

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

# Attuatore elettrico senza stelo

Novità

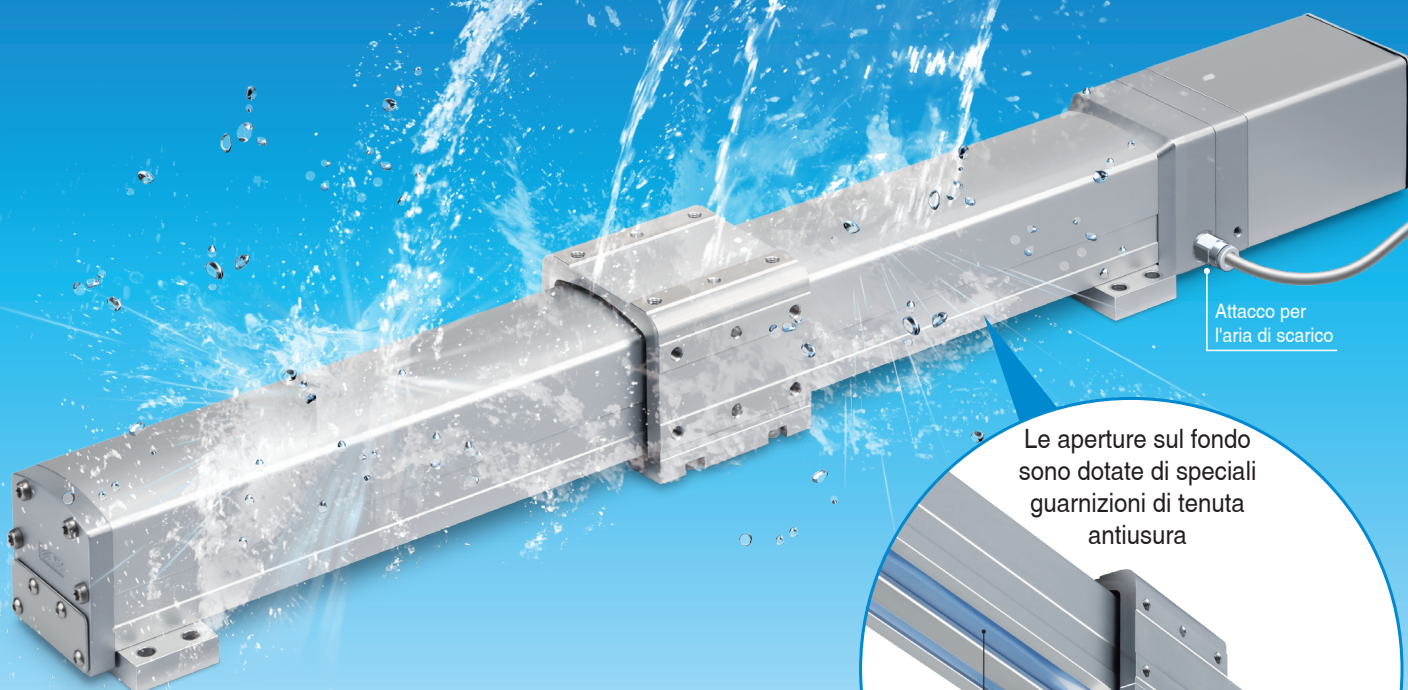


Per maggiori dettagli,  
consultare pagina 25.

RoHS

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

## Maggiore resistenza alla polvere e ai getti d'acqua



Attacco per  
l'aria di scarico

Le aperture sul fondo  
sono dotate di speciali  
guarnizioni di tenuta  
antiusura

Bandella di tenuta  
resistente all'usura

### Con encoder assoluto interno senza batteria

- Dopo il ripristino dell'alimentazione, è possibile ripartire dall'ultima posizione di arresto.
- Manutenzione ridotta (non è necessario sostituire le batterie)

Controllore per motore passo-passo Serie JXC

UL US

Tipo con encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

■ Tipo a ingresso diretto

<Reti supportate>

EtherCAT

EtherNet/IP

PROFINET

DeviceNet

IO-Link

CC-Link

■ Tipo con ingresso punti di posizionamento



## Serie LEFSW

SMC

CAT.EUS100-163A-IT

# Un attuatore elettrico senza stelo a prova di polvere e di getto d'acqua (equivalente IP65\*1)

\*1 IP65 Equivalente

Le prestazioni di resistenza alla polvere e ai getti d'acqua relativi alla parte motore di questo prodotto corrispondono a IP65. Tuttavia, dato che l'attuatore presenta un'apertura, un grado di protezione IP65 per il corpo dell'attuatore non è garantita.

Sul fondo è montata una speciale bandella di tenuta antiusura per evitare che polvere e acqua entrino all'interno del prodotto.

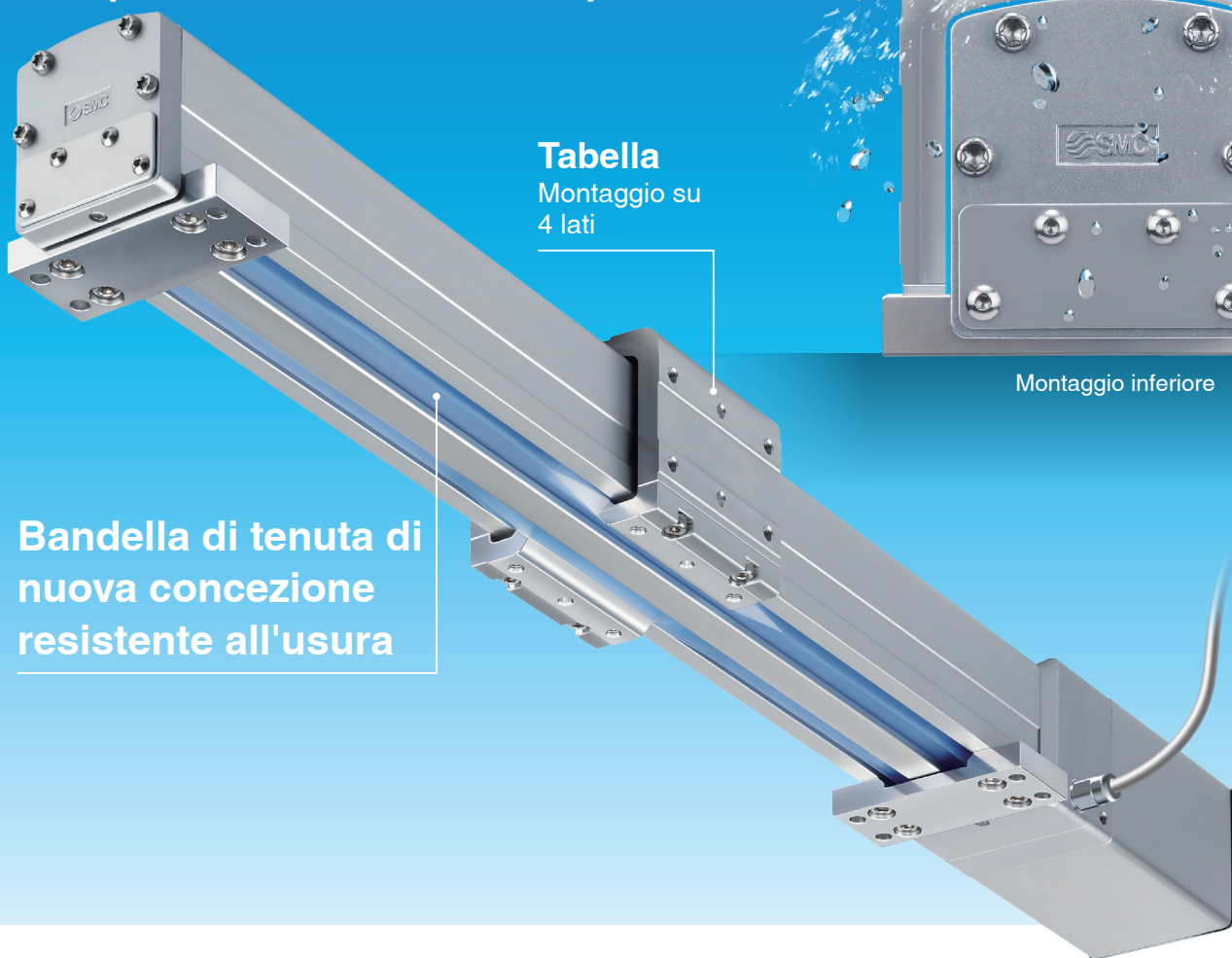


Tabella  
Montaggio su  
4 lati

Bandella di tenuta di  
nuova concezione  
resistente all'usura

Montaggio inferiore

Cover in alluminio  
Protegge il motore

Connettori in metallo

Grado di protezione IP65,  
impedisce l'ingresso di  
polvere e acqua  
Maggiore resistenza  
Rimovibile e sostituibile

Carico

Max. **65 kg**<sup>\*2</sup>

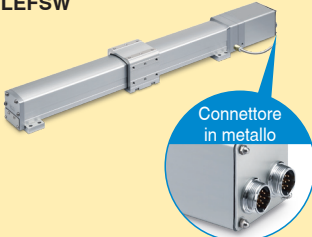

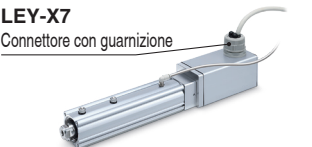
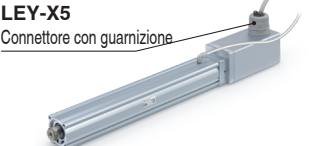
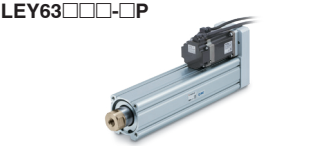
Corsa

Max. **1200 mm**<sup>\*3</sup>

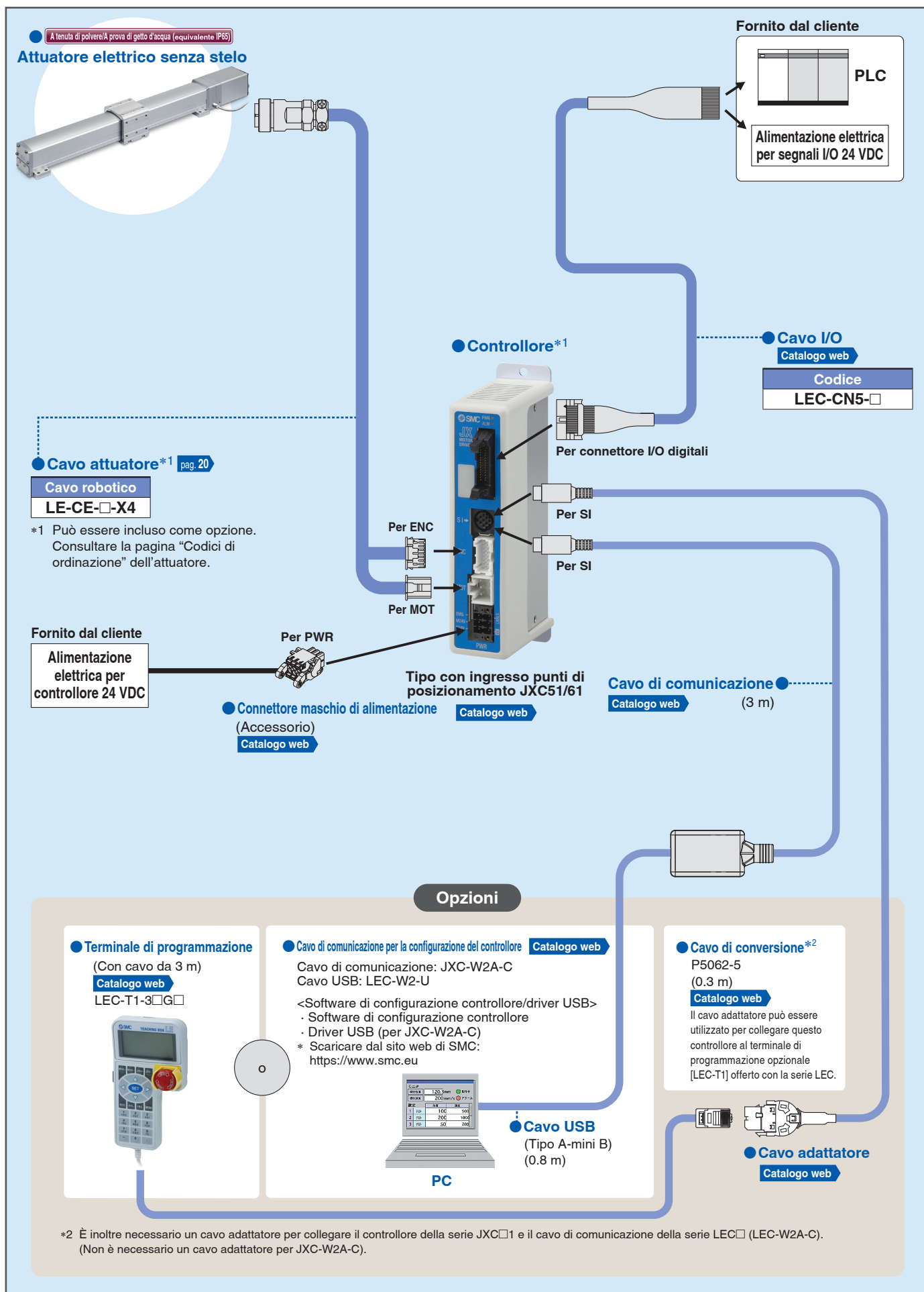
\*2 Taglia 40, passo B \*3 Taglia 40

## Prodotti correlati

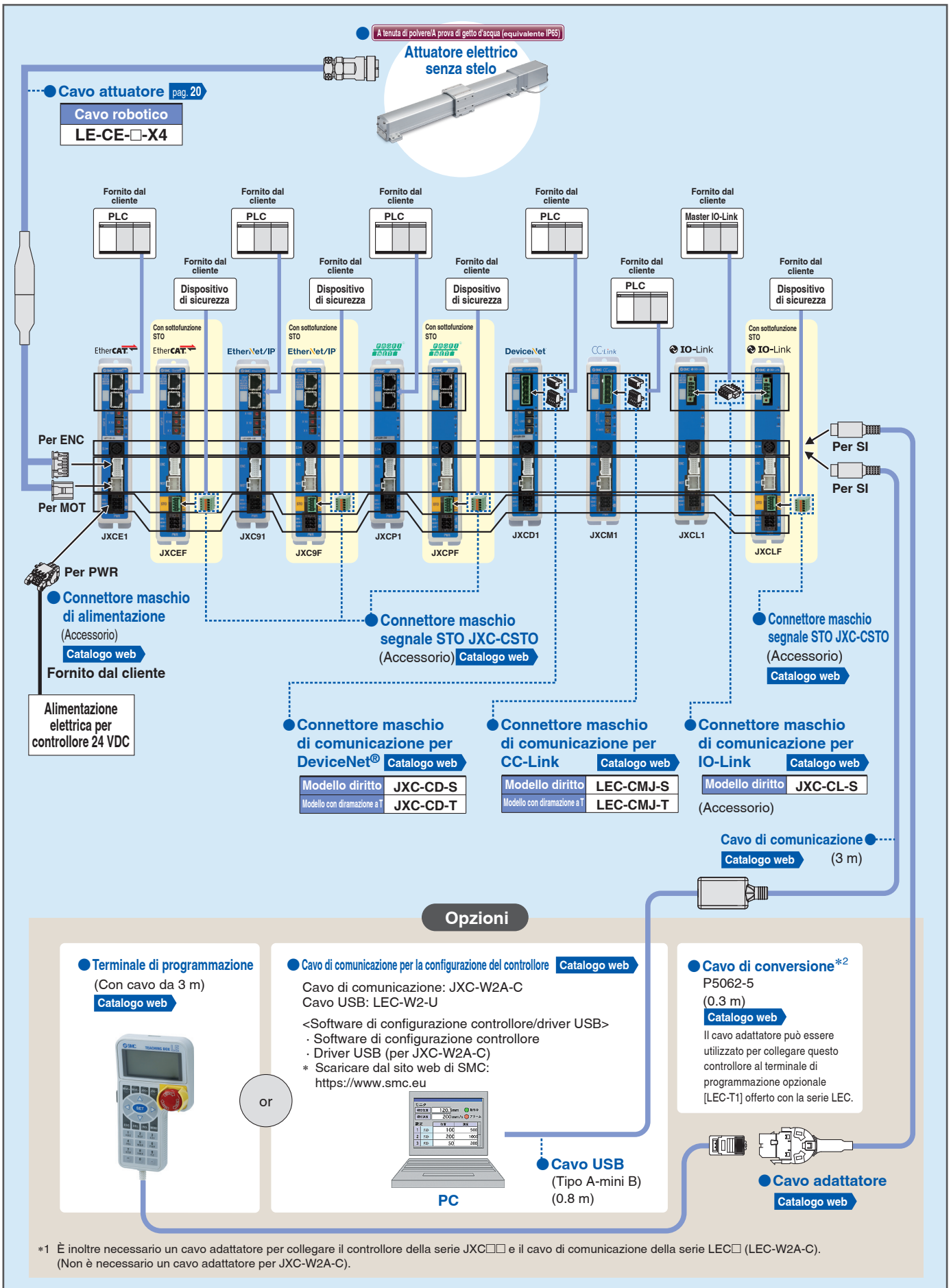
**A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente a IP65/equivalente IP67),  
A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)**  
Varianti

Serie	A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua		Taglia	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo- passo 24 VDC)	Incrementale (Motore passo- passo 24 VDC)	Incrementale (Servomotore 24 VDC)	Servomotore AC	Pagina
	Equivalente IP65/ Equivalente IP67	Equivalente IP65						
<b>LEFSW</b> 	Serie ●	●	16 25 32 40	●				pag. 7
<b>LEY□E-X8</b> 	●		25 32 40	●				
<b>LEY-X7</b> Connettore con guarnizione 	●		25 32 40		●	●		
<b>LEY-X5</b> Connettore con guarnizione 		●	25 32		●	●	●	
<b>LEY63□□□-□P</b> 		●	63				●	

## Configurazione del sistema/Utilizzo generico I/O



# Configurazione del sistema/Rete Bus di campo (Tipo a ingresso diretto EtherCAT/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet®/IO-Link/CC-Link)





# Attuatore elettrico

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

## Attuatore elettrico senza stelo

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

### Attuatore elettrico senza stelo serie LEFSW

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

pag. 11



## INDICE

Selezione del modello .....	pag. 7
Codici di ordinazione .....	pag.11
Specifiche .....	pag. 13
Peso .....	pag. 13
Costruzione .....	pag. 14
Dimensioni .....	pag. 15
Opzione .....	pag. 20
serie <b>JXC51/61/E□/9□/P□/D1/L□/M1</b> Precauzioni relative alle differenze nelle versioni del controllore .....	pag. 21
Precauzioni specifiche del prodotto .....	pag. 23
Elenco delle conformità <b>CE/UKCA/UL</b> .....	pag. 25

## Attuatore elettrico senza stelo

Serie LEFSW A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

## Selezione del modello



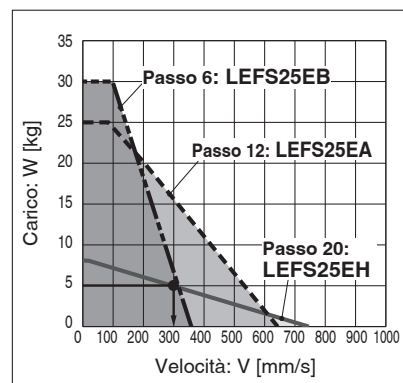
## Procedura di selezione



## Esempio di selezione

## Condizioni operative

- Massa del pezzo: 5 [kg]
  - Velocità: 300 [mm/s]
  - Accelerazione/decelerazione: 3000 [mm/s<sup>2</sup>]
  - Corsa: 200 [mm]
  - Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizioni di montaggio del pezzo:
- 



<Grafico velocità-carico>  
(LEFSW25/encoder assoluto senza batteria)

## Passo 1 Controllare carico-velocità. &lt;Grafico velocità-carico&gt; (pagina 8)

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 LEFSW25EA-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 calcolare dalla seguente equazione.

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

- 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. Pertanto, calcolare il tempo di assestamento facendo riferimento al seguente valore.

$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

## Esempio di calcolo

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

$$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

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

$$= \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300}$$

$$= 0.57 \text{ [s]}$$

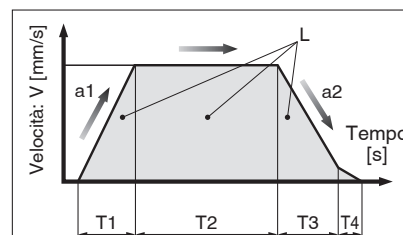
$$T4 = 0.2 \text{ [s]}$$

La durata del ciclo può essere calcolata come segue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$= 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.2$$

$$= 0.97 \text{ [s]}$$



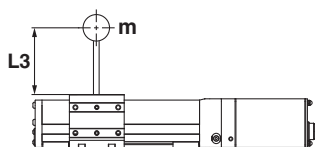
L : Corsa [mm] ... (Condizioni operative)  
V : Velocità [mm/s] ... (Condizioni operative)  
a1 : Accelerazione [mm/s<sup>2</sup>] ... (Condizioni operative)  
a2 : Decelerazione [mm/s<sup>2</sup>] ... (Condizioni operative)

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

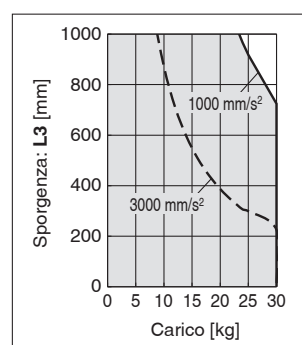
## Passo 3 Controllare il momento ammissibile. &lt;Momento statico ammissibile&gt; (pagina 13)

## &lt;Momento dinamico ammissibile&gt; (pagina 9)

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 LEFSW25EA-200.



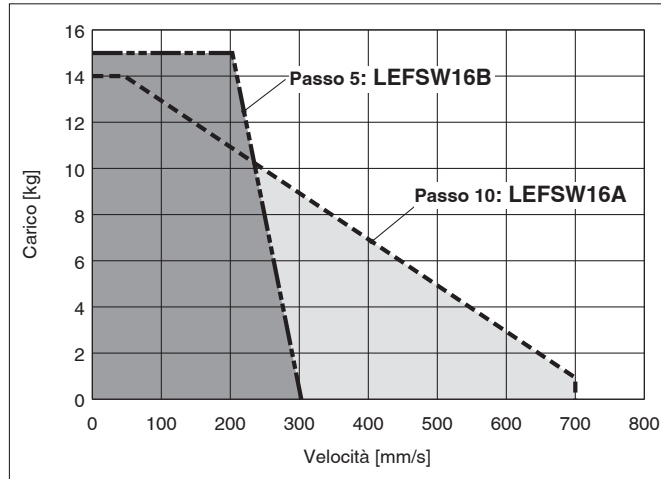


## Grafico velocità-carico (guida)

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

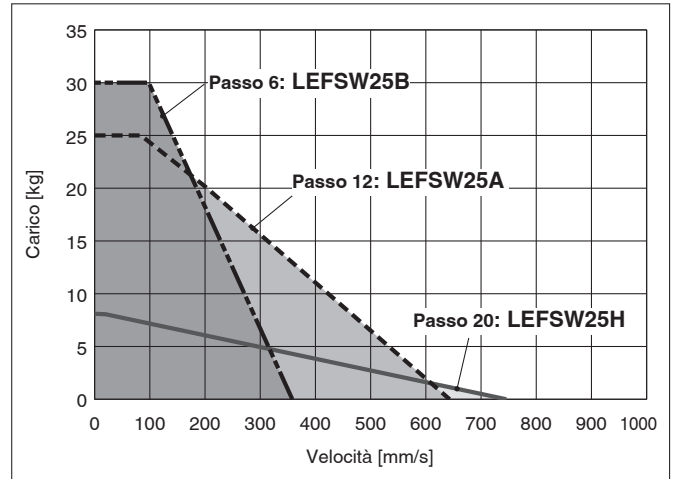
### LEFSW16: trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



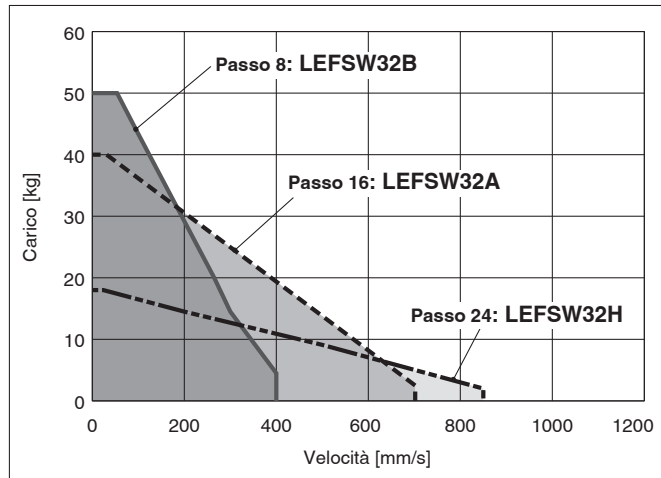
### LEFSW25: trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



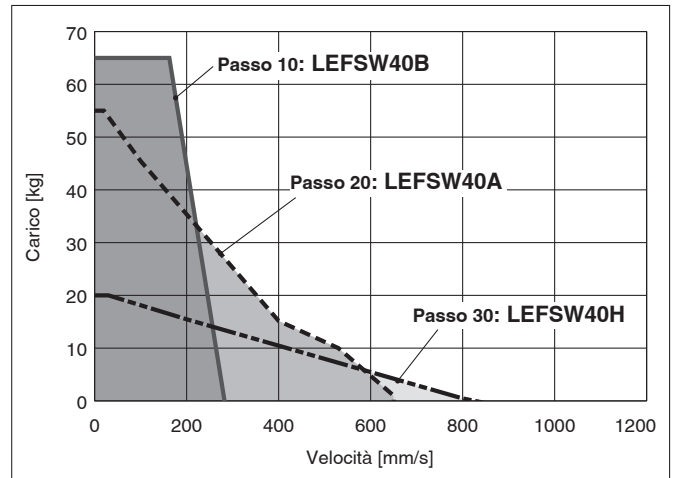
### LEFSW32: trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



### LEFSW40: trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



# Serie LEFSW

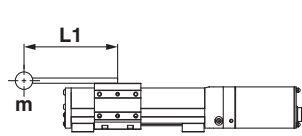
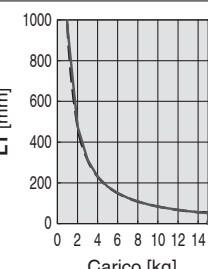
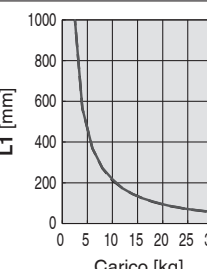
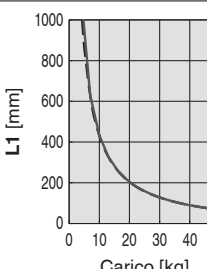
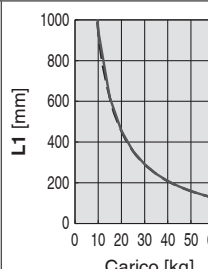
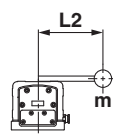
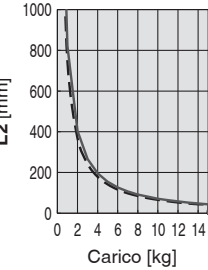
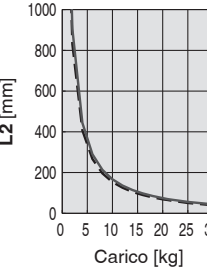
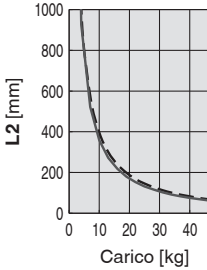
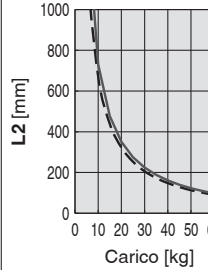
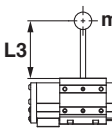
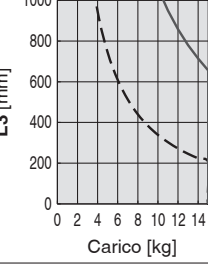
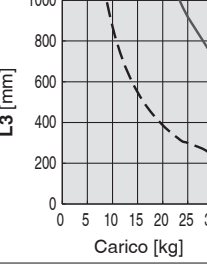
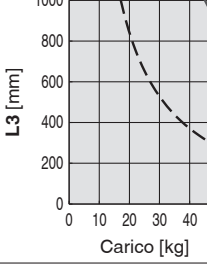
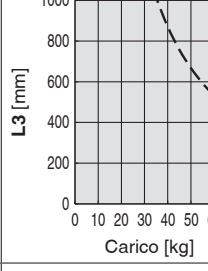
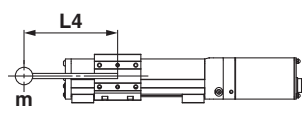
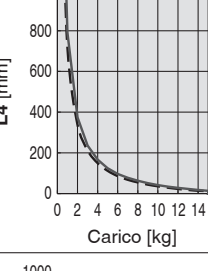
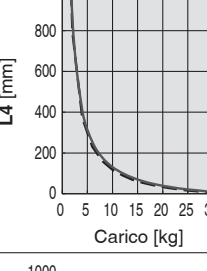
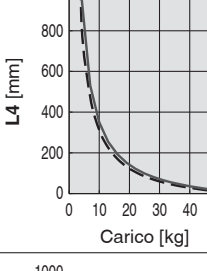
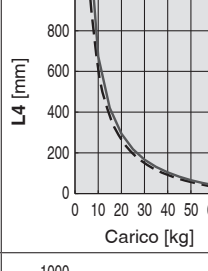
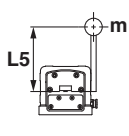
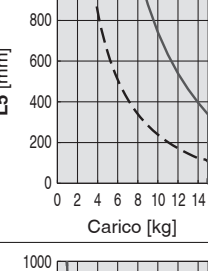
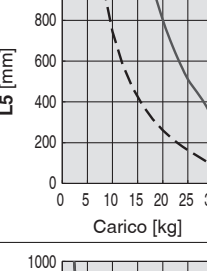
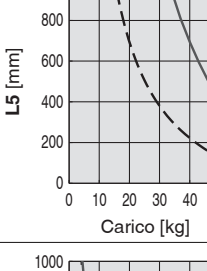
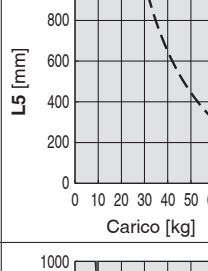
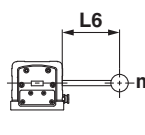
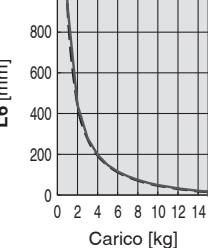
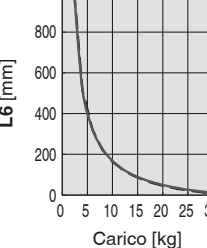
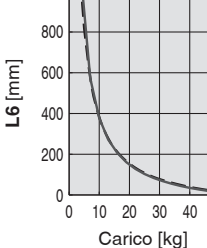
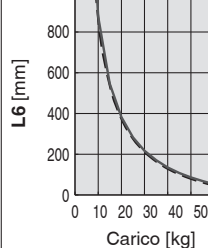
Encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

\* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile (unità guida) quando il baricentro del carico sporge in una direzione. Quando si seleziona la sporgenza, consultare "Calcolo del fattore di carico della guida" o il Software per la selezione del modello di attuatore elettrico: <https://www.smc.eu>

## Momento dinamico ammissibile

Accelerazione/Decelerazione — 1000 mm/s<sup>2</sup> - - - 3000 mm/s<sup>2</sup>

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m: Carico [kg] Me: Momento ammissibile [N·m] L: Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Serie			
		LEFSW16	LEFSW25	LEFSW32	LEFSW40
Orizzontale/Inferiore	X 				
	Y 				
	Z 				
Parete	X 				
	Y 				
	Z 				

## Calcolo del fattore di carico della guida

1. Stabilire le condizioni operative.

Serie: LEFSW

Taglia: 16/25/32/40

Direzione di montaggio: orizzontale/inferiore/parete

Accelerazione [ $\text{mm/s}^2$ ]:  $a$

Carico [kg]:  $m$

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

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

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

4. Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

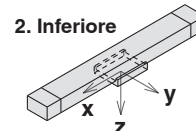
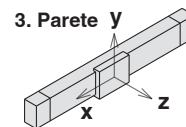
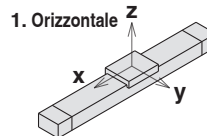
$$\alpha_x = Xc/Lx, \alpha_y = Yc/Ly, \alpha_z = Zc/Lz$$

5. Confermare che il totale di  $\alpha_x$ ,  $\alpha_y$  e  $\alpha_z$  sia pari o inferiore a 1.

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

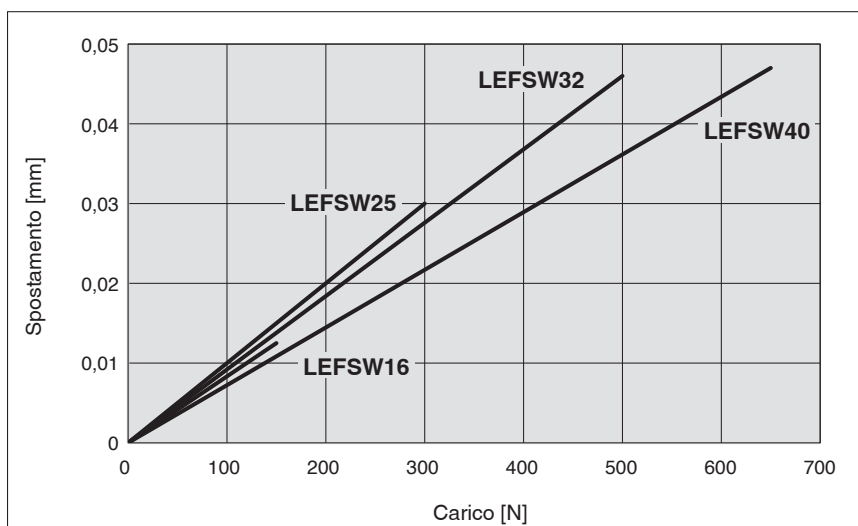
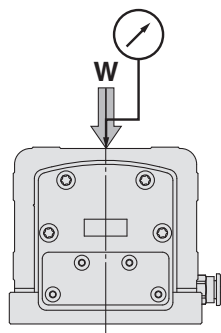
Quando si supera il valore 1, considerare una riduzione dell'accelerazione e del carico, oppure una modifica della posizione del centro del carico e della serie.

### Direzione di montaggio



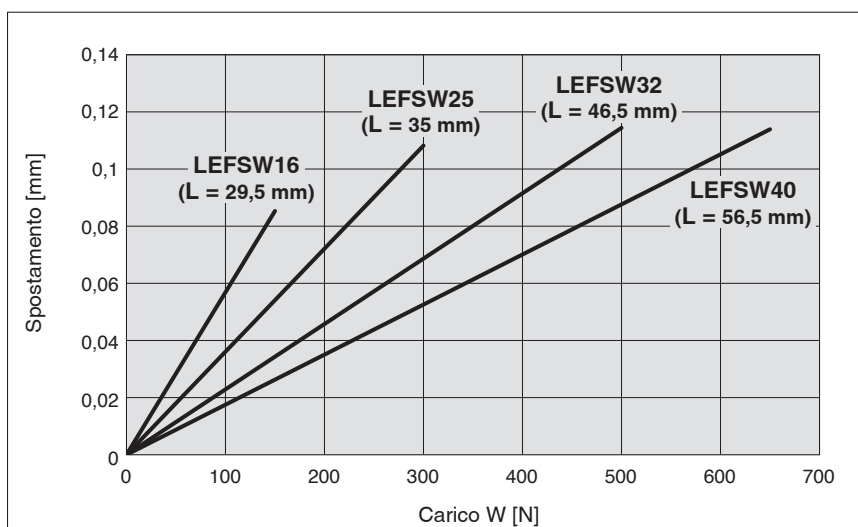
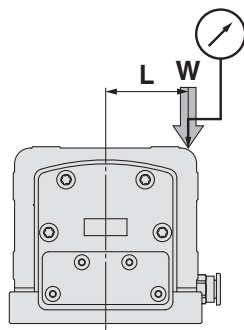
## Spostamento della tavola (Valore di riferimento)

- Posizione del carico: centro della tavola



\* Valore misurato con una corsa di 300 mm

- Posizione del carico: offset (L)



\* Valore misurato con una corsa di 300 mm

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

# Attuatore elettrico senza stelo

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)



## Serie **LEFSW** LEFSW16/25/32/40



### Codici di ordinazione

**LEFSW** **32** **E** **A** - **200** **—** - **—** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7

#### 1 Taglia

16
25
32
40

#### 2 Tipo di motore

<b>E</b>	Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)
----------	---

#### 3 Passo [mm]

Simbolo	LEFSW16	LEFSW25	LEFSW32	LEFSW40
<b>H</b>	—	20	24	30
<b>A</b>	10	12	16	20
<b>B</b>	5	6	8	10

#### 4 Corsa\*1 [mm]

<b>50</b>	50
<b>a</b>	a
<b>1200</b>	1200

\*1 Per i dettagli, fare riferimento alla tabella della corsa applicabile qui sotto.

#### 5 Montaggio

—	Pavimento	
<b>G</b>	Parete	
<b>J</b>	Superiore	

#### 6 Tipo di cavo attuatore/lunghezza

Cavo robotico [m]			
—	Nessuna	<b>R8</b>	8
<b>R1</b>	1.5	<b>RA</b>	10
<b>R3</b>	3	<b>RB</b>	15
<b>R5</b>	5	<b>RC</b>	20

#### 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	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

# Attuatore elettrico senza stelo Serie LEFSW

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

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

## 7 Controllore

—	Senza controllore
C□□□□	Con controllore

**C P 1 7 3**

Interfaccia (Protocollo di comunicazione/Ingresso/Uscita)

Simbolo	Tipo	Numero di assi, specifica speciale	
		Standard	Con sottofunzione STO
5	Ingresso digitale (NPN)	●	
6	Ingresso digitale (PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	●
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

Montaggio

7	Montaggio della vite
8*3	Guida DIN

Numero di assi, specifica speciale

Simbolo	Numero di assi	Specifiche
1	Asse singolo	Standard
F	Asse singolo	Con sottofunzione STO

Connettore maschio di comunicazione, cavo I/O\*4

Simbolo	Tipo	Interfaccia applicabile
—	Senza accessorio	—
S	Connettore maschio di comunicazione modello diretto	DeviceNet® CC-Link Ver. 1.10
T	Connettore maschio di comunicazione con derivazione a T	
1	Cavo I/O (1.5 m)	Ingresso digitale (NPN) Ingresso digitale (PNP)
3	Cavo I/O (3 m)	
5	Cavo I/O (5 m)	

\*1 Consultare SMC per tutte le corse non standard in quanto sono realizzate come ordini speciali.

\*2 Realizzato su richiesta

\*3 La guida DIN non è compresa. Ordinare separatamente.

\*4 Selezionare “—” in caso non venga utilizzato DeviceNet®, CC-Link o l'ingresso digitale. Selezionare “—,” “S” o “T” per DeviceNet® o CC-Link. Selezionare “—,” “1,” “3” o “5” per l'ingresso digitale.

## ⚠ Precauzione

### [Prodotti conformi con CE/UKCA]

La conformità EMC è stata provata combinando l'attuatore elettrico della serie LEFSW 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.

### [Precauzioni sulle differenze nelle versioni dei controllori]

Nel caso in cui la serie JXC debba essere utilizzata in combinazione con l'encoder assoluto senza batteria, utilizzare un controllore versione V3.4 o S3.4 o successiva. Per maggiori dettagli, vedere pagina 21.

### [Prodotti certificati UL]

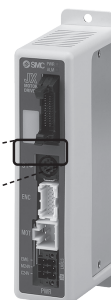
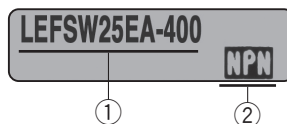
I controllori della serie JXC utilizzati in combinazione con attuatori elettrici sono certificati UL.

## 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.>

- Controllare l'etichetta dell'attuatore per il numero di modello. Questo numero deve corrispondere a quello del controllore.
- Ingresso digitale (NPN o PNP)



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

## ■ Marchio commerciale

EtherNet/IP® è un marchio commerciale registrato di ODVA, Inc.

DeviceNet® è un marchio registrato di ODVA, Inc.

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

Tipo	Tipo con ingresso punti di posizionamento	Tipo a ingresso diretto EtherCAT	Tipo a ingresso diretto EtherCAT con sottofunzione STO	Tipo a ingresso diretto EtherNet/IP™	Tipo a ingresso diretto EtherNet/IP™ con sottofunzione STO	Tipo a ingresso diretto PROFINET	Tipo a ingresso diretto PROFINET con sottofunzione STO	Tipo a ingresso diretto DeviceNet®	Tipo a ingresso diretto IO-Link	Tipo a ingresso diretto IO-Link con sottofunzione STO	Tipo con ingresso diretto CC-Link
Immagine											
Serie	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caratteristiche	I/O digitali	Ingresso diretto EtherCAT	Ingresso diretto EtherCAT con sottofunzione STO	Ingresso diretto EtherNet/IP™	Ingresso diretto EtherNet/IP™ con sottofunzione STO	Ingresso diretto PROFINET	Ingresso diretto PROFINET con sottofunzione STO	Ingresso diretto DeviceNet®	Ingresso diretto IO-Link	Ingresso diretto IO-Link con sottofunzione STO	Ingresso diretto CC-Link
Motore compatibile	Motore passo-passo 24 VDC)										
Max. numero di punti di posizionamento	64 punti										
Tensione di alimentazione	24 VDC										

# Serie LEFSW

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

A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

## Specifiche

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

Serie			LEFSW16E		LEFSW25E			LEFSW32E			LEFSW40E				
Corsa [mm] <sup>*1</sup>			da 50 a 500		da 50 a 800			da 50 a 1000			da 150 a 1200				
Carico [kg] <sup>*2</sup>			Orizzontale		14	15	8	25	30	18	40	50	20	55	65
Velocità <sup>*2</sup> [mm/s]	In linea	Campo della corsa	Fino a 450	da 10 a 700	da 5 a 300	da 20 a 750	da 12 a 640	da 6 a 350	da 24 a 850	da 16 a 700	da 8 a 400	da 30 a 800	da 20 a 650	da 10 a 280	
			da 451 a 500	da 10 a 600	da 5 a 300	da 20 a 750	da 12 a 640	da 6 a 350	da 24 a 850	da 16 a 700	da 8 a 400	da 30 a 800	da 20 a 650	da 10 a 280	
			da 501 a 600	—	—	da 20 a 750	da 12 a 540	da 6 a 270	da 24 a 850	da 16 a 700	da 8 a 400	da 30 a 800	da 20 a 650	da 10 a 280	
			da 601 a 700	—	—	da 20 a 630	da 12 a 420	da 6 a 230	da 24 a 850	da 16 a 620	da 8 a 310	da 30 a 800	da 20 a 650	da 10 a 280	
			da 701 a 800	—	—	da 20 a 550	da 12 a 330	da 6 a 180	da 24 a 750	da 16 a 500	da 8 a 250	da 30 a 800	da 20 a 650	da 10 a 280	
			da 801 a 900	—	—	—	—	—	da 24 a 610	da 16 a 410	da 8 a 200	da 30 a 800	da 20 a 620	da 10 a 280	
			da 901 a 1000	—	—	—	—	—	da 24 a 500	da 16 a 340	da 8 a 170	da 30 a 780	da 20 a 520	da 10 a 250	
			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	
Max. accelerazione/decelerazione [mm/s <sup>2</sup> ]			3000												
Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.02												
Movimento a vuoto [mm] <sup>*3</sup>			0.1 max.												
Passo [mm]			10	5	20	12	6	24	16	8	30	20	10		
Resistenza a urti/vibrazioni [m/s <sup>2</sup> ] <sup>*4</sup>			50/20												
Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere (LEFSW□)												
Tipo di guida			Guida lineare												
Grado di protezione			IP65												
Portata dell'aria di scarico [l/min (ANR)] <sup>*7</sup>			20												
Momento statico ammissibile <sup>*5</sup> [N·m]	Mep (Mp)		10		27			46			110				
	Mey (My)		10		27			46			110				
	Mer (Mr)		20		52			101			207				
Campo della temperatura d'esercizio [°C]			da 5 a 40												
Campo umidità d'esercizio [%UR]			90 max. (Senza condensa)												
Taglia del motore			□28		□42			□56.4							
Tipo di motore			Motore passo-passo 24 VDC												
Encoder			Encoder assoluto senza batteria												
Tensione di alimentazione [V]			24 VDC ±10 %												
Alimentazione [W] <sup>*6</sup>			Max. assorbimento 49		Max. assorbimento 45			Max. assorbimento 99			Max. assorbimento 97				

- \*1 Consultare SMC per tutte le corse non standard in quanto sono realizzate come ordini speciali.
- \*2 La velocità varia a seconda del carico. Controllare "Grafico velocità-carico (guida)" a pagina 8. Questo prodotto può essere montato solo in orizzontale. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà fino al 10 % per ogni 5 m.
- \*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 stato iniziale).
- \*5 Il momento statico ammissibile è la quantità di momento statico che può essere applicata all'attuatore quando è fermo.  
Se il prodotto è esposto a urti o a carichi ripetuti, assicurarsi di adottare misure di sicurezza adeguate durante l'uso del prodotto.
- \*6 Indica l'alimentazione massima durante il funzionamento (compreso il controllore)  
Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.
- \*7 Durante lo scarico, far fluire l'aria dall'attacco predisposto allo scarico. Quando non viene utilizzato, chiudere l'attacco con un tappo (KQ2P-06).

## Peso

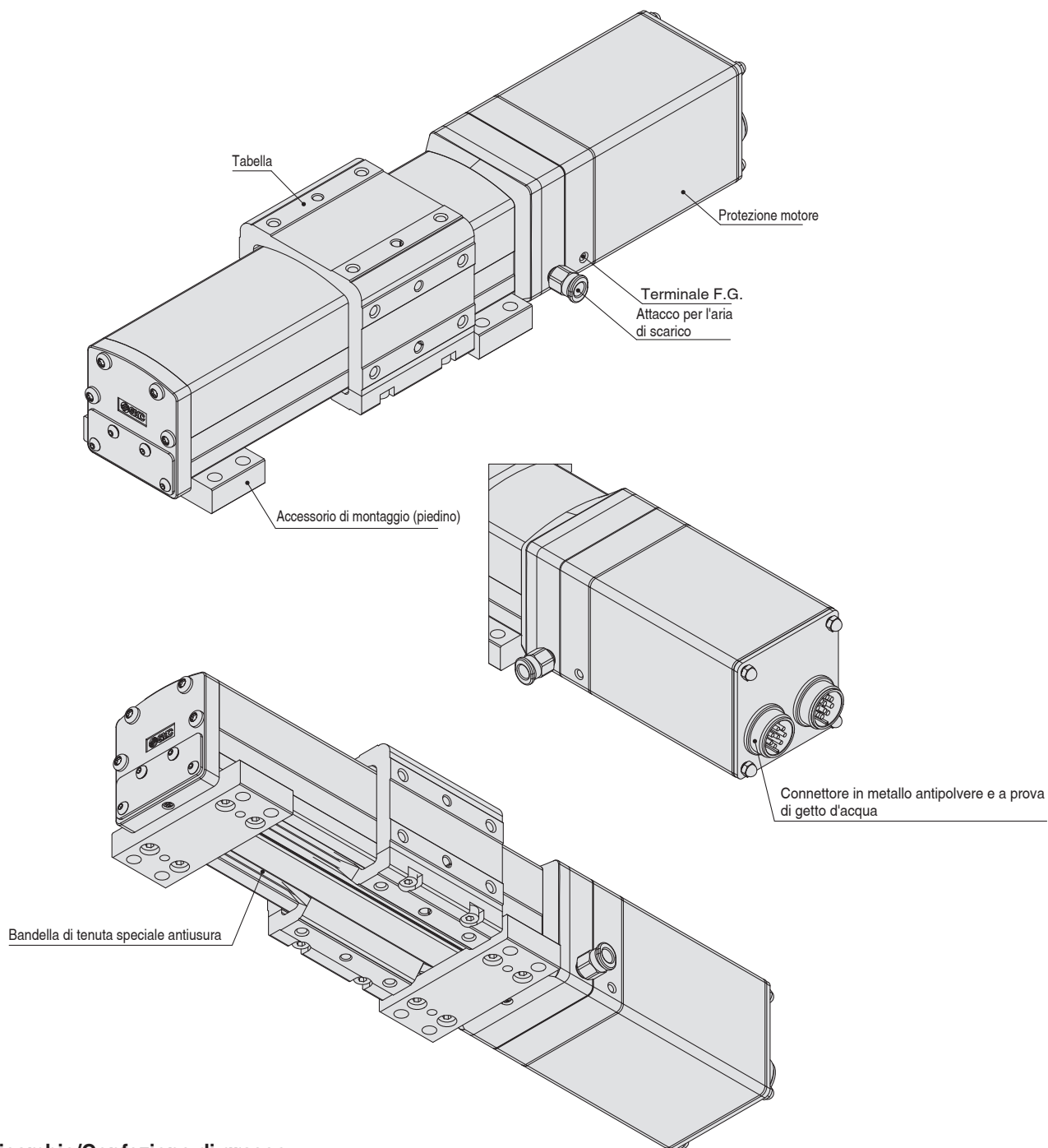
Serie	LEFSW16									
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6

Serie	LEFSW25															
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso del prodotto [kg]	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.6	3.8	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	4.8

Serie	LEFSW32																			
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]	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4	5.6	5.9	6.2	6.5	6.8	7.0	7.3	7.6	7.9	8.2	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6

Serie	LEFSW40																			
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]	6.9	7.2	7.6	7.9	8.3	8.6	9.0	9.3	9.7	10.0	10.4	10.7	11.1	11.4	11.7	12.1	12.4	12.8	13.5	14.2

## Costruzione: motore in linea



### Parti di ricambio/Confezione di grasso

Parte applicata	Codice
Bandella di tenuta	GR-S-010 (10 g)
	GR-S-020 (20 g)
	GR-S-050 (50 g)

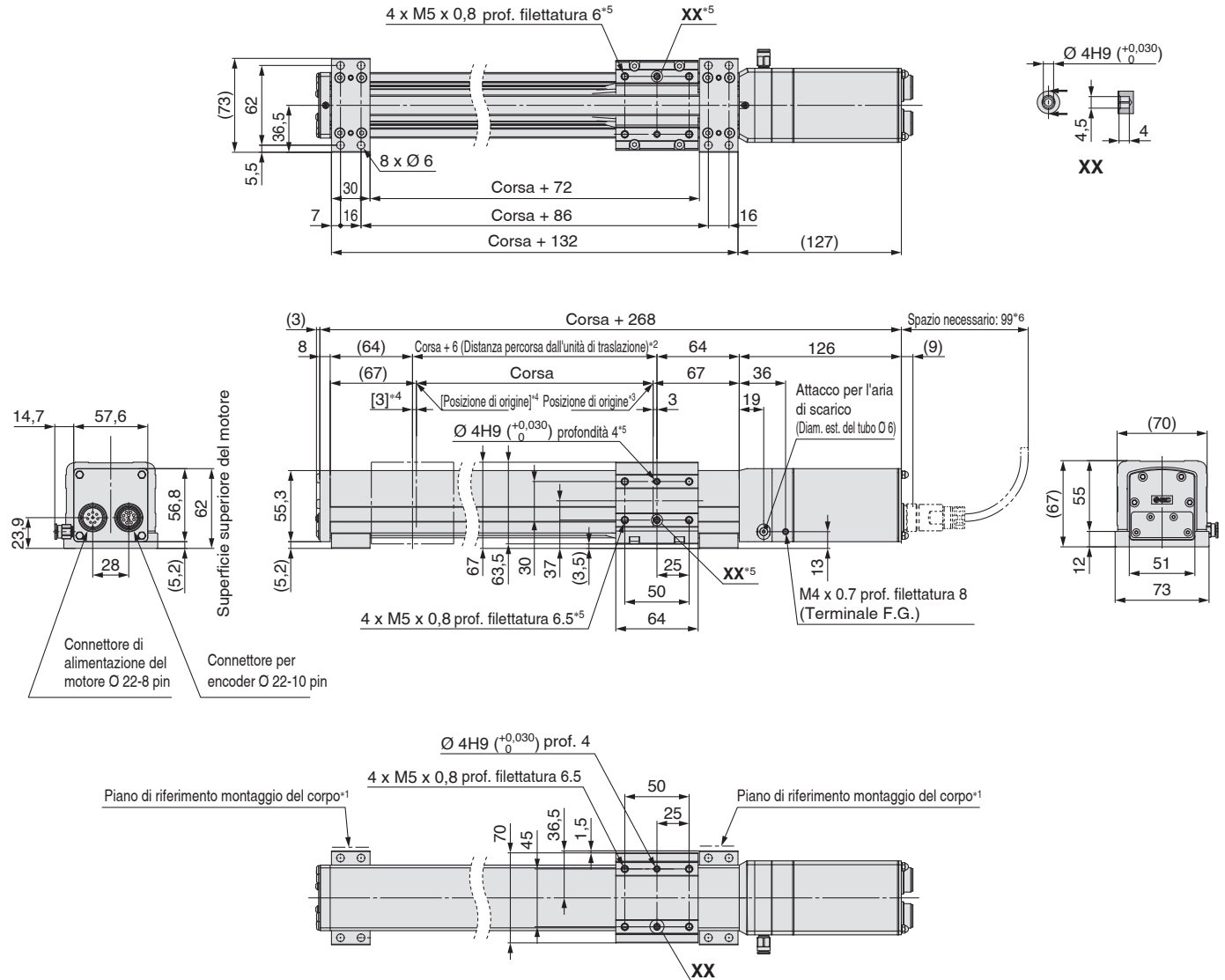




## Dimensioni: motore in linea

LEFSW25E□-□

/Tipo con montaggio a pavimento



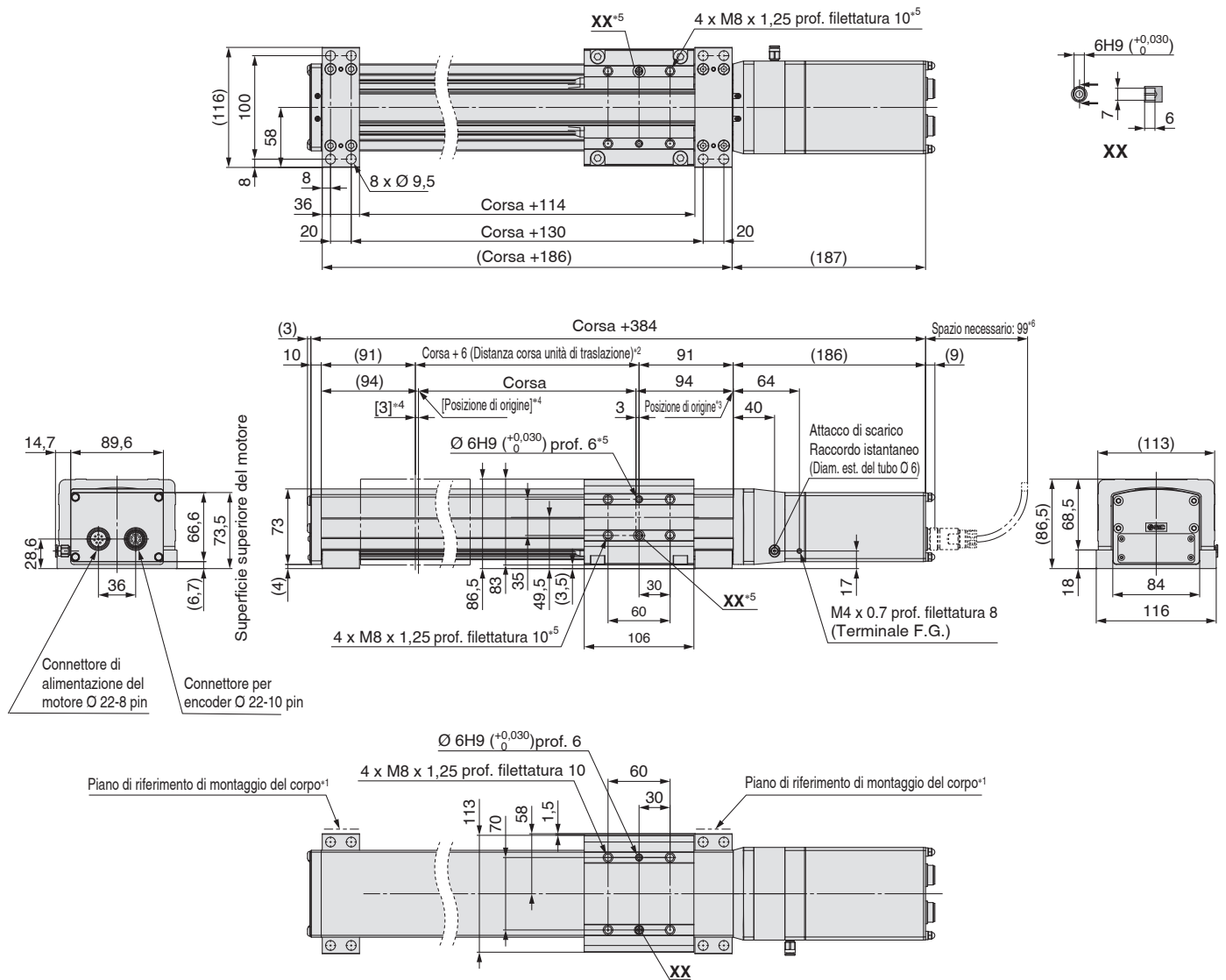
- \*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 2 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
- \*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando rientra nella posizione di origine. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- \*3 Posizione dopo rientro alla posizione di origine
- \*4 [ ] si riferisce a quando la posizione di origine è cambiata
- \*5 Il metodo di montaggio del pezzo è lo stesso per la superficie opposta.
- \*6 La quantità di spazio necessaria per collegare i vari cavi e montare il prodotto  
Prevedere questa quantità di spazio per il passaggio dei cavi.
- \* Questi disegni si riferiscono al tipo di montaggio a pavimento. Per gli altri tipi, consultare il manuale operativo.



## Dimensioni: motore in linea

LEFSW40E□-□

/Tipo con montaggio a pavimento



- \*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. (Altezza consigliata: 5 mm)
- \*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna rientra nella posizione di origine. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- \*3 Posizione dopo rientro alla posizione di origine
- \*4 [ ] si riferisce a quando la posizione di origine è cambiata
- \*5 Il metodo di montaggio del pezzo è lo stesso per la superficie opposta.
- \*6 La quantità di spazio necessaria per collegare i vari cavi e montare il prodotto  
Prevedere questa quantità di spazio per il passaggio dei cavi.
- \* Questi disegni si riferiscono al tipo di montaggio a pavimento. Per gli altri tipi, consultare il manuale operativo.

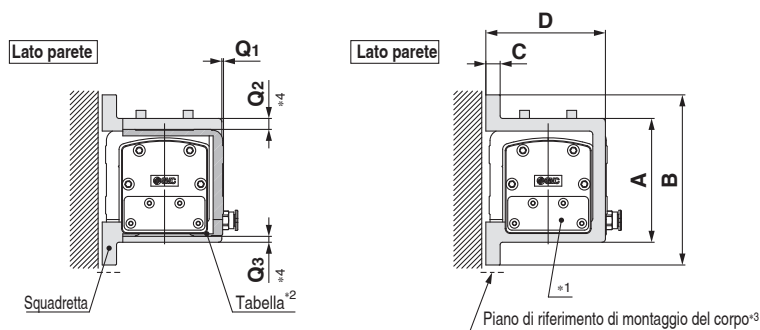
# Serie LEFSW

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

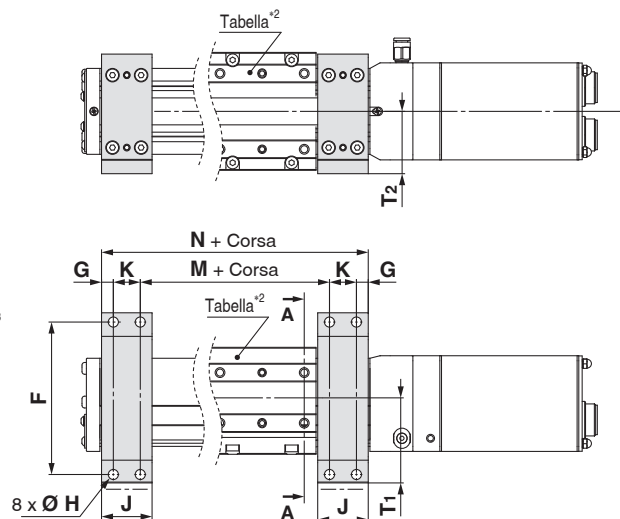
A tenuta di polvere/A prova di getto d'acqua (equivalente IP65)

## Dimensioni

### Tipo con montaggio a parete: LEFSW□E□-□G



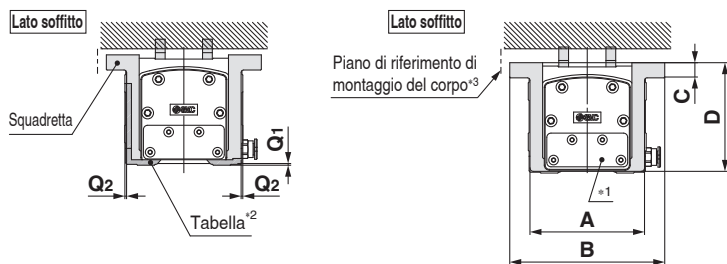
Dimensioni di montaggio dalla tavola alla squadretta



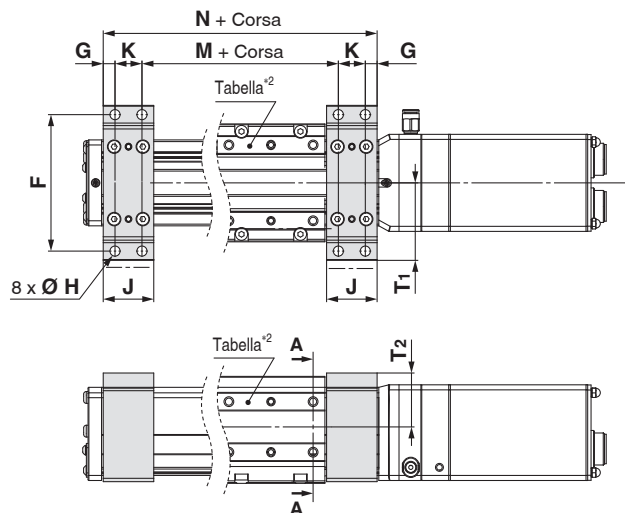
### Montaggio a parete

Taglia	A	B	C	D	F	G	Ø H	J	K	M	N	Q1	Q2	Q3	T1	T2
16	70	94.5	8	60.5	85	5	5	20	10	58	88	0.5	3	3.4	50	31.5
25	73.5	101	8.5	71	90.5	7	6	30	16	86	132	1	6.5	3.5	50.5	37
32	86.5	120	9	94	107.5	7	7	30	16	92	138	1	7	4	63	48.5
40	101.5	143	12	114	125.5	8	9.5	36	20	130	186	1	12.5	6	72.5	58.5

### Tipo con montaggio superiore: LEFSW□E□-□J



Dimensioni di montaggio dalla tavola alla squadretta



### Montaggio superiore

Taglia	A	B	C	D	F	G	Ø H	J	K	M	N	Q1	Q2	T1	T2
16	57	80	7.4	64	70	5	5	20	10	58	88	1	1	40	30.4
25	68	92	9	64.5	81	7	6	30	16	86	132	1	1	46	32
32	90	119	9	76.5	106	7	7	30	16	92	138	1	1.5	59.5	35
40	107	142	12	83.5	126	8	9.5	36	20	130	186	1.5	3	71	39

\*1 La direzione del corpo dell'attuatore non cambia.

\*2 Per il montaggio della tavola, consultare il manuale operativo.

\*3 Montare il piano di riferimento di montaggio del corpo in modo che i due accessori di montaggio siano a contatto con ciascun perno o superficie di accoppiamento.

\*4 Per il montaggio a parete, la tavola delle dimensioni Q2 e Q3 si trova dietro la squadretta. Durante il montaggio del pezzo, assicurarsi di evitare interferenze.

# Serie LEFSW

## Opzione

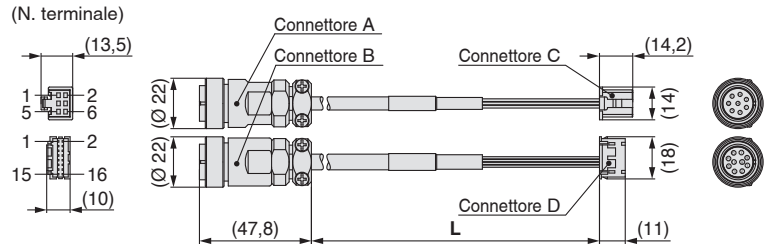
### Cavo Attuatore (connettore in metallo)

#### LE-CE-1-X4

Lunghezza del cavo (L) [m]

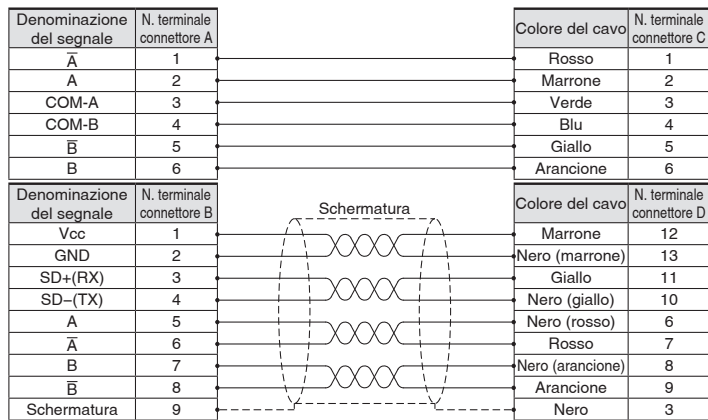
1	1.5
3	3
5	5
8	8*1
A	10*1
B	15*1
C	20*1

\*1 Realizzato su richiesta



#### Peso

Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CE-1-X4	270	Cavo robotico
LE-CE-3-X4	440	
LE-CE-5-X4	650	
LE-CE-8-X4	980	
LE-CE-A-X4	1200	
LE-CE-B-X4	1760	
LE-CE-C-X4	2290	





# Serie JXC51/61/E□/9□/P□/D1/L□/M1

## Avvertenze relative alle differenze nelle versioni dei controllori

Poiché la versione del controllore della serie JXC è diversa, i parametri interni non sono compatibili.

- Se si usa JXC□□-BC, utilizzare la versione più recente di JXC-BCW (strumento di scrittura dei parametri).
- Attualmente sono disponibili 3 versioni: prodotti versione 1 (V1.□ o S1.□), prodotti versione 2 (V2.□ o S2.□) e prodotti versione 3 (V3.□ o S3.□). Tenere presente che per scrivere un file di backup (.bkp) su un altro controllore con JXC-BCW, deve essere la stessa versione del controllore che ha creato il file. (Ad esempio, un file di backup creato da un prodotto versione 1 può essere scritto solo su un altro prodotto versione 1 e così via).

### Identificazione dei simboli della versione

#### Prodotti serie JXC□□ versione V3.□ o S3.□



Simbolo della versione

XR V3.0

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXC9□□

XR S3.0 T1.0

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXC51□

Serie JXC61□  
Serie JXCE□□  
Serie JXCP□□  
Serie JXCD1□  
Serie JXCL□□  
Serie JXCM1□

#### Prodotti serie JXC□□ versione V2.□ o S2.□

WP V2.1

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXC9□□

WP S2.2 T1.1

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXCE□□

Serie JXCP□□  
Serie JXCD1□  
Serie JXCL□□

#### Prodotti serie JXC□□ versione V1.□ o S1.□

XR V1.0

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXC9□□

XR S1.0 T1.0

#### Modelli applicabili

☎▷◇○▷ JXCE□□

Serie JXCP□□  
Serie JXCD1□  
Serie JXCL□□

Avvertenze relative alle differenze nelle versioni dei controllori **Serie JXC51/61/E□/9□/P□/D1/L□/M1**

**Versioni dei controllori vuoti e taglie degli attuatori applicabili**

■ La gamma di taglie dell'attuatore elettrico applicabile varia a seconda della versione del controllore.

Accertarsi di confermare la versione del controllore prima di utilizzare un controllore vuoto.

**Versioni dei controllori vuoti/Taglie degli attuatori elettrici applicabili**

Controllore vuoto		Taglia attuatore elettrico applicabile												
Serie	Versione del controllore	LEFS□E	LEFB□E	LEKFS□E	LEFSW□E	LEY□E	LEY□E-X8	LEYG□E	LES□E	LESH□E	LESYH□E	LER□E	LEHF□E	
Serie JXC91□ Serie JXCD1□ Serie JXCE1□ Serie JXCP1□ Serie JXCL1□	Versione 3.4 (V3.4, S3.4)	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25	25	16, 25	50	32, 40	
	Versione 3.5 (V3.5, S3.5)													
Versione 3.6 (V3.6, S3.6) o superiore	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40			16, 25, 32, 40			8, 16, 25
Serie JXCM1□ Serie JXC51/61	Versione 3.4 (V3.4, S3.4)	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25	25	16, 25	50	32, 40	
	Versione 3.5 (V3.5, S3.5) o superiore													
Versione 3.6 (V3.6, S3.6) o superiore	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40	16, 25, 32, 40		16, 25, 32, 40			16, 25, 32, 40			8, 16, 25
Serie JXC□F	Tutte le versioni													



# Serie LEFSW

## Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sugli attuatori elettrici, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il "Manuale operativo" sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

### Uso

#### ⚠ Precauzione

##### 1. Errore di mancata corrispondenza dell'ID encoder assoluto alla prima connessione

Nei seguenti casi, si verifica un allarme di "errore di mancata corrispondenza ID" dopo l'accensione. Prima dell'uso, eseguire un'operazione di ritorno alla posizione iniziale dopo aver resettato l'allarme.

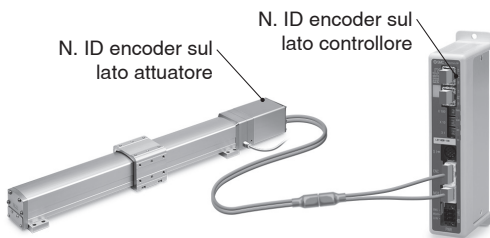
- Quando è collegato un attuatore elettrico e l'alimentazione viene attivata per la prima volta dopo l'acquisto\*1
- Quando viene sostituito l'attuatore o il motore
- Quando viene sostituito il controllore

\*1 Se si ha acquistato un attuatore elettrico e un controllore con il codice stabilito, l'abbinamento potrebbe essere già stato completato e l'allarme potrebbe non generarsi.

##### "Errore di mancata corrispondenza dell'ID"

Il funzionamento è abilitato facendo corrispondere l'ID dell'encoder sul lato dell'attuatore elettrico con l'ID registrato nel controllore. Questo allarme si verifica quando l'ID dell'encoder è diverso dal contenuto registrato del controllore. Resettando questo allarme, l'ID dell'encoder viene registrato (abbinato) nuovamente al controllore.

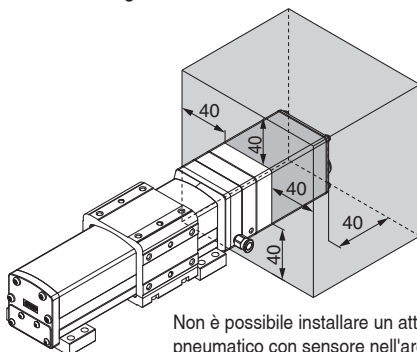
Quando un controllore viene cambiato una volta completato l'abbinamento				
	N. ID encoder (* I numeri indicati sotto sono esempi).			
Attuatore	17623	17623	17623	17623
Controllore	17623	17699	17699	17623
Si è verificato un errore di mancata corrispondenza dell'ID?	N°	Si	Reset dell'errore ⇒ No	



Il numero ID viene verificato automaticamente all'accensione dell'alimentazione. Viene emesso un errore se il numero ID non corrisponde.

##### 2. In ambienti in cui sono presenti forti campi magnetici, l'uso può essere limitato.

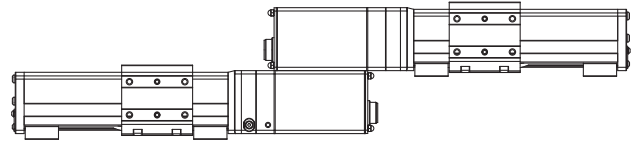
Nell'encoder viene utilizzato un sensore magnetico. Pertanto, se il motore dell'attuatore viene utilizzato in un ambiente in cui sono presenti forti campi magnetici, potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti. Non esporre il motore dell'attuatore a campi magnetici con una densità di flusso magnetico pari o superiore a 1 mT. Quando si installa un attuatore elettrico e un attuatore pneumatico con un sensore (ad es. serie CDQ2) o più attuatori elettrici ravvicinati, mantenere uno spazio libero di almeno 40 mm attorno al motore. Fare riferimento al disegno della costruzione del motore dell'attuatore.



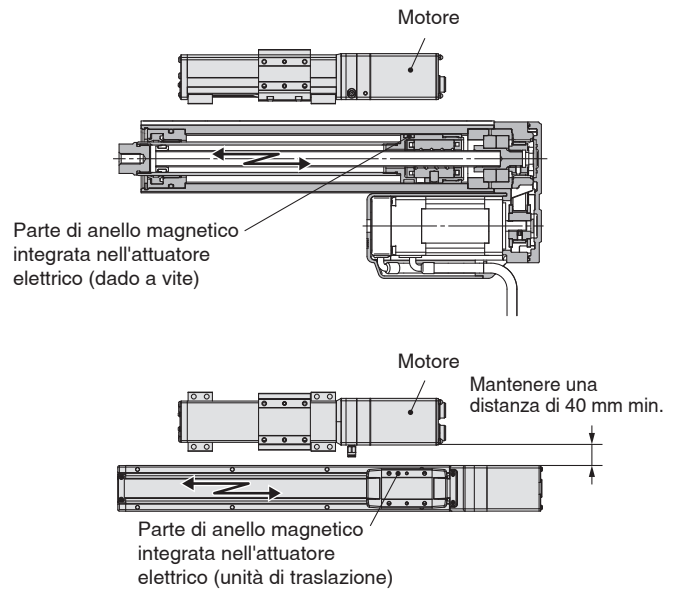
##### ● Quando si allineano gli attuatori

Gli attuatori SMC possono essere utilizzati con i loro motori adiacenti. Tuttavia, mantenere uno spazio di almeno 40 mm tra i motori e la posizione in cui passa l'anello magnetico. L'anello magnetico si trova al centro dell'unità di traslazione.

○ Possono essere utilizzati con i loro motori adiacenti



✗ Non permettere che i motori siano in prossimità della posizione in cui passa l'anello magnetico.







## Serie LEFSW

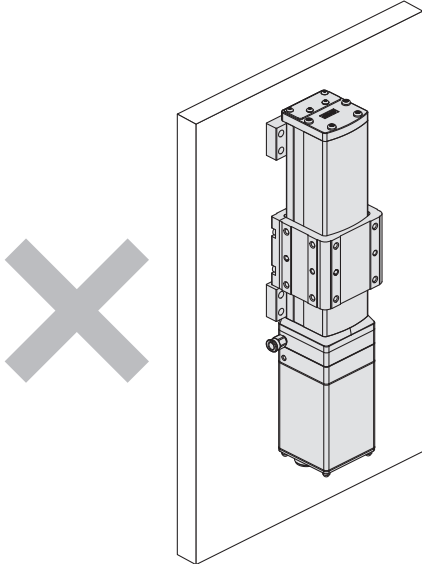
# Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sugli attuatori elettrici, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il "Manuale operativo" sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>.

### Uso

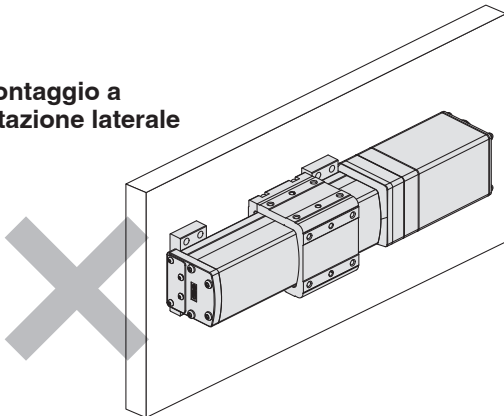
#### Precauzione

3. Non montare il prodotto in verticale.

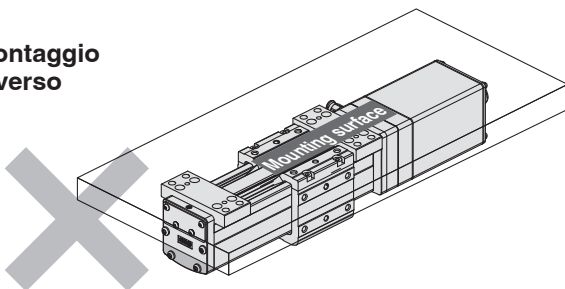


4. Per il montaggio a parete o superiore, selezionare una squadretta di montaggio appropriata. Non cambiare l'orientamento quando si monta il tipo con montaggio a pavimento.

Montaggio a rotazione laterale



Montaggio inverso



5. Durante lo scarico, far fluire l'aria dall'attacco predisposto allo scarico, portata: 20 l/min (ANR). Quando non viene utilizzato, chiudere l'attacco con un tappo (KQ2P-06).
6. Quando il prodotto viene utilizzato in un luogo in cui è esposto a liquidi diversi dall'acqua, è necessario predisporre adeguate misure di protezione. In particolare, il prodotto non può essere utilizzato in ambienti in cui sono presenti oli, come l'olio da taglio o il fluido da taglio.
7. In un ambiente in cui viene generato vapore, è possibile che si verifichi un'usura anomala dovuta alla fuoriuscita di grasso dalla guarnizione o all'arrugginimento delle parti metalliche a seguito di un'intrusione imprevista all'interno del prodotto.
8. Collegare tutti i cavi dell'attuatore all'attuatore elettrico prima dell'uso. Se i cavi dell'attuatore non sono collegati, l'attuatore non fornisce una struttura di protezione.
9. Il controllore e i connettori sul lato del controllore non sono coperti dalla protezione IP. Adottare adeguate misure per proteggerli dall'acqua e dalla polvere.

# Elenco delle conformità CE/UKCA/UL

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

A partire da aprile 2023

## ■ Controllori [ ]: Conforme [x]: Non conforme

Motore compatibile	Serie	CE UK CA	cULus	
			Conformità	N. certificazione (n. documento)
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)	JXC51/61	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	E480340
	JXCE1/EF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	JXC91/9F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	JXCP1/PF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	JXCD1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	JXCL1/LF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	JXCM1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

## ■ Attuatori [ ]: Conforme

Motore compatibile	Serie	CE UK CA	cULus	
			Conformità	N. certificazione (n. documento)
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)	LEFSW	<input type="radio"/>	N/D	—

\* Se l'attuatore viene ordinato separatamente, non è conforme agli standard UL.

## 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.<sup>2)</sup> 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.

## SMC Corporation (Europe)

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

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

**South Africa** +27 10 900 1233    www.smcza.co.za    zasales@smcza.co.za