore di abilitazione

—	Assente
S	Con interruttore di abilitazione

- * Interruttore di sincronizzazione per funzione jog e test

Interruttore di arresto

G	Con interruttore di arresto
----------	-----------------------------

- * La lingua visualizzata può essere modificata in inglese o giapponese.

Interruttore di abilitazione (Opzionale)



Interruttore di arresto

Specifiche

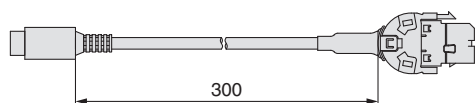
Elemento	Descrizione
Interruttore	Interruttore di arresto, interruttore di abilitazione (opzione)
Lunghezza cavo [m]	3
Protezione	IP64 (eccetto connettore)
Campo della temperatura d'esercizio [°C]	5 a 50
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)
Peso [g]	350 (eccetto cavo)

- * Per collegare il terminale di programmazione (LEC-T1-3□G□) al controllore, è necessario un cavo di conversione (P5062-5). (Vedere pagina 31)

Serie JXC5H/6H

Opzioni

■ Cavo di conversione P5062-5 (Lunghezza cavo: 300 mm)



* Per collegare il terminale di programmazione (LEC-T1-3□G□) al controllore, è necessario un cavo di conversione.

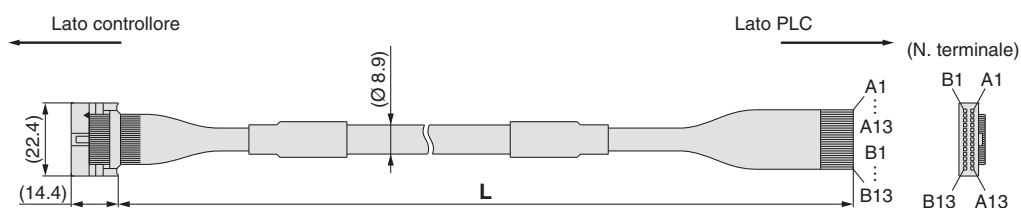
■ Cavo I/O

LEC-CN5-1

Lunghezza cavo (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

* Misura conduttore: AWG28



Peso

Codice prodotto	Peso [g]
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520

N. pin connettore	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto
A1	Marrone chiaro	■	Nero
A2	Marrone chiaro	■	Rosso
A3	Giallo	■	Nero
A4	Giallo	■	Rosso
A5	Verde chiaro	■	Nero
A6	Verde chiaro	■	Rosso
A7	Grigio	■	Nero
A8	Grigio	■	Rosso
A9	Bianco	■	Nero
A10	Bianco	■	Rosso
A11	Marrone chiaro	■ ■	Nero
A12	Marrone chiaro	■ ■	Rosso
A13	Giallo	■ ■	Nero

N. pin connettore	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto
B1	Giallo	■ ■	Rosso
B2	Verde chiaro	■ ■	Nero
B3	Verde chiaro	■ ■	Rosso
B4	Grigio	■ ■	Nero
B5	Grigio	■ ■	Rosso
B6	Bianco	■ ■	Nero
B7	Bianco	■ ■	Rosso
B8	Marrone chiaro	■ ■ ■	Nero
B9	Marrone chiaro	■ ■ ■	Rosso
B10	Giallo	■ ■ ■	Nero
B11	Giallo	■ ■ ■	Rosso
B12	Verde chiaro	■ ■ ■	Nero
B13	Verde chiaro	■ ■ ■	Rosso
—	Schermo		

■ Marchio commerciale

EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA.

DeviceNet™ è un marchio commerciale di ODVA.

EtherCAT® è un marchio commerciale e una tecnologia brevettata, autorizzato da Beckhoff Automation GmbH, Germania.

Opzioni: cavo attuatore

[Cavo robotico, cavo standard per motore passo-passo (servo/24 VDC)]

LE-CP-1 - 

Lunghezza cavo (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

*1 Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

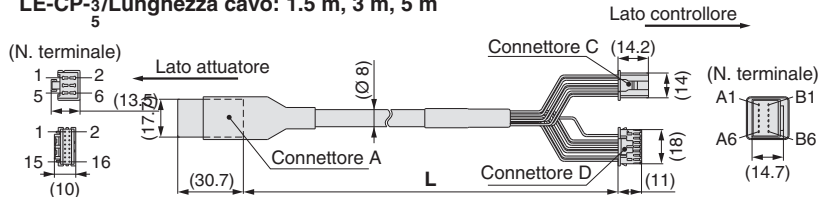
Tipo di cavo

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

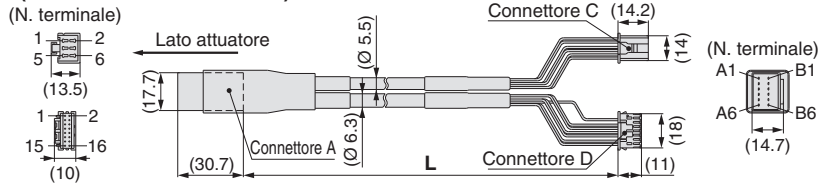
Peso

Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CP-1-S	190	Cavo standard
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Cavo robotico
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP-¹/₃ / Lunghezza cavo: 1.5 m, 3 m, 5 m




LE-CP-⁸/_{A C} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(*1 Realizzato su richiesta)



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/—	A-3	Blu	4

Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		—	3

[Cavo robotico, cavo standard con freno e sensore per motore passo-passo (servo/24 VDC)]

LE-CP-1-B - 

Lunghezza cavo (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

*1 Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

Con freno e sensore

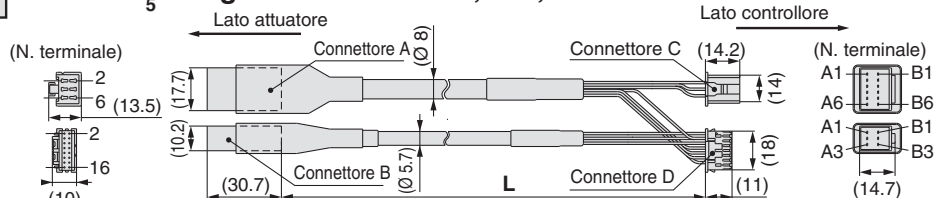
Tipo di cavo

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

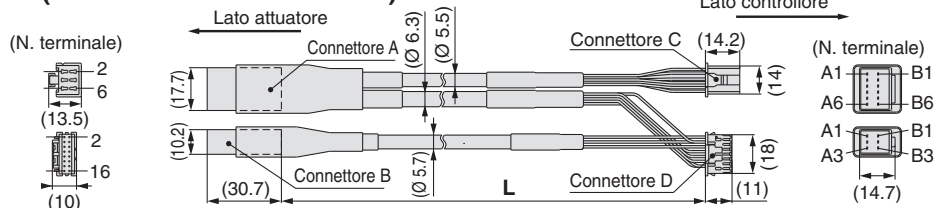
Peso

Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CP-1-B-S	240	Cavo standard
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Cavo robotico
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP-¹/₅ / Lunghezza cavo: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-⁸/_{A C} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(*1 Realizzato su richiesta)



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/—	A-3	Blu	4

Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		—	3

Segnale	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore	B-3	Marrone	1
(+)	A-3	Blu	2
Sensore (-)			

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.

Precauzione:

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

Attenzione:

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

Pericolo:

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

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. 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. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

Precauzione

1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

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.

Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk