

Cilindro elettrico

Novità



Profilo ribassato

Senza stelo

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

RoHS

Compatto

Profilo ribassato

Altezza dell'unità di traslazione ridotta grazie alla trasmissione a cinghia e alla guida disassata. Montaggio intercambiabile con la serie E-MY

Unità trasmissione a cinghia

Unità guida

Altezza unità di traslazione **28mm**

* Per LEMC/H/HT, taglia 25

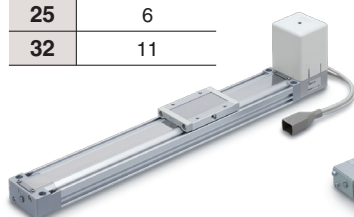
È possibile selezionare il meccanismo di guida.

Base

Serie LEMB

- Trasferimento di carichi leggeri
- Combinabile con guida esterna
- Corsa lunga

Taglia	Carico [kg]
25	6
32	11

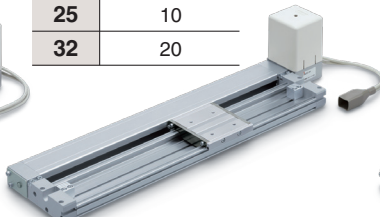


Guida a cuscinetti incrociati

Serie LEMC

- Montaggio diretto del carico
- Corsa lunga

Taglia	Carico [kg]
25	10
32	20

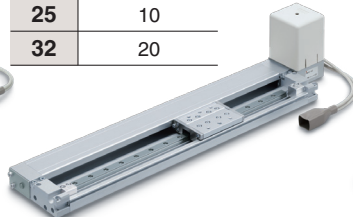


Guida lineare singola

Serie LEMH

- Montaggio diretto del carico
- Assicura una maggiore resistenza ai momenti rispetto al tipo con guida a cuscinetti incrociati.
- Trasferimento ad alta velocità

Taglia	Carico [kg]
25	10
32	20

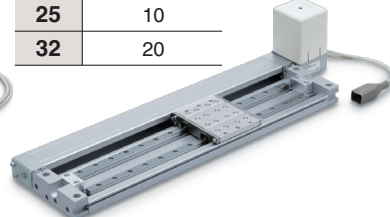


Guida lineare doppia

Serie LEMHT

- Montaggio diretto del carico
- Assicura una maggiore resistenza ai momenti rispetto al tipo con guida lineare singola
- Trasferimento ad alta velocità

Taglia	Carico [kg]
25	10
32	20



	Taglia	
	25	32
Corsa [mm]	2000	2000
Altezza unità di traslazione [mm]	40	40
Velocità [mm/s]	1000	1000

	Taglia	
	25	32
Corsa [mm]	2000	2000
Altezza unità di traslazione [mm]	28	37
Velocità [mm/s]	1000	1000

	Taglia	
	25	32
Corsa [mm]	1000	1500
Altezza unità di traslazione [mm]	28	37
Velocità [mm/s]	2000	2000

	Taglia	
	25	32
Corsa [mm]	1000	1500
Altezza unità di traslazione [mm]	28	37
Velocità [mm/s]	2000	2000

Diversi dispositivi di comando

(Controllore)

Funzionamento da un fine corsa all'altro simile al cilindro pneumatico (12 arresti intermedi)
Facile impostazione della posizione mediante inserimento numerico

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

► Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa)

Serie LECP2

- Funzionamento end to end simile al cilindro pneumatico
- 2 punti fine corsa + 12 punti intermedi
- Configurazione dal pannello di controllo
- Cablaggio ridotti



► Tipo a programmazione semplificata

Serie LECP1

- 14 punti di posizionamento
- Configurazione dal pannello di controllo



► Tipo programmabile

Serie LECP6

- Impostazione della posizione mediante inserimento numerico
- 64 punti di posizionamento
- Terminale di programmazione
- Inserimento mediante kit di impostazione controllore



Specifico per la serie LEM

Serie LEM



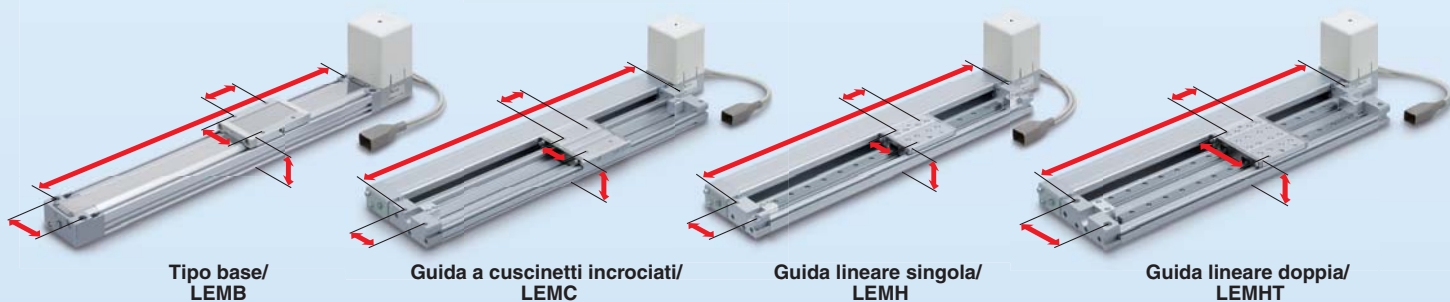
CAT.EUS100-98A-IT

Serie LEM

- Montaggio intercambiabile con l'attuale serie E-MY

Serie E-MY	E-MY□16
	E-MY□25

Novità Serie LEM	LEM□25
	LEM□32



- Collegabile a diversi tipi di guida. (Serie LEMB)

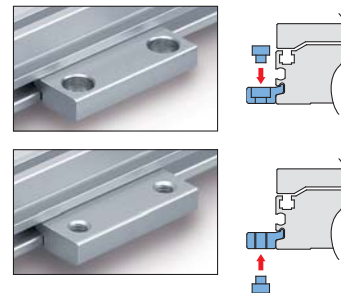
Supporto snodato (Su richiesta)

Facile collegamento con una guida esterna. Disponibili due direzioni di montaggio.



Supporto laterale (Su richiesta)

Il corpo può essere fissato dall'alto o dal basso.



Unità di regolazione corsa (Su richiesta)

Per regolare il fine corsa come un cilindro pneumatico, usare il controllore LECP2 e l'unità di regolazione corsa.

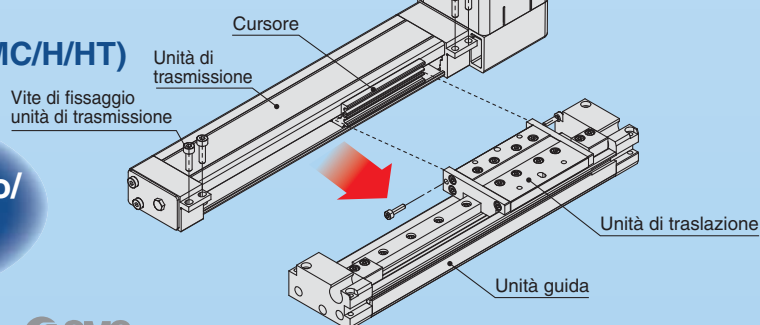


* Al momento della spedizione, il campo di regolazione della corsa dell'unità di traslazione della serie LEM è + 6 mm.

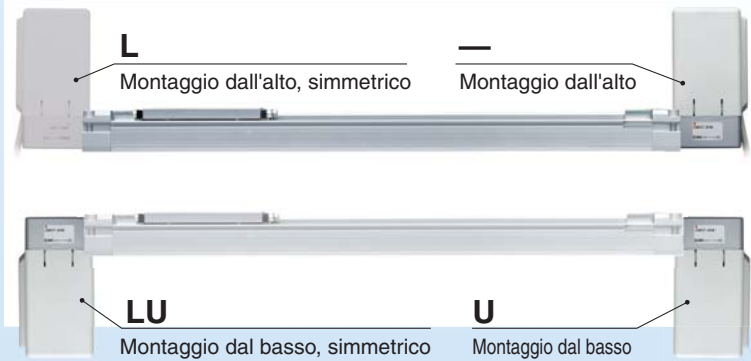
- Manutenzione facilitata (Serie LEMC/H/HT)

L'unità di trasmissione e l'unità guida sono separabili.

Facile montaggio/ smontaggio



- **Posizionamento motore:** L'utente può selezionare la posizione di montaggio del motore tra montaggio dall'alto, dal basso, a sinistra o a destra dell'attuatore.

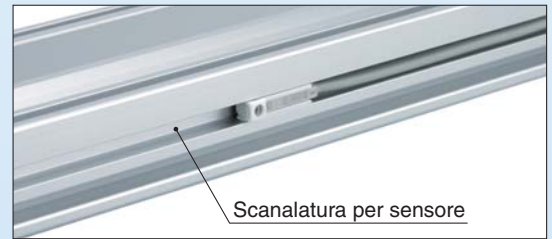


Posizione di montaggio motore

—	Montaggio dall'alto
U	Montaggio dal basso
L*	Montaggio dall'alto, simmetrico
LU*	Montaggio dal basso, simmetrico

* Selezionabile solo per LEMC, LEMH, LEMHT.

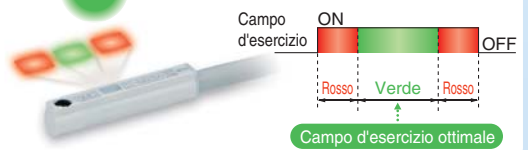
- È possibile montare un sensore allo stato solido per controllare il limite e la posizione intermedia.



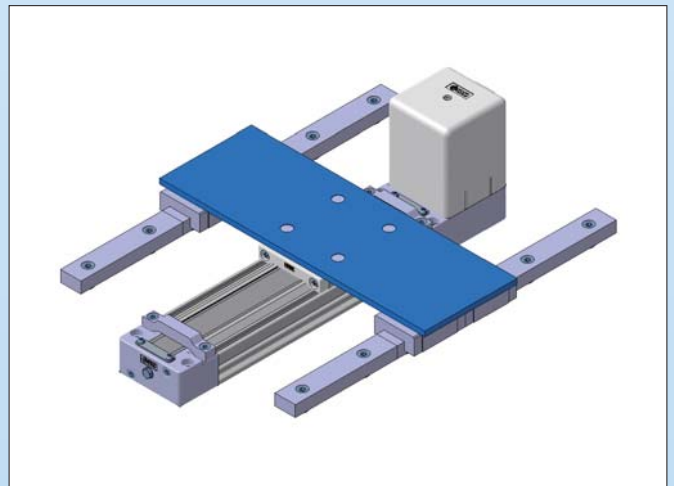
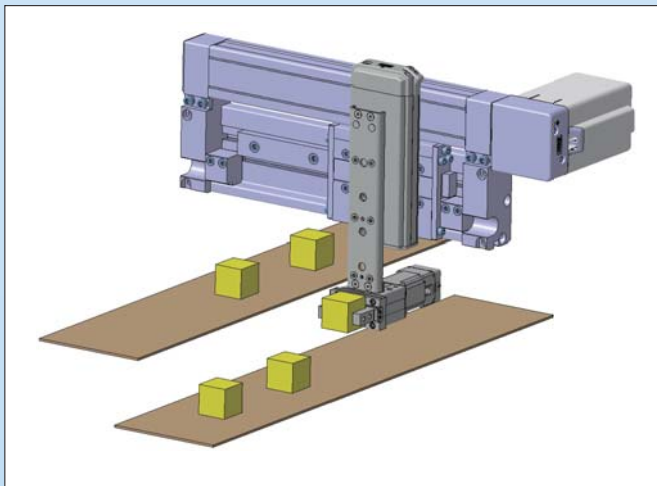
Sensore allo stato solido con led bicolore

È possibile impostare la corretta posizione di montaggio senza errori.

Un led **verde** si accende in corrispondenza del campo di esercizio ottimale.



Esempi di applicazione



Varianti

Trasmissione a cinghia

Nota) Non può essere usato per movimentazioni verticali.




Serie	Taglia	Passo equivalente [mm]	Corsa [mm]*	Carico: Orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Pagina
LEMB Base	25	48	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000	6 (10)**	1000	Pagina 9
	32			11 (20)**	1000	Pagina 9
LEMC Guida a cuscinetti incrociati	25	48	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, (1100), 1200, (1300), (1400), 1500, (1600), (1700), (1800), (1900), 2000	10	1000	Pagina 17
	32			20	1000	Pagina 17
LEMH Guida lineare singola	25	48	100, 200, 300, 400, 500, 600, (700), (800), (900), (1000)	10	2000	Pagina 27
	32		100, 200, 300, 400, 500, 600, (700), (800), (900), (1000), (1100), (1200), (1300), (1400), (1500)	20	2000	Pagina 27
LEMHT Guida lineare doppia	25	48	100, 200, 300, 400, 500, 600, (700), (800), (900), (1000)	10	2000	Pagina 27
	32		100, 200, 300, 400, 500, 600, (700), (800), (900), (1000), (1100), (1200), (1300), (1400), (1500)	20	2000	Pagina 27



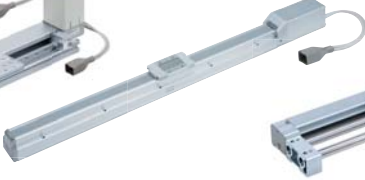



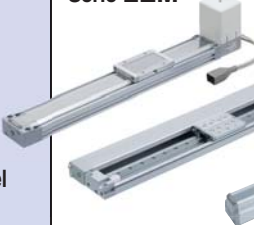
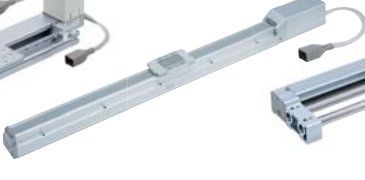













* Le corse indicate tra () si realizzano su richiesta. Consultare SMC per la realizzazione di corse intermedie diverse da quelle indicate sopra.

** (): Uso di una guida esterna (fornita dal cliente).

Serie LEM

Varianti del controllore

Tipo	Numero di posizioni	Numero minimo di fili	Come comandare il controllore	Come memorizzare arresti intermedi			
				Mezzi	Registrazione posizione	Autoapprendimento corsa (È possibile impostare la posizione all'estremità dell'attuatore con un solo tasto).	
<p>Tipo a programmazione semplificata (Con Autoapprendimento corsa)</p>  <p>Serie LECP2</p> <p>Specifico per la serie LEM</p>	14 punti (2 punti fine corsa, 12 punti intermedi)	<p><u>Cablaggio ridotto</u> a seconda del numero di posizioni. Richiede <u>2 ingressi</u> per massimo 3 posizioni. (IN0, IN3)</p>	<p>Inserire il <u>numero della posizione.</u> (IN0 a IN3)</p>	<p>Senza <u>programmazione</u></p> <p>Funzionamento pulsante controllore. PC or terminale di programmazione non richiesti.</p>	<p>Solo registrazione posizione.</p> <p><u>Funzionamento semplice</u></p>	<p>Disponibile</p> <p>(Entrambi i fine corsa sono registrati automaticamente.)</p>	
<p>Tipo a programmazione semplificata</p>  <p>Serie LECP1</p>	14 punti	<p>Richiede 4 ingressi <u>minimo</u> a prescindere dal numero della posizione. (IN0 a IN3)</p>	<p>Inserire il <u>numero della posizione.</u> (IN0 a IN3)</p>	<p>Funzionamento pulsante controllore. PC or terminale di programmazione non richiesti.</p>	<p>Registrazione posizione</p> <p>Modalità operativa registrazione</p> <p>(Selezione della operazione di posizionamento o di spinta)</p> <p>* Operazione di spinta non disponibile per la serie LEM.</p>	<p>Ingresso JOG</p> <p>Ingresso diretto</p>	<p>Non disponibile</p>
<p>Tipo programmabile</p>  <p>Serie LECP6</p>	64 punti	<p>Il numero di ingressi dipende dal numero della posizione.</p> <p>Richiede 4 ingressi minimo per massimo 2 posizioni. (SVON, SETUP, IN0, DRIVE)</p>	<p>Inserire il numero della posizione. (IN0 a IN5) + Segnale DRIVE/ON</p>	<p>Impostazione mediante PC o terminale di programmazione</p>	<p>Ingresso JOG</p> <p>Ingresso diretto</p> <p>Inserimento punti di posizionamento</p>	<p>Non disponibile</p>	

Memorizzazione dati di posizione	Attuatori compatibili								
	<p style="text-align: center;">Senza stelo a profilo ribassato Serie LEM</p> 								
All'interno del controllore	<p>Senza stelo a profilo ribassato Serie LEM</p> 	<p>Senza stelo Serie LEF</p> 	<p>Con cursore guidato Serie LEL</p> 	<p>Con stelo Serie LEY</p> 	<p>Con stelo guidato Serie LEYG</p> 				
<ul style="list-style-type: none"> · All'interno del controllore · PC · Terminale di programmazione * Backup dati disponibile 	<p>Senza stelo a profilo ribassato Serie LEM</p> 	<p>Senza stelo Serie LEF</p> 	<p>Con cursore guidato Serie LEL</p> 	<p>Con stelo Serie LEY</p> 	<p>Con stelo guidato Serie LEYG</p> 				
<p>Unità di traslazione compatta Serie LES</p> 		<p>Unità di traslazione ad alta rigidità Serie LESH</p> 		<p>Attuatori elettrici miniaturizzati Serie LEPY/LEPS</p> 		<p>Unità rotante elettrica Serie LER</p> 		<p>Pinza elettrica Serie LEH</p> 	
<p>Unità di traslazione compatta Serie LES</p> 		<p>Unità di traslazione ad alta rigidità Serie LESH</p> 		<p>Attuatori elettrici miniaturizzati Serie LEPY/LEPS</p> 		<p>Unità rotante elettrica Serie LER</p> 		<p>Pinza elettrica Serie LEH</p> 	



Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa) Serie LECP2

Possibile funzionamento fine corsa simile ad un cilindro pneumatico.

(utilizzo di autoapprendimento corsa 1 e cablaggio ridotto 2 sotto)

1 Studio corsa (semplice registrazione di entrambe le posizioni fine corsa)

Una volta che l'unità di traslazione ha compiuto il percorso, entrambi i fine corsa vengono registrati automaticamente dalla funzione autoapprendimento corsa!

- 1 Impostare il numero di posizione
- 2 Inizia l'autoapprendimento corsa
- Registrazione automatico dei fine corsa

Impostare la posizione selezionando l'interruttore su 15(F).

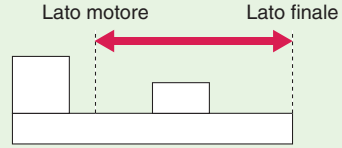


Selettore della posizione

Premere il pulsante SET per almeno 3 secondi.

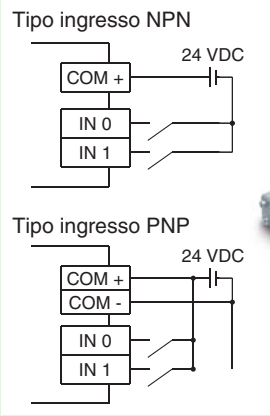


Tasto SET

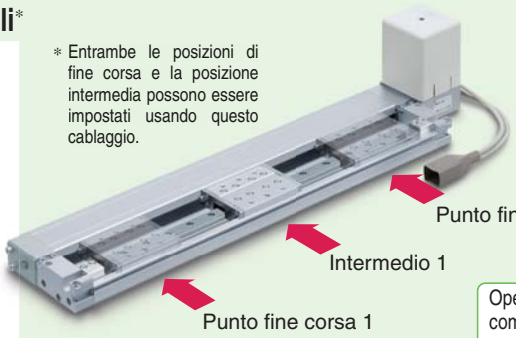


2 Cablaggio (cablaggio ridotto)

Segnale ingresso 2 fili*



* Entrambe le posizioni di fine corsa e la posizione intermedia possono essere impostati usando questo cablaggio.



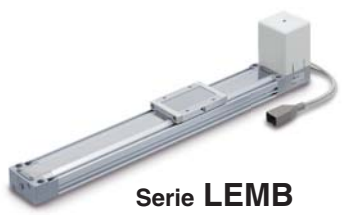
Velocità/accelerazione Regolazione a 16 livelli



Selettori regolazione della velocità
Selettori regolazione dell'accelerazione

Operazione punto finale, come un cilindro pneumatico, ruotando su ingresso IN0 o IN1.

Attuatori compatibili



Serie LEMB



Serie LEMC



Serie LEMH



Serie LEMHT

Tipo a programmazione semplificata Serie LECP1



Motore passo-passo (Servo/24 VDC) LECP1

Programmazione non richiesta

Possibilità di configurare il funzionamento di un attuttore elettrico senza l'utilizzo di un PC o di un terminale di programmazione.

- 1 Impostare il numero di posizione
- 2 Impostare una posizione d'arresto
- 3 Registrazione

Impostare un numero registrato per la posizione d'arresto. Massimo 14 punti

Spostare l'attuatore fino ad una posizione d'arresto usando i pulsanti AVANTI e INDIETRO.

Registrazione della posizione d'arresto usando il pulsante SET.



Velocità/accelerazione Regolazione a 16 livelli



Tipo programmabile Serie LECP6



Motore passo-passo (Servo/24 VDC) LECP6

Semplice impostazione per l'immediato utilizzo

"Easy mode" per impostazioni semplici

Se si desidera usarlo subito, selezionare "Easy Mode" (modo semplice).

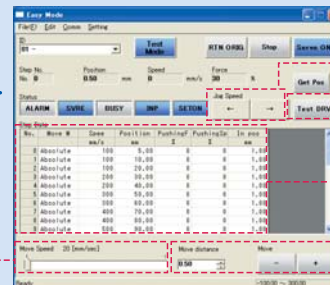
<Se si utilizza un PC>

Software di programmazione controllore

- È possibile impostare ed eseguire su un'unica schermata i punti di posizionamento, il funzionamento di prova, il movimento manuale e il movimento a velocità costante.



Impostazione movimento manuale e velocità costante



Movimento manuale

Avvio test

Impostazione punti di posizionamento

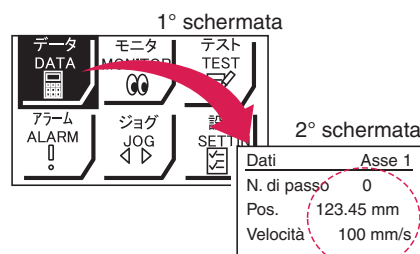
Movimento a velocità costante

<Se si utilizza un terminale di programmazione>

- Semplice impostazione e funzionamento.
- Scegliere un'icona dalla prima schermata e selezionare una funzione.
- Impostare i punti di posizionamento e controllare il display nella seconda schermata.

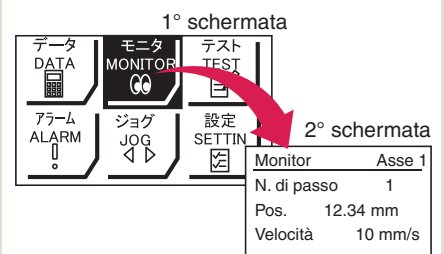


Esempio di impostazione punti di posizionamento



Possono essere impostati con "SET" dopo aver inserito i valori.

Esempio di controllo dello stato operativo



È possibile controllare lo stato di funzionamento.

"Normal mode" per impostazioni dettagliate

Selezionare "Normal mode" quando è richiesta l'impostazione standard.

- È possibile impostare nel dettaglio i punti di posizionamento.
- È possibile impostare i parametri.
- È possibile monitorare i segnali e lo stato del terminale.
- È possibile eseguire il movimento manuale e il movimento a velocità costante, il ritorno alla posizione di asse 0 e verificare il funzionamento corretto dei segnali I/O.

Funzione

Elemento	Tipo programmabile LECP6	Tipo a programmazione semplificata LECP1	Tipo a programmazione semplificata (con autoapprendimento corsa) LECP2
Impostazione parametri e punti di posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> Inserimento dal software di programmazione controllore (PC). Inserimento dal terminale di programmazione. 	<ul style="list-style-type: none"> Selezionare mediante i tasti di funzionamento del controllore. 	<ul style="list-style-type: none"> Selezionare mediante i tasti di funzionamento del controllore.
Impostazioni punti di posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> Immettere il valore numerico dal software di programmazione controllore (PC) o terminale di programmazione. Immettere il valore numerico. Insegnamento diretto Insegnamento JOG 	<ul style="list-style-type: none"> Insegnamento diretto Insegnamento JOG 	<ul style="list-style-type: none"> Fine corsa: Misurazione automatica Posizione intermedia: Insegnamento JOG, insegnamento diretto
Punti di posizionamento	64 punti	14 punti	2 punti fine corsa + 12 punti intermedi (14 punti in totale)
Comando di funzionamento (segnale I/O)	N. di passo [IN*] ingresso ⇒ Ingresso [DRIVE]	N. di passo [IN*] solo ingresso	N. di passo [IN*] solo ingresso
Segnale di completamento	Uscita [INP]	Uscita [*OUT]	Uscita [*OUT]

Parametri operativi

TB: Terminale di programmazione PC: Software di programmazione controllore

Elemento	Contenuto	Easy mode		Normal mode	Tipo programmabile LECP6	Tipo a programmazione semplificata LECP1*	Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa) LECP2	
		TB	PC	TB/PC				
Impostazione punti di posizionamento (estratto)	MOD movimento	Selezione della "posizione assoluta" e della "posizione relativa"	△	●	●	Impostazione su ABS/INC.	Valore fisso (ABS)	Valore fisso (ABS)
	Velocità	Velocità di spostamento	●	●	●	Impostazione in unità di 1 mm/s.	Selezione tra 16 livelli.	Selezione tra 16 livelli.
	Posizione	[Posizione]: Posizione target [Spinta]: Posizione di inizio spinta	●	●	●	Impostazione in unità di 0.01 mm.	Insegnamento diretto Insegnamento JOG	Fine corsa: Misurazione automatica Posizione intermedia: Insegnamento diretto Insegnamento JOG
	Accelerazione/decelerazione	Accelerazione/decelerazione durante il movimento	●	●	●	Impostazione in unità di 1 mm/s².	Selezione tra 16 livelli.	Selezione tra 16 livelli.
	Forza di spinta**	Indice di forza durante l'operazione di spinta	●	●	●	Impostazione in unità di 1%.	Selezionare tra 3 livelli (basso, medio, alto)	Impostazione non necessaria
	Livello di trigger	Forza target durante l'operazione di spinta	△	●	●	Impostazione in unità di 1%.	Impostazione non richiesta (stesso valore della forza di spinta)	
	Velocità di spinta**	Velocità durante l'operazione di spinta	△	●	●	Impostazione in unità di 1 mm/s.		
	Forza di spinta	Forza durante l'operazione di posizionamento	△	●	●	Impostazione su 100%.		
	Uscita area	Condizioni per attivare il segnale in uscita area	△	●	●	Impostazione in unità di 0.01 mm.		
In posizione	[Posizione]: larghezza rispetto alla posizione target [Spinta]: quanto si muove durante la spinta	△	●	●	Impostazione su 0.5 mm min. (Unità: 0.01 mm)	Impostazione non necessaria	Impostazione non necessaria	
Impostazione parametri (estratto)	Corsa (+)	+ limite laterale di posizione	×	×	●	Impostazione in unità di 0.01 mm.	Impostazione non necessaria	
	Corsa (-)	- limite laterale di posizione	×	×	●	Impostazione in unità di 0.01 mm.		
	ORIG direction	È possibile impostare la direzione di ritorno alla posizione di asse 0.	×	×	●	Compatibile		Compatibile
	ORIG speed	Velocità durante il ritorno alla posizione di asse 0.	×	×	●	Impostazione in unità di 1 mm/s.		Impostazione non necessaria
	ORIG ACC	Accelerazione durante il ritorno alla posizione di asse 0.	×	×	●	Impostazione in unità di 1 mm/s².		Impostazione non necessaria
Test	JOG		●	●	●	È possibile testare il funzionamento continuo alla velocità impostata quando viene premuto l'interruttore.	Premere il tasto MANUALE (⊙) per l'invio costante. (Velocità è un valore specificato).	Premere il pulsante MANUALE (⊙) per l'invio costante. (Velocità è un valore specificato).
	MOVE		×	●	●	È possibile testare il funzionamento alla distanza e velocità impostate dalla posizione corrente.	Premere una volta il tasto MANUALE (⊙) per l'operazione di calibratura. (Velocità e calibratura sono valori specificati)	Premere una volta il tasto MANUALE (⊙) per l'operazione di calibratura. (Velocità e calibratura sono valori specificati).
	Return to ORIG		●	●	●	Compatibile	Compatibile	Eseguito dall'operazione punto fine corsa quando l'alimentazione è attivata.
	Test drive	Funzionamento dei punti di posizionamento specificati	●	●	● (Funzionamento continuo)	Compatibile	Compatibile	Compatibile
	Uscita forzata	È possibile testare lo stato ON/OFF del terminale di uscita.	×	×	●	Compatibile		
Monitor	DRV mon	È possibile monitorare la posizione corrente, la velocità corrente, la forza corrente e i punti di posizionamento specificati.	●	●	●	Compatibile	Non compatibile	Non compatibile
	In/Out mon	È possibile monitorare lo stato ON/OFF corrente del terminale di ingresso e di uscita.	×	×	●	Compatibile		
ALM	Condizione	È possibile controllare l'allarme attualmente attivo.	●	●	●	Compatibile	Compatibile (gruppo allarmi visualizzato)	Compatibile (gruppo allarmi visualizzato)
	Registro ALM	È possibile controllare un allarme attivato in passato.	×	×	●	Compatibile		
File	Save/Load	È possibile salvare, inoltrare e cancellare tutti i parametri del controllore.	×	×	●	Compatibile	Non compatibile	Non compatibile
Altro	Language	Disponibile in giapponese e in inglese.	●	●	●	Compatibile		

△: impostabile da TB Ver. 2. (Il tipo di versione è indicato sulla schermata iniziale)

** "Pushing mode" non è disponibile per la serie LEM.

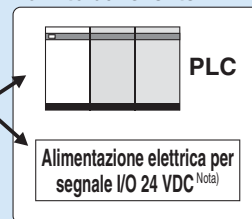
* Non è possibile usare il tipo a programmazione semplificata LECP1 con il terminale di programmazione e il kit di impostazione controllore.

Costruzione del sistema/ Tipo a programmazione semplificata

● Cilindro elettrico/
Senza stelo a profilo
ribassato
Serie LEM



Fornito dal cliente



● Cavo I/O* ^{Pagine 53 e 60}

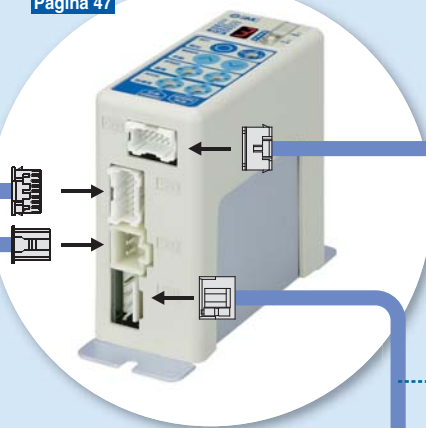
Tipo di controllore	Codici
LECP1/LECP2	LEC-CK4-□



Tipo a programmazione
semplificata
(Con autoapprendimento corsa)
LECP2
^{Pagina 47}



Tipo a programmazione
semplificata
LECP1
^{Pagina 54}



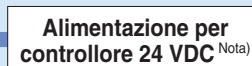
● Cavo attuatore* ^{Pagine 52 e 59}

Tipo di controllore	Cavo standard	Cavo robotico
LECP1/LECP2	LE-CP-□-S	LE-CP-□

Il simbolo * : può essere incluso nei "Codici di ordinazione" dell'attuatore.

● Cavo di alimentazione (1.5 m)
(Accessorio)

Fornito dal cliente



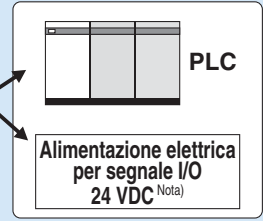
Nota) Quando è richiesta la conformità a UL, l'attuatore elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Costruzione sistema / I/O per usi generici

- **Cilindro elettrico/ Senza stelo a profilo ribassato**
Serie LEM

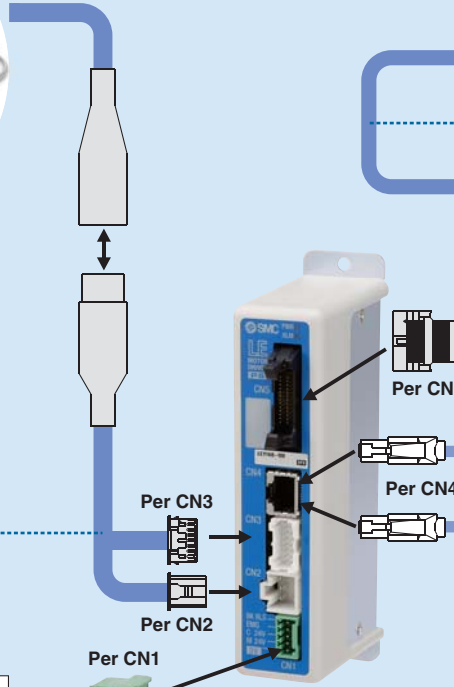


Fornito dal cliente



- **Cavo I/O** Pagina 68

Tipo di controllore	Codici
LECP6	LEC-CN5-□



Fornito dal cliente

Alimentazione per controllore
24 VDC ^{Nota)}

Nota) Quando è richiesta la conformità a UL, l'attuatore elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

- **Connettore dell'alimentazione** Pagina 61

(Accessorio)
<Misura cavo applicabile>
AWG20 (0.5 mm²)

- **Collegamento alimentazione elettrica** Pagina 64

Tipo di controllore	Metodo di collegamento
LECP6 (tipo programmabile)	Connettore di alimentazione (accessorio)

- **Cavo attuatore*** Pagina 67

Tipo di controllore	Cavo standard	Cavo robotico
LECP6 (tipo programmabile)	LE-CP-□-S	LE-CP-□

Il simbolo * simbolo: può essere incluso nei "Codici di ordinazione" dell'attuatore.

- **Interfaccia pannello operatore (Fornito dal cliente)**

GP4501T/GP3500T

Prodotto da Digital Electronics Corp.

Pro-face
for the best interface



Il template per i nostri attuatori può essere scaricato gratuitamente dal sito web Pro-face. È possibile usare i componenti del posto di pilotaggio per realizzare le regolazioni dall'interfaccia pannello operatore.

Opzione

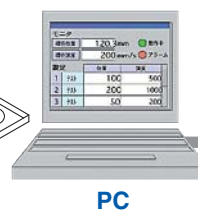
- **Terminale di programmazione** Pagina 70

(Con cavo da 3 m)
Codice: LEC-T1-3EG□



- **Kit di impostazione controllore** Pagina 69

Kit di impostazione controllore
(Il cavo di comunicazione, l'unità di conversione e il cavo USB sono compresi).
Codice: LEC-W2



Cavo di comunicazione (3 m)

● **Cavo USB**
(Tipo A-mini B)
(0.3 m)

oppure

Costruzione sistema/Rete in Bus di campo

Protocolli Bus di campo applicabili	Max. n. di controllori collegabili
CC-Link Ver. 2.0	12
DeviceNet™	8
PROFIBUS DP	5
EtherNet/IP™	12

Opzione

- **Software di programmazione controllore** Pagina 69
(Il cavo di comunicazione e il cavo USB sono compresi).
Codice: LEC-W2



- **Cavo di comunicazione**



- **Cavo USB**
(Tipo A-miniB)



oppure

- **Terminale di programmazione** Pagina 70
(Con cavo da 3 m)
Codice: LEC-T1-3EG□

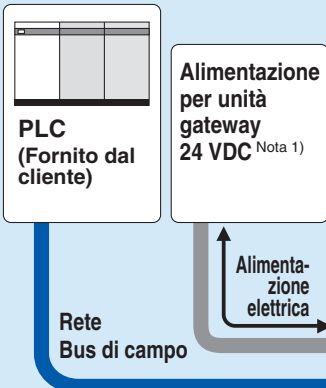


Unità Gateway (gw) Pagina 72

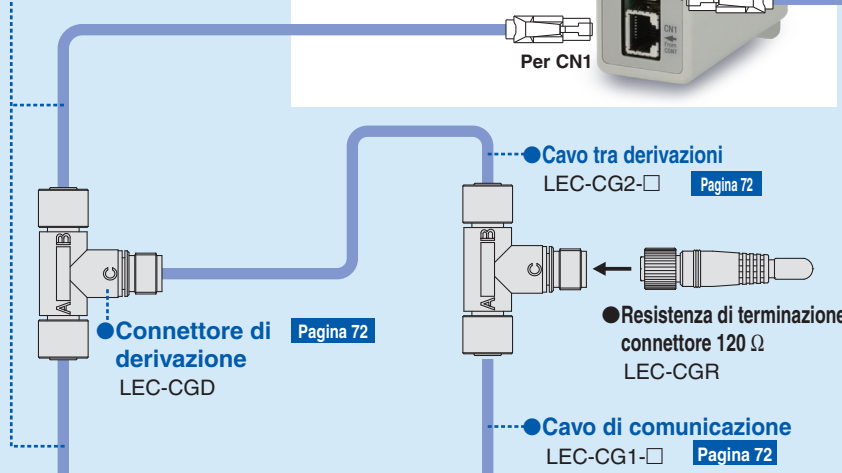
Protocolli Bus di campo applicabili
CC-Link Ver. 2.0
DeviceNet™
PROFIBUS DP
EtherNet/IP™



- **Connettore di alimentazione** (Accessorio)
Per CN4
- **Connettore di comunicazione** (Accessorio)*
Per CN3
- * CC-Link Ver. 2.0
Solo DeviceNet™



- **Cavo di comunicazione** Pagina 72
LEC-CG1-□



- **Controllore** Pagina 61

- **Controllore** Pagina 61

- **Connettore di alimentazione** (Accessorio)
Per CN1

Alimentazione dell'ingresso del controllore Nota 1)

- **Connettore di alimentazione** (Accessorio)
Per CN1

Alimentazione dell'ingresso del controllore Nota 1)



Controllore compatibile

Controllore motore passo-passo (Servo/24 VDC)	Serie LECP6
--	--------------------

Nota 1) Collega i terminali 0 V sia per l'alimentazione dell'ingresso del controllore che per l'alimentazione dell'unità gateway. Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Attuatori elettrici SMC

Senza stelo

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Servomotore (24 VDC)

Servomotore AC



CAT.ES100-87

Trasmissione a vite Serie LEFS

Compatibile con camera sterile



Serie LEFS

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
16	10	Fino a 500
25	20	Fino a 600
32	45	Fino a 800
40	60	Fino a 1000

Trasmissione a cinghia Serie LEFB



Serie LEFB

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
16	1	Fino a 1000
25	5	Fino a 2000
32	14	Fino a 2000

Trasmissione a vite Serie LEFS

Compatibile con camera sterile



Serie LEFS

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	20	Fino a 600
32	45	Fino a 800
40	60	Fino a 1000

Trasmissione a cinghia Serie LEFB



Serie LEFB

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	5	Fino a 2000
32	15	Fino a 2500
40	25	Fino a 3000

Senza stelo ad elevata rigidità

Servomotore AC



CAT.ES100-104

Trasmissione a vite Serie LEJS



Serie LEJS

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
40	55	200 a 1200
63	85	300 a 1500

Trasmissione a cinghia Serie LEJB



Serie LEJB

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
40	20	200 a 2000
63	30	300 a 3000

Cursore stelo guidato

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-101

Trasmissione a cinghia Serie LEL



Serie LEL25M

Guida a bronzine

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	3	Fino a 1000

Serie LEL25L

Guida a ricircolo di sfere

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	5	Fino a 1000

Senza stelo a profilo ribassato

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-98

Base Serie LEMB



Serie LEMB

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	6	Fino a 2000
32	11	Fino a 2000

Guida a cuscinetti incrociati Serie LEMC



Serie LEMC

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	10	Fino a 2000
32	20	Fino a 2000

Guida lineare singola Serie LEMH



Serie LEMH

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	10	Fino a 1000
32	20	Fino a 1500

Guida lineare doppia Serie LEMHT



Serie LEMHT

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
25	10	Fino a 1000
32	20	Fino a 1500

Attuatori elettrici SMC

Con stelo

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Servomotore (24 VDC)



CAT.ES100-83

Base Serie LEY

Antipolvere/antischizzo



Serie LEY

Taglia	Forza di spinta [N]	Corsa [mm]
16	141	Fino a 300
25	452	Fino a 400
32	707	Fino a 500
40	1058	Fino a 500

Tipo con motore in linea Serie LEY□D

Antipolvere/antischizzo



Con stelo guidato Serie LEYG



Serie LEYG

Taglia	Corsa [mm]	Corsa [mm]
16	141	Fino a 200
25	452	Fino a 300
32	707	Fino a 300
40	1058	Fino a 300

Con stelo guidato /Tipo con motore in linea Serie LEYG□D



Servomotore AC

Base Serie LEY

Antipolvere/antischizzo



Serie LEY

Taglia	Forza di spinta [N]	Corsa [mm]
25	485	Fino a 400
32	588	Fino a 500

Tipo con motore in linea Serie LEY□D

Antipolvere/antischizzo



Serie LEY

Taglia	Forza di spinta [N]	Corsa [mm]
25	485	Fino a 400
32	736	Fino a 500
63	1910	Fino a 800

Con stelo guidato Serie LEYG



Serie LEYG

Taglia	Forza di spinta [N]	Corsa [mm]
25	485	300
32	588	

Con stelo guidato/con motore in linea Serie LEYG□D



Serie LEYG

Taglia	Forza di spinta [N]	Corsa [mm]
25	485	300
32	736	

Unità di traslazione

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Servomotore (24 VDC)



CAT.ES100-78

Compatta Serie LES

Tipo base/tipo R Serie LES□R



Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
8	1	30, 50, 75
16	3	30, 50, 75, 100
25	5	30, 50, 75, 100, 125, 150

Tipo simmetrico/tipo L Serie LES□L



Tipo con motore in linea/tipo D Serie LES□D



Alta rigidità Serie LESH

Tipo base/tipo R Serie LESH□R



Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
8	2	50, 75
16	6	50, 100
25	9	50, 100, 150

Tipo simmetrico/tipo L Serie LESH□L



Tipo con motore in linea/tipo D Serie LESH□D



Miniaturizzato

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-92

Con stelo Serie LEPY



Serie LEPY

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
6	1	25, 50, 75
10	2	

Tipo con unità di traslazione Serie LEPS



Serie LEPS

Taglia	Carico max. [kg]	Corsa [mm]
6	1	25
10	2	50

Unità rotante

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-94

Base Serie LER



Serie LER

Taglia	Coppia rotazionale [N·m]		Max. velocità [°/s]	
	Base	Coppia elevata	Base	Coppia elevata
10	0.2	0.3	420	280
30	0.8	1.2		
50	6.6	10		

Tipo a alta precisione Serie LERH



Attuatori elettrici SMC

Pinza

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)



CAT.ES100-77

Tipo a 2 dita
Serie LEHZ



Serie LEHZ

Taglia	Max. forza di presa [N]		Corsa/entrambi i lati [mm]
	Base	Compatto	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25			14
32	130		22
40	210		30

Tipo a 2 dita
Con protezione antipolvere
Serie LEHZJ



Serie LEHZJ

Taglia	Max. forza di presa [N]		Corsa/entrambi i lati [mm]
	Base	Compatto	
10	14	6	4
16		8	6
20	40	28	10
25			14

Tipo a 2 dita
Corsa lunga
Serie LEHF



Serie LEHF

Taglia	Max. forza di presa [N]	Corsa/entrambi i lati [mm]	
		Base	Compatto
10	7	16 (32)	
20	28	24 (48)	
32	120	32 (64)	
40	180	40 (80)	

Tipo a 3 dita
Serie LEHS



Serie LEHS

Taglia	Max. forza di presa [N]		Corsa/diametro [mm]
	Base	Compatto	
10	5.5	3.5	4
20	22	17	6
32	90		8
40	130		12

Nota) (): Corsa lunga

Controllori/driver

Controllore

Tipo programmabile
Per motore passo-passo
Serie LECP6



Tipo di motore

Motore passo-passo
(Servo/24 VDC)

Tipo programmabile
Per servomotore
Serie LECA6



Tipo di motore

Servomotore
(24 VDC)

Tipo a programmazione
semplificata
Serie LECP1



Tipo di motore

Motore passo-passo
(Servo/24 VDC)

Tipo a programmazione
semplificata
(Con autoapprendimento corsa)
Serie LECP2



Tipo di motore

Motore passo-passo
(Servo/24 VDC)

Driver

Tipo con comando
a treno di impulsi
Serie LECPA



Tipo di motore

Motore passo-passo
(Servo/24 VDC)

Unità gateway

Unità gateway (GW)
compatibile con Bus
di campo
Serie LEC-G



Protocolli Bus di campo applicabili

CC-Link V2

DeviceNet

PROFIBUS

EtherNet/IP

Max. n. di controllori collegabili

12

8

5

12

Driver

Driver servomotore AC

Tipo con comando a treno di impulsi/
Controllo di posizione
Serie LECSA
(Tipo incrementale)



Tipo di motore

Servomotore AC
(100/200/400 W)

Tipo con comando a treno di impulsi
Serie LECSB
(Tipo assoluto)



Tipo di motore

Servomotore AC
(100/200/400 W)

Modello con ingresso diretto CC-Link
Serie LECS C
(Tipo assoluto)



Tipo di motore

Servomotore AC
(100/200/400 W)

SSCNET III tipo
Serie LECS S
(Tipo assoluto)



Tipo di motore

Servomotore AC
(100/200/400 W)

Varianti della serie

Cilindro elettrico **Profilo ribassato** **Senza stelo** **Serie LEM**



Funzionamento tipo	Specifiche	Modello	Corsa [mm]	Carico/orizzontale [kg]	Velocità [mm/s]	Passo [mm]	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Serie controllore	Pagina	
Trasmissione a cinghia	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	Base	LEMB25	100 a 2000	6	1000	48	±0.1	Serie LEC2 Serie LEC1 Serie LEC6	Pagina 9
			LEMB32	100 a 2000	11	1000				Pagina 17
		Guida a cuscinetti inroccati	LEMC25	100 a 2000	10	1000				Pagina 17
			LEMC32	100 a 2000	20	1000				Pagina 27
		Guida lineare singola	LEMH25	100 a 1000	10	2000				Pagina 27
			LEMH32	100 a 1500	20	2000				Pagina 27
		Guida lineare doppia	LEMHT25	100 a 1000	10	2000				Pagina 27
			LEMHT32	100 a 1500	20	2000				Pagina 27

Controllore Serie LEC



LEC2

LEC1

LEC6

Tipo	Serie	Motore compatibile	Tensione di alimentazione	I/O parallelo		Numero di posizionamenti	Pagina di riferimento
				Ingresso	Uscita		
Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa)	LECP2	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	24 VDC ±10%	6 ingressi (Isolamento fotoaccoppiatore)	6 uscite (Isolamento fotoaccoppiatore)	14 <small>(Fine corsa: 2 punti) (intermedi: 12 punti)</small>	Pagina 46
Tipo a programmazione semplificata	LECP1	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	24 VDC ±10%	6 ingressi (Isolamento fotoaccoppiatore)	6 uscite (Isolamento fotoaccoppiatore)	14	
Tipo programmabile	LECP6	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	24 VDC ±10%	11 ingressi (Isolamento fotoaccoppiatore)	13 uscite (Isolamento fotoaccoppiatore)	64	

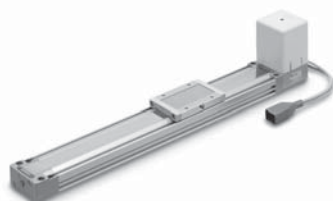
INDEX

Selezione del modello

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Selezione del modello Pagina 1

◎Modello base/Serie LEMB



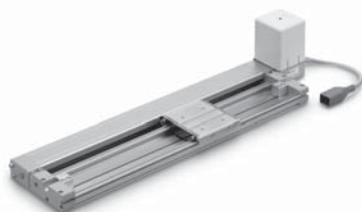
Codici di ordinazione Pagina 9

Specifiche Pagina 11

Costruzione Pagina 12

Dimensioni Pagina 13

◎Guida a cuscinetti incrociati/Serie LEMC



Codici di ordinazione Pagina 17

Specifiche Pagina 19

Costruzione Pagina 20

Dimensioni Pagina 21

◎Guida lineare/Serie LEMH/HT



Codici di ordinazione Pagina 27

Specifiche Pagina 29

Costruzione Pagina 30

Dimensioni Pagina 32

Sensore Pagina 41

Precauzioni specifiche del prodotto Pagina 44

◎Controllore per motore passo-passo (Servo/24 VDC)



Controllore a programmazione semplificata (con autoapprendimento corsa)/Serie **LECP2** ... Pagina 47

Controllore a programmazione semplificata/Serie **LECP1** Pagina 54

Tipo programmabile/Serie **LECP6** Pagina 61

Kit di impostazione controllore/**LEC-W2** Pagina 69

Terminale di programmazione/**LEC-T1** Pagina 70

Unità gateway/Serie **LEC-G** Pagina 72



Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

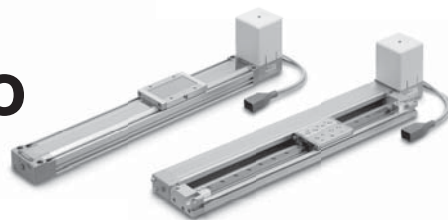
LECP6

LEC-G

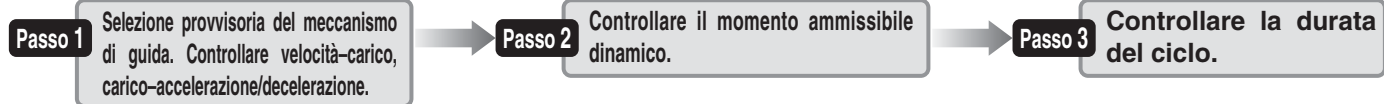
Precauzioni specifiche del prodotto

Serie **LEM**

Selezione del modello



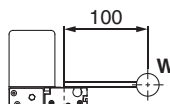
Procedura di selezione



Esempio di selezione

Condizioni di esercizio

- Carico: 10 [kg]
- Velocità: 1000 [mm/s]
- Accelerazione/decelerazione: 2500 [mm/s²]
- Corsa: 600 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizione di montaggio pezzo



Passo 1

Selezione provvisoria del meccanismo di guida

Serie	Tipo	Guida alla selezione provvisoria del modello							Nota
		Uso di guida esterna	Carico diretto (Orizzontale)	Precisione unità <small>Nota)</small>	Montaggio diretto (Montaggio a parete)	Resistenza ai momenti	Max. corsa [mm]	Max. velocità [mm/s]	
LEMB	Base	⊙	○	△	△	△	2000	1000	<ul style="list-style-type: none"> • Trasferimento di carichi leggeri • Combinabile con guida esterna • Corsa lunga
LEMC	Guida a cuscinetti incrociati	×	⊙	⊙	○	○	2000	1000	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio diretto del pezzo • Corsa lunga
LEMH	Guida lineare singola	×	⊙	⊙	⊙	⊙	Misura 25: 1000 Misura 32: 1500	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio diretto del pezzo • Assicura una maggiore resistenza ai momenti rispetto al tipo con guida a cuscinetti incrociati. • Trasferimento ad alta velocità
LEMHT	Guida lineare doppia	×	⊙	⊙	⊙	⊙	Misura 25: 1000 Misura 32: 1500	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio diretto del pezzo • Assicura una maggiore resistenza ai momenti rispetto al tipo con guida lineare singola • Trasferimento ad alta velocità

⊙: Il più adatto ○: Adatto △: Utilizzabile ×: Non raccomandato

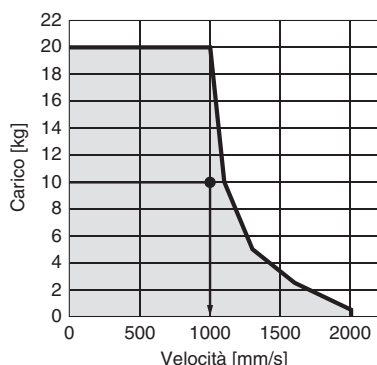
Nota) La precisione dell'unità corrisponde alla quantità di flessione della tavola quando è applicato un momento.

In condizioni in cui si genera un momento, selezionare provvisoriamente la serie **LEMH**.

<Grafico velocità-carico>

Selezionare il modello target in base al peso del pezzo e alla velocità consultando il <Grafico velocità-carico>.

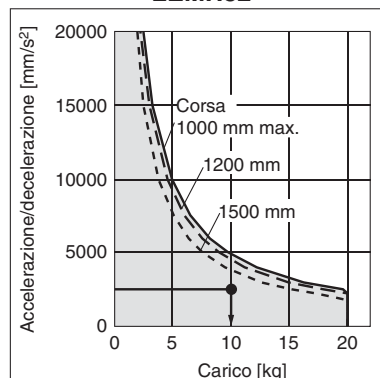
LEMH32/Motore passo-passo



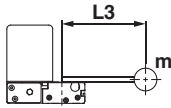
<Grafico carico-accelerazione/decelerazione>

Controllare che l'accelerazione/decelerazione impostata del carico si trovi all'interno del campo ammissibile, facendo riferimento a <Grafico Carico-Accelerazione/Decelerazione>.

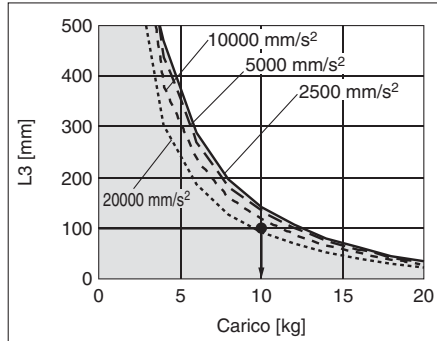
LEMH32



Passo 2 Controllare il momento ammissibile dinamico.



In base al risultato del calcolo indicato sopra, è selezionato il modello **LEMH32T-500**.



Passo 3 Controllare la durata del ciclo.

Fare riferimento al metodo 1 per un stima approssimativa e al metodo 2 per un valore più preciso.

Metodo 1: Controllare il grafico della durata del ciclo. (Pagina 3)

Metodo 2: Calcolo

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

Durata del ciclo:

È possibile ricavare T dalla seguente equazione.

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

- T1: Tempo di accelerazione e T3: È possibile ricavare il tempo di decelerazione dalla seguente equazione.

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

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

- T2: È possibile ricavare il tempo della 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 quali il tipo di motore, il carico e il posizionamento dei punti di posizionamento. Pertanto, calcolare il tempo di assestamento in riferimento al seguente valore.

$$T4 = 0.3 \text{ [s]}$$

Esempio di calcolo)

Di seguito viene indicato come calcolare il tempo da T1 a T4.

$$T1 = V/a1 = 1000/2500 = 0.4 \text{ [s]}$$

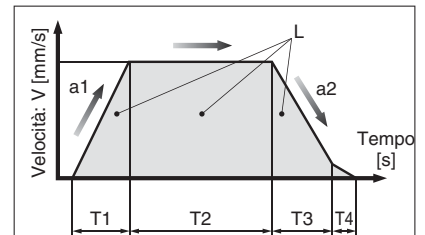
$$T3 = V/a2 = 1000/2500 = 0.4 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{600 - 0.5 \cdot 1000 \cdot (0.4 + 0.4)}{1000} = 0.2 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.3 \text{ [s]}$$

Pertanto, la **durata del ciclo** può essere ricavata come segue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.4 + 0.2 + 0.4 + 0.3 = 1.3 \text{ [s]}$$



L: Corsa [mm]... (Condizione di esercizio)

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

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

a2: Decelerazione [mm/s²]... (Condizione di 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 ad una velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s]

Tempo trascorso dall'inizio dell'arresto del funzionamento a velocità costante

T4: Tempo di assestamento [s]

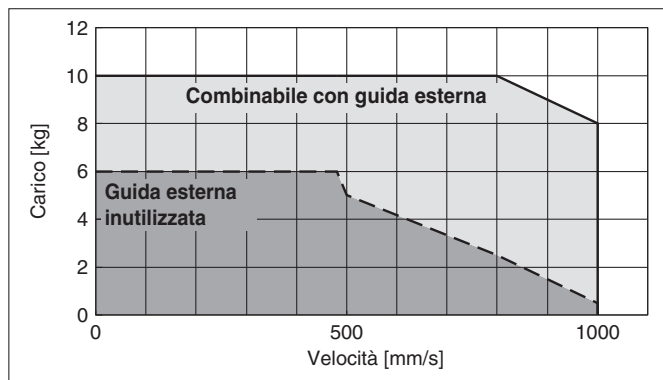
Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Serie LEM

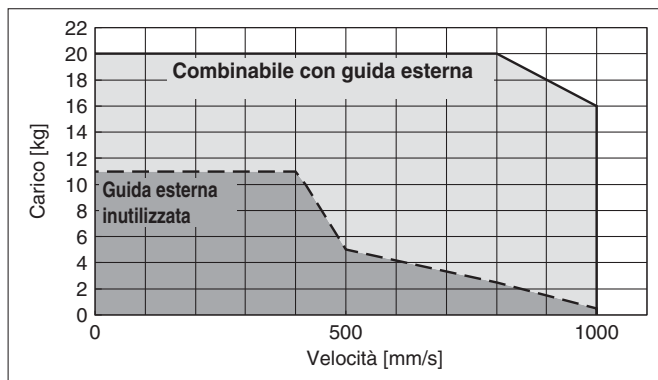
Grafico velocità-carico (guida) Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

* Il seguente grafico mostra i valori nel momento in cui la forza di spinta si trova al 100%.

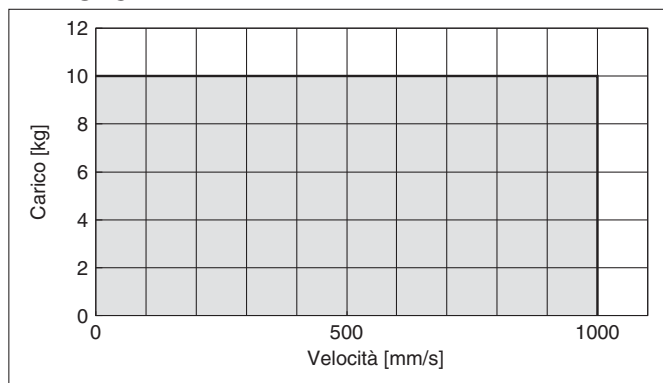
LEMB25



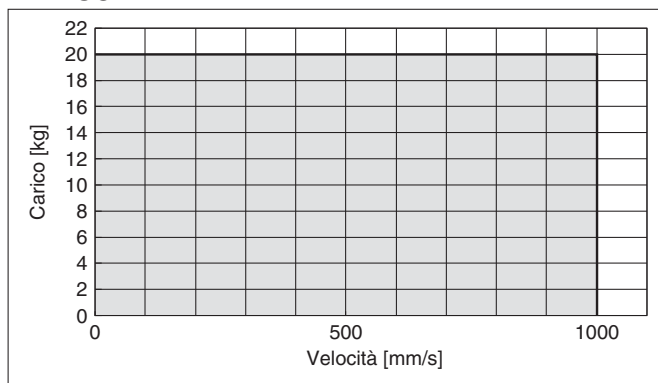
LEMB32



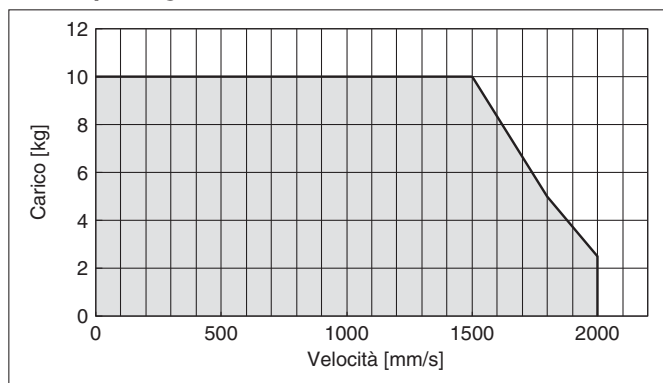
LEMC25



LEMC32



LEMH/HT25



LEMH/HT32

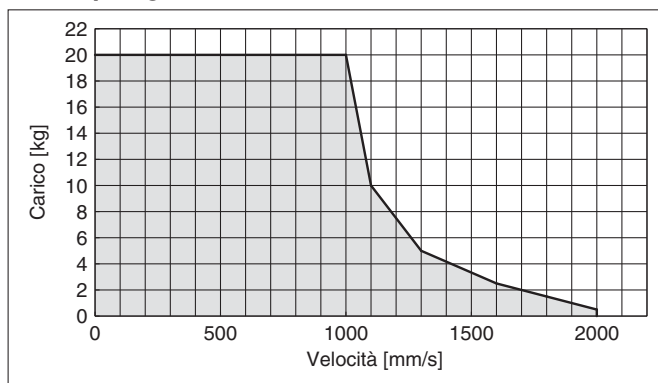
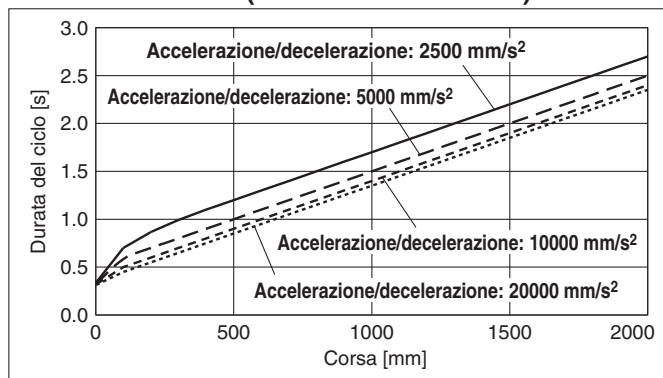


Grafico del tempo del ciclo (guida)

LEMB□/LEMC□ (Velocità: 1000 mm/s)



LEMH□/LEMHT□ (Velocità: 2000 mm/s)

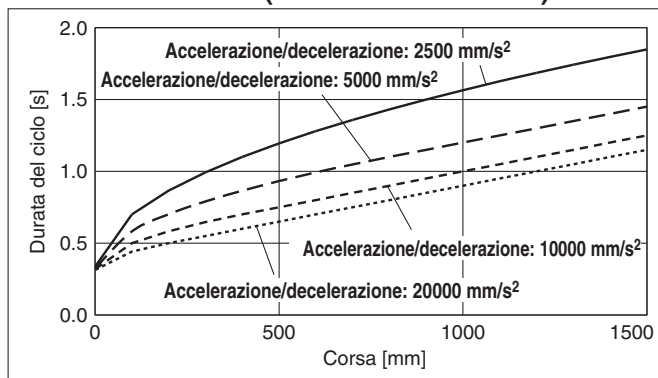
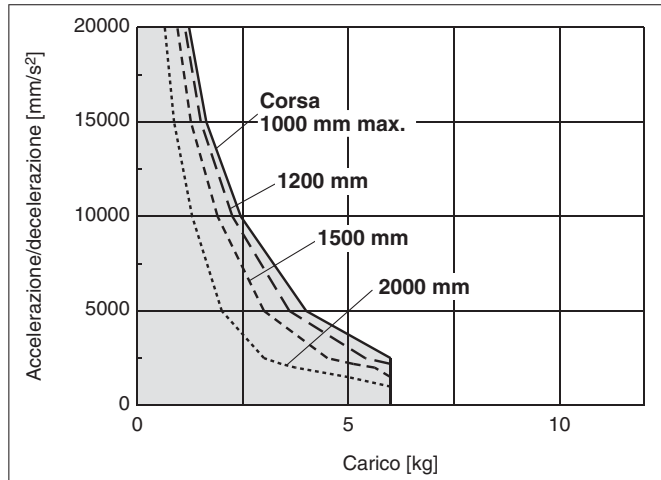
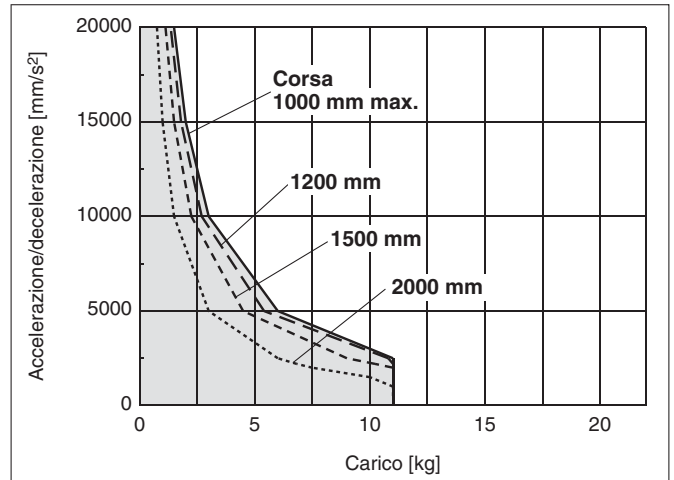


Grafico carico-accelerazione/decelerazione (guida)

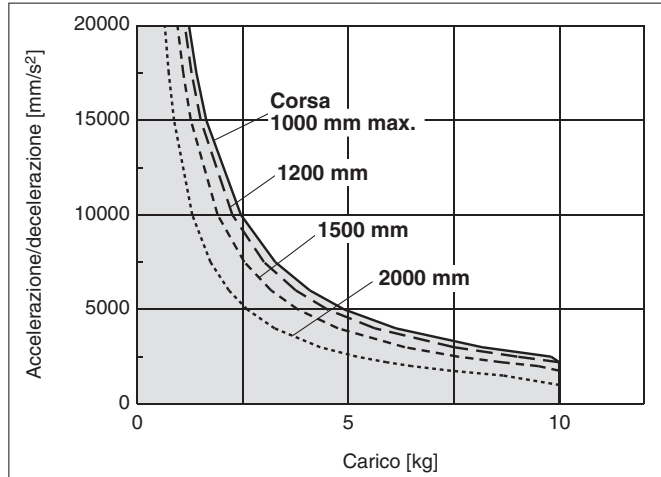
LEMB25



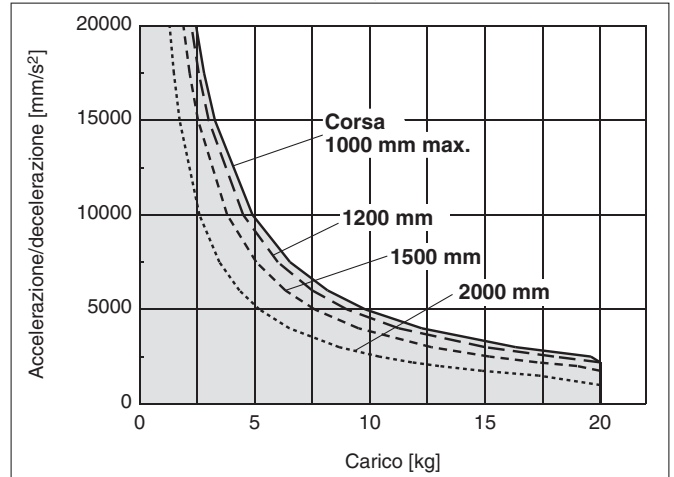
LEMB32



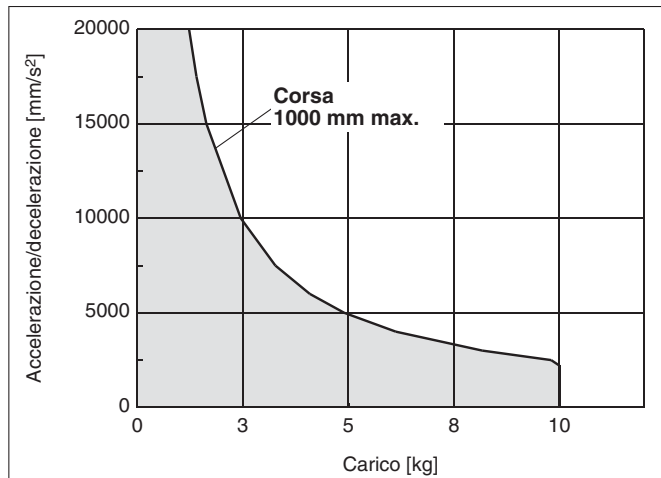
LEMB25 (Combinabile con guida esterna)/LEMC25



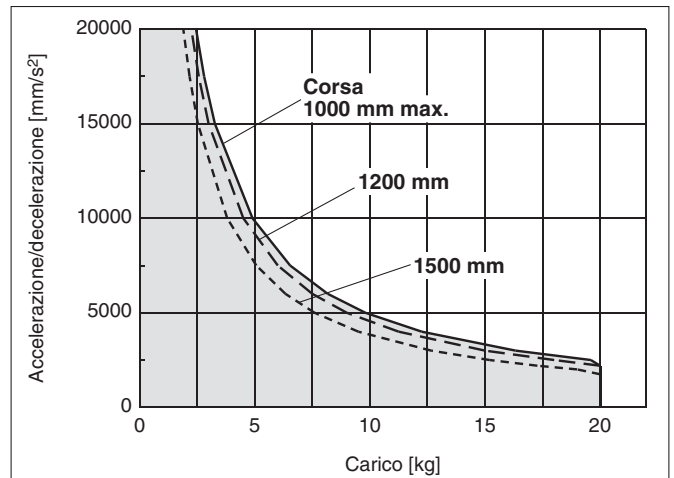
LEMB32 (Combinabile con guida esterna)/LEMC32



LEMH25/LEMHT25



LEMH32/LEMHT32



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

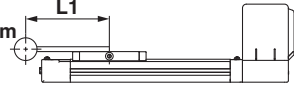
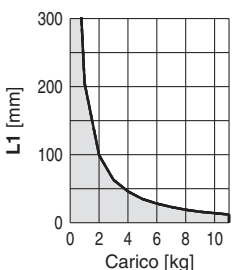
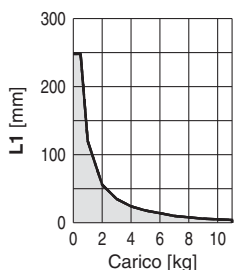
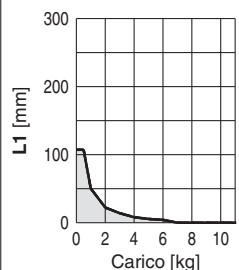
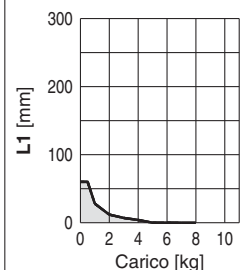
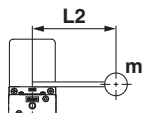
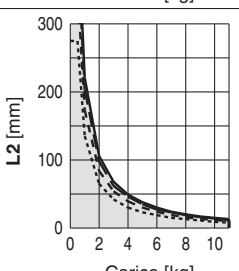
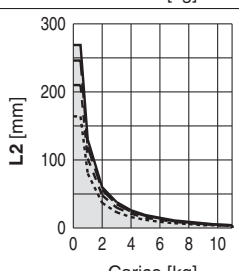
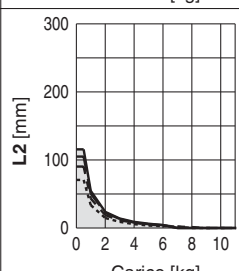
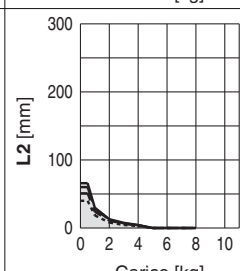
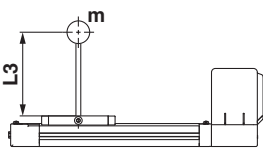
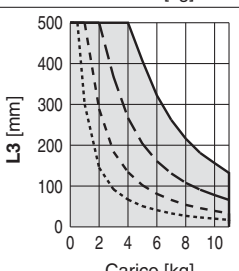
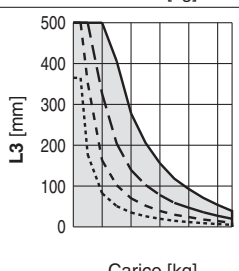
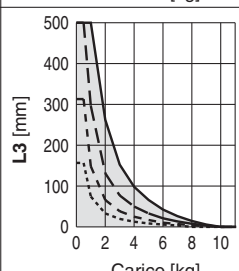
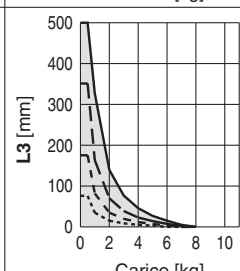
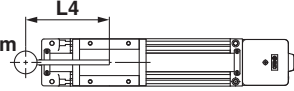
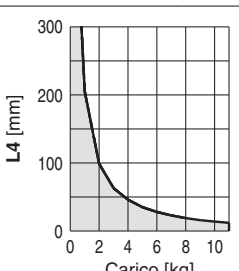
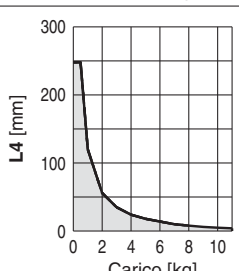
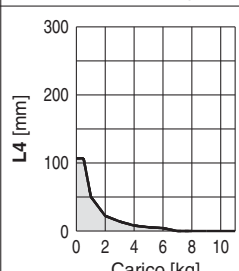
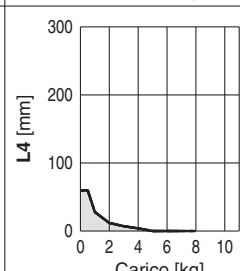
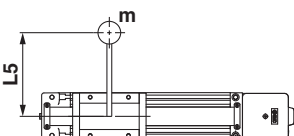
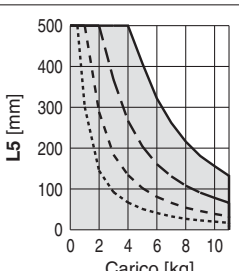
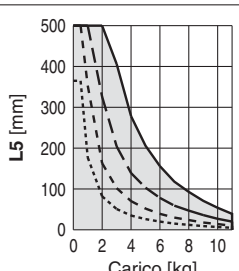
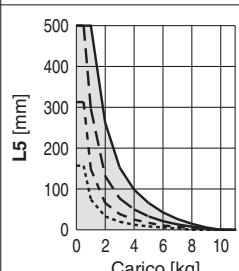
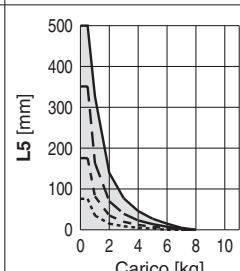
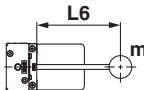
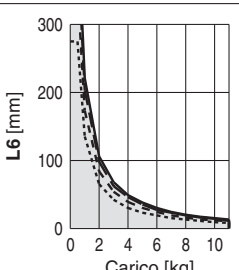
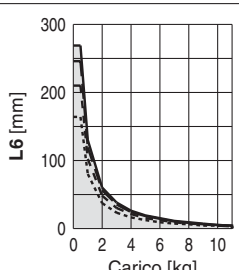
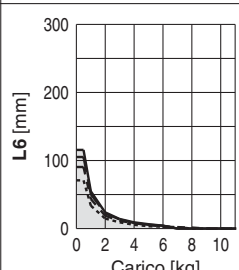
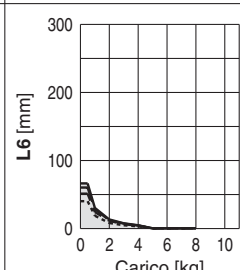
Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Momento ammissibile dinamico (serie LEMB)

* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile quando il centro di gravità del pezzo sporge in una direzione.

Accelerazione/decelerazione — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Orientamento		Modello: LEMB25/LEMB32			
		Velocità: 300 mm/s max.	Velocità: 500 mm/s	Velocità: 800 mm/s	Velocità: 1000 mm/s
Orizzontale/Inferiore	<p>Direzione di sporgenza del carico m: Carico [mm] Me: Momento dinamico ammissibile [N-m] L: Sporgenza dal baricentro del carico [mm]</p> 				
					
					
					
					
					
Montaggio a parete					

* Montaggio verticale non disponibile.

Momento ammissibile dinamico (serie LEMC/LEMH)

* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile quando il centro di gravità del pezzo sporge in una direzione.

Accelerazione/decelerazione — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m: Carico [mm] Me: Momento dinamico ammissibile [N·m] L: Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Modello			
		LEMC25	LEMC32	LEMH25	LEMH32
Orizzontale/Inferiore					
Montaggio a parete					

* Montaggio verticale non disponibile.

Momento ammissibile dinamico (serie LEMHT)

* Questo grafico mostra il livello di sporgenza ammissibile quando il centro di gravità del pezzo sporge in una direzione.

Accelerazione/decelerazione — 2500 mm/s² - - - 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m: Carico [mm] Me: Momento dinamico ammissibile [N·m] L: Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Modello	
		LEMHT25	LEMHT32
Orizzontale/inferiore			
Montaggio a parete			

* Montaggio verticale non disponibile.

Calcolo del fattore di carico della guida

1. Stabilire le condizioni di esercizio.

Modello: LEM

Taglia: 25/32

Direzione di montaggio: Orizzontale/inferiore/parete/verticale

Accelerazione [mm/s^2]: **a**

Carico [kg]: **m**

Posizione centrale del carico [mm]: **Xc/Yc/Zc**

2. Selezionare il grafico in base al modello, alla taglia e alla direzione di montaggio.

3. In base all'accelerazione e al carico, si ricava il braccio [mm]: **Lx/Ly/Lz** dal grafico.

4. Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Controllare che il totale di α_x , α_y e α_z sia pari o inferiore a 1.

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

Se il valore è superiore a 1, ridurre l'accelerazione e il carico oppure cambiare la posizione centrale del carico e la serie.

Esempio

1. Condizioni di esercizio

Modello: LEMC25

Direzione di montaggio: Orizzontale

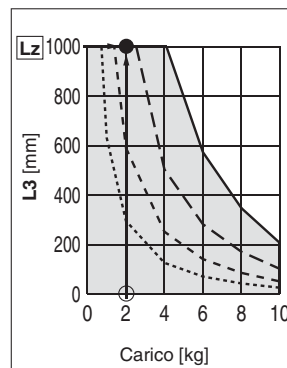
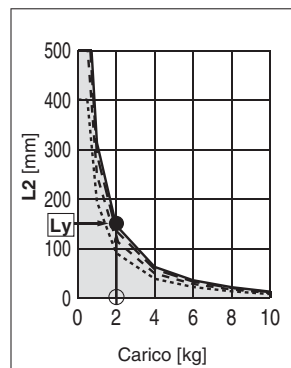
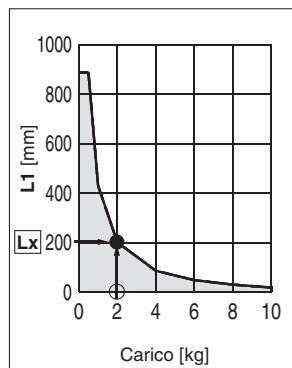
Accelerazione [mm/s^2]: 2500

Carico [kg]: 2

Posizione centrale del carico [mm]: **Xc = 0, Yc = 75, Zc = 100**

2. Selezionare il grafico a pagina 6, in alto a sinistra, prima riga.

3. **Lx = 200 mm, Ly = 145 mm, Lz = 1000 mm**



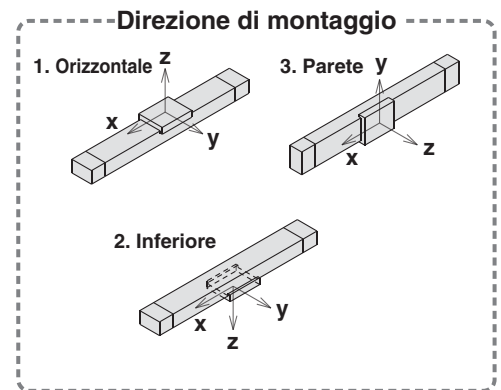
4. Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

$$\alpha_x = 0/200 = 0$$

$$\alpha_y = 75/145 = 0.52$$

$$\alpha_z = 100/1000 = 0.1$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.62 \leq 1$



Cilindro elettrico/senza stelo a profilo ribassato

Base Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LEMB

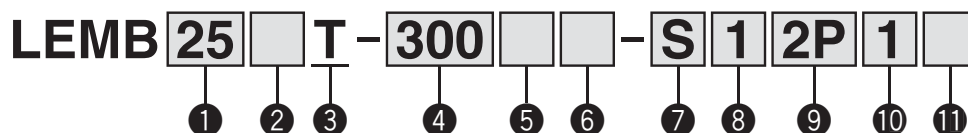
LEMB25, 32



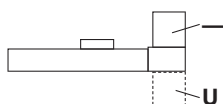
Precauzione

Codici di ordinazione

Serie	E-MY□16	→	Serie	LEM□25
E-MY	E-MY□25		LEM	LEM□32



1 Taglia	2 Posizione di montaggio motore	3 Passo equivalente	5 Opzione motore	6 Unità di regolazione corsa (compresa)
25 32	— Montaggio dall'alto U Montaggio dal basso	T 48 mm	— Senza freno B Con freno	— Assente M Solo lato motore E Solo lato finale W Entrambi i lati



4 Corsa ● Standard/○ Realizzata su richiesta

Modello \ Corsa	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
LEMB25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
LEMB32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●

* Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC.

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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Per i dettagli sui sensori, andare a pag. 42 e 43.

Il cilindro e il controllore sono forniti insieme (set). (è possibile ordinarli anche separatamente).

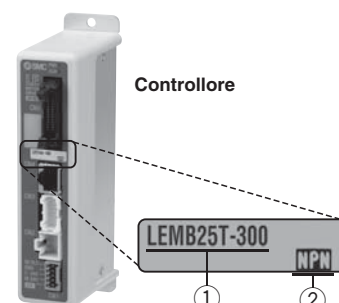
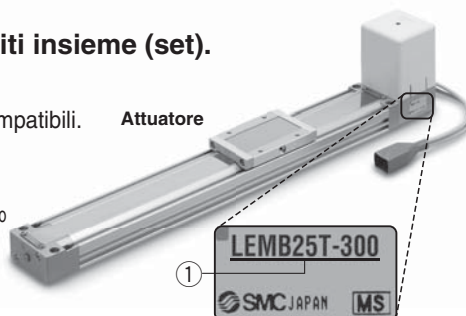
Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

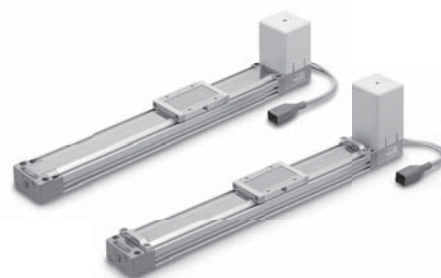
Attuatore

Controllore

<Prima dell'uso, effettuare i seguenti controlli>

- Controllare che il numero di modello riportato sull'etichetta del cilindro corrisponda a quello sull'etichetta del controllore.
- Controllare che la logica dei segnali I/O sia la medesima (NPN o PNP).





Selezione del modello

LEMB

LEMC

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

7 Tipo di cavo cilindro

—	Senza cavo
S	Cavo standard*
R	Cavo robotico (cavo flessibile)

* Il cavo standard deve essere usato su parti fisse. Per l'uso su parti mobili, selezionare il cavo robotico.

8 Lunghezza cavo cilindro

—	Senza cavo	8	8 m*
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

9 Tipo di controllore

—	Senza controllore	
6N	LECP6 (Tipo programmabile)	NPN
6P		PNP
2N	LECP2* (Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa))	NPN
2P		PNP
1N	LECP1 (Tipo a programmazione semplificata)	NPN
1P		PNP

* Selezionare la serie LECP2 per impostare il campo corsa usando l'unità di regolazione corsa o arresto esterno.

10 Lunghezza cavo I/O*

—	Senza cavo
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m




* Quando si seleziona "Senza controllore" per i tipi di controllore, non è possibile selezionare la lunghezza del cavo I/O. Consultare pagina 53 (per LECP2), pagina 60 (per LECP1) o pagina 68 (per LECP6), se è necessario il cavo I/O.

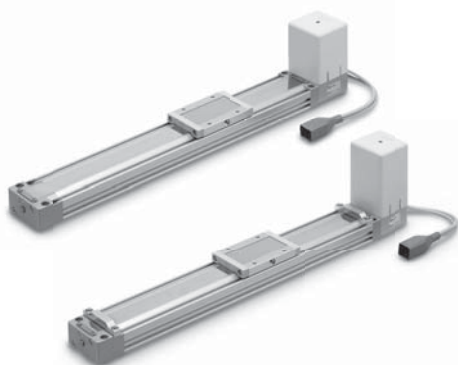
11 Montaggio controllore

—	Montaggio con viti
D	Montaggio guida DIN*

* La guida DIN non è compresa. Ordinarla a parte.

Controllori compatibili

Tipo	Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa)	Tipo a programmazione semplificata	Tipo programmabile
			
Serie	LECP2	LECP1	LECP6
Caratteristiche	Funzionamento da un fine corsa all'altro simile al cilindro pneumatico usando la funzione autoapprendimento corsa	Possibilità di configurare il funzionamento (punti di posizionamento) senza l'utilizzo di un PC o di un terminale portatile	Ingresso valore (punti di posizionamento) Controllore standard
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)		
Numero massimo di punti di posizionamento	14 punti (2 punti fine corsa + 12 punti intermedi)	14 punti	64 punti
Tensione di alimentazione	24 VDC		
Pagina di riferimento	Pagina 47	Pagina 54	Pagina 61



Velocità/accelerazione (Valori di impostazione per LECP1/2)

Tabella 1 Selettore e velocità ^{Nota)}

N. Selettore	Velocità [mm/s]
0	48
1	75
2	100
3	150
4	200
5	250
6	300
7	350
8	400
9	450
10	500
11	600
12	700
13	800
14	900
15	1000

Tabella 2 Selettore e accelerazione ^{Nota)}

N. Selettore	Accelerazione [mm/s ²]
0	250
1	500
2	1000
3	1500
4	2000
5	2500
6	3000
7	4000
8	5000
9	6000
10	7500
11	10000
12	12500
13	15000
14	17500
15	20000

Nota) L'impostazione predefinita di fabbrica per il Selettore è la n. 0.

Peso

Corsa		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	(1100)	1200	(1300)	(1400)	1500	(1600)	(1700)	(1800)	(1900)	2000
Peso [kg]	LEMB25	1.75	1.92	2.10	2.27	2.45	2.62	2.80	2.97	3.15	3.33	3.50	3.68	3.85	4.03	4.20	4.38	4.55	4.73	4.90	5.08
	LEMB32	2.11	2.11	2.11	2.11	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82
Peso aggiuntivo con freno [kg]		0.60																			

Specifiche

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Modello		LEMB25	LEMB32
Corsa [mm] ^{Nota 1)}		100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200 (1300), (1400), 1500 (1600), (1700), (1800) (1900), 2000	100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200 (1300), (1400), 1500 (1600), (1700), (1800) (1900), 2000
Specifiche attuatore	Carico [kg] ^{Nota 2)}	Orizzontale 6 (10)	
	Velocità [mm/s] ^{Nota 2)}	48 a 1000 (Consultare Tabella 1 per i valori di impostazione quando si seleziona LECP1 o 2).	
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s ²] ^{Nota 9)}	20000 (dipende dal carico). (Consultare Tabella 2 per i valori di impostazione quando si seleziona LECP1 o 2).	
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	±0.1	
	Passo [mm]	48	
	Funzionamento	Cinghia	
	Tipo di guida	Guida su bronzine	
	Campo della temperatura [°C]	5 a 40	
	Campo umidità d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)	
Specifiche elettriche	Forza esterna ammissibile [N] ^{Nota 8)}	10	20
	Taglia motore	□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%		
Specifiche unità freno	Assorbimento [W] ^{Nota 3)}	50	52
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] ^{Nota 4)}	44	44
	Assorbimento max. istantaneo [W] ^{Nota 5)}	123	127
Tipo ^{Nota 6)}	Freno attivo senza alimentazione		
Forza di tenuta [N]	36		
Assorbimento [W] ^{Nota 7)}	5		
Tensione nominale [V]	24 VDC±10%		

Nota 1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

Nota 2) La velocità varia in base al carico.

Consultare "Grafico velocità-carico (guida)" a pagina 3. Il carico varia a seconda delle condizioni di montaggio. Consultare "Momento dinamico ammissibile" a pagina 5.

Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà al massimo del 10% per ogni 5 m.

() : Se abbinato ad un'altra guida e il coefficiente d'attrito è di max. 0.1.

Nota 3) L'assorbimento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione.

Nota 4) L'assorbimento in standby in funzionamento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il attuatore si arresta nella posizione impostata durante il funzionamento.

Nota 5) L'assorbimento istantaneo massimo (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione. Questo valore può essere usato per selezionare l'alimentazione elettrica.

Nota 6) Solo con freno

Nota 7) Per un cilindro con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

Nota 8) Il valore di resistenza del dispositivo collegato dovrebbe essere entro il valore di resistenza esterna ammissibile.

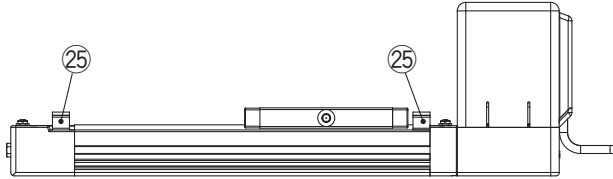
Nota 9) L'accelerazione massima è limitata dal carico e dalla corsa.

Consultare "Grafico carico-accelerazione/decelerazione (guida)" a pagina 4.

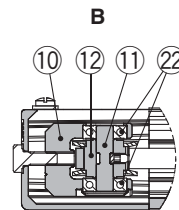
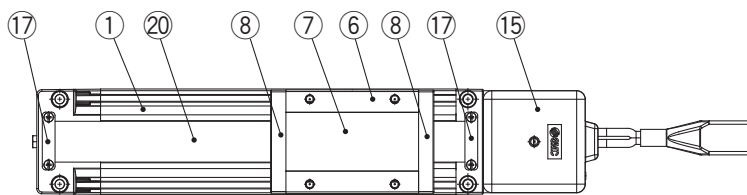
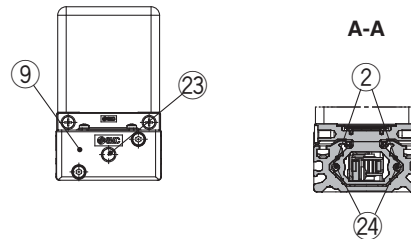
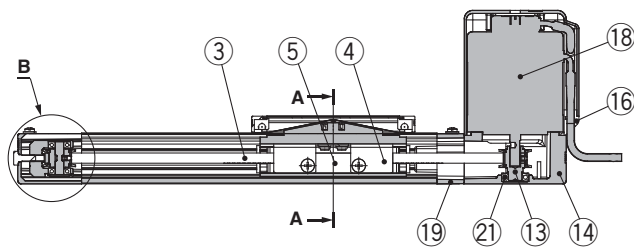
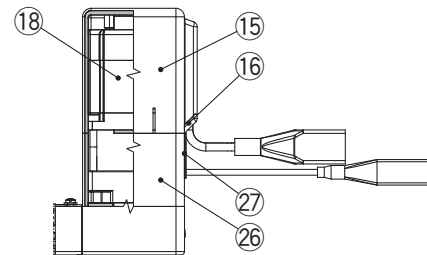
Costruzione

LEMB

Opzione: Unità di regolazione corsa



Opzione motore: Con freno



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Piastra guida	Resina sintetica	
3	Cinghia	—	
4	Supporto cinghia	Acciaio al carbonio	Cromato
5	Stopper cinghia	Lega d'alluminio	
6	Tabella	Lega d'alluminio	Anodizzato
7	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
8	Fermo di tenuta	Resina sintetica	
9	Modulo terminale	Alluminio pressofuso	Verniciatura
10	Supporto puleggia	Lega d'alluminio	
11	Puleggia	Acciaio inox	Trattamento ad alta temp. + trattamento speciale
12	Puleggia	Lega d'alluminio	Anodizzato
13	Puleggia motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
14	Montaggio motore	Alluminio pressofuso	Verniciatura
15	Protezione motore	Resina sintetica	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
16	Grommet	Resina sintetica	
17	Fermo	Acciaio inox	
18	Motore	—	
19	Modulo terminale motore	Alluminio pressofuso	Verniciatura
20	Bandella di protezione	Acciaio inox	
21	Guida	—	
22	Guida	—	
23	Vite esagonale	Acciaio al carbonio	Cromato
24	Anello magnetico	—	
25	Regolatore corsa	Lega d'alluminio	Anodizzato (Su richiesta)
26	Protezione motore per freno	Lega d'alluminio	Anodizzato Solo "con freno"
27	Grommet	CR	Gomma al cloroprene Solo "con freno"

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

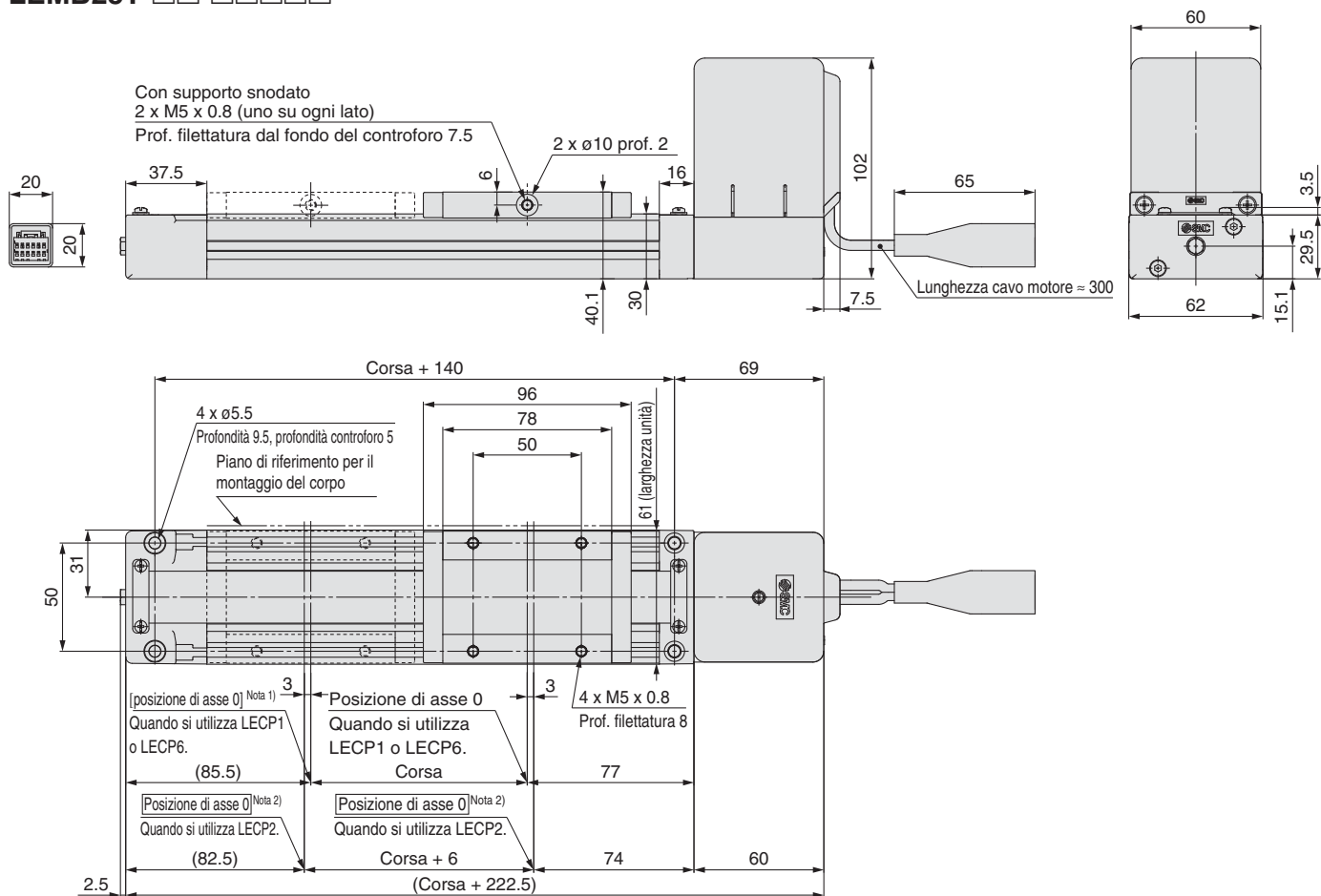
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Dimensioni **Misura 25**

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

LEMB25T-□□-□□□□□□



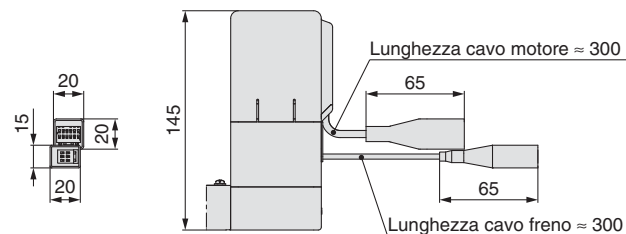
Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP6).

Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

Montaggio dall'alto

Con freno

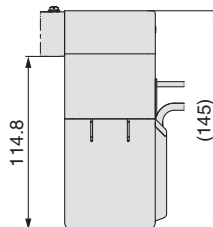
LEMB25T-□B□-□□□□□□



Montaggio dal basso

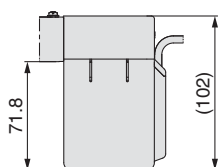
Con freno

LEMB25UT-□B□-□□□□□□



Montaggio dal basso

LEMB25UT-□□-□□□□□□



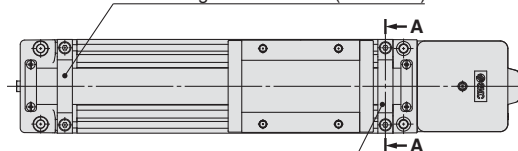
Posizione di montaggio unità di regolazione corsa

LEMB25□T-□□^M_W-□□□□□□

A-A



Unità di regolazione corsa (lato finale)



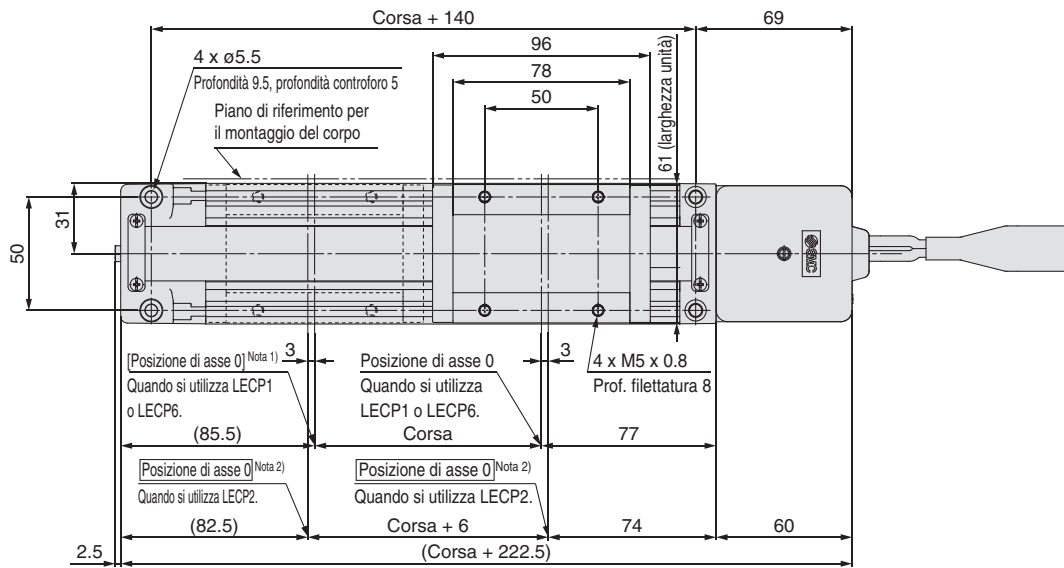
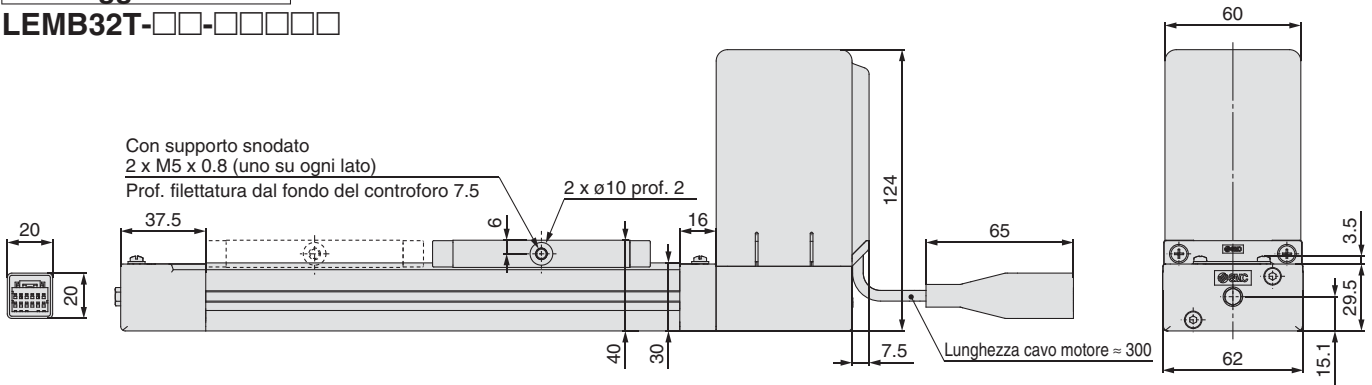
Unità di regolazione corsa (lato motore)

Dimensioni Misura 32

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

LEMB32T-□□-□□□□□□

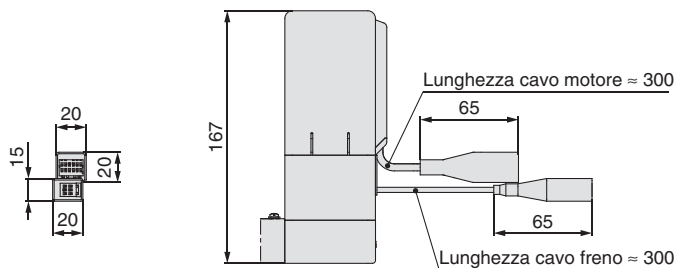


Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP6).

Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

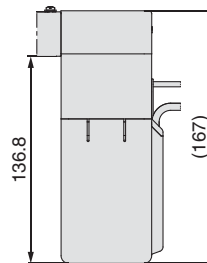
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMB32T-□B□-□□□□□□



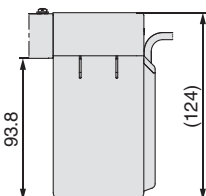
Montaggio dal basso

Con freno
LEMB32UT-□B□-□□□□□□



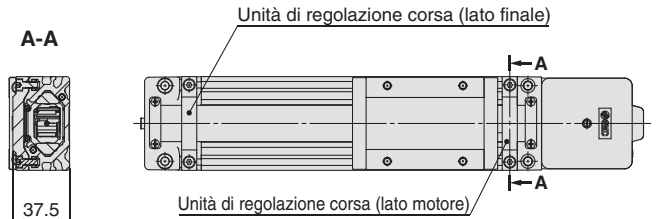
Montaggio dal basso

LEMB32UT-□□-□□□□□□



Posizione di montaggio unità di regolazione corsa

LEMB32□T-□□^M_W-□□□□□□



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

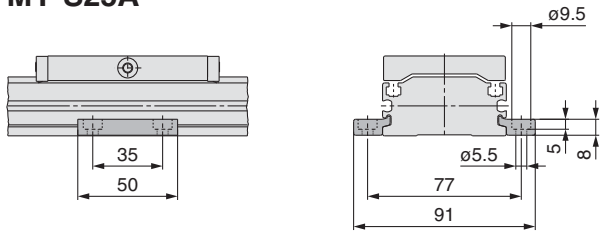
LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

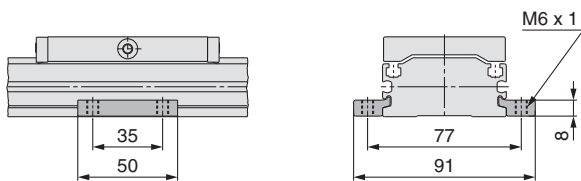
Serie LEMB

Supporto laterale

Supporto laterale A MY-S25A



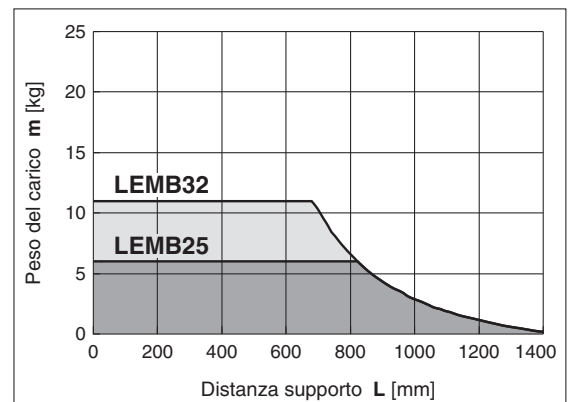
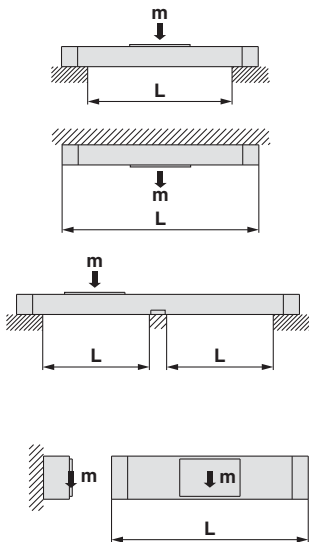
Supporto laterale B MY-S25B



- * Un set di supporti laterali è formato da un supporto sinistro e un supporto destro.
- ** I supporti laterali presentano le stesse dimensioni per le taglie LEMB25 e LEMB32.

Distanza consigliata per supporti laterali

Se si usa un attuatore con corsa più lunga, fornire un supporto intermedio per evitare l'inclinazione del telaio o l'inclinazione causata da vibrazioni o urti esterni. La distanza (L) dei supporti intermedi non deve superare i valori riportati nel grafico qui sotto.



⚠ Precauzione

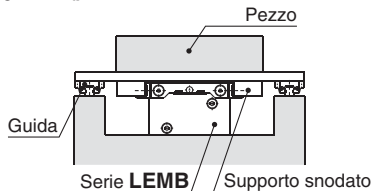
1. Se le superfici di montaggio dell'attuatore non vengono accuratamente misurate, l'utilizzo di un supporto laterale potrebbe causare un funzionamento inefficiente. Livellare la superficie di montaggio prima di montare l'attuatore. Per operazioni con corsa lunga e pezzi sporgenti, si consiglia di usare supporti intermedi anche se la distanza del supporto si trova entro i limiti ammissibili indicati nel grafico. Per il supporto intermedio, ordinare un supporto laterale a parte.
2. I supporti laterali non sono adatti per il montaggio dell'attuatore. Usare i supporti laterali per evitare fenomeni di flessione, vibrazione e impatti esterni per attuatori a corsa lunga.

Supporto snodato

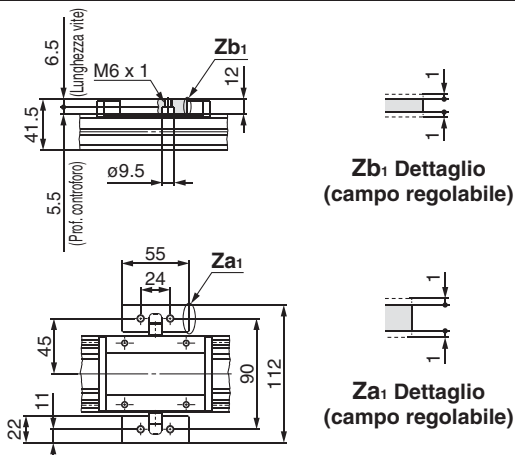
MYAJ25 Nota) Direzione di montaggio ① e ② disponibili per questo modello.

Esempio di applicazione

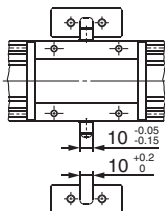
Direzione di montaggio ① (per ridurre al minimo l'altezza di installazione)



Esempio di montaggio



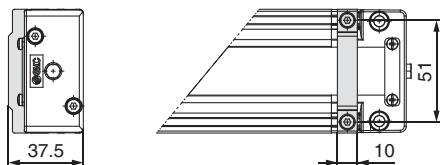
Dimensioni parti snodate



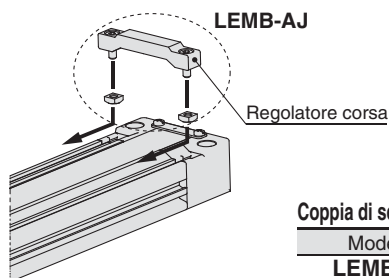
Unità di regolazione corsa

LEMB-AJ

* Nell'unità di regolazione corsa è compreso il regolatore di corsa e le viti di montaggio.



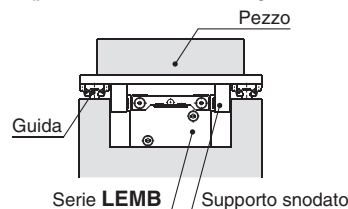
Montaggio



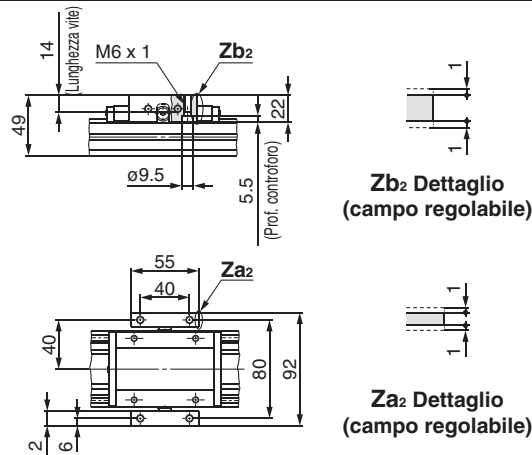
Coppia di serraggio per fissaggio viti [N.m]	
Modello	Coppia di serraggio
LEMB-AJ	1.5

Esempio di applicazione

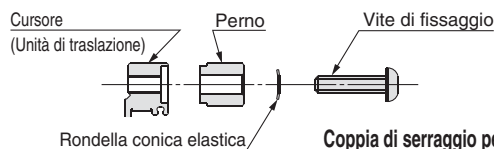
Direzione di montaggio ② (per ridurre al minimo la larghezza di installazione)



Esempio di montaggio



Installazione delle viti di fissaggio



Coppia di serraggio per fissaggio viti [N.m]	
Modello	Coppia di serraggio
MYAJ25	3

Cilindro elettrico/senza stelo a profilo ribassato

Guida a cuscinetti incrociati

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LEMC

LEMC25, 32

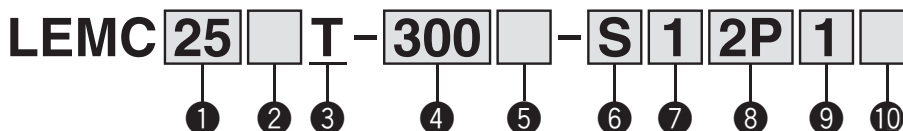


Codici di ordinazione

Serie	E-MY□16
E-MY	E-MY□25



Serie	LEM□25
LEM	LEM□32

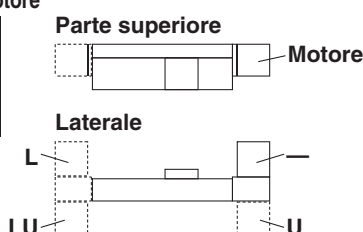


1 Taglia

25
32

2 Posizione di montaggio motore

—	Montaggio dall'alto
U	Montaggio dal basso
L	Montaggio dall'alto, simmetrico
LU	Montaggio dal basso, simmetrico



3 Passo equivalente

T	48 mm
---	-------

5 Opzione motore

—	Senza freno
B	Con freno

4 Corsa

● Standard/○ Realizzata su richiesta

Modello \ Corsa	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
LEMC25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
LEMC32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●

* Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC.

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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

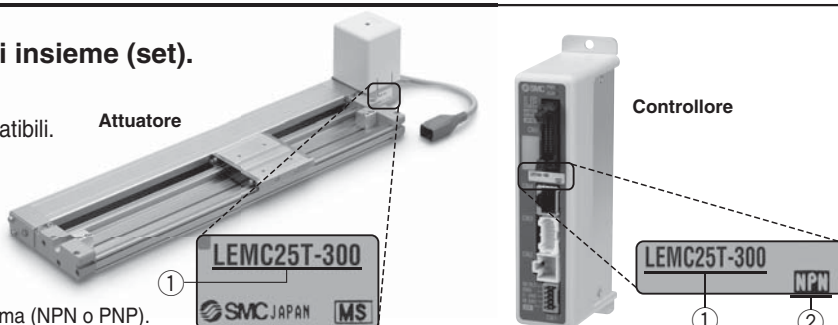
Per i dettagli sui sensori, andare a pag. 42 e 43.

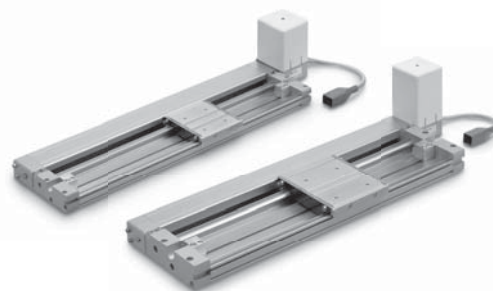
Il cilindro e il controllore sono forniti insieme (set).
(è possibile ordinarli anche separatamente).

Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

<Prima dell'uso, effettuare i seguenti controlli>

- Controllare che il numero di modello riportato sull'etichetta del cilindro corrisponda a quello sull'etichetta del controllore.
- Controllare che la logica dei segnali I/O sia la medesima (NPN o PNP).





6 Tipo di cavo cilindro

—	Senza cavo
S	Cavo standard*
R	Cavo robotico (cavo flessibile)

* Il cavo standard deve essere usato su parti fisse. Per l'uso su parti mobili, selezionare il cavo robotico.

7 Lunghezza cavo cilindro

—	Senza cavo	8	8 m*
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

8 Tipo di controllore

—	Senza controllore	
6N	LECP6 (Tipo programmabile)	NPN
6P		PNP
2N	LECP2* (Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa))	NPN
2P		PNP
1N	LECP1 (Tipo a programmazione semplificata)	NPN
1P		PNP

* Selezionare la serie LECP2 per impostare il campo corsa usando l'unità di regolazione corsa o arresto esterno.

9 Lunghezza cavo I/O*

—	Senza cavo
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m




* Quando si seleziona "Senza controllore" per i tipi di controllore, non è possibile selezionare la lunghezza del cavo I/O. Consultare pagina 53 (per LECP2), pagina 60 (per LECP1) o pagina 68 (per LECP6), se è necessario il cavo I/O.

10 Montaggio controllore

—	Montaggio con viti
D	Montaggio guida DIN*

* La guida DIN non è compresa. Ordinarla a parte.

Controllori compatibili

Tipo	Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa)	Tipo a programmazione semplificata	Tipo programmabile
			
Serie	LECP2	LECP1	LECP6
Caratteristiche	Funzionamento da un fine corsa all'altro simile al cilindro pneumatico usando la funzione autoapprendimento corsa	Possibilità di configurare il funzionamento (punti di posizionamento) senza l'utilizzo di un PC o di un terminale portatile	Ingresso valore (punti di posizionamento) Controllore standard
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)		
Numero massimo di punti di posizionamento	14 punti (2 punti fine corsa + 12 punti intermedi)	14 punti	64 punti
Tensione di alimentazione	24 VDC		
Pagina di riferimento	Pagina 47	Pagina 54	Pagina 61

Selezione del modello

LEMB

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMC

LEMH/HT

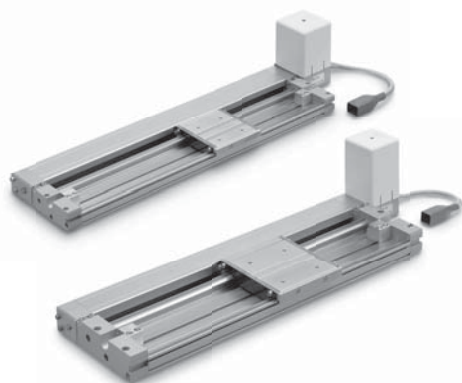
LECP1

LECP6

LECP2

LECP-G

Precauzioni specifiche del prodotto



Velocità/accelerazione (Valori di impostazione per LEC1/2)

Tabella 1 Selettore e velocità ^{Nota)}

N. Selettore	Velocità [mm/s]
0	48
1	75
2	100
3	150
4	200
5	250
6	300
7	350
8	400
9	450
10	500
11	600
12	700
13	800
14	900
15	1000

Tabella 2 Selettore e accelerazione ^{Nota)}

N. Selettore	Accelerazione [mm/s ²]
0	250
1	500
2	1000
3	1500
4	2000
5	2500
6	3000
7	4000
8	5000
9	6000
10	7500
11	10000
12	12500
13	15000
14	17500
15	20000

Nota) L'impostazione predefinita di fabbrica per il Selettore è la n. 0.

Peso

Corsa		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	(1100)	1200	(1300)	(1400)	1500	(1600)	(1700)	(1800)	(1900)	2000
Peso [kg]	LEMC25	2.18	2.46	2.74	3.01	3.29	3.57	3.85	4.12	4.40	4.68	4.95	5.23	5.51	5.79	6.06	6.34	6.62	6.90	7.17	7.45
	LEMC32	4.06	4.49	4.91	5.33	5.76	6.18	6.61	7.03	7.45	7.88	8.30	8.72	9.15	9.57	10.00	10.42	10.84	11.27	11.69	12.11
Peso aggiuntivo con freno [kg]		0.60																			

Specifiche

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Modello		LEMC25	LEMC32
Corsa [mm] ^{Nota 1)}		100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200 (1300), (1400), 1500 (1600), (1700), (1800) (1900), 2000	100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, (1100), 1200 (1300), (1400), 1500 (1600), (1700), (1800) (1900), 2000
Carico [kg] ^{Nota 2)}	Orizzontale	10	20
Velocità [mm/s] ^{Nota 2)}		48 a 1000 (Consultare Tabella 1 per i valori di impostazione quando si seleziona LEC1 o 2).	
Max. accelerazione/decelerazione [mm/s ²] ^{Nota 9)}		20000 (dipende dal carico). (Consultare Tabella 2 per i valori di impostazione quando si seleziona LEC1 o 2).	
Posizionamento Ripetibilità [mm]	Posizione di arresto intermedia	±0.1	
Passo [mm]		48	
Funzionamento		Cinghia	
Tipo di guida		Guida a cuscinetti incrociati	
Campo della temperatura [°C]		5 a 40	
Campo umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Forza esterna ammissibile [N] ^{Nota 8)}		10	20
Taglia motore		□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 [W] ^{Nota 3)}		50	52
Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] ^{Nota 4)}		44	44
Assorbimento max. istantaneo [W] ^{Nota 5)}		123	127
Tipo ^{Nota 6)}		Freno attivo senza alimentazione	
Forza di tenuta [N]		36	
Assorbimento [W] ^{Nota 7)}		5	
Tensione nominale [V]		24 VDC±10%	

Nota 1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

Nota 2) La velocità varia in base al carico.

Consultare "Grafico velocità-carico (guida)" a pagina 3.

Il carico varia a seconda delle condizioni di montaggio.

Consultare "Momento dinamico ammissibile" a pagina 6.

Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà al massimo del 10% per ogni 5 m.

Nota 3) L'assorbimento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione.

Nota 4) L'assorbimento in standby in funzionamento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il attuatore si arresta nella posizione impostata durante il funzionamento.

Nota 5) L'assorbimento istantaneo massimo (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione. Questo valore può essere usato per selezionare l'alimentazione elettrica.

Nota 6) Solo con freno

Nota 7) Per un cilindro con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

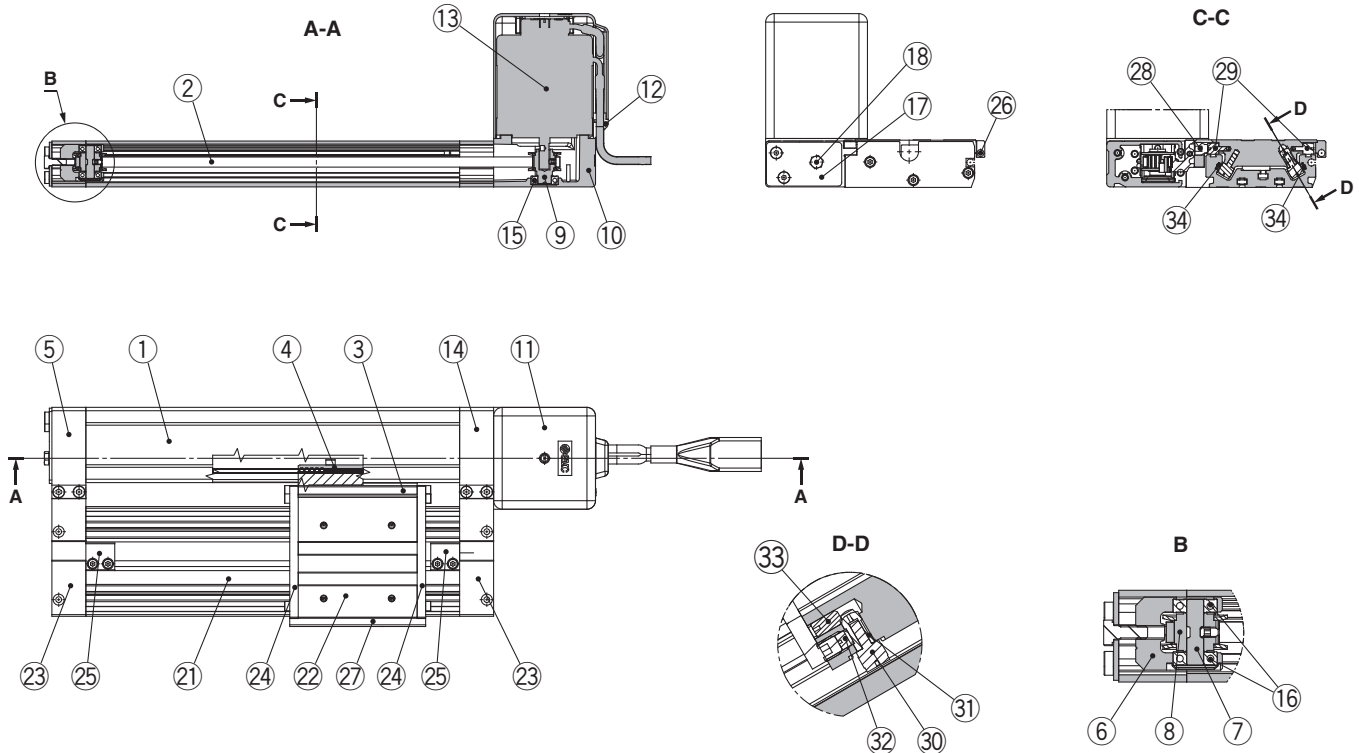
Nota 8) Il valore di resistenza del dispositivo collegato dovrebbe essere entro il valore di resistenza esterna ammissibile.

Nota 9) L'accelerazione massima è limitata dal carico e dalla corsa.

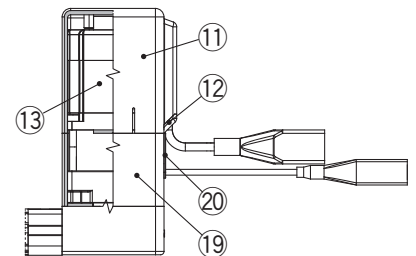
Consultare "Grafico carico-accelerazione/decelerazione (guida)" a pagina 4.

Costruzione

LEMC



Opzione motore: Con freno



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Cinghia	—	
3	Squadretta a L	Lega d'alluminio	Anodizzato
4	Stopper cinghia	Lega d'alluminio	
5	Modulo terminale	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto puleggia	Lega d'alluminio	Trattamento ad alta temp. + trattamento speciale
7	Puleggia	Acciaio inox	Anodizzato
8	Puleggia	Lega d'alluminio	Anodizzato
9	Puleggia motore	Lega d'alluminio	Verniciatura
10	Montaggio motore	Alluminio pressofuso	
11	Protezione motore	Resina sintetica	
12	Grommet	Resina sintetica	
13	Motore	—	Anodizzato
14	Modulo terminale motore	Lega d'alluminio	
15	Guida	—	
16	Guida	—	Anodizzato
17	Piastra di tensione	Lega d'alluminio	Cromato
18	Vite esagonale	Acciaio al carbonio	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
19	Protezione motore per freno	Lega d'alluminio	Anodizzato Solo "con freno"
20	Grommet	CR	Gomma al cloroprene Solo "con freno"
21	Corpo unità guida	Lega d'alluminio	Anodizzato
22	Unità di traslazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
23	Piastra di alimentazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
24	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
25	Regolatore corsa	Lega d'alluminio	Anodizzato
26	Anello magnetico	—	
27	Coperchio laterale	Lega d'alluminio	Anodizzato
28	Coperchio del rullo di punteria	Lega d'alluminio	Anodizzato
29	Cuscinetti incrociati	—	
30	Cuscinetti incrociati	—	
31	Ingranaggio eccentrico	Acciaio inox	
32	Squadretta ingranaggio	Acciaio inox	
33	Ingranaggio di regolazione	Acciaio inox	
34	Guida	Acciaio duro	

Selezione del modello

LEMC

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

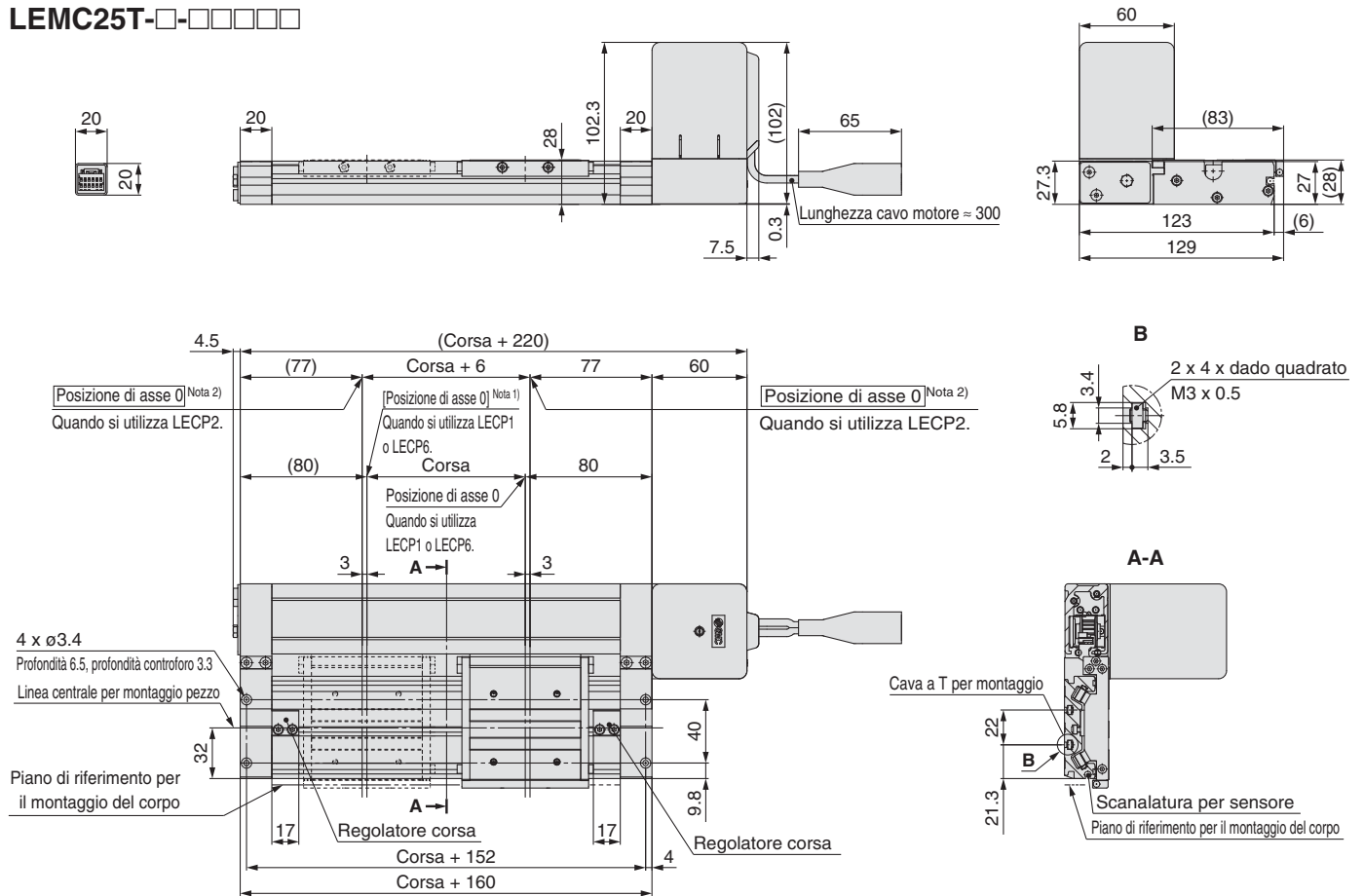
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Dimensioni **Misura 25**

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

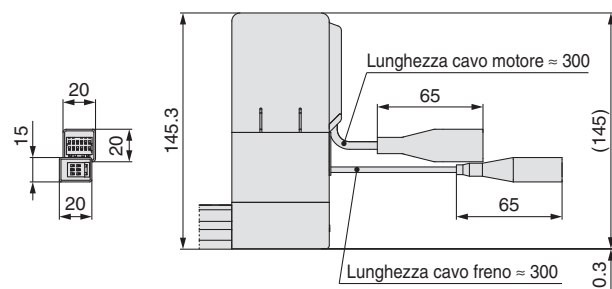
LEMC25T-□-□□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

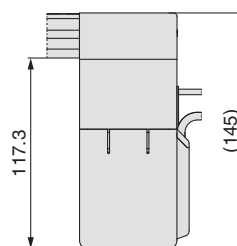
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMC25T-□B-□□□□□□



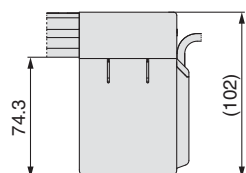
Montaggio dal basso

Con freno
LEMC25UT-□B-□□□□□□

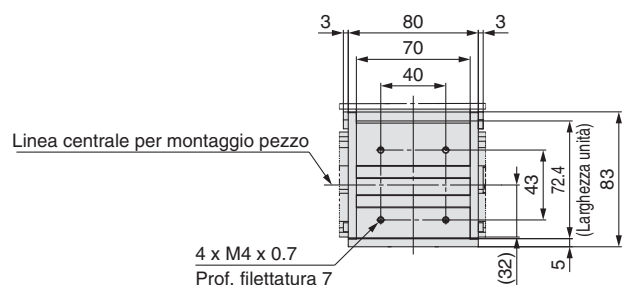


Montaggio dal basso

LEMC25UT-□-□□□□□□



Dettagli unità di traslazione

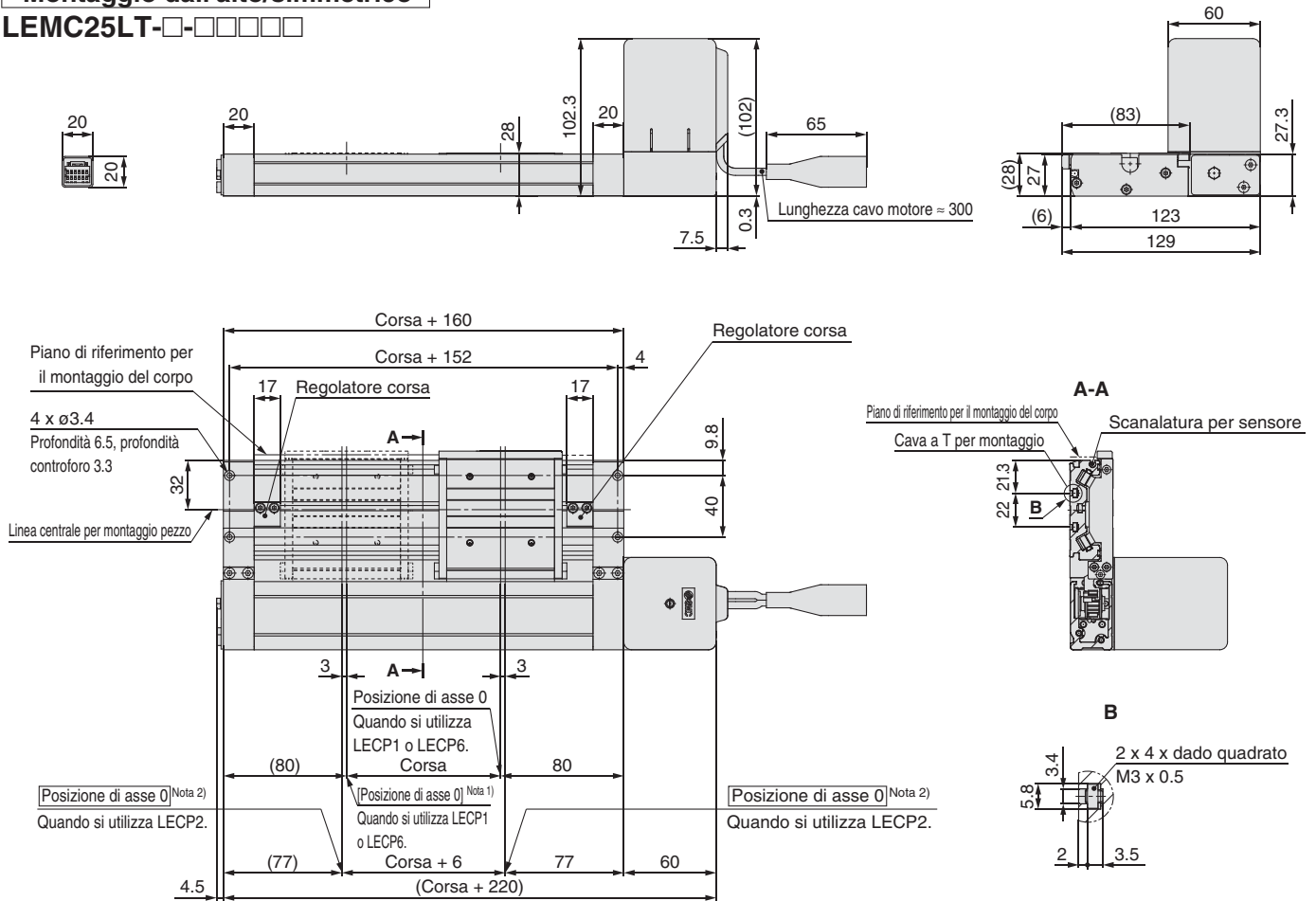


Dimensioni Misura 25

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto/simmetrico

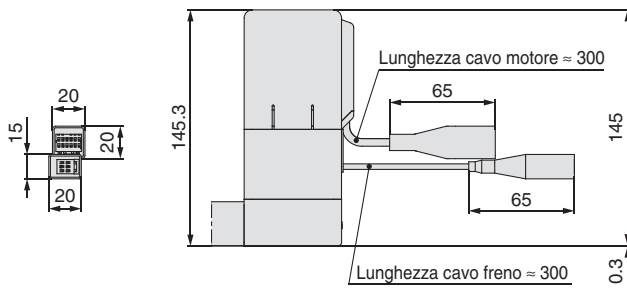
LEMC25LT-□-□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

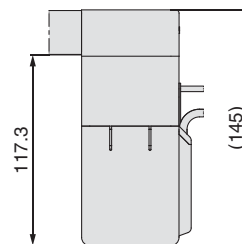
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMC25LT-□B-□□□□□



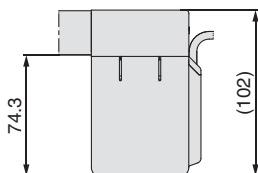
Montaggio dal basso

Con freno
LEMC25LUT-□B-□□□□□

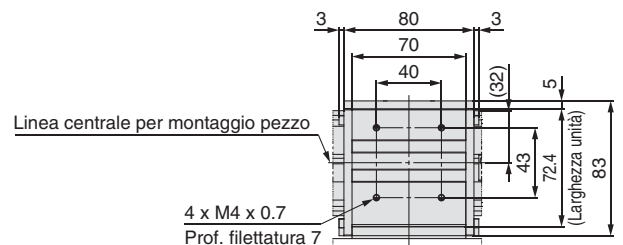


Montaggio dal basso

LEMC25LUT-□-□□□□□



Dettagli unità di traslazione



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

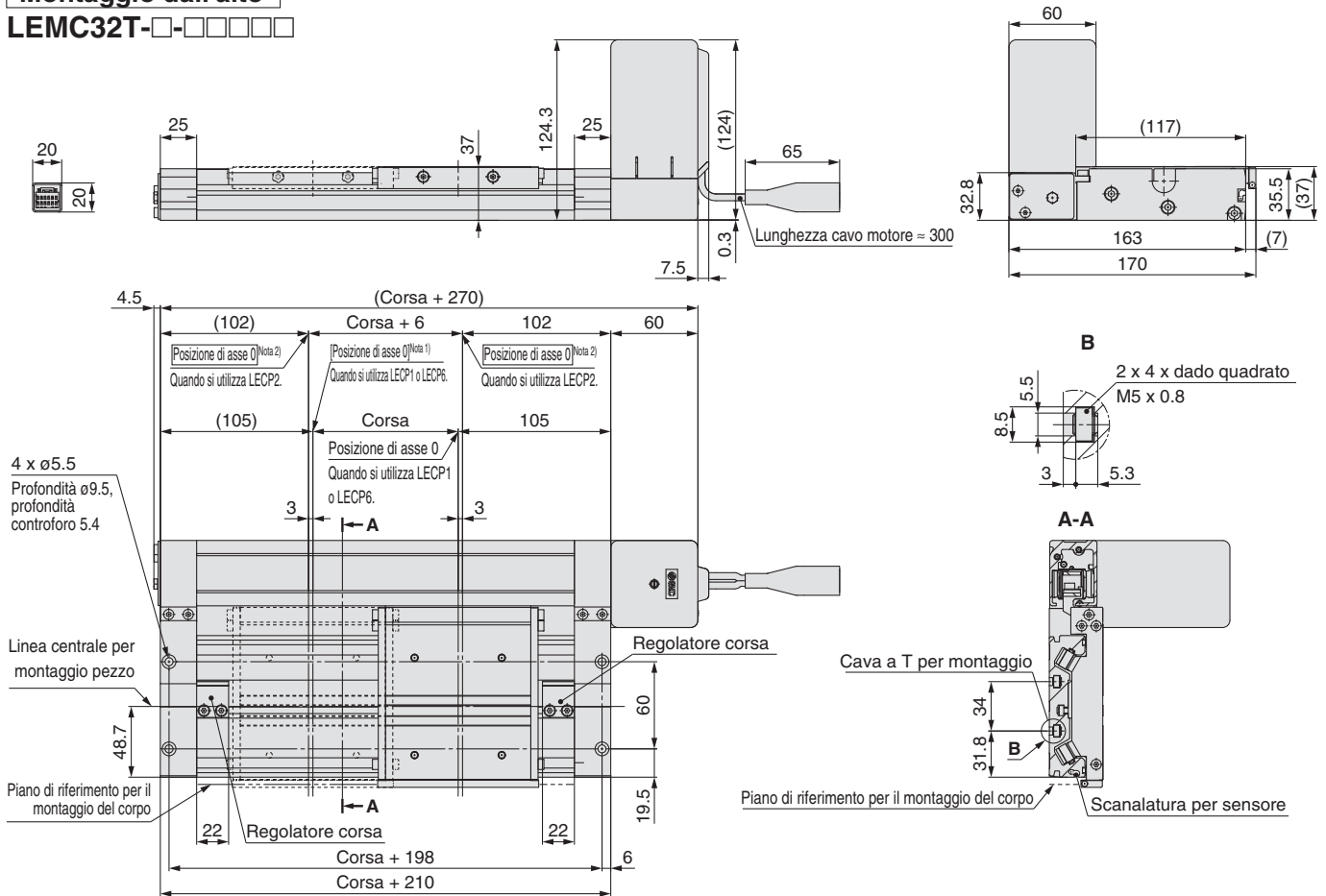
LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Montaggio dall'alto

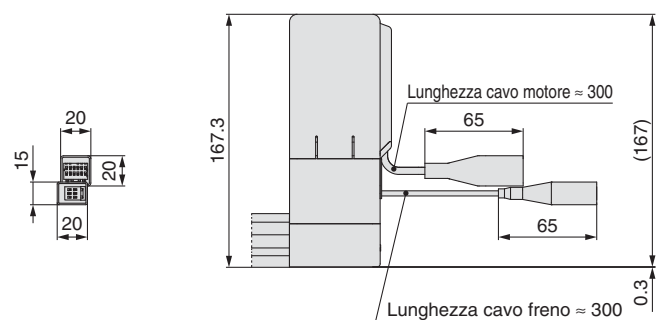
LEMC32T-□-□□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

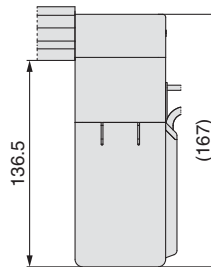
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMC32T-□B-□□□□□□



Montaggio dal basso

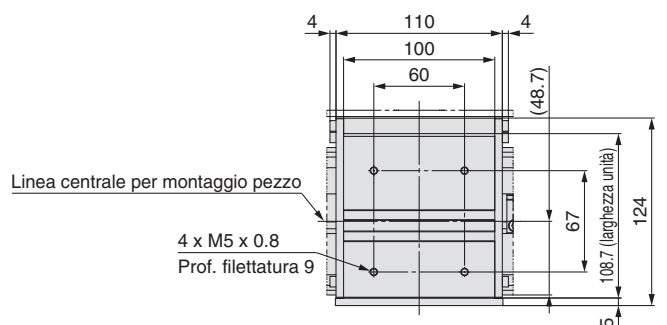
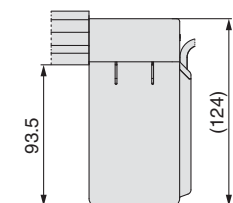
Con freno
LEMC32UT-□B-□□□□□□



Dettagli unità di traslazione

Montaggio dal basso

LEMC32UT-□-□□□□□□

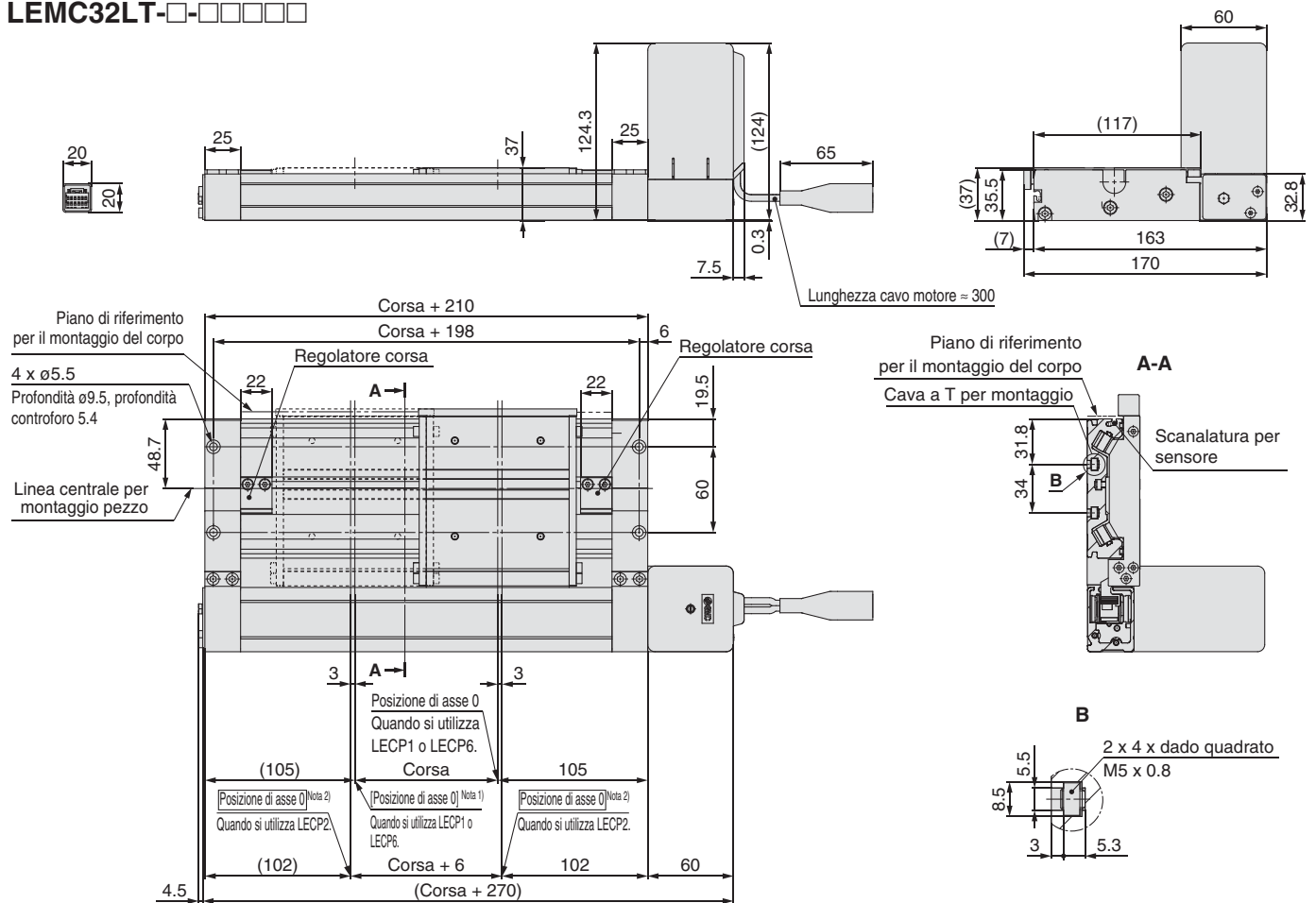


Dimensioni Misura 32

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto/simmetrico

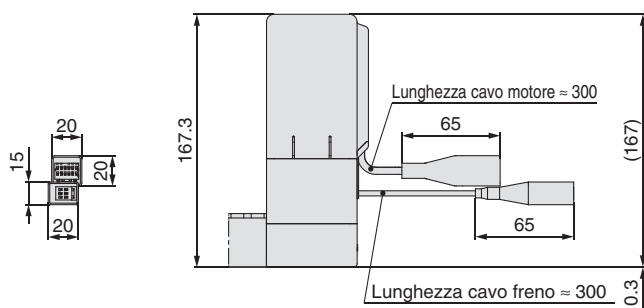
LEMC32LT-□-□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

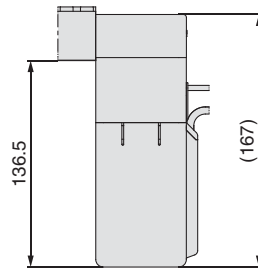
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMC32LT-□B-□□□□□



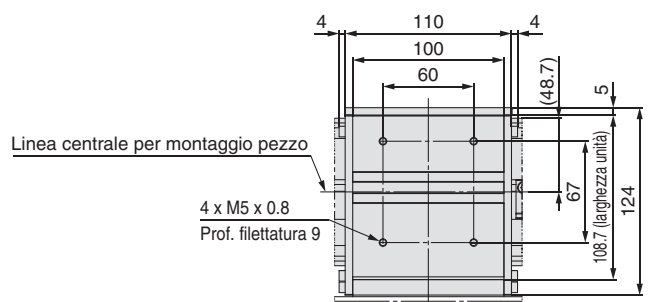
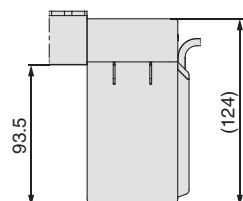
Montaggio dal basso

Con freno
LEMC32LUT-□B-□□□□□



Dettagli unità di traslazione

Montaggio dal basso
LEMC32LUT-□-□□□□□



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

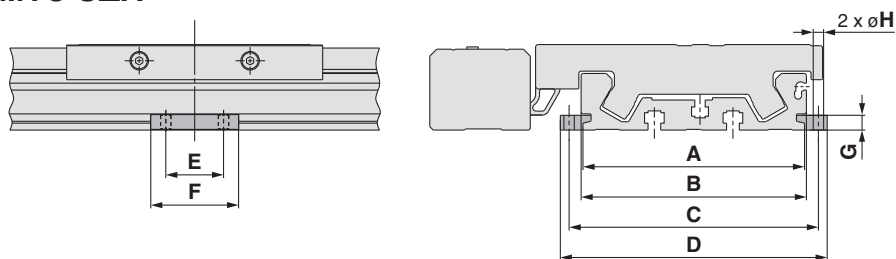
LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Supporto laterale

Supporto laterale MYC-S□A

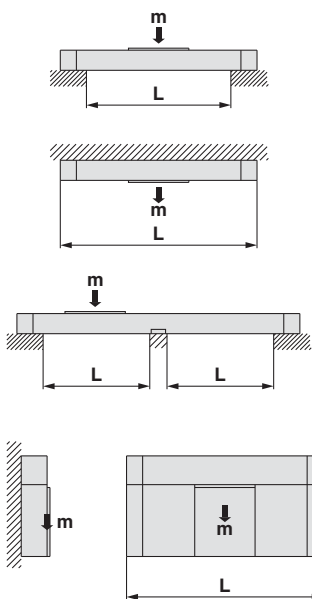


Modello	Attuatore applicabile	A	B	C	D	E	F	G	øH
MYC-S16A	LEMC25	60.6	64.6	70.6	77.2	15	26	4.9	3.4
MYC-S25A	LEMC32	95.9	97.5	107.9	115.5	25	38	6.4	4.5

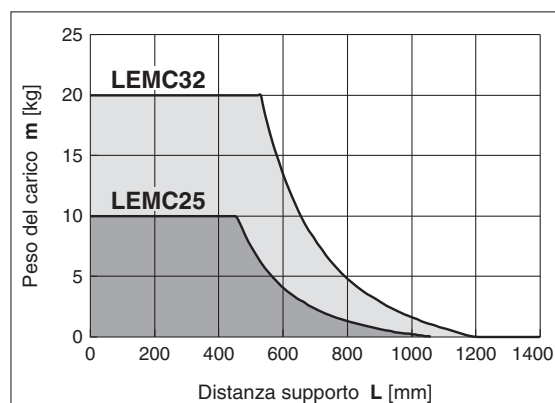
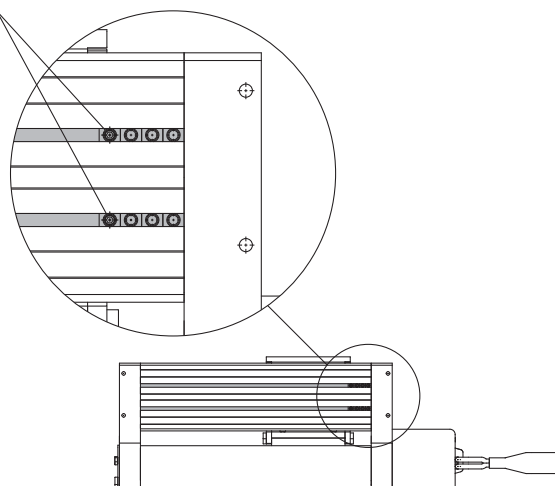
* Un set di supporti laterali è formato da un supporto sinistro e un supporto destro.

Distanza consigliata per supporti laterali

Se si usa un attuatore con corsa più lunga, fornire un supporto intermedio per evitare l'inclinazione del telaio o l'inclinazione causata da vibrazioni o urti esterni. La distanza (L) dei supporti intermedi non deve superare i valori riportati nel grafico qui sotto.



Dadi quadrati sulla parte inferiore



⚠ Precauzione

1. Se le superfici di montaggio dell'attuatore non vengono accuratamente misurate, l'utilizzo di un supporto laterale potrebbe causare un funzionamento inefficiente. Livellare la superficie di montaggio prima di montare l'attuatore. Per operazioni con corsa lunga e pezzi sporgenti, si consiglia di usare supporti intermedi anche se la distanza del supporto si trova entro i limiti ammissibili indicati nel grafico. Per il supporto intermedio, usare i dadi quadrati sulla parte inferiore del corpo oppure ordinare un supporto laterale a parte.
2. I supporti laterali non sono adatti per il montaggio dell'attuatore. Usare i supporti laterali per evitare fenomeni di flessione, vibrazione e impatti esterni per attuatori a corsa lunga.

Precauzioni specifiche
del prodotto

LEC-G

LECP6

LECP1

LECP2

LEMH/HT

LEMC

LEMB

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Selezione del modello

Cilindro elettrico/senza stelo a profilo ribassato

Guida lineare singola/doppia

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LEMH/HT

LEMH/LEMHT25, 32



Codici di ordinazione

Serie	E-MY□16
E-MY	E-MY□25

⚠ Precauzione

Novità	Serie LEM	LEM□25	LEM□32
--------	-----------	--------	--------



Guida lineare singola

LEMH 25 □ T - 300 □ - S 1 2P 1 □

Guida lineare doppia

LEMHT 25 □ T - 300 □ - S 1 2P 1 □

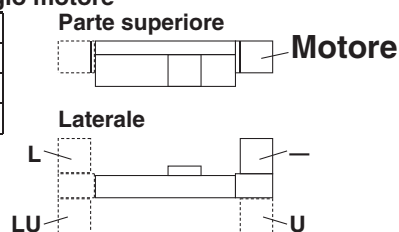
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Taglia

25
32

2 Posizione di montaggio motore

—	Montaggio dall'alto
U	Montaggio dal basso
L	Montaggio dall'alto, simmetrico
LU	Montaggio dal basso, simmetrico



3 Passo equivalente

T	48 mm
---	-------

5 Opzione motore

—	Senza freno
B	Con freno

4 Corsa

● Standard/○ Realizzata su richiesta

Modello	Corsa	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
LEMH25		●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LEMH32		●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

* Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC.

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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

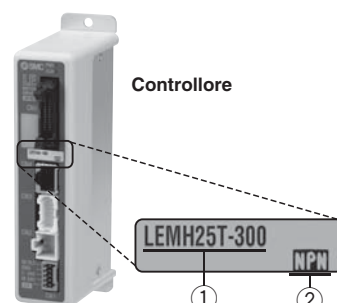
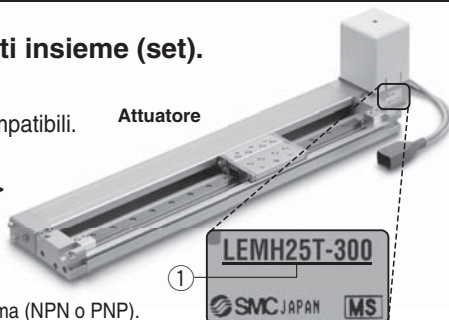
Per i dettagli sui sensori, andare a pag. 42 e 43.

Il cilindro e il controllore sono forniti insieme (set).
(è possibile ordinarli anche separatamente).

Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

<Prima dell'uso, effettuare i seguenti controlli>

- Controllare che il numero di modello riportato sull'etichetta del cilindro corrisponda a quello sull'etichetta del controllore.
- Controllare che la logica dei segnali I/O sia la medesima (NPN o PNP).





Selezione del modello

LEMB

LEMC

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

6 Tipo di cavo cilindro

—	Senza cavo
S	Cavo standard*
R	Cavo robotico (cavo flessibile)

* Il cavo standard deve essere usato su parti fisse. Per l'uso su parti mobili, selezionare il cavo robotico.

7 Lunghezza cavo cilindro

—	Senza cavo	8	8 m**
1	1.5 m	A	10 m*
3	3 m	B	15 m*
5	5 m	C	20 m*

* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

8 Tipo di controllore

—	Senza controllore	
6N	LECP6 (Tipo programmabile)	NPN
6P		PNP
2N	LECP2* (Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa))	NPN
2P		PNP
1N	LECP1 (Tipo a programmazione semplificata)	NPN
1P		PNP

* Selezionare la serie LECP2 per impostare il campo corsa usando l'unità di regolazione corsa o arresto esterno.

9 Lunghezza cavo I/O*

—	Senza cavo
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m




* Quando si seleziona "Senza controllore" per i tipi di controllore, non è possibile selezionare la lunghezza del cavo I/O. Consultare pagina 53 (per LECP2), pagina 60 (per LECP1) o pagina 68 (per LECP6), se è necessario il cavo I/O.

10 Montaggio controllore

—	Montaggio con viti
D	Montaggio guida DIN*

* La guida DIN non è compresa. Ordinarla a parte.

Controllori compatibili

Tipo	Tipo a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa)	Tipo a programmazione semplificata	Tipo programmabile
			
Serie	LECP2	LECP1	LECP6
Caratteristiche	Funzionamento da un fine corsa all'altro simile al cilindro pneumatico usando la funzione autoapprendimento corsa	Possibilità di configurare il funzionamento (punti di posizionamento) senza l'utilizzo di un PC o di un terminale portatile	Ingresso valore (punti di posizionamento) Controllore standard
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)		
Numero massimo di punti di posizionamento	14 punti (2 punti fine corsa + 12 punti intermedi)	14 punti	64 punti
Tensione di alimentazione	24 VDC		
Pagina di riferimento	Pagina 47	Pagina 54	Pagina 61



Velocità/accelerazione (Valori di impostazione per LEC1/2)

Tabella 1 Selettore e velocità ^{Nota)}

N. Selettore	Velocità [mm/s]
0	48
1	75
2	100
3	150
4	200
5	300
6	400
7	500
8	600
9	800
10	1000
11	1200
12	1400
13	1600
14	1800
15	2000

Tabella 2 Selettore e accelerazione ^{Nota)}

N. Selettore	Accelerazione [mm/s ²]
0	250
1	500
2	1000
3	1500
4	2000
5	2500
6	3000
7	4000
8	5000
9	6000
10	7500
11	10000
12	12500
13	15000
14	17500
15	20000

Nota) L'impostazione predefinita di fabbrica per il Selettore è la n. 0.

Specifiche

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Modello		LEMH25/LEMHT25	LEMH32/LEMHT32
Corsa [mm] ^{Nota 1)}		100, 200, 300, 400, 500 600, (700), (800), (900) (1000)	100, 200, 300, 400, 500 600, (700), (800), (900) (1000), (1100), (1200) (1300), (1400), (1500)
Carico [kg] ^{Nota 2)}	Orizzontale	10	20
Velocità [mm/s] ^{Nota 2)}		48 a 2000 (Consultare Tabella 1 per i valori di impostazione quando si seleziona LEC1 o 2).	
Max. accelerazione/decelerazione [mm/s ²] ^{Nota 9)}		20000 (dipende dal carico). (Consultare Tabella 2 per i valori di impostazione quando si seleziona LEC1 o 2).	
Ripetibilità di posizionamento [mm]	Posizione arresto intermedia	±0.1	
Passo [mm]		48	
Funzionamento		Cinghia	
Tipo di guida		Guida lineare	
Campo della temperatura [°C]		5 a 40	
Campo umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Forza esterna ammissibile [N] ^{Nota 8)}		10	20
Taglia motore		□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 [W] ^{Nota 3)}		50	52
Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] ^{Nota 4)}		44	44
Assorbimento max. istantaneo [W] ^{Nota 5)}		123	127
Tipo ^{Nota 6)}		Freno senza magnetizzazione	
Forza di tenuta [N]		36	
Assorbimento [W] ^{Nota 7)}		5	
Tensione nominale [V]		24 VDC ±10%	

Nota 1) Consultare SMC in quanto tutte le corse che non sono standard né esecuzioni speciali sono realizzate come specials.

Nota 2) La velocità varia in base al carico.

Consultare "Grafico velocità-carico (guida)" a pagina 3.

Il carico varia a seconda delle condizioni di montaggio. Consultare "Momento dinamico ammissibile" a pagina 6 e 7.

Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà al massimo del 10% per ogni 5 m.

Nota 3) L'assorbimento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione.

Nota 4) L'assorbimento in standby in funzionamento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il attuatore si arresta nella posizione impostata durante il funzionamento.

Nota 5) L'assorbimento istantaneo massimo (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro è in funzione. Questo valore può essere usato per selezionare l'alimentazione elettrica.

Nota 6) Solo con freno

Nota 7) Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

Nota 8) Il valore di resistenza del dispositivo collegato dovrebbe essere entro il valore di resistenza esterna ammissibile.

Nota 9) L'accelerazione massima è limitata dal carico e dalla corsa. Consultare "Grafico carico-accelerazione/decelerazione (guida)" a pagina 4.

Peso

Guida lineare singola

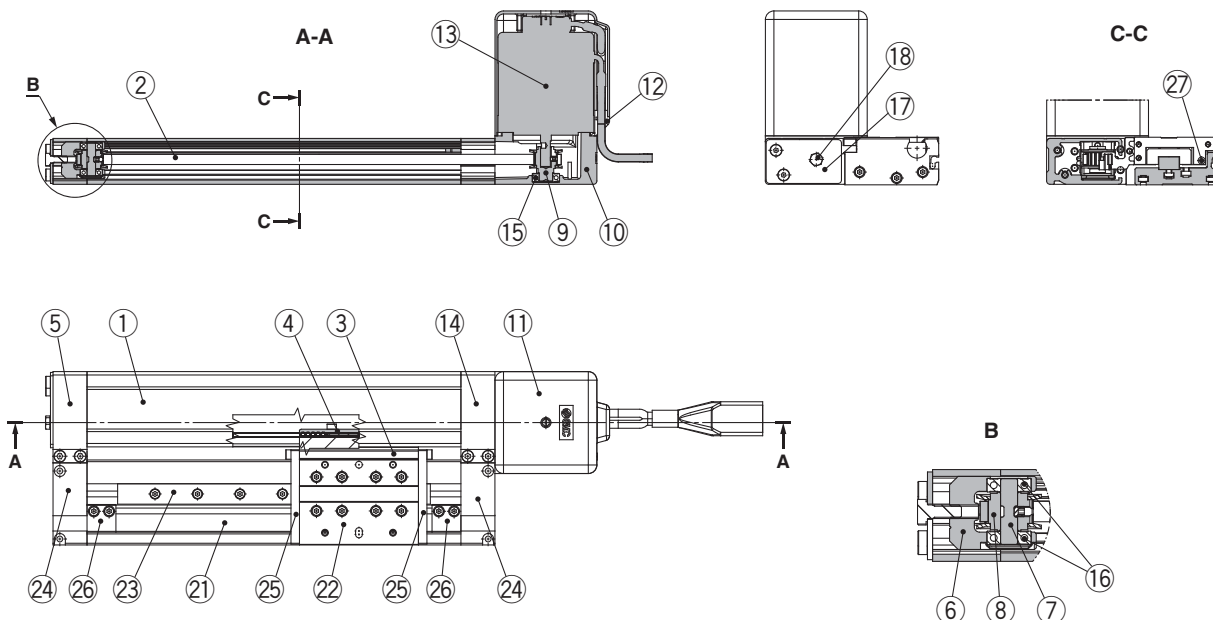
Corsa		100	200	300	400	500	600	(700)	(800)	(900)	(1000)	(1100)	(1200)	(1300)	(1400)	(1500)
Peso [kg]	LEMH25	2.05	2.32	2.59	2.87	3.14	3.42	3.69	3.96	4.24	4.51	—	—	—	—	—
	LEMH32	3.70	4.17	4.63	5.10	5.57	6.03	6.50	6.97	7.44	7.90	8.37	8.84	9.30	9.77	10.24
Peso aggiuntivo con freno [kg]		0.60														

Guida lineare doppia

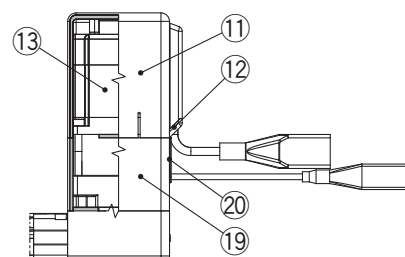
Corsa		100	200	300	400	500	600	(700)	(800)	(900)	(1000)	(1100)	(1200)	(1300)	(1400)	(1500)
Peso [kg]	LEMHT25	2.61	3.03	3.45	3.87	4.29	4.71	5.13	5.55	5.97	6.38	—	—	—	—	—
	LEMHT32	5.20	5.97	6.73	7.50	8.27	9.04	9.80	10.57	11.34	12.10	12.87	13.64	14.41	15.17	15.94
Peso aggiuntivo con freno [kg]		0.60														

Costruzione

LEMH



Opzione motore: Con freno



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Cinghia	—	
3	Squadretta a L	Lega d'alluminio	Anodizzato
4	Stopper cinghia	Lega d'alluminio	
5	Modulo terminale	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto puleggia	Lega d'alluminio	
7	Puleggia	Acciaio inox	Trattamento ad alta temp. + trattamento speciale
8	Puleggia	Lega d'alluminio	Anodizzato
9	Puleggia motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
10	Montaggio motore	Alluminio pressofuso	Verniciatura
11	Protezione motore	Resina sintetica	
12	Grommet	Resina sintetica	
13	Motore	—	
14	Modulo terminale motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Guida	—	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
16	Guida	—	
17	Piastra di tensione	Lega d'alluminio	Anodizzato
18	Vite esagonale	Acciaio al carbonio	Cromato
19	Protezione motore per freno	Lega d'alluminio	Anodizzato Solo "con freno"
20	Grommet	CR	Gomma al cloroprene Solo "con freno"
21	Corpo unità guida	Lega d'alluminio	Anodizzato
22	Unità di traslazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
23	Guida	—	
24	Piastra di alimentazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
25	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
26	Regolatore corsa	Lega d'alluminio	Anodizzato
27	Anello magnetico	—	

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

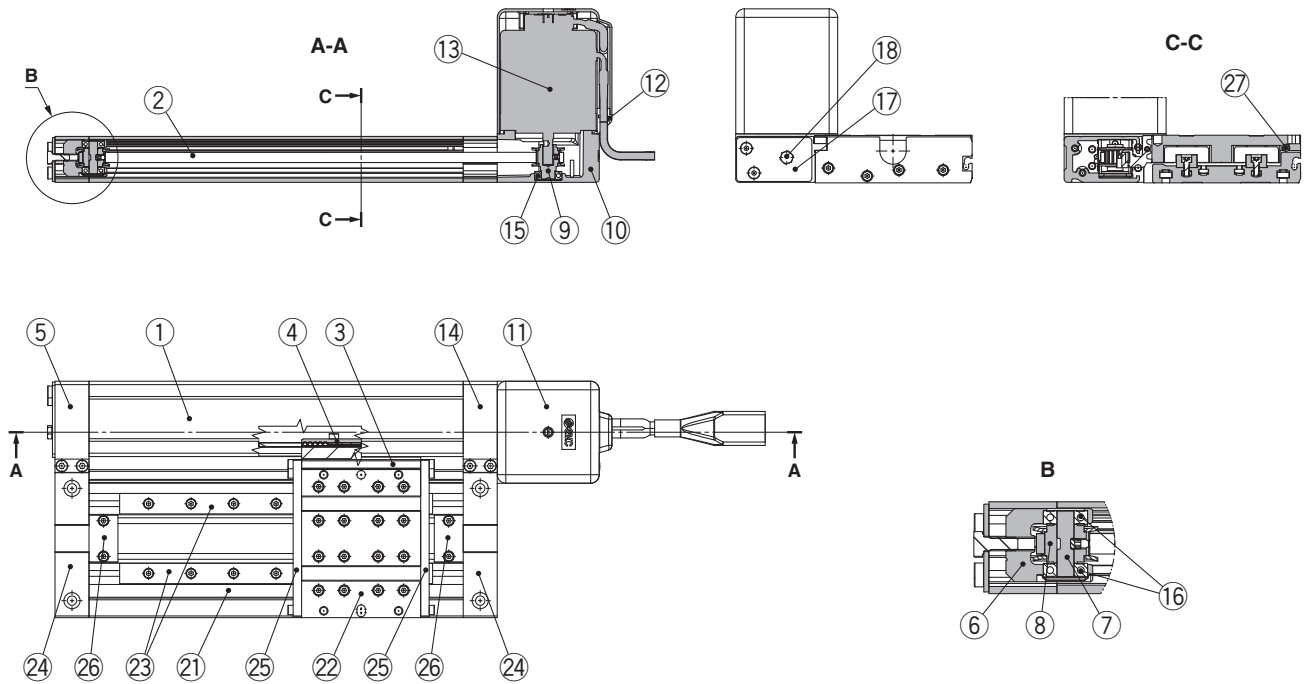
Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

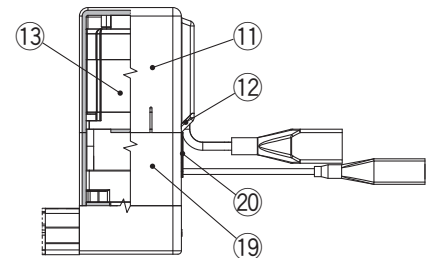
Serie LEMHT

Costruzione

LEMHT



Opzione motore: Con freno



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Cinghia	—	
3	Squadretta a L	Lega d'alluminio	Anodizzato
4	Stopper cinghia	Lega d'alluminio	
5	Modulo terminale	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto puleggia	Lega d'alluminio	
7	Puleggia	Acciaio inox	Trattamento ad alta temp. + trattamento speciale
8	Puleggia	Lega d'alluminio	Anodizzato
9	Puleggia motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
10	Montaggio motore	Alluminio pressofuso	Verniciatura
11	Protezione motore	Resina sintetica	
12	Grommet	Resina sintetica	
13	Motore	—	
14	Modulo terminale motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Guida	—	

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
16	Guida	—	
17	Piastra di tensione	Lega d'alluminio	Anodizzato
18	Vite esagonale	Acciaio al carbonio	Cromato
19	Protezione motore per freno	Lega d'alluminio	Anodizzato Solo "con freno"
20	Grommet	CR	Gomma al cloroprene Solo "con freno"
21	Corpo unità guida	Lega d'alluminio	Anodizzato
22	Unità di traslazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
23	Guida	—	
24	Piastra di alimentazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
25	Stopper	Acciaio al carbonio	Nichelato
26	Regolatore corsa	Lega d'alluminio	Anodizzato
27	Anello magnetico	—	

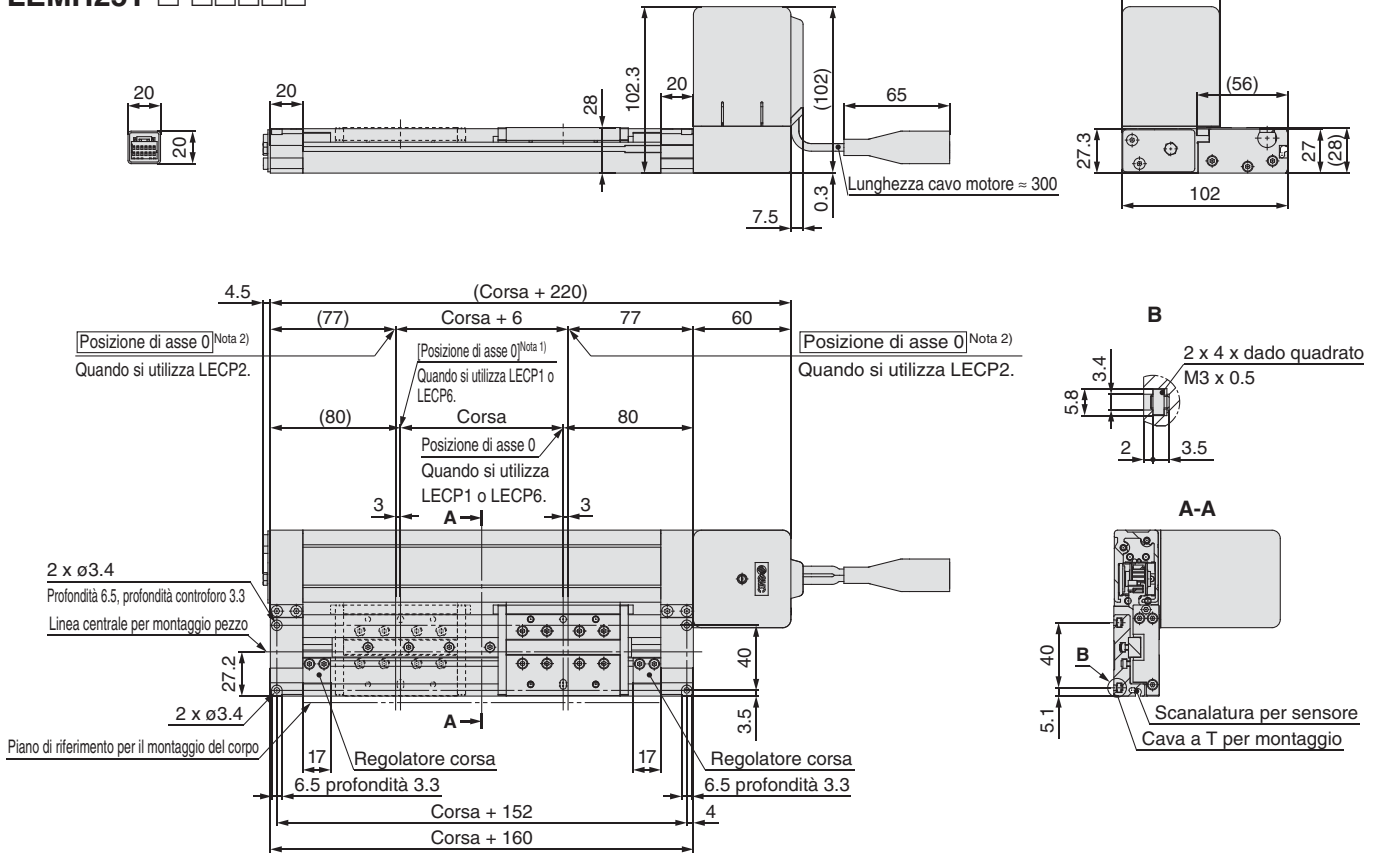
Dimensioni: Guida lineare singola

Misura 25

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

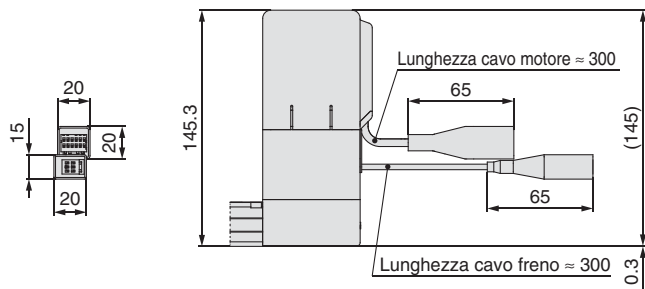
LEMH25T-□-□□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

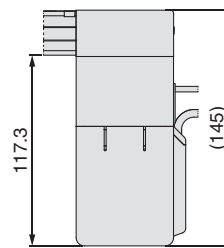
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMH25T-□B-□□□□□□



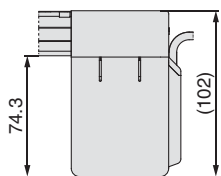
Montaggio dal basso

Con freno
LEMH25UT-□B-□□□□□□

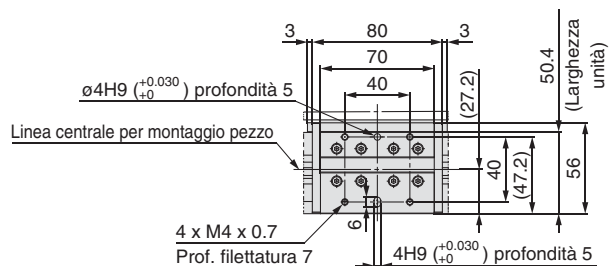


Montaggio dal basso

LEMH25UT-□-□□□□□□



Dettagli unità di traslazione



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

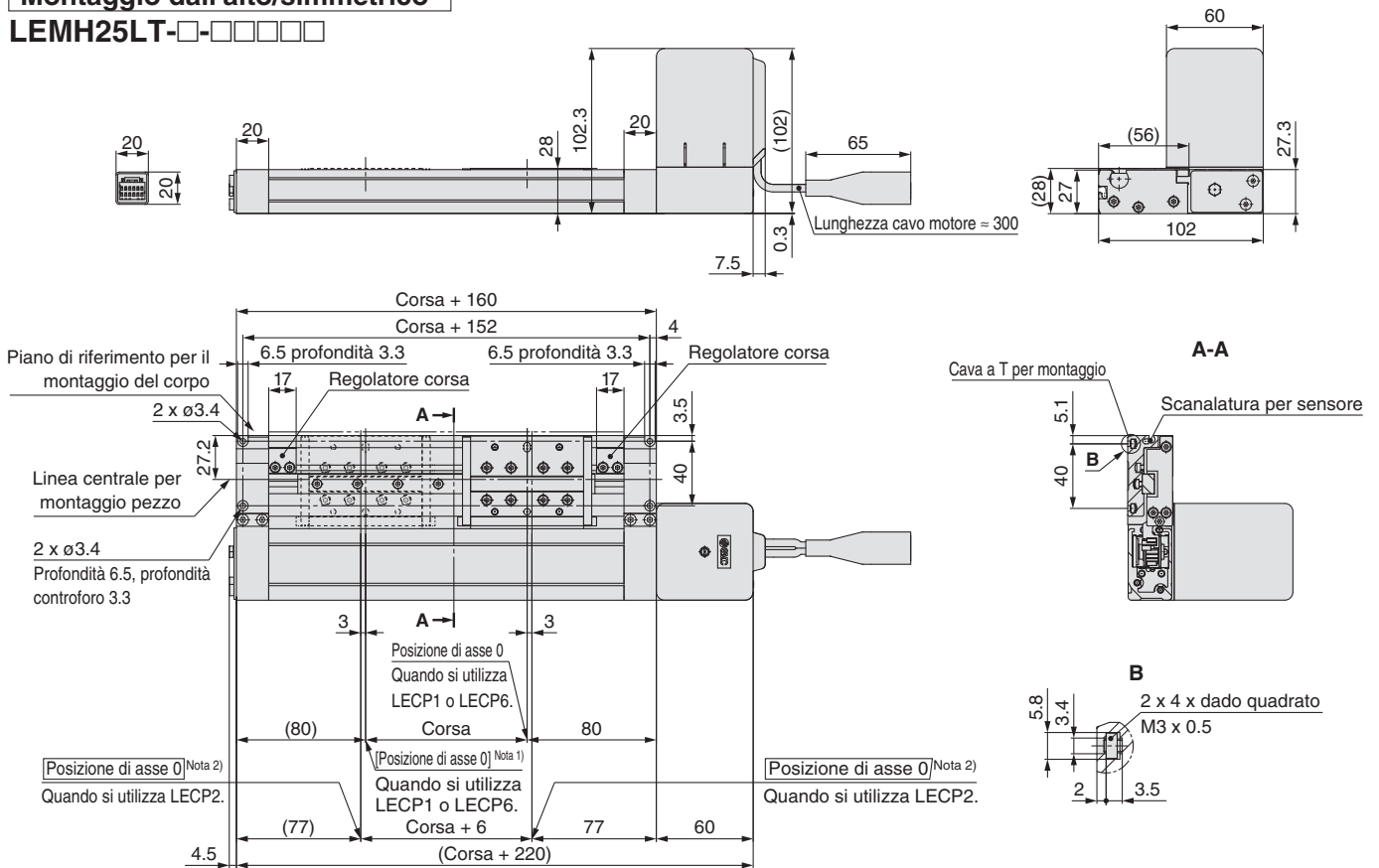
Serie LEMH

Dimensioni: Guida lineare singola **Misura 25**

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto/simmetrico

LEMH25LT-□-□□□□□□

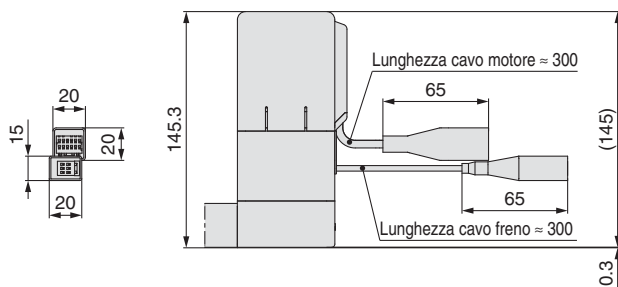


Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

Montaggio dall'alto

Con freno

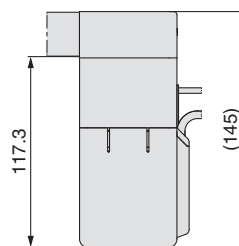
LEMH25LT-□B-□□□□□□



Montaggio dal basso

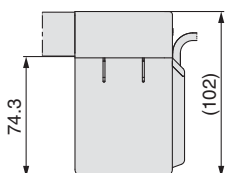
Con freno

LEMH25LUT-□B-□□□□□□

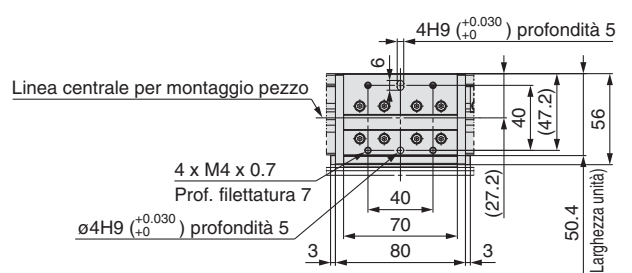


Montaggio dal basso

LEMH25LUT-□-□□□□□□



Dettagli unità di traslazione



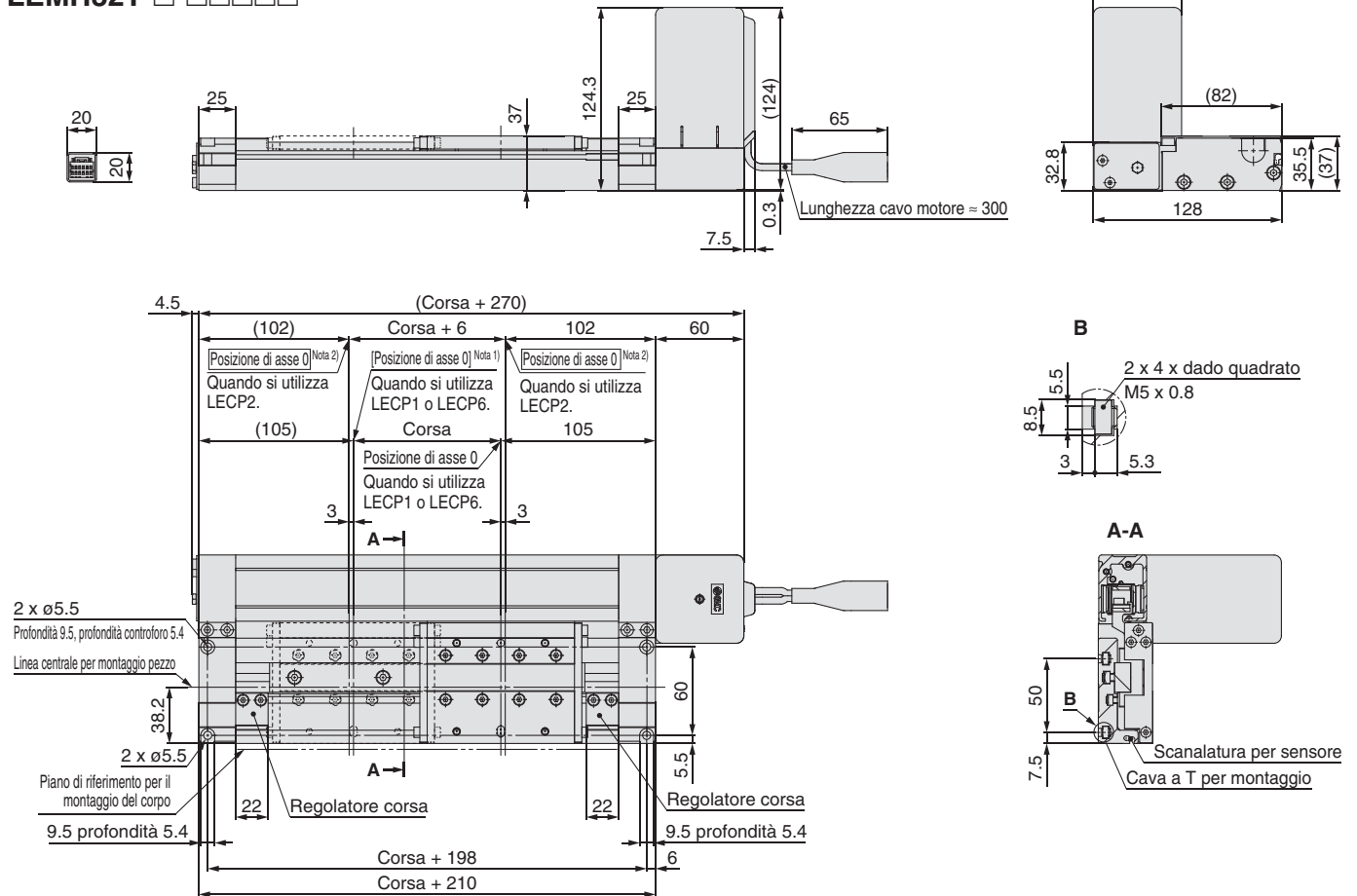
Dimensioni: Guida lineare singola

Misura 32

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

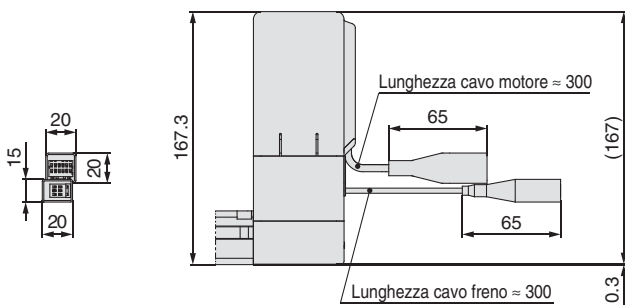
LEMH32T-□-□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

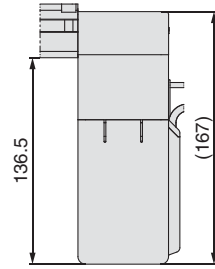
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMH32T-□B-□□□□□



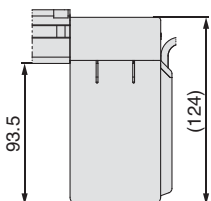
Montaggio dal basso

Con freno
LEMH32UT-□B-□□□□□

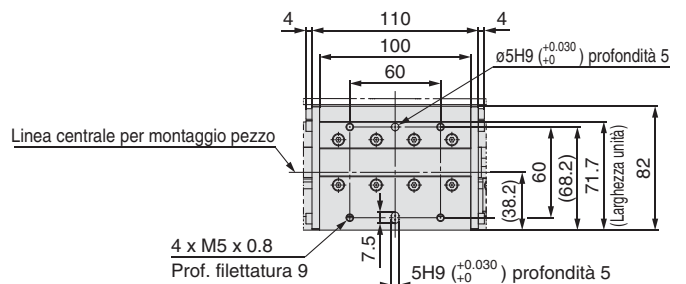


Montaggio dal basso

LEMH32UT-□-□□□□□

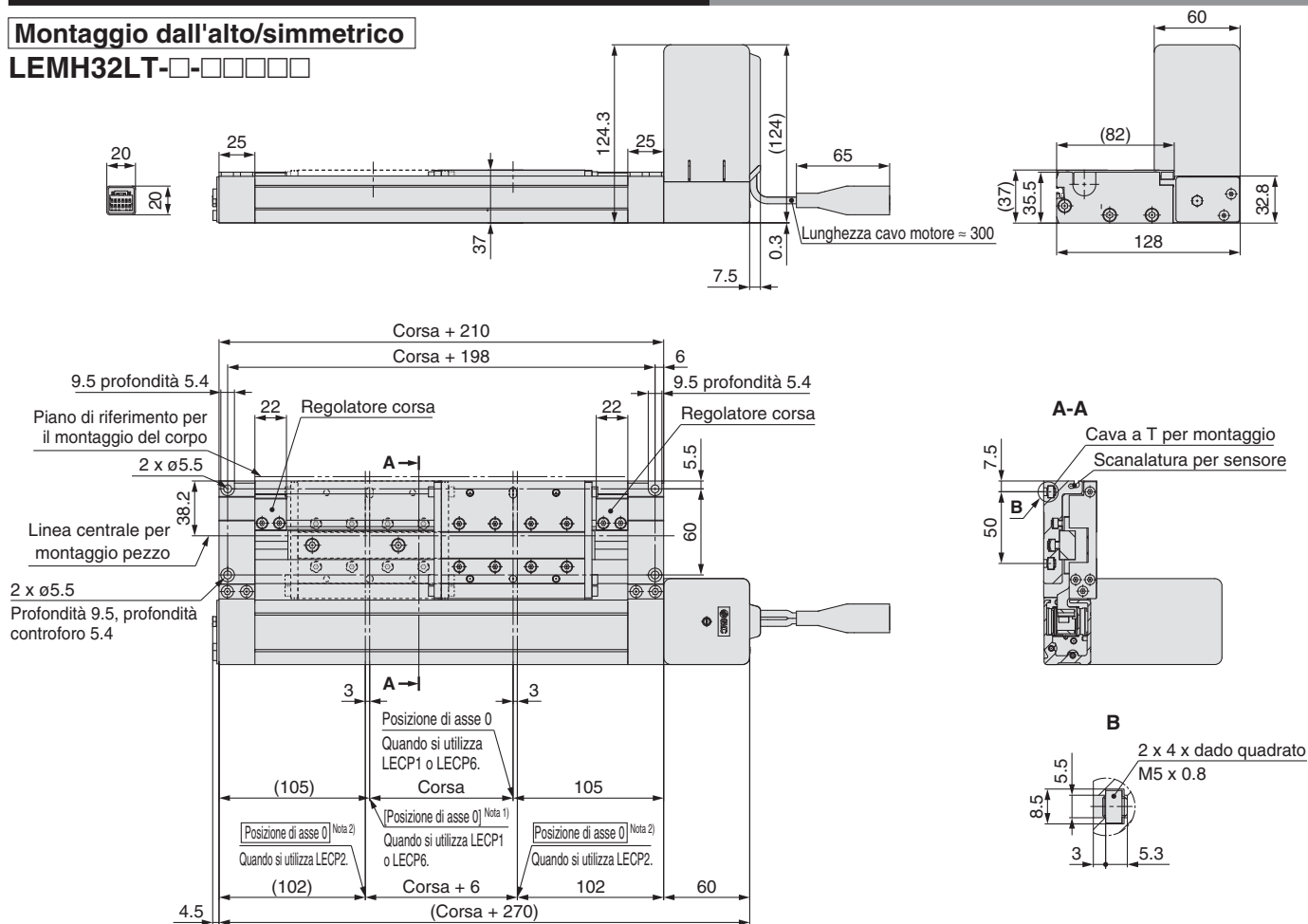


Dettagli unità di traslazione



Montaggio dall'alto/simmetrico

LEMH32LT-□-□□□□□

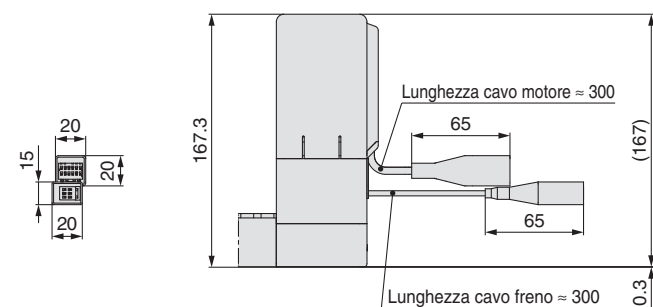


Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

Montaggio dall'alto

Con freno

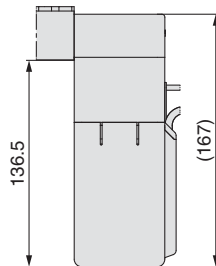
LEMH32LT-□B-□□□□□



Montaggio dal basso

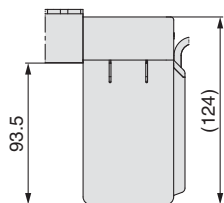
Con freno

LEMH32LUT-□B-□□□□□

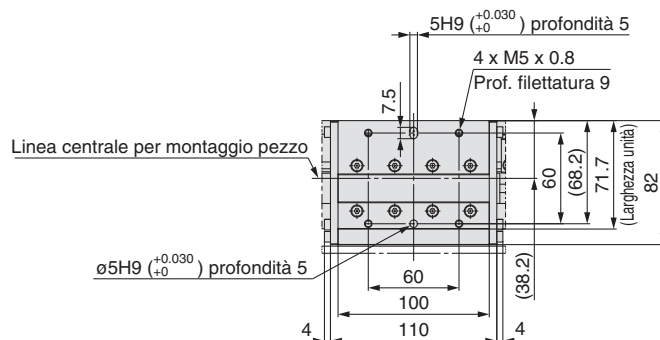


Montaggio dal basso

LEMH32LUT-□-□□□□□



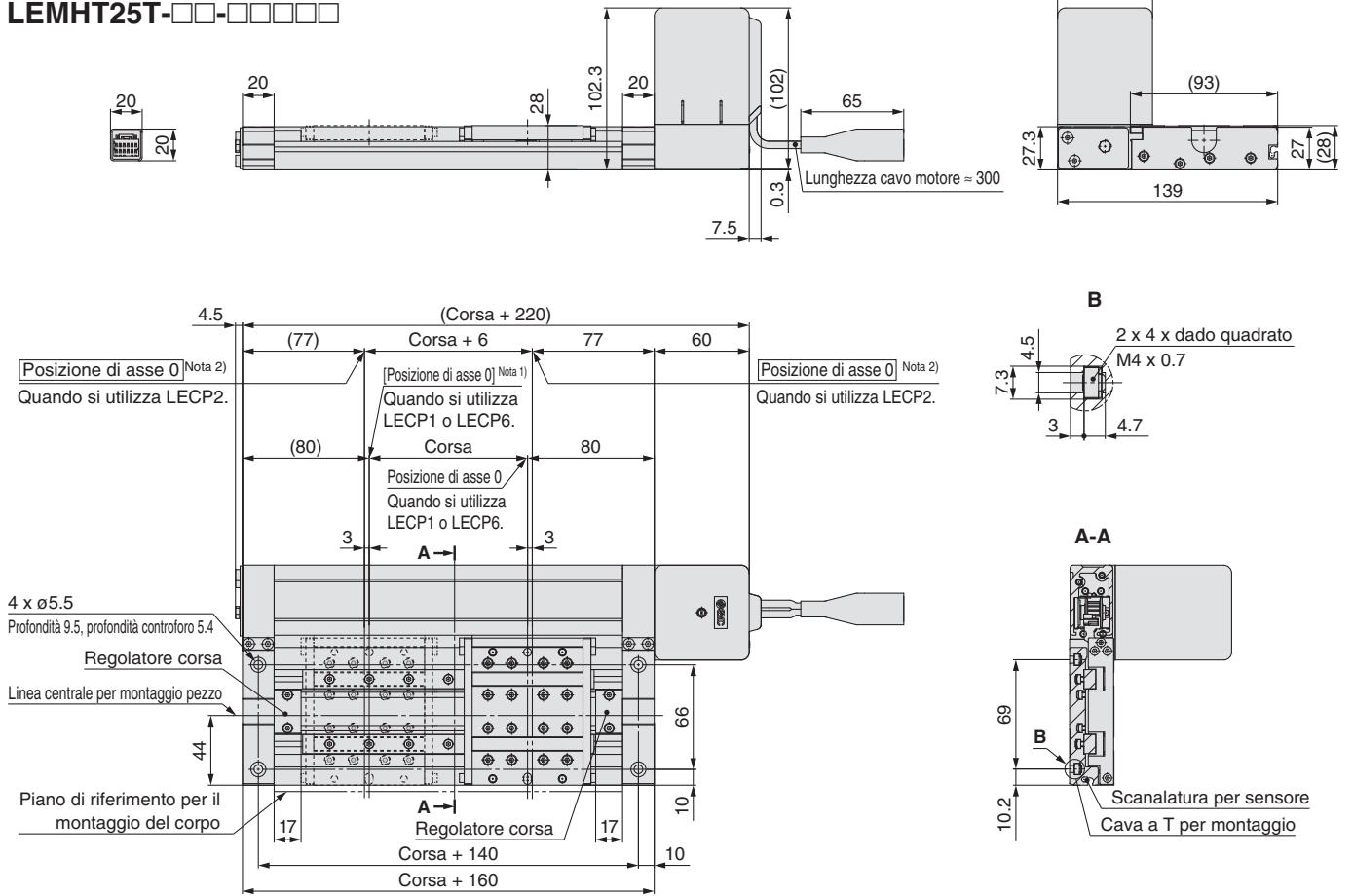
Dettagli unità di traslazione



Dimensioni: Guida lineare doppia Misura 25

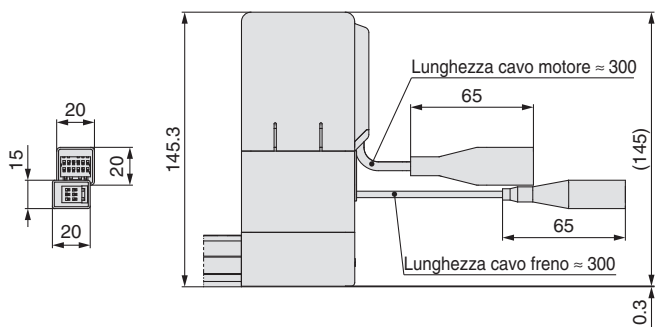
Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto
LEMHT25T-□□-□□□□□□

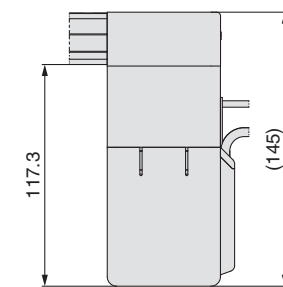


Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
 Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

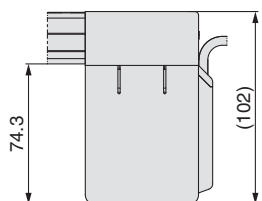
Montaggio dall'alto
Con freno
LEMHT25T-□B-□□□□□□



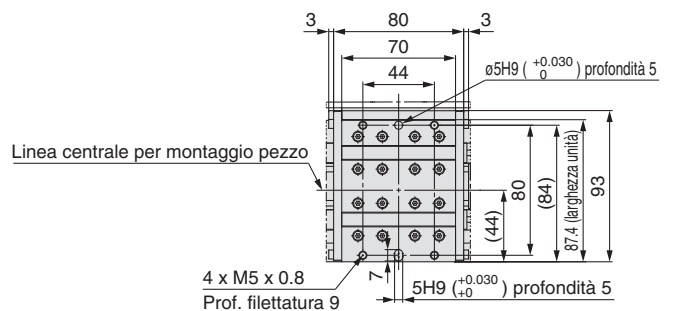
Montaggio dal basso
Con freno
LEMHT25UT-□B-□□□□□□



Montaggio dal basso
LEMHT25UT-□-□□□□□□



Dettagli unità di traslazione



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

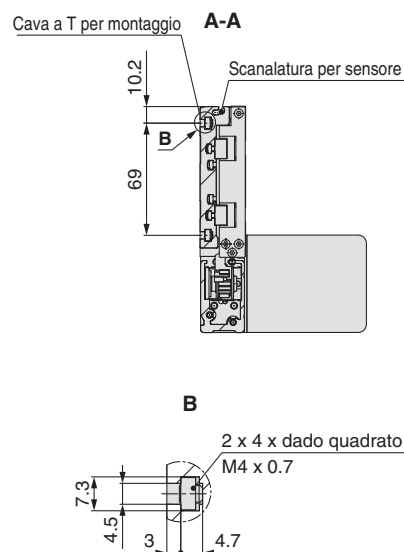
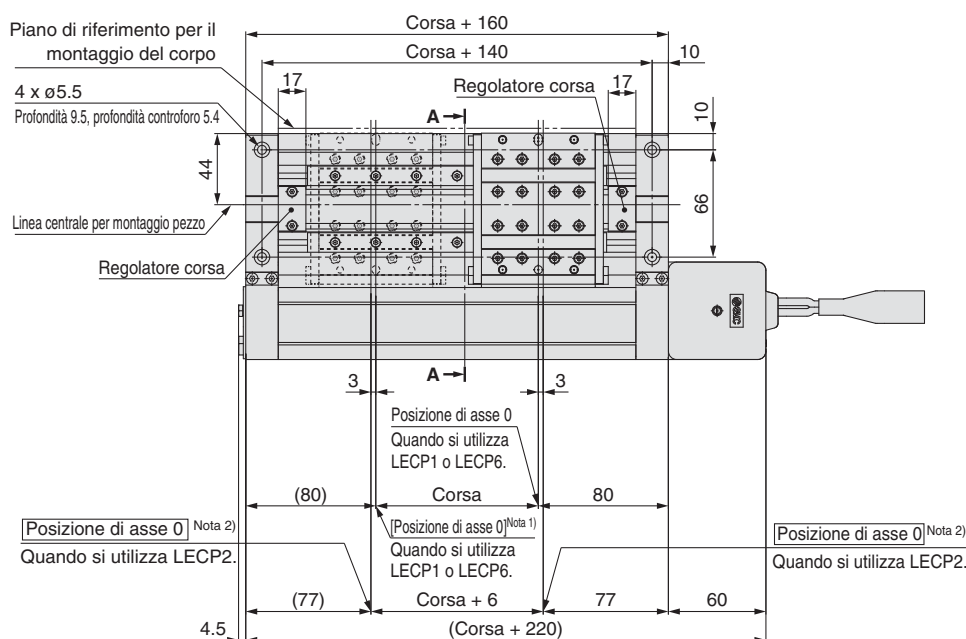
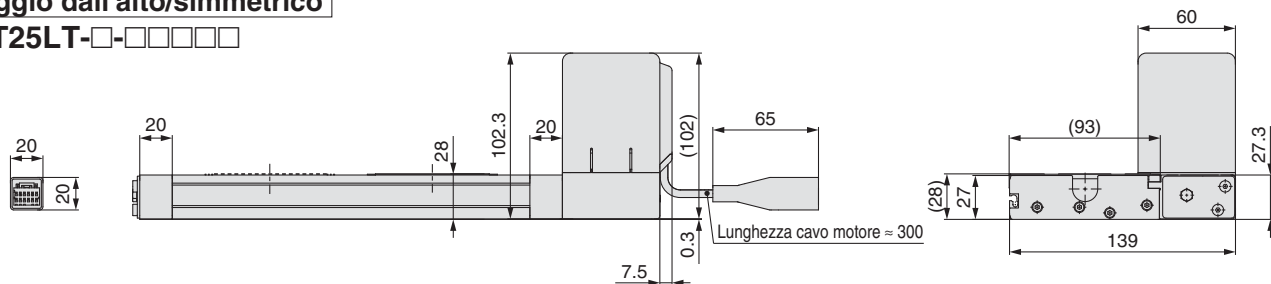
Serie LEMHT

Dimensioni: Guida lineare doppia **Misura 25**

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto/simmetrico

LEMHT25LT-□-□□□□□

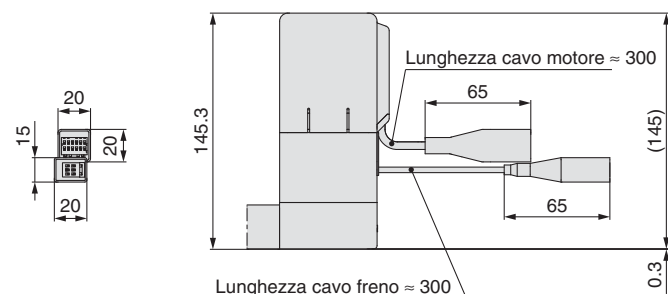


Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

Montaggio dall'alto

Con freno

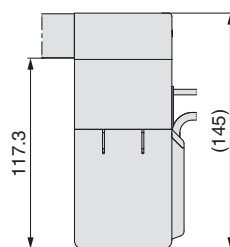
LEMHT25LT-□B-□□□□□



Montaggio dal basso

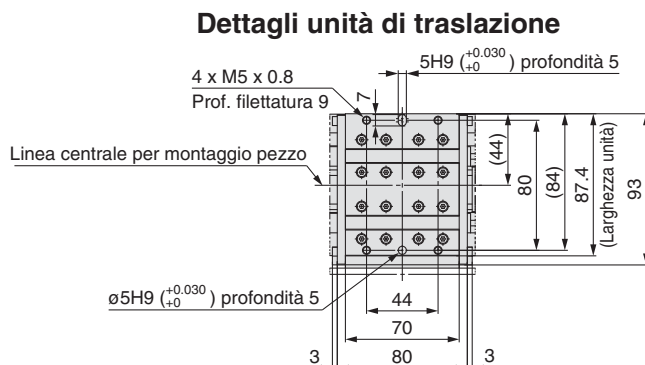
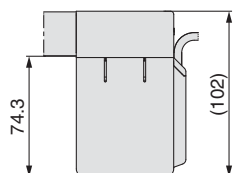
Con freno

LEMHT25LUT-□B-□□□□□



Montaggio dal basso

LEMHT25LUT-□-□□□□□



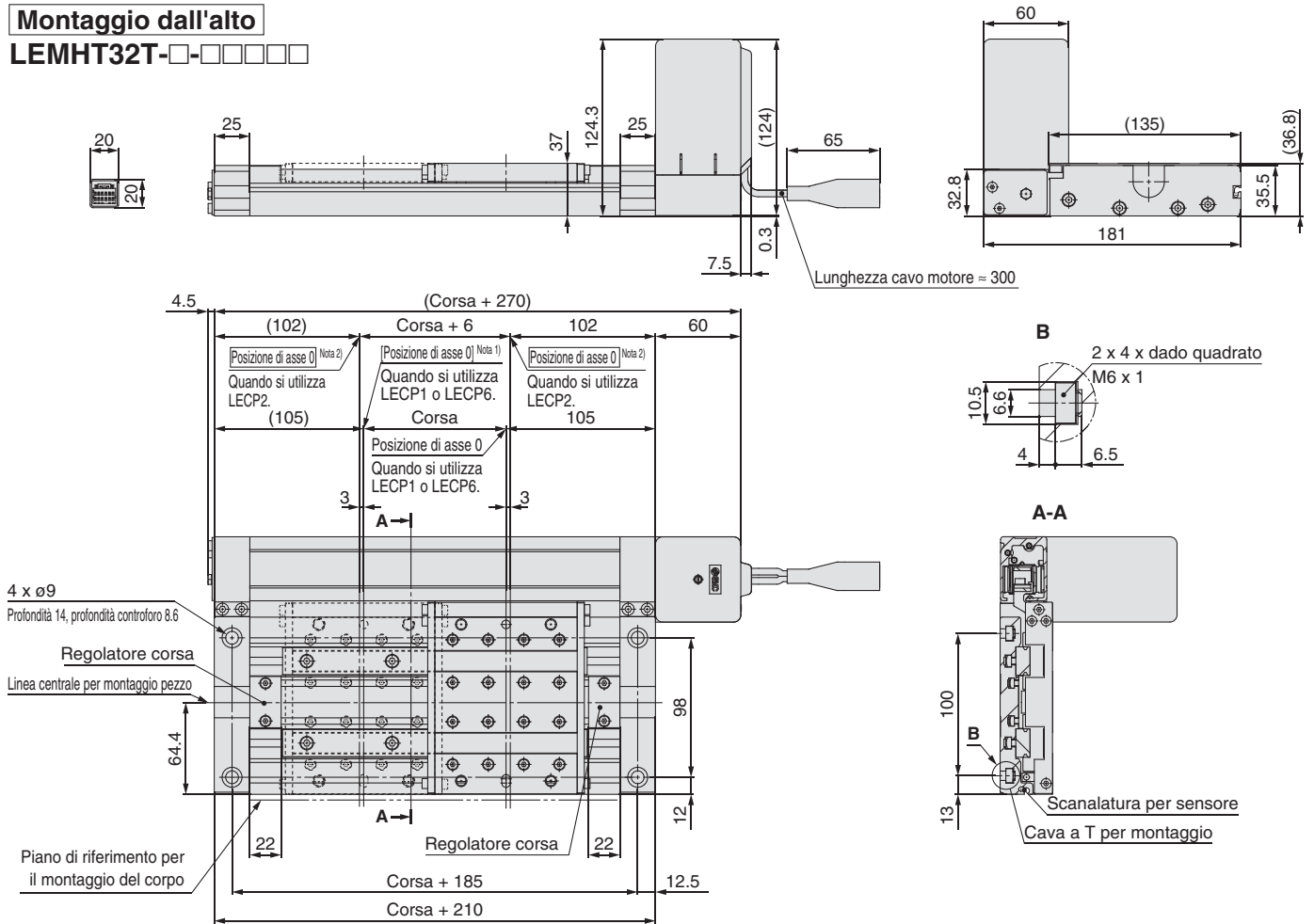
Dimensioni: Guida lineare doppia

Misura 32

Per le dimensioni dei controllori, andare a pagina 46.

Montaggio dall'alto

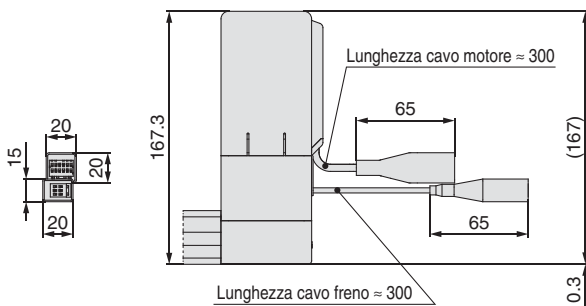
LEMHT32T-□-□□□□□□



Nota 1) [] indica quando è cambiata la direzione di ritorno alla posizione di asse 0. (Quando si utilizza LECP1 o 6).
Nota 2) Posizione di asse 0 quando si utilizza LECP2. La corsa mobile è "Corsa + 6 mm".

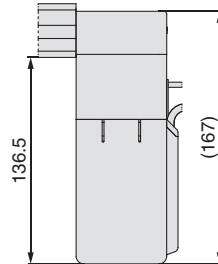
Montaggio dall'alto

Con freno
LEMHT32T-□B-□□□□□□

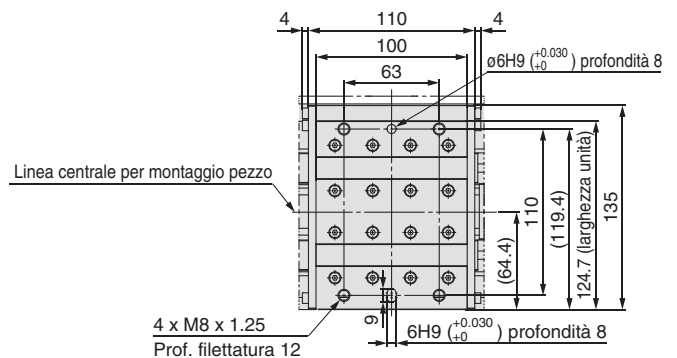


Montaggio dal basso

Con freno
LEMHT32UT-□B-□□□□□□

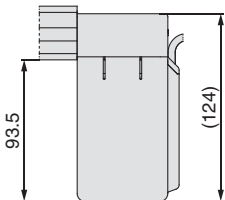


Dettagli unità di traslazione



Montaggio dal basso

LEMHT32UT-□-□□□□□□



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

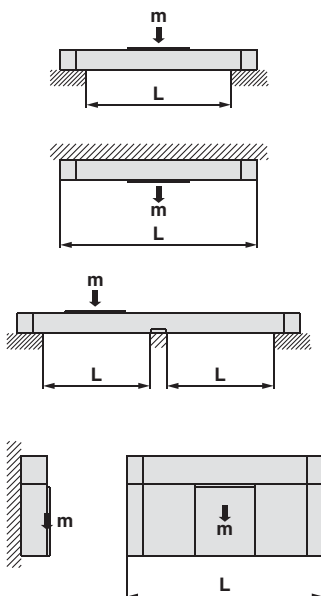
LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

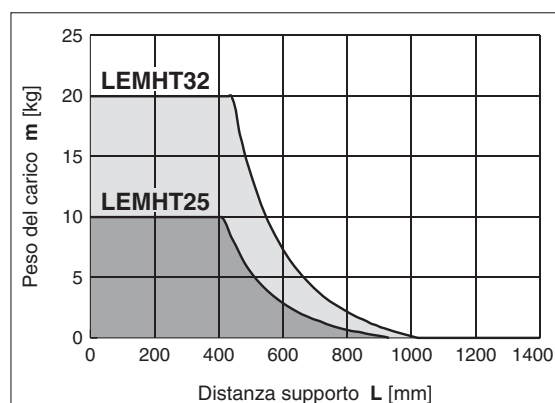
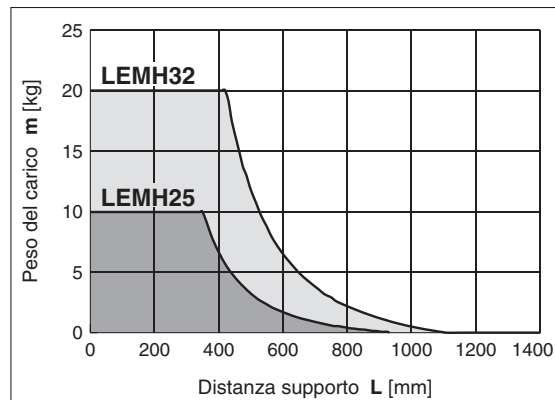
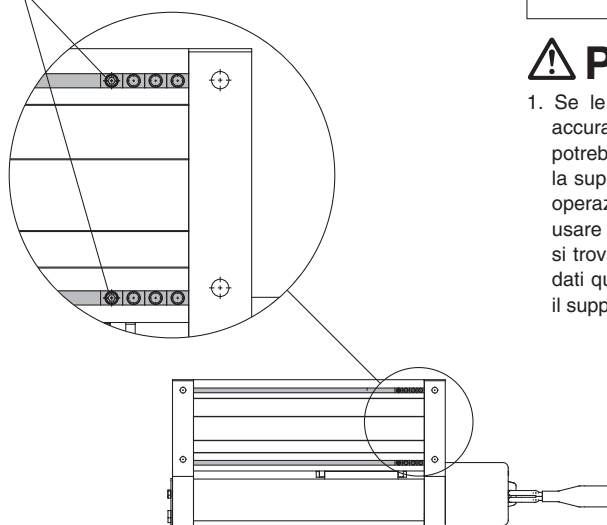
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Distanza consigliata per supporti laterali

Se si usa un attuatore con corsa più lunga, fornire un supporto intermedio per evitare l'inclinazione del telaio o l'inclinazione causata da vibrazioni o urti esterni. La distanza (L) dei supporti intermedi non deve superare i valori riportati nel grafico qui sotto.



Dadi quadrati sulla parte inferiore



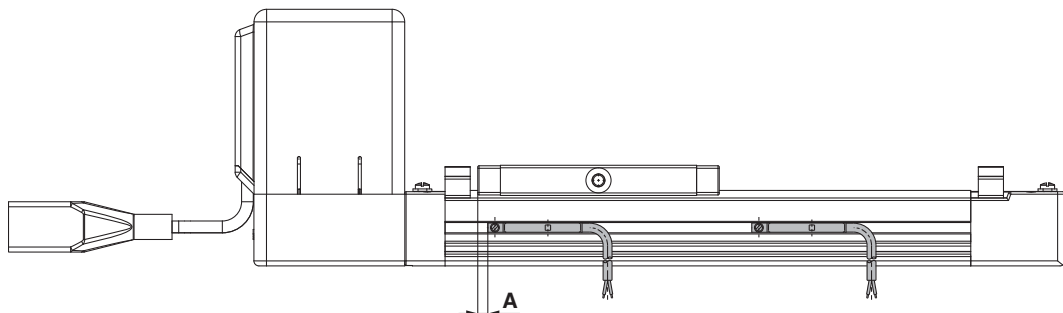
⚠ Precauzione

1. Se le superfici di montaggio dell'attuatore non vengono accuratamente misurate, l'utilizzo di un supporto laterale potrebbe causare un funzionamento inefficiente. Livellare la superficie di montaggio prima di montare l'attuatore. Per operazioni con corsa lunga e pezzi sporgenti, si consiglia di usare supporti intermedi anche se la distanza del supporto si trova entro i limiti ammissibili indicati nel grafico. Usare i dadi quadrati presenti sulla parte inferiore dell'attuatore per il supporto intermedio.

Serie LEM

Montaggio del sensore

Posizione di montaggio sensore per rilevazione di fine corsa



D-M9, D-M9□V D-M9□W, D-M9□WV

Modello	Misura nominale	A	Campo d'esercizio
LEMB	25	40	5.5
LEMC		8	3.5
LEMH		10	6
LEMHT		34	7
LEMB	32	40	5.5
LEMC		8.4	4
LEMH			5.5
LEMHT			5.5

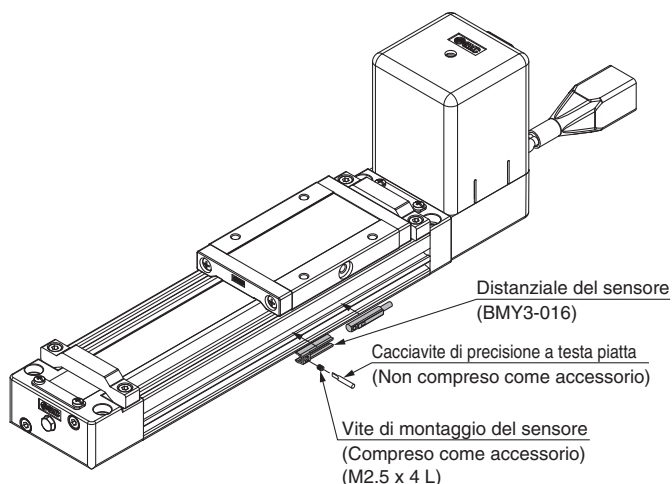
Nota) Nel campo d'esercizio è compresa l'isteresi e pertanto tali valori potrebbero non essere precisi. Possono esistere grandi variazioni (fino al ±30%) in base all'ambiente di lavoro.

Montaggio del sensore

Serie LEMB

Per montare un sensore, prendere il distanziale tra le dita e spingerlo nella scanalatura. Verificare che sia correttamente allineato e regolare la posizione se necessario. Inserire il sensore nella scanalatura e farlo scorrere nel distanziale.

Una volta determinata la posizione di montaggio, stringere la vite in dotazione mediante un cacciavite di precisione a testa piatta.



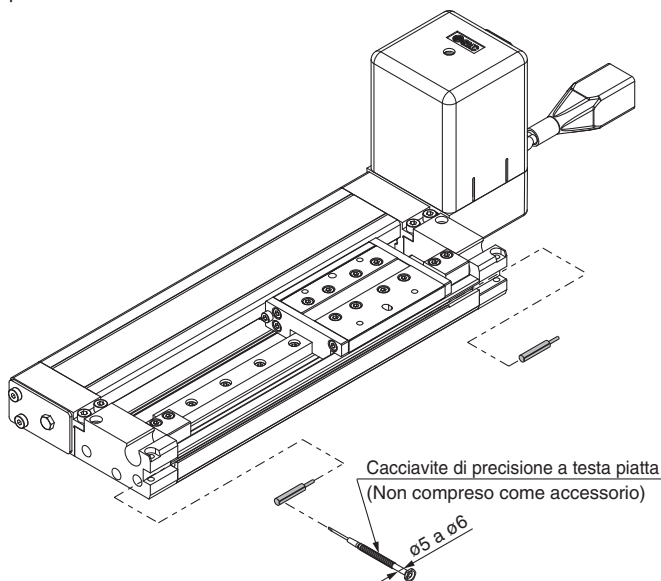
Nota) Per serrare la vite di montaggio del sensore, usare un cacciavite di precisione con manico da 5 a 6 mm circa di diametro. Applicare una coppia di serraggio da 0.05 a 0.1 N·m. Orientativamente ruotare di circa 90° dopo il punto di prima resistenza.

Distanziale sensore/codice

Diametro applicabile (mm)	25	32
Codice distanziale sensore	BMY3-016	

Serie LEMC/H/HT

Per il montaggio, inserire il sensore nell'apposita cava di montaggio dell'attuatore come indicato sotto. Una volta in posizione di montaggio, stringere la vite in dotazione mediante un cacciavite di precisione a testa piatta.



Nota) Per serrare la vite di montaggio del sensore (sensore compreso), usare un cacciavite di precisione con manico da 5 a 6 mm circa di diametro.

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

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

Sensore stato solido Montaggio diretto

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

Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

RoHS

Grommet

- La corrente di carico su due fili viene ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello attuale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.



⚠️ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

D-M9□, D-M9□V (con Led)						
Modello di sensore	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
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	CI, Relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.	—	—	—	24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
LED	Il LED rosso si illumina quando è su ON.					
Certificazioni	Marcatura CE, RoHS					

Specifiche cavo antioilo per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9N□	D-M9P□	D-M9B□
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.7 x 3.2 (ovale)		
Isolamento	Numero di fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	Diametro esterno [mm]	ø0.9		
Conduttore	Area effettiva [mm ²]	0.15		
	Diametro cavo [mm]	ø0.05		
Minimo raggio di curvatura [mm] (valore di riferimento)		20		

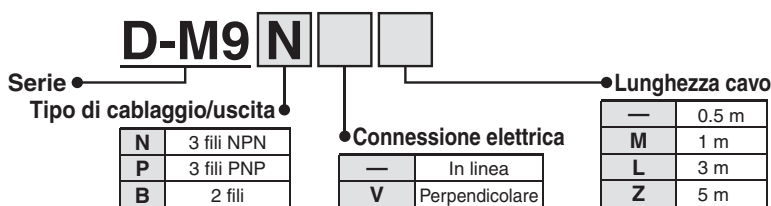
Nota) Per le specifiche comuni dei sensori allo stato solido, consultare il catalogo sul nostro sito web: www.smc.eu.

Peso

[g]

Modello di sensore		D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
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

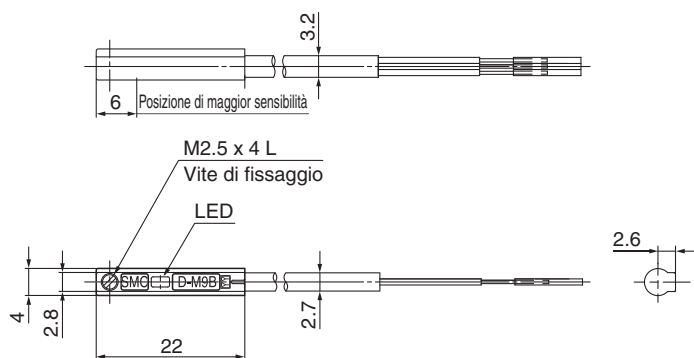
Codici di ordinazione



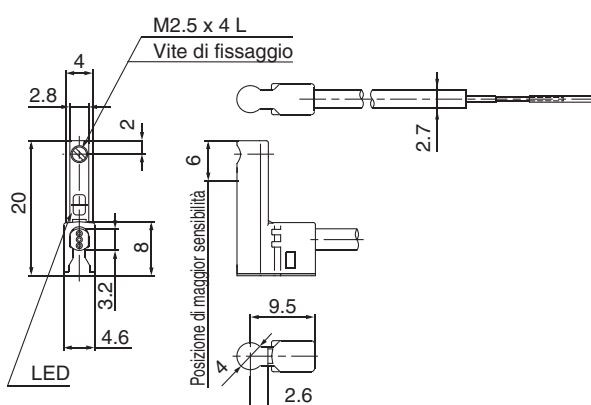
Dimensioni

[mm]

D-M9□



D-M9□V



Sensore allo stato solido con LED bicolore

Montaggio diretto

D-M9NW(V)/D-M9PW(V)/D-M9BW(V)

Consultare il sito web di SMC per ulteriori informazioni sui prodotti conformi alle normative internazionali.

PLC: Programmable Logic Controller

Grommet

- La corrente di carico su due fili viene ridotta (2.5 a 40 mA).
- La flessibilità è 1.5 volte maggiore rispetto al modello attuale (confronto SMC).
- Uso di un cavo flessibile di serie.
- Il campo ottimale di esercizio può essere determinato dal colore del LED. (Rosso → Verde ← Rosso)



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche del sensore

D-M9□W, D-M9□WV (con Led)						
Modello di sensore	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
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	CI, Relè, PLC				Relè 24 VDC, PLC	
Tensione di alimentazione	5, 12, 24 VDC (4.5 a 28 V)				—	
Assorbimento	10 mA max.				—	
Tensione di carico	28 VDC max.		—		24 VDC (da 10 a 28 VDC)	
Corrente di carico	40 mA max.				2.5 a 40 mA	
Caduta di tensione interna	0.8 V max. a 10 mA (2 V max. a 40 mA)				4 V max.	
Dispersione di corrente	100 µA max. a 24 VDC				0.8 mA max.	
LED	Campo d'esercizio Il LED rosso si illumina. Campo d'esercizio ottimale Il LED verde si illumina.					
Certificazioni	Marcatura CE, RoHS					

Specifiche cavo flessibile antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NW□	D-M9PW□	D-M9BW□
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.7 x 3.2 (ovale)		
Isolamento	Numero di fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	Diametro esterno [mm]	ø0.9		
Conduttore	Area effettiva [mm²]	0.15		
	Diametro cavo [mm]	ø0.05		
Minimo raggio di curvatura [mm] (valore di riferimento)		20		

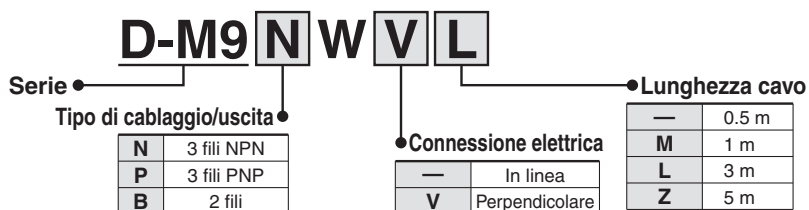
Nota) Per le specifiche comuni dei sensori allo stato solido, consultare il catalogo sul nostro sito web: www.smc.eu.

Peso

[g]

Modello di sensore		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
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

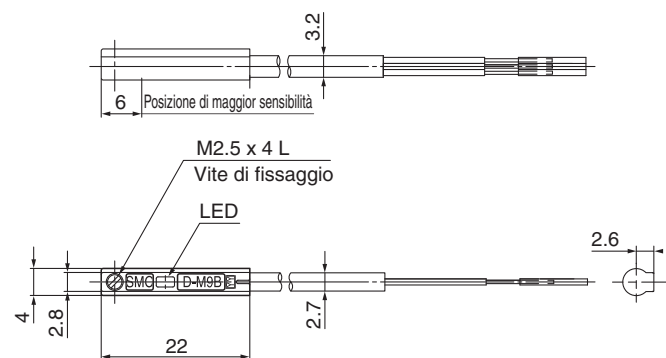
Codici di ordinazione



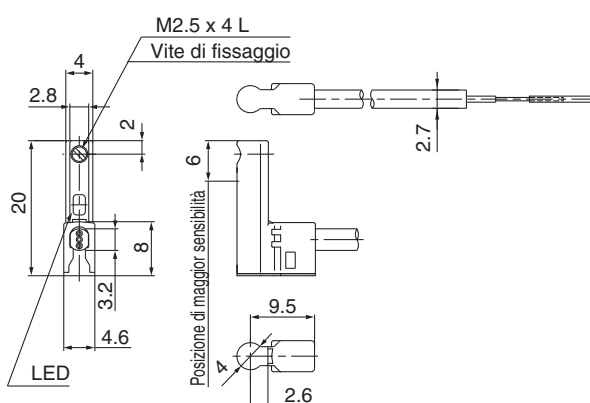
Dimensioni

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV



Serie LEM Cilindro elettrico

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza e il Manuale di funzionamento per le Precauzioni dei cilindri elettrici. Scaricarlo dal nostro sito web <http://www.smc.eu>



Progettazione

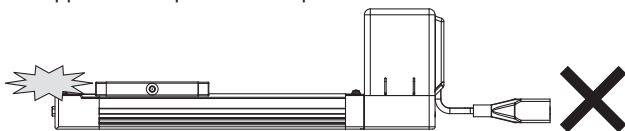
⚠ Precauzione

- Non applicare un carico che superi le specifiche del cilindro.**
Selezionare un prodotto in base al carico massimo e il momento ammissibile. Se il prodotto viene usato al di fuori delle specifiche di esercizio, il carico eccentrico applicato sulla guida diventerà eccessivo con conseguenti effetti negativi quali la formazione del gioco sulla guida, una minore precisione e una vita utile più breve.
- Non superare il limite di velocità, accelerazione e decelerazione delle specifiche del cilindro.**
Selezionare un attuatore adeguato facendo riferimento al "Grafico velocità - carico" e al "Grafico carico - accelerazione/decelerazione" indicato nel catalogo.
Si potrebbero verificare rumori o una riduzione della precisione se l'attuatore viene azionato al di fuori del campo delle specifiche portando a una precisione ridotta e una vita del prodotto più corta.
- Non utilizzare il prodotto in applicazioni soggette a forze esterne eccessive o a possibili impatti.**
Ciò può portare a un guasto prematuro del prodotto.
- Quando si applica una forza esterna sull'unità di traslazione, è necessario aggiungere una forza esterna al carico come carico trasportato totale per il dimensionamento.**
Per il montaggio del condotto cavi parallelamente al cilindro, è necessario aggiungere la forza di attrito al carico come carico trasportato totale per la calibratura.
- Il valore di resistenza del dispositivo collegato dovrebbe essere entro il valore di resistenza esterna ammissibile.**

Uso

⚠ Precauzione

- Segnale in uscita INP (LECP6)**
1) Operazione di posizionamento
Quando il prodotto rientra nel campo impostato tramite i dati di movimentazione [In posizione], si accenderà il segnale in uscita INP. Valore iniziale: impostato su [1] o più.
- Non colpire in corrispondenza del fine corsa salvo durante il ritorno nella posizione di asse 0. (Eccetto quando si utilizza il controllore LECP2).**
Lo stopper interno potrebbe rompersi.



- La forza di spinta deve corrispondere al valore iniziale.**
Se la forza di spinta viene impostata al di sotto del valore iniziale, potrebbe generarsi un allarme.
- La velocità effettiva di questo attuatore può essere modificata dal carico.**
Consultare la sezione sulla selezione del modello del catalogo.
- Non applicare carichi esterni, impatti né resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno alla posizione di asse 0.**
Una forza aggiuntiva causerà lo spostamento della posizione di asse 0 dato che dipende dalla coppia del motore rilevata.
- Non incidere, graffiare o danneggiare il corpo e le superficie della tavola.**
Si potrebbero verificare irregolarità nella superficie di montaggio, il gioco della guida o un aumento della resistenza di scorrimento.

Uso

⚠ Precauzione

- Non sottoporre a forti urti o a momenti eccessivi durante il montaggio del carico.**
Se si applica una forza esterna superiore al momento ammissibile, si potrebbe provocare l'allentamento della guida, l'aumento della resistenza allo scorrimento o altri problemi.
- Preparare una superficie piana per l'installazione del cilindro. Il grado di planarità della superficie deve essere determinato secondo i requisiti di precisione della macchina o la precisione corrispondente.**
La planarità della superficie per l'installazione del cilindro deve trovarsi entro 0.1 mm/500 mm. La planarità della superficie per il montaggio di un pezzo deve trovarsi entro 0.05 mm (LEMB), 0.02 mm (LEMC/H/HT).
- Per il montaggio del cilindro, lasciare uno spazio di almeno 40 mm per consentire la curvatura del cavo del cilindro.**
- Non colpire l'unità di traslazione con il pezzo durante l'operazione di posizionamento e all'interno del campo di posizionamento.**
- Per montare il prodotto, usare viti dalla lunghezza adeguata e serrarle con la coppia adeguata.**
Il serraggio delle viti ad una coppia più alta di quella massima potrebbe causare un malfunzionamento, mentre il serraggio a una coppia più bassa può causare lo spostamento della posizione di montaggio o, in condizioni estreme, il distacco del pezzo.

Corpo fissato

Tipo LEMB

Tipo LEMC/H/HT

Modello	Misura vite	øA [mm]	L [mm]
LEMB□	M5	5.5	24.5
LEMC25 LEMH25	M3	3.4	23.7
LEMC32 LEMH32	M5	5.5	30.1
LEMHT25	M5	5.5	21.6
LEMHT32	M8	9	26.9

Pezzo fissato

Tipo LEMB

Tipo LEMC/H/HT

Modello	Misura vite	Coppia di serraggio massima [N·m]	L (Max. profondità di avvitamento)[mm]
LEMB□	M5 x 0.8	3	8
LEMC25 LEMH25	M4 x 0.5	1.5	7
LEMC32 LEMH32	M5 x 0.8	3	9
LEMHT25	M5 x 0.8	3	9
LEMHT32	M8 x 1.25	12.5	12

Onde evitare che le viti di fissaggio del pezzo tocchino il corpo, usare viti pari a 0.5 mm o inferiori alla profondità di avvitamento massima. Se si usano viti lunghe, queste potrebbero toccare il corpo e causare malfunzionamenti.



Serie LEM

Cilindro elettrico

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza e il Manuale di funzionamento per le Precauzioni dei cilindri elettrici. Scaricarlo dal nostro sito web <http://www.smc.eu>

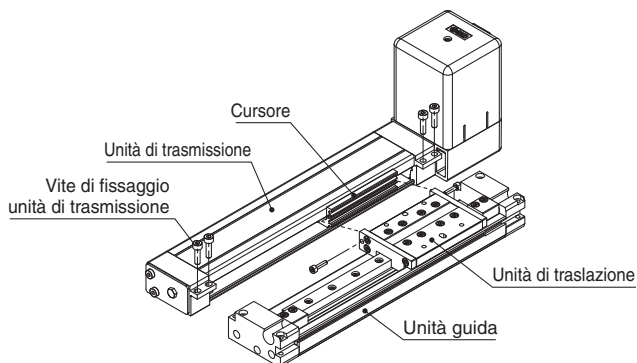
Uso

⚠ Precauzione

12. Non effettuare l'azionamento tenendo ferma la slitta e muovendo il corpo del cilindro.
13. Il cilindro con trasmissione a cinghia non può essere usato per le applicazioni verticali.
14. Controllare le specifiche riguardanti la velocità minima di ogni cilindro.
In caso contrario, si potrebbero verificare malfunzionamenti imprevisti come ad esempio il battito in testa.
15. Nel caso del cilindro con trasmissione a cinghia, durante il funzionamento a velocità entro le specifiche del cilindro si potrebbero verificare vibrazioni. Ciò potrebbe essere causato dalle condizioni di esercizio. Modificare la velocità impostandola su un valore che non causa vibrazioni.
16. A seconda delle condizioni di esercizio, durante l'accelerazione si verificheranno disturbi ad alta frequenza. Questi disturbi sono generati durante l'elaborazione dell'energia di rigenerazione. Non rappresenta un guasto.
17. Se si usa un cilindro con corsa più lunga, installare un supporto intermedio.
Se si usa un cilindro con corsa più lunga, fornire un supporto intermedio per evitare l'inclinazione del telaio o l'inclinazione causata da vibrazioni o urti esterni.

18. Montaggio e smontaggio dell'unità di trasmissione

Per rimuovere l'unità di trasmissione, smontare le 6 viti di fissaggio dell'unità di trasmissione e rimuovere il cursore dall'unità guida. Per installare l'unità di trasmissione, inserire il cursore nell'unità di traslazione sull'unità guida e serrare le 2 viti della sezione di collegamento, poi serrare in modo uniforme le 4 viti di fissaggio. Stringere le viti di serraggio in modo sicuro perché se si allentano si possono produrre danni, guasti, ecc.

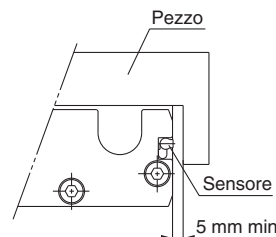


Uso

⚠ Precauzione

19. Montaggio del carico

Per il montaggio di un carico magnetico, mantenere uno spazio di 5 mm minimo tra il sensore e il carico. In caso contrario, la forza magnetica presente all'interno del cilindro verrebbe dispersa, dando come risultato il malfunzionamento del sensore.



Manutenzione

⚠ Attenzione

Frequenza della manutenzione

Eseguire la manutenzione in accordo con la tabella sotto.

Frequenza	Controllo esterno	Controllo interno	Controllo cinghia
Ispezione prima del funzionamento giornaliero	○	—	—
Ispezione ogni sei mesi/1000 km/5 milioni di cicli *	○	○	○

* Quello che si verifica prima.

● Elementi per controllo visivo esterno

1. Viti allentate. Sporczia anomala.
2. Controllo di difetti e il collegamento dei cavi.
3. Vibrazioni, rumore.

● Elementi per controllo interno

1. Stato del lubrificante sulle parti mobili.
2. Allentamenti o giochi meccanici nelle parti fisse o nelle viti di fissaggio.

● Elementi per controllo cinghia

Arrestare immediatamente il funzionamento e sostituire la cinghia se questa sembra abbassata. Inoltre, sincerarsi che l'ambiente e le condizioni operative soddisfino i requisiti prescritti per il prodotto.

a. La tela dentata è consumata.

La fibra della tela diventa crespa. La gomma è rimossa e la fibra diventa biancastra. Le linee delle fibre diventano indistinte.

b. Spellatura o usura della parte laterale della cinghia

L'angolo della cinghia diventa arrotondato e la sfilacciatura fuoriesce.

c. Cinghia parzialmente tagliata

La cinghia è parzialmente tagliata. I corpi estranei presenti nella dentatura eccetto la parte tagliata causano imperfezioni.

d. Linea verticale della dentatura della cinghia

Imperfezione che si forma quando la cinghia scorre sulla flangia.

e. Il retro in gomma della cinghia è morbida e appiccicosa.

f. Rottura sulla testata posteriore della cinghia

Controllori

Tipo a programmazione semplificata Pag. 47
(Con autoapprendimento corsa)



Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LECP2

Specifico per la serie LEM

Tipo a programmazione semplificata Pag. 54



Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LECP1

Tipo programmabile Pag. 61



Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LECP6

Unità gateway Pag. 72



Serie LEC-G

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

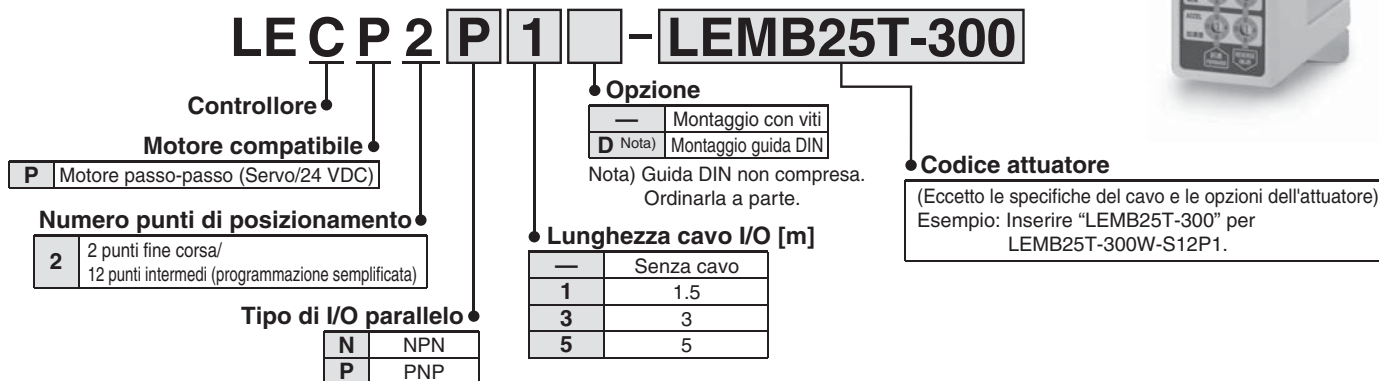
Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Controllore a programmazione semplificata (Con autoapprendimento corsa) Serie **LECP2**



Codici di ordinazione



⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC. 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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Il controllore è fornito come unità singola (ricambio).

Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

* Consultare il manuale di funzionamento per usare questo prodotto. Scaricarlo dal nostro sito web <http://www.smc.eu>

Specifiche

Specifiche di base

Elemento	LECP2
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
Alimentazione elettrica <small>Nota 1)</small>	Tensione di alimentazione: 24 VDC ±10%, Assorbimento max.: 3 A (picco 5 A) <small>Nota 2)</small> [Compresa potenza azionamento motore, potenza controllo, arresto, rilascio bloccaggio]
Ingresso parallelo	6 ingressi (isolamento fotoaccoppiatore)
Uscita parallela	6 uscite (isolamento fotoaccoppiatore)
Punti d'arresto	2 punti fine corsa (posizione numero 1 e 2), 12 punti posizione intermedia (posizione numero da 3 a 14(E))
Encoder compatibile	Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)
Memoria	EEPROM
LED	LED (verde/rosso) uno di ciascuno
Display LED a 7 segmenti <small>Nota 3)</small>	Display a 1 cifra, 7 segmenti (rosso) Le cifre sono espresse in esadecimale. (da "10" a "15" in numero decimale sono espresse come "A" a "F")
Meccanismo freno	Normalmente chiuso (n.c.) <small>Nota 4)</small>
Lunghezza cavo [m]	Cavo I/O: 5 max., cavo attuatore: 20 max.
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo della temperatura [°C]	0 a 40 (senza congelamento)
Campo umidità d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)
Campo temperatura di stoccaggio [°C]	-10 a 60 (senza congelamento)
Campo umidità di stoccaggio [%UR]	90 max. (senza condensazione)
Resistenza d'isolamento [MΩ]	Tra sede e terminale SG: 50 (500 VDC)
Peso [g]	130 (montaggio con viti); 150 (montaggio su guida DIN)

Nota 1) Non utilizzare un alimentatore con funzione di prevenzione "inrush current" per alimentare il controllore. Quando è richiesta la conformità a UL, l'attuatore elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Nota 2) L'assorbimento varia a seconda del modello di attuatore. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale del relativo attuatore.

Nota 3) "10" a "15" in numero decimale sono visualizzati come segue nel LED a 7 segmenti.

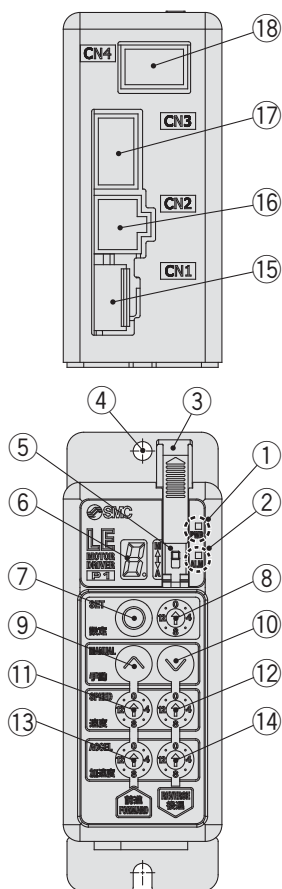


Visualizzazione decimale 10 11 12 13 14 15

Visualizzazione esadecimale A b c d E F

Nota 4) Applicabile al meccanismo frenante attivo senza alimentazione.

Dettaglio controllore



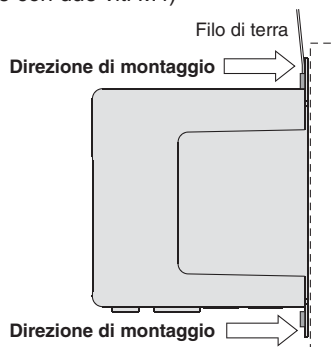
N.	Display	Descrizione	Dettagli
①	PWR	LED di alimentazione	Alimentazione elettrica ON/servo ON : luce verde si accende. Alimentazione elettrica ON/servo OFF : luce verde lampeggiante.
②	ALM	LED allarme	Con allarme : luce rossa si accende. Impostazione parametri : luce rossa intermittente.
③	—	Copertura	Cambio e protezione dell'interruttore di modalità (Chiudere il coperchio dopo il cambio).
④	—	FG	Telaio (serrare la vite con il dado per il montaggio del controllore. Collegare il cavo di terra).
⑤	—	Selettore della modalità	Cambiare il modo tra manuale e automatico.
⑥	—	LED a 7 segmenti	Posizione d'arresto, il valore impostato da ⑧ e i dati dell'allarme vengono visualizzati.
⑦	SET	Tasto di impostazione	Decidere le impostazioni o il funzionamento del drive in modo manuale.
⑧	—	Selettore della posizione	Assegnare la posizione al drive (da 1 a 14) e la posizione di asse 0 (15).
⑨	MANUAL	Tasto manuale avanti	Eseguire il movimento manuale e comando a impulsi avanti
⑩		Tasto manuale indietro	Eseguire il movimento manuale e comando a impulsi indietro.
⑪	SPEED	Selettore velocità avanti	Sono disponibili 16 velocità avanti.
⑫		Selettore velocità indietro	Sono disponibili 16 velocità indietro.
⑬	ACCEL	Selettore accelerazione avanti	Sono disponibili 16 passi di accelerazione avanti.
⑭		Selettore accelerazione indietro	Sono disponibili 16 passi di accelerazione indietro
⑮	CN1	Connettore di alimentazione	Collegare il cavo di alimentazione.
⑯	CN2	Connettore motore	Collegare il connettore del motore.
⑰	CN3	Connettore encoder	Collegare il connettore dell'encoder.
⑱	CN4	Connettore I/O	Collegare il cavo I/O.

Montaggio

Montaggio del controllore mostrato sotto

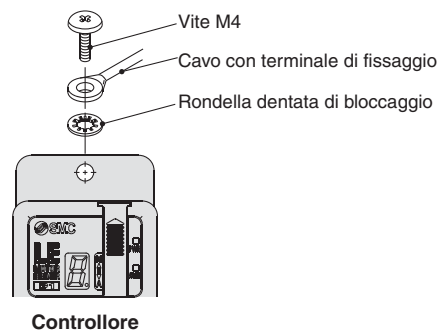
1. Vite di montaggio (LECP2□□-□)

(Installazione con due viti M4)



2. Messa a terra

Serrare la vite con il dado per il montaggio del cavo di terra come indicato sotto.



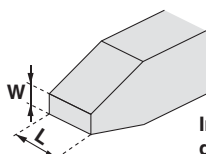
Nota) Tra i controllori deve esserci uno spazio minimo di 10 mm.

⚠ Precauzione

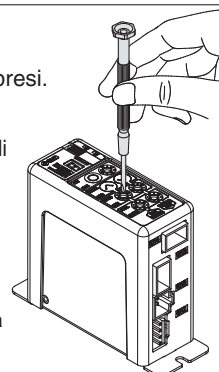
- Viti M4, cavo con terminale di fissaggio e rondella dentata di bloccaggio non compresi. Prevedere una messa a terra atta ad assicurare la tolleranza al rumore.
- Usare un cacciavite di precisione della misura mostrata sotto per cambiare l'interruttore di posizione ⑧ e il valore di impostazione dell'interruttore di velocità/accelerazione ⑪ a ⑭.

Taglia

Larghezza estremità **L**: 2.0 a 2.4 [mm]
Spessore estremità **W**: :0.5 a 0.6 [mm]



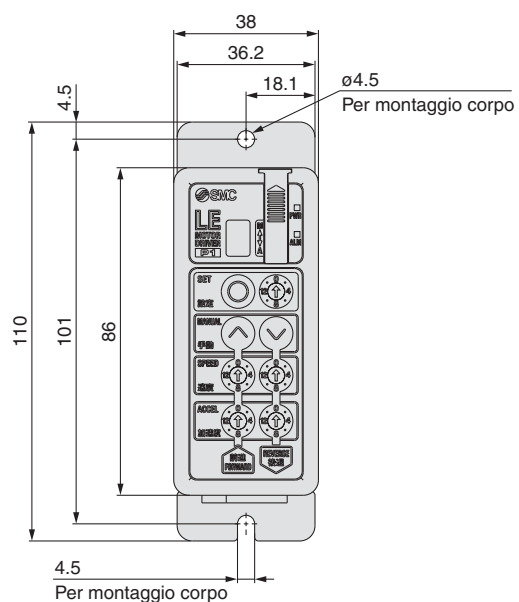
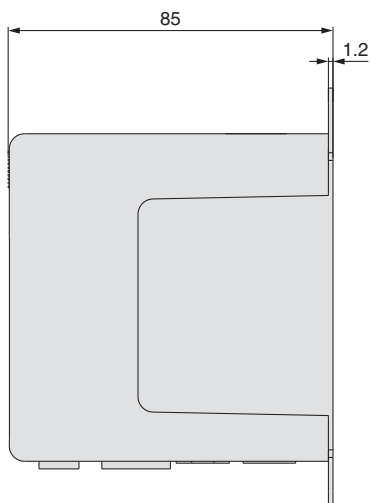
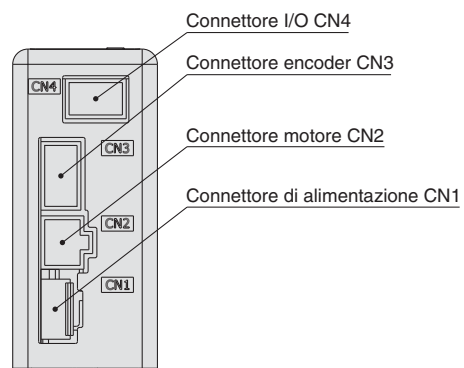
Ingrossamento dell'estremità del cacciavite



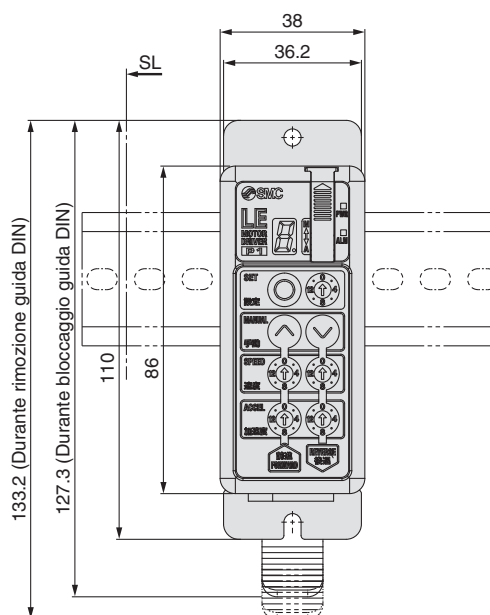
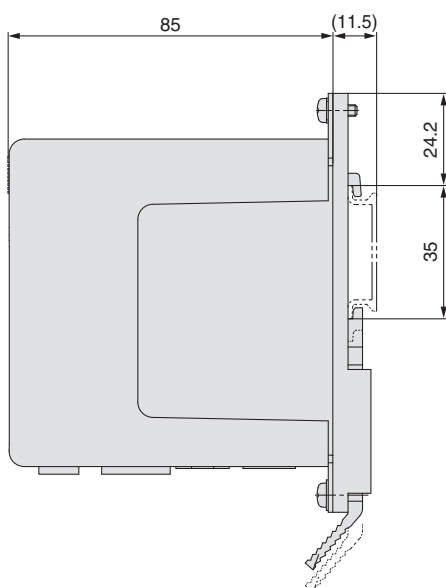
Serie LECP2

Dimensioni

Montaggio con viti (LEC□2□□-□)



Montaggio guida DIN (LEC□2□□D-□)



Esempio di cablaggio 1

Connettore di alimentazione elettrica: CN1 * Quando si collega un connettore di alimentazione CN1, usare il cavo di alimentazione (LEC-CK1-1).
* Il cavo di alimentazione (LEC-CK1-1) è un accessorio.

Terminale connettore di alimentazione CN1 per LECP2

Nome terminale	Colore del cavo	Funzione	Dettagli
0V	Blu	Alimentazione comune (-)	Terminale M24V/terminale C24V/terminale BK RLS sono comuni (-).
M24V	Bianco	Alimentazione elettrica motore (+)	Alimentazione elettrica del motore (+) fornita al controllore
C24V	Marrone	Alimentazione elettrica controllo (+)	Alimentazione elettrica di controllo (+) fornita al controllore
BK RLS	Nero	Rilascio freno (+)	Ingresso (+) per rilascio freno

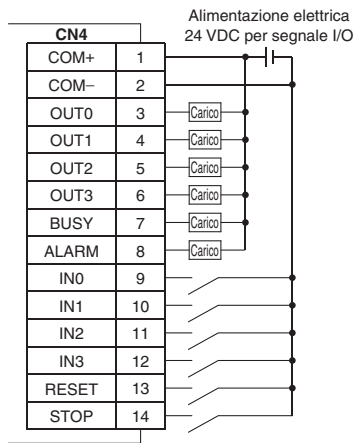
Cavo di alimentazione per LECP2 (LEC-CK1-1)



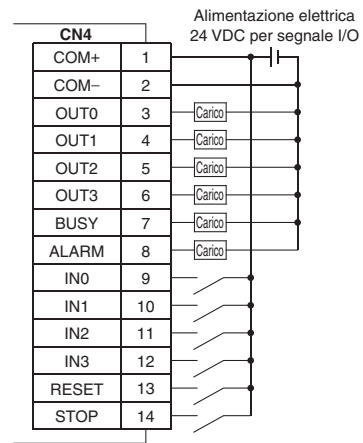
Esempio di cablaggio 2

Connettore I/O parallelo: CN4 * Quando si collega un PLC al connettore I/O parallelo CN4, usare il cavo I/O (LEC-CK4-□).
* Cambiare il cablaggio a seconda del tipo di I/O parallelo (NPN o PNP).

■ NPN



■ 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 IN3	<ul style="list-style-type: none"> Istruzione di azionamento (ingresso come combinazione di IN0 a IN3) Esempio - (Istruzione di azionamento per posizione n. 5) <table border="1"> <thead> <tr> <th>IN3</th> <th>IN2</th> <th>IN1</th> <th>IN0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Istruzione per ritorno alla posizione di asse 0 (Una volta attivata l'alimentazione, ruotare prima su IN0 o IN1. Ritorno alla posizione di asse 0 usando IN0: Ritorno alla posizione di asse 0 spostando l'estremità allungata. Ritorno alla posizione di asse 0 usando IN1: Ritorno alla posizione di asse 0 spostando l'estremità motore.) 	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	Reset allarme e interruzione del funzionamento Durante il funzionamento: arresto della decelerazione dalla posizione in cui è immesso il segnale (servo ON mantenuto) Mentre l'allarme è attivo: reset allarme								
STOP	Istruzione di arresto (dopo arresto decelerazione massima, servo OFF)								

Segnale in ingresso [IN0 - IN3] Tabella numero posizione ○: OFF ●: ON

Numero posizione	IN3	IN2	IN1	IN0
1 (lato terminale)	○	○	○	●
2 (lato motore)	○	○	○	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○

Segnale in uscita

Nome	Dettagli								
OUT0 a OUT3	<ul style="list-style-type: none"> Completamento posizionamento (ingresso come combinazione da OUT0 a OUT3) Esempio - (completamento posizionamento per posizione n. 3) <table border="1"> <thead> <tr> <th>OUT3</th> <th>OUT2</th> <th>OUT1</th> <th>OUT0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Completamento ritorno alla posizione di asse 0 (Completamento del ritorno alla posizione di asse 0 usando IN0: Solo OUT0 è attiva.) (Completamento del ritorno alla posizione di asse 0 usando IN1: Solo OUT1 è attiva.) 	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0	OFF	OFF	ON	ON
OUT3	OUT2	OUT1	OUT0						
OFF	OFF	ON	ON						
BUSY	Si attiva quando l'attuatore si muove								
*ALARM (Nota)	Nessuna uscita quando l'allarme è attivo o servo OFF								

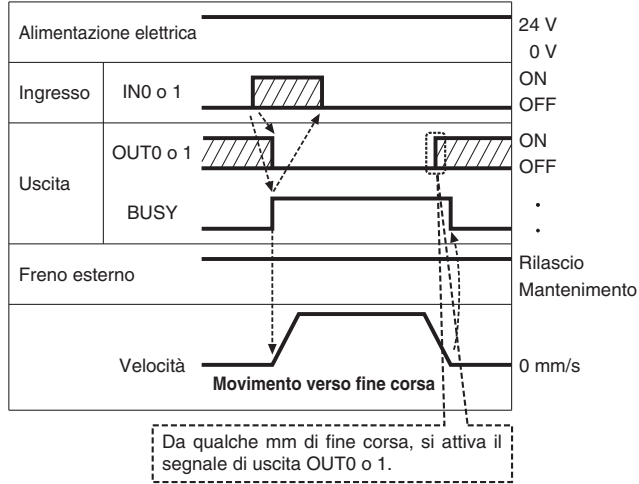
Nota) Segnale del circuito a logica negativa (N.C.)

Segnale in uscita [OUT0 - OUT3] Tabella numero posizione ○: OFF ●: ON

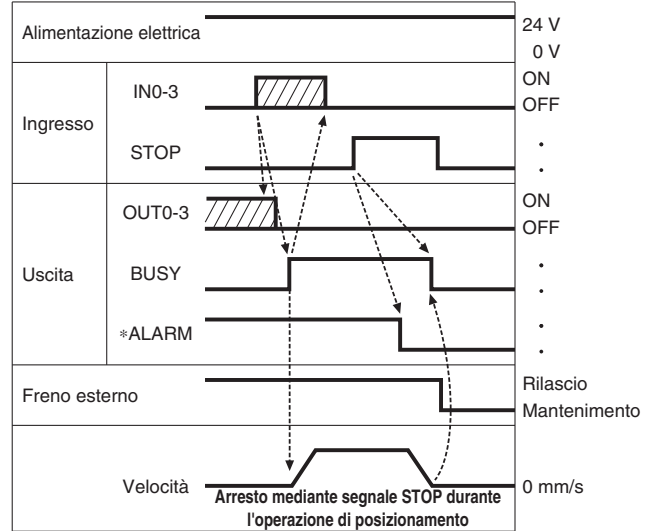
Numero posizione	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1 (lato terminale)	○	○	○	●
2 (lato motore)	○	○	○	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○

Funzionamento segnali

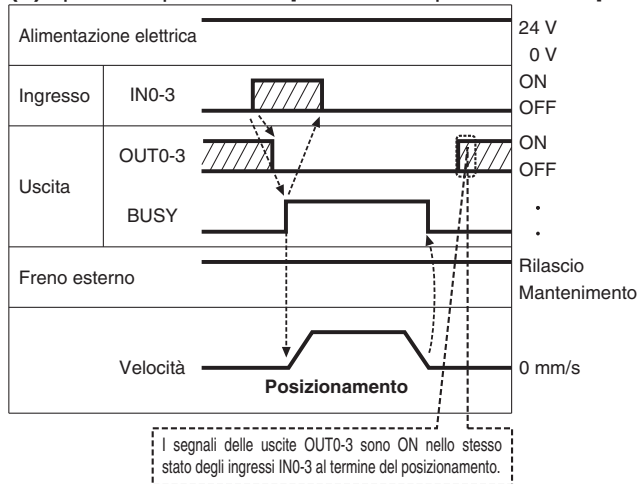
(1) Operazione di posizionamento [movimento verso fine corsa]



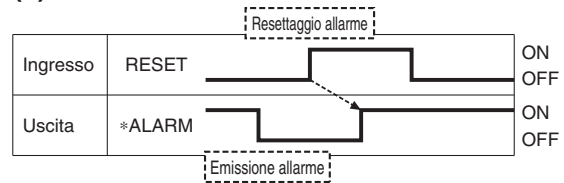
(4) Arresto mediante segnale STOP



(2) Operazione di posizionamento [movimento verso posizione intermedia]

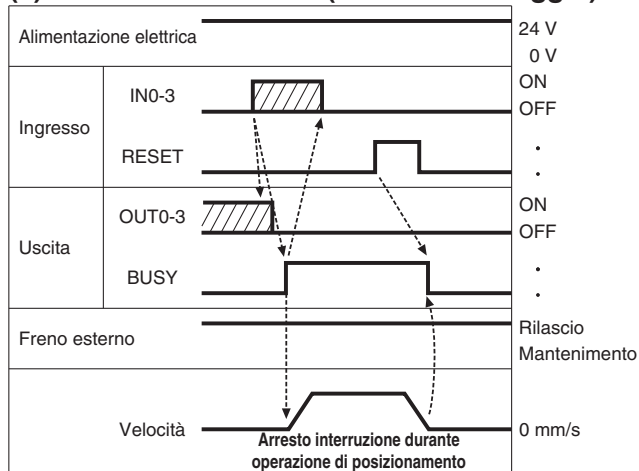


(5) Reset allarme



*ALARM" è espresso come circuito a logica negativa.

(3) Arresto interruzione (arresto resettaggio)



Opzioni: Cavo di collegamento

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

LE-CP-1- []

Lunghezza cavo (L) [m]

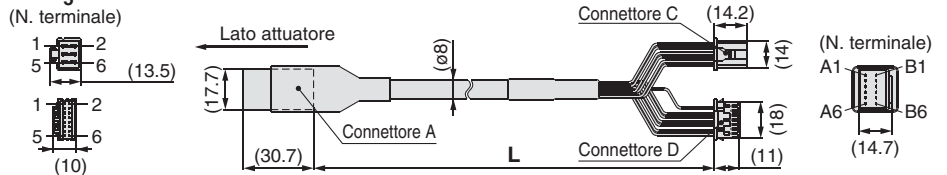
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

Modello cavo

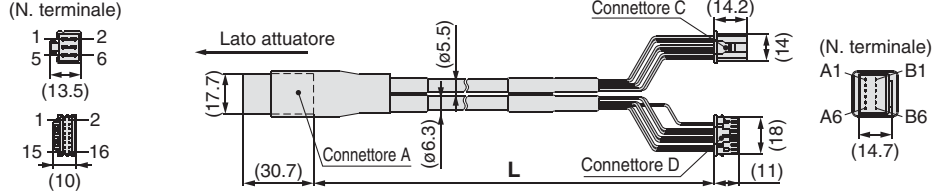
—	Cavo robotico (cavo flessibile)
S	Cavo standard

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



LE-CP-^{8B}/_{AC} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m

(* Realizzato su richiesta)



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

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

LE-CP-1-B- []

Lunghezza cavo (L) [m]

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

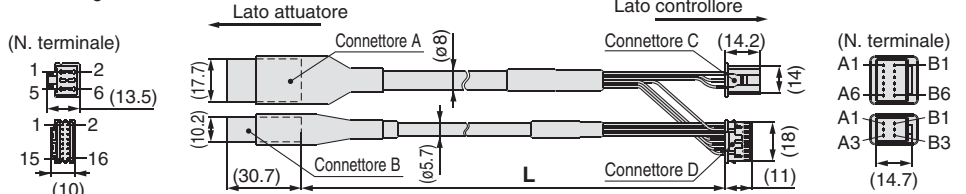
* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

Con freno e sensore

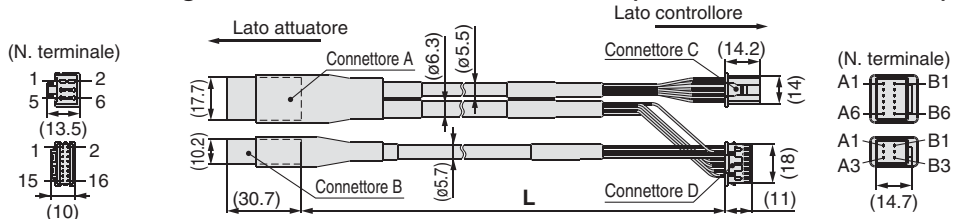
Modello cavo

—	Cavo robotico (cavo flessibile)
S	Cavo standard

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



LE-CP-^{8B}/_{AC} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m (* Realizzato su richiesta)



Circuito	N. terminale connettore A	Colore 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
Schermo		Colore cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
B	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
			3
Circuito	N. terminale connettore B	Colore cavo	N. terminale
Bloccaggio (+)	B-1	Rosso	4
Bloccaggio (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)Nota)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)Nota)	A-3	Blu	2

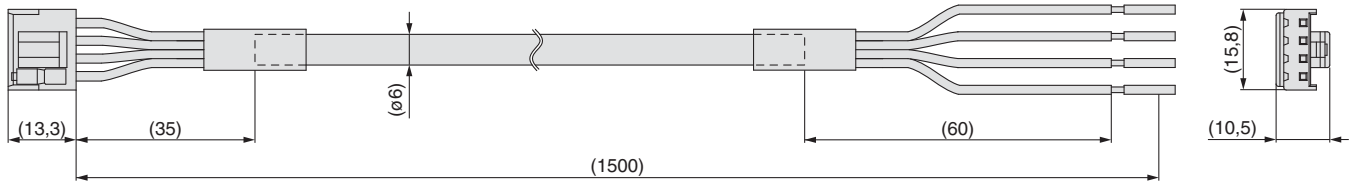
Nota) Non viene usato per la serie LE.

Serie LECP2

Opzioni

[Cavo di alimentazione]

LEC-CK1-1



Nome terminale	Colore coperchio	Funzione
0V	Blu	Alimentazione comune (-)
M24V	Bianco	Alimentazione elettrica motore (+)
C24V	Marrone	Alimentazione elettrica controllo (+)
BK RLS	Nero	Rilascio freno (+)

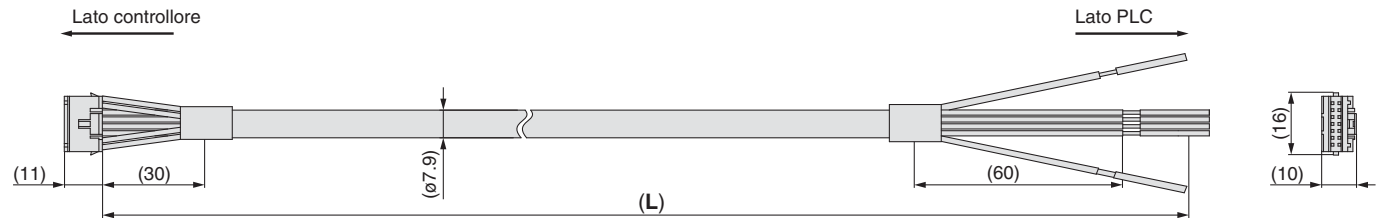
* Misura conduttore: AWG20

[Cavo I/O]

LEC-CK4-

Lunghezza cavo (L)[m]

1	1,5
3	3
5	5



Numero pin	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto	Funzione
1	Marrone chiaro	■	Nero	COM +
2	Marrone chiaro	■	Rosso	COM -
3	Giallo	■	Nero	OUT0
4	Giallo	■	Rosso	OUT1
5	Verde chiaro	■	Nero	OUT2
6	Verde chiaro	■	Rosso	OUT3
7	Grigio	■	Nero	BUSY
8	Grigio	■	Rosso	ALARM
9	Bianco	■	Nero	IN0
10	Bianco	■	Rosso	IN1
11	Marrone chiaro	■ ■	Nero	IN2
12	Marrone chiaro	■ ■	Rosso	IN3
13	Giallo	■ ■	Nero	RESET
14	Giallo	■ ■	Rosso	STOP

* Misura conduttore: AWG26

* Il segnale I/O parallelo è valido in modo automatico. Durante la funzione prova in modo normale, solo l'uscita è valida.

Controllore a programmazione semplificata Serie **LECP1**



Codici di ordinazione

LECP1P1 - **LEMB25T-300**

- Controllore**: LECP1
- Motore compatibile**: P (Motore passo-passo (Servo/24 VDC))
- Numero punti di posizionamento**: 1 (14 (senza programmazione))
- Tipo di I/O parallelo**: N (NPN), P (PNP)
- Opzione**:

—	Montaggio con viti
D (Nota)	Montaggio guida DIN

 Nota) Guida DIN non compresa. Ordinarla a parte.
- Lunghezza cavo I/O [m]**:

—	Senza cavo
1	1,5
3	3
5	5
- Codice cilindro**: LEMB25T-300 (Eccetto le specifiche del cavo e le opzioni del cilindro) Esempio: Inserire [LEMB25T-300] per LEMB25T-300W-S11P1

* Quando si seleziona il tipo con controllore, al momento di ordinare la serie LE, non c'è bisogno di ordinare questo controllore.

⚠ Precauzione
[Prodotti a norma CE]
 a conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC. 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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.
[Prodotti a norma UL]
 Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Il controllore è fornito come unità singola (ricambio).
 Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

* Consultare il manuale di funzionamento per usare questo prodotto. Scaricarlo dal nostro sito web <http://www.smc.eu>

Specifiche

Caratteristiche basilari

Elemento	LECP1
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
Alimentazione elettrica (Nota 1)	Tensione di alimentazione: 24 VDC ±10%, Assorbimento max.: 3A (picco 5A) (Nota 2) [Compresa potenza azionamento motore, potenza controllo, arresto, rilascio bloccaggio]
Ingressi	6 (Fotoaccoppiato)
Uscite	6 (Fotoaccoppiato)
Punti d'arresto	14 punti (numero posizione da 1 a 14(E))
Encoder compatibile	Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)
Memoria	EEPROM
LED	LED (verde/rosso) uno di ciascuno
Display LED a 7 segmenti (Nota 3)	Display a 1 cifra, 7 segmenti (rosso) Le cifre sono espresse in esadecimale (da "10" a "15" in numero decimale sono espresse come "A" a "F")
Meccanismo freno	Normalmente chiuso (n.c.) (Nota 4)
Lunghezza cavo [m]	Cavo I/O: 5 max. Cavo attuatore: 20 max.
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Temperatura d'esercizio [°C]	15 a 40
Campo umidità d'esercizio [%UR]	90 max.
Temperatura d'esercizio [°C]	15 a 60
Campo umidità di stoccaggio [%UR]	90 max.
Resistenza d'isolamento [MΩ]	Tra sede (aletta di radiazione) e terminale SG 50 (500 VDC)
Peso [g]	130 (montaggio vite) 150 (montaggio su guida DIN)

Nota 1) Non utilizzare un alimentatore con funzione di prevenzione "inrush current" per alimentare il controllore. Quando è richiesta la conformità a UL, l'attuatore elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Nota 2) L'assorbimento varia a seconda del modello di attuatore. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale del relativo attuatore.

Nota 3) "10" a "15" in numero decimale sono visualizzati come segue nel LED a 7 segmenti.



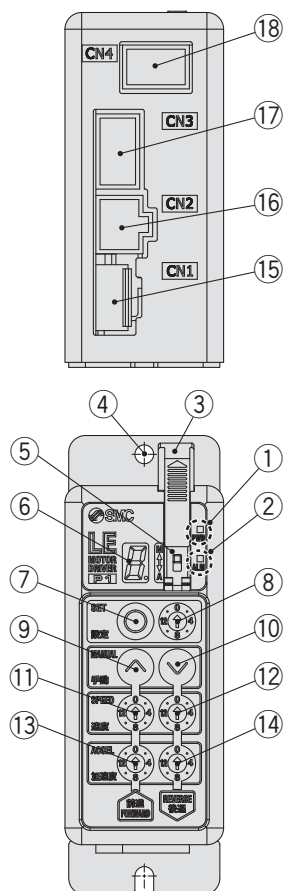
Visualizzazione decimale
 Visualizzazione esadecimale

10 11 12 13 14 15
 A b c d E F

Nota 4) Applicabile al meccanismo freno non magnetizzante.

Selezione del modello
 LEMB
 Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
 LEMC
 LEMH/HT
 LECP2
 LECP1
 LEC-P6
 LEC-G
 Precauzioni specifiche del prodotto

Dettagli del controllore

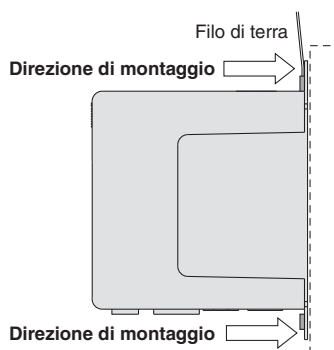


N.	Display	Descrizione	Dettagli
①	PWR	LED di alimentazione	Alimentazione elettrica ON/servo ON :Verde si accende Alimentazione elettrica ON/servo OFF :Verde intermittente
②	ALM	LED allarme	Con allarme Rosso si accende Impostazione parametri : Rosso intermittente
③	—	Copertura	Modifica e protezione del modo SW (chiudere il coperchio dopo la modifica di SW)
④	—	FG	Telaio (serrare la vite con il dado per il montaggio del controllore. Collegare il cavo di terra).
⑤	—	Interruttore modo	Cambiare il modo tra manuale e automatico.
⑥	—	LED a 7 segmenti	Posizione d'arresto, il valore impostato da ⑧ e i dati dell'allarme vengono visualizzati.
⑦	SET	Tasto di impostazione	Decidere le impostazioni o il funzionamento del drive in modo manuale.
⑧	—	Selettore della posizione	Assegnare la posizione al drive (da 1 a 14) e la posizione di origine (15).
⑨	MANUAL	Tasto manuale avanti	Eseguire il movimento manuale e comando a impulsi avanti
⑩		Tasto manuale indietro	Eseguire il movimento manuale e comando a impulsi indietro.
⑪	SPEED	Selettore velocità avanti	Sono disponibili 16 velocità avanti.
⑫		Selettore velocità indietro	Sono disponibili 16 velocità indietro.
⑬	ACCEL	Selettore accelerazione avanti	Sono disponibili 16 passi di accelerazione avanti.
⑭		Selettore accelerazione indietro	Sono disponibili 16 passi di accelerazione indietro
⑮	CN1	Connettore di alimentazione	Collegare il cavo di alimentazione.
⑯	CN2	Connettore motore	Collegare il connettore del motore.
⑰	CN3	Connettore encoder	Collegare il connettore dell'encoder.
⑱	CN4	Connettore I/O	Collegare il cavo I/O.

Montaggio

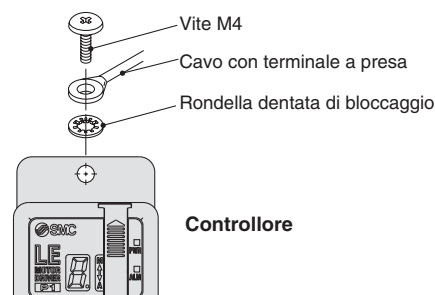
Montaggio del controllore mostrato sotto.

1. Vite di montaggio (LECP1□□-□) (Installazione con due viti M4)



2. Messa a terra

Serrare la vite con il dado per il montaggio del cavo di terra come indicato sotto.



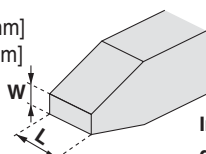
Nota) Lo spazio tra i controllori deve essere pari o superiore a 10 mm.

⚠ Precauzione

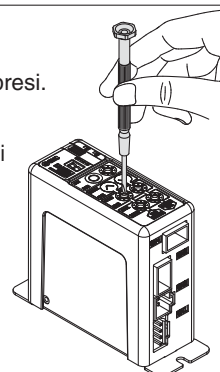
- Viti M4, cavo con terminale di fissaggio e rondella dentata di bloccaggio non compresi. Prevedere una messa a terra atta ad assicurare la tolleranza al rumore.
- Usare un cacciavite di precisione della misura mostrata sotto per cambiare l'interruttore di posizione ⑧ e il valore di impostazione dell'interruttore di velocità/accelerazione ⑪ a ⑭.

Taglia

Larghezza estremità **L** :2.0 a 2.4 [mm]
Spessore estremità **W** :2.0 a 0.6 [mm]

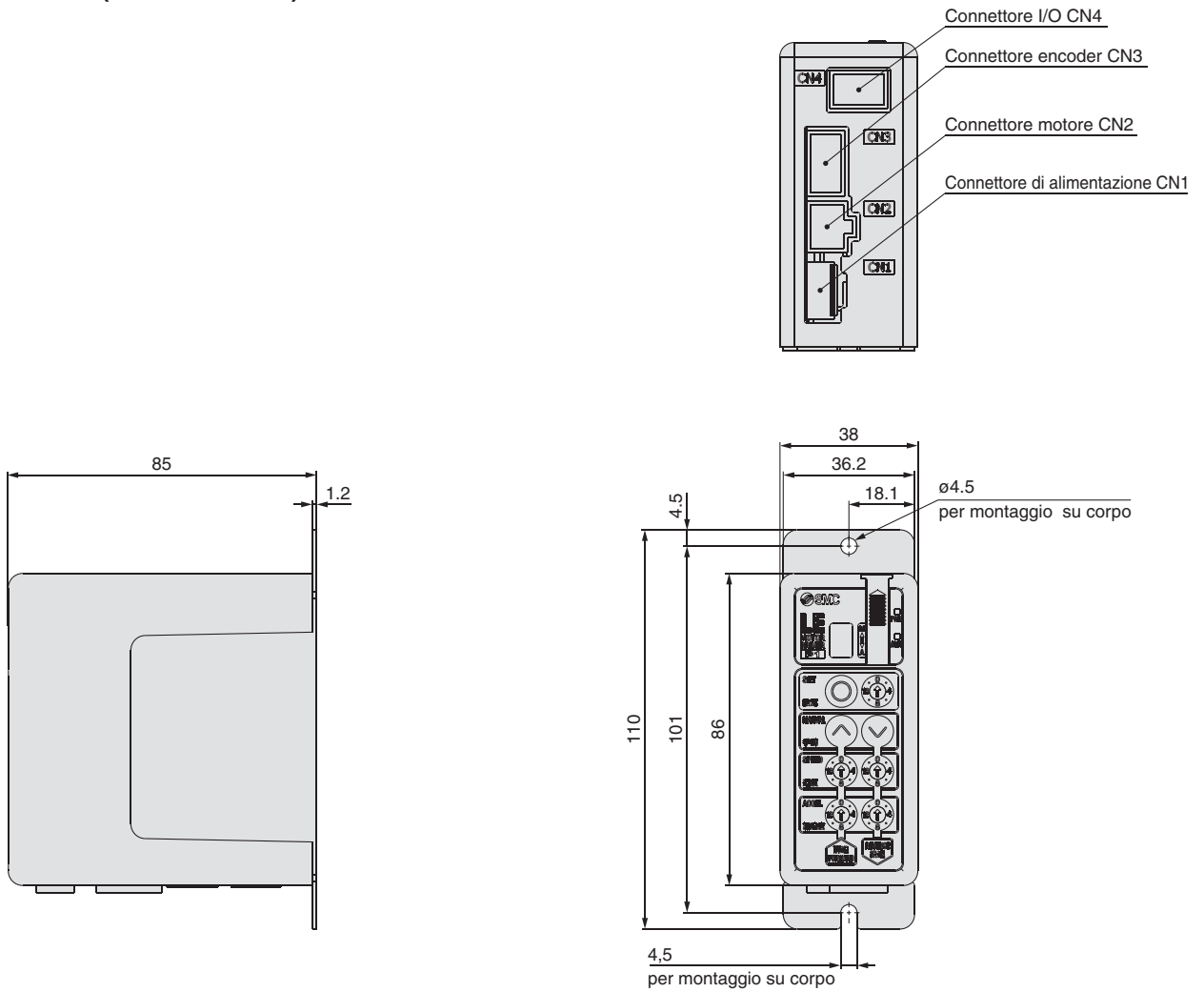


Ingrossamento dell'estremità del cacciavite

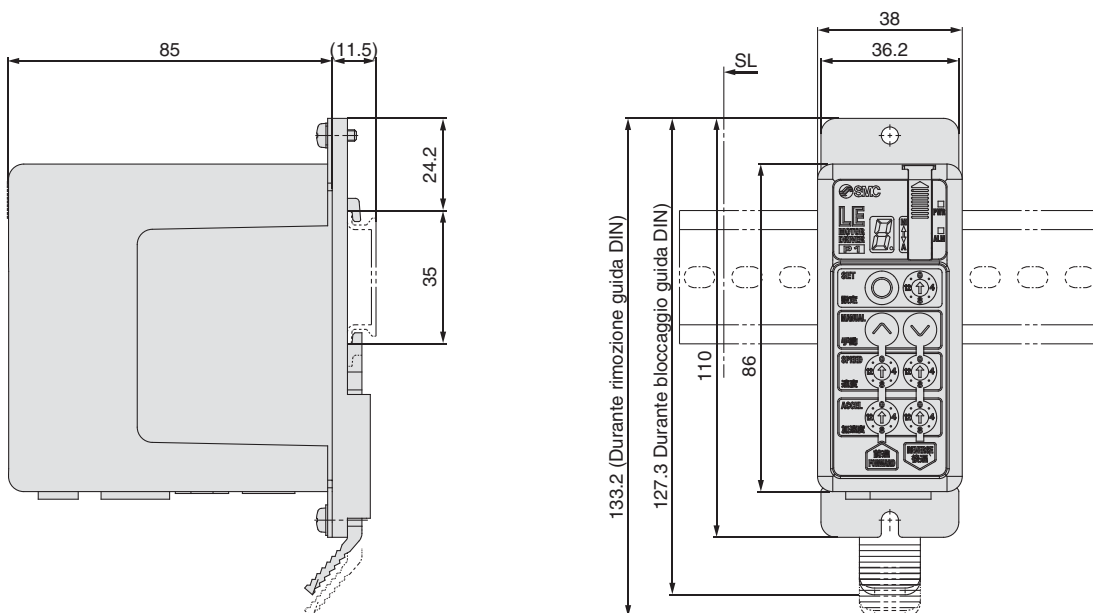


Dimensioni

Montaggio a vite (LEC□1□□□□)



Montaggio su guida DIN (LEC□1□□□□D□)



Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LEC1

Esempio di cablaggio 1

Connettore di alimentazione elettrica: CN1

- * Quando si collega un connettore di alimentazione CN1, usare il cavo di alimentazione (LEC-CK1-1).
- * Il cavo di alimentazione (LEC-CK1-1) è un accessorio.

Terminale connettore di alimentazione CN1 per LEC1

Nome terminale	Colore del cavo	Funzione	Descrizione della funzione
0V	Blu	Alimentazione comune (-)	Il terminale M24V/terminale C24V/terminale BK RLS sono comuni (-).
M24V	Bianco	Alimentazione elettrica motore (+)	Questa è l'alimentazione elettrica del motore (+) fornita al controllore.
C24V	Marrone	Alimentazione elettrica controllo (+)	Questa è l'alimentazione elettrica del controllo (+) fornita al controllore.
BK RLS	Nero	Rilascio freno (+)	Questo è l'ingresso (+) che rilascia il freno.

Cavo di alimentazione per LEC1 (LEC-CK1-1)

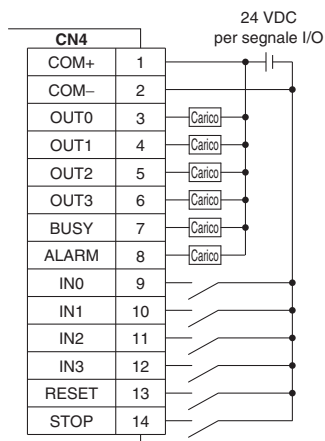


Esempio di cablaggio 2

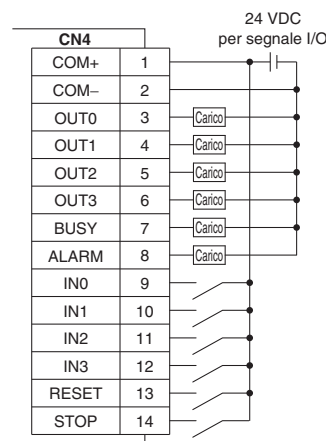
Connettore I/O parallelo: CN4

- * Quando si collega un PLC al connettore I/O parallelo CN4, usare il cavo I/O (LEC-CK4-□).
- * Cambiare il cablaggio a seconda del tipo di I/O parallelo (NPN o PNP). Eseguire il cablaggio rispettando quanto riportato nel seguente schema.

■ NPN



■ PNP



Segnale in ingresso

Nome	Contenuto								
COM+	Collega l'alimentazione 24 V per il segnale in ingresso/uscita								
COM-	Collega l'alimentazione 0 V per il segnale in ingresso/uscita								
da IN0 a IN3	<ul style="list-style-type: none"> Istruzione di azionamento (ingresso come combinazioni di IN0 a IN3) Istruzione di ritorno alla posizione di 0 asse (IN0 a IN3 tutte ON contemporaneamente) Esempio - (istruzione di azionamento per posizione n. 5) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>IN3</th> <th>IN2</th> <th>IN1</th> <th>IN0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	Reset allarme e interruzione del funzionamento In funzione : arresto decelerazione dalla posizione in cui il segnale è immesso (servo ON mantenuto) Mentre l'allarme è attivo: resettaggio dell'allarme								
STOP	Istruzione di arresto (dopo arresto decelerazione massima, servo OFF)								

Segnale in uscita

Nome	Contenuto								
OUT0 a OUT3	Si accende al termine del posizionamento o della spinta.* (L'uscita viene ordinata in combinazione di OUT0 a 3.) Esempio - (funzionamento completo per posizione n. 3) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>OUT3</th> <th>OUT2</th> <th>OUT1</th> <th>OUT0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0	OFF	OFF	ON	ON
OUT3	OUT2	OUT1	OUT0						
OFF	OFF	ON	ON						
BUSY	Si attiva quando l'attuatore si muove								
ALARM (Nota)	Nessuna uscita quando l'allarme è attivo o servo OFF								

Nota) Segnale del circuito a logica negativa (N.C.)

* "Il modo della spinta" non è disponibile per la serie LEM.

Segnale in ingresso [IN0 - IN3] Tabella numero posizione ○: OFF ●: ON

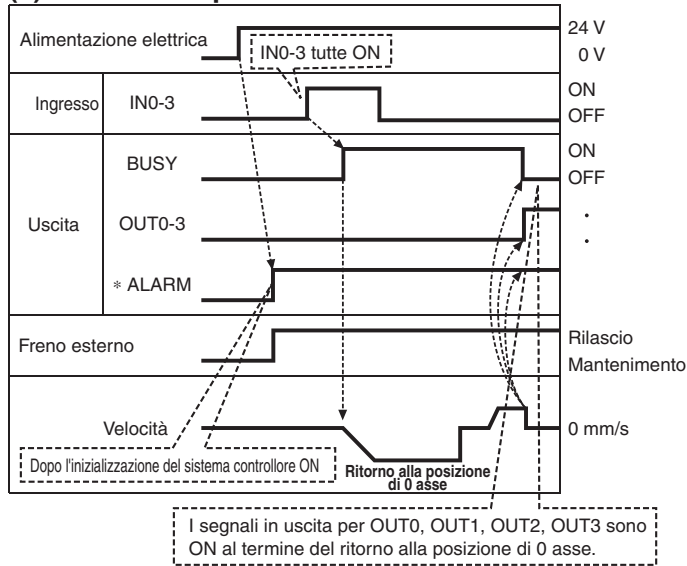
Numero posizione	IN3	IN2	IN1	IN0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Ritorno alla pos. di 0 asse	●	●	●	●

Segnale in uscita [OUT0 - OUT3] Tabella numero posizione ○: OFF ●: ON

Numero posizione	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Ritorno alla pos. di 0 asse	●	●	●	●

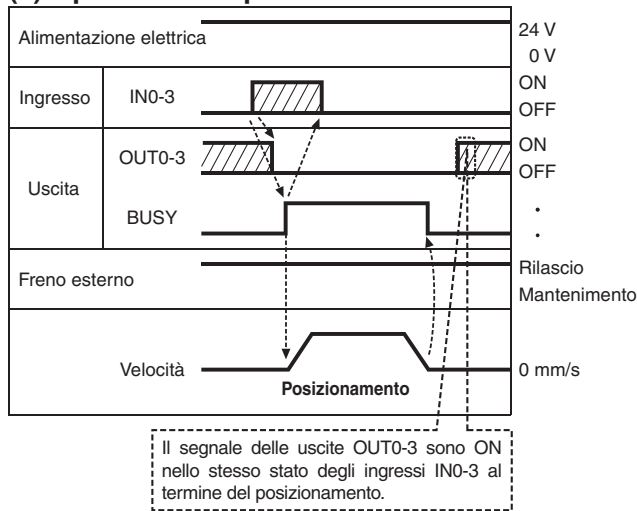
Funzionamento segnali

(1) Ritorno alla posizione di 0 asse

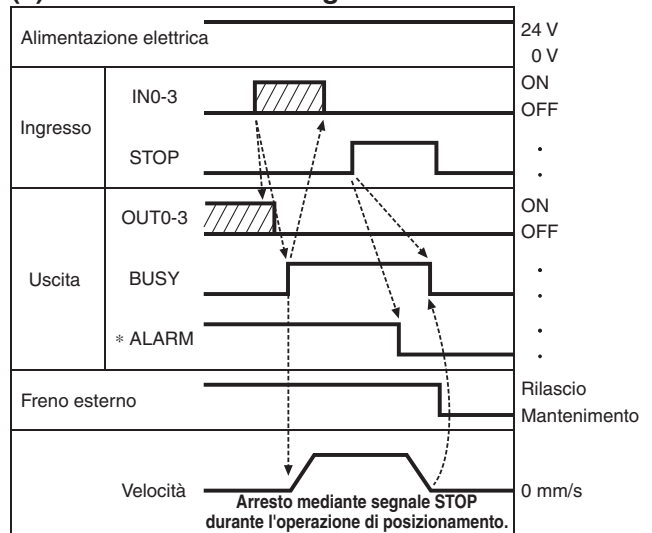


*"ALARM" è espresso come circuito a logica negativa.

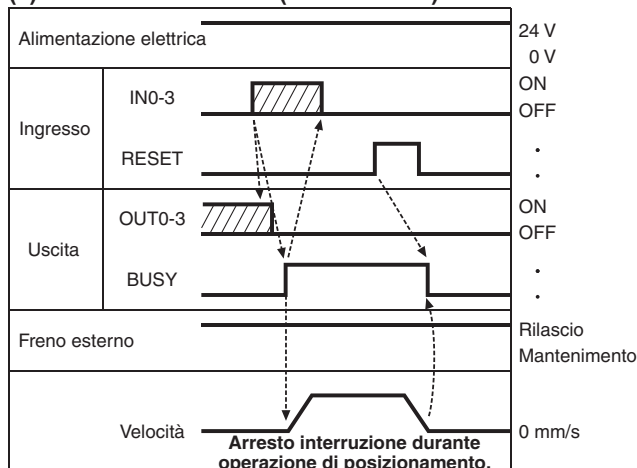
(2) Operazione di posizionamento



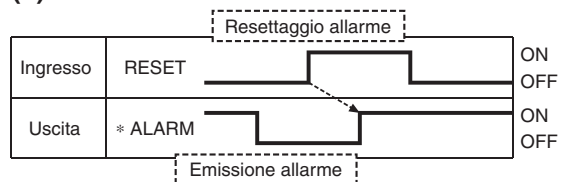
(4) Arresto mediante segnale STOP



(3) Arresto interruzione (arresto reset)



(5) Reset allarme



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

Selezione del modello

LEMB

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Serie LECP1

Opzioni: Cavo cilindro

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

LE-CP-1-

Lunghezza cavo (L)[m]

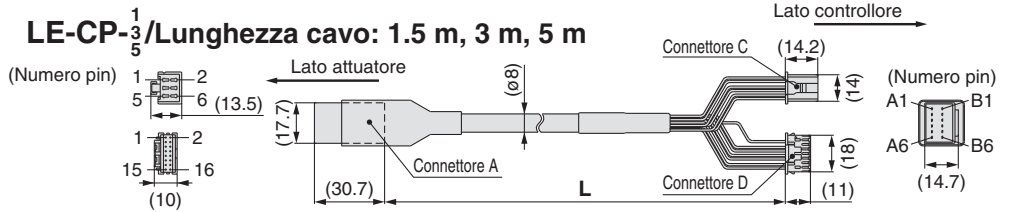
1	1,5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

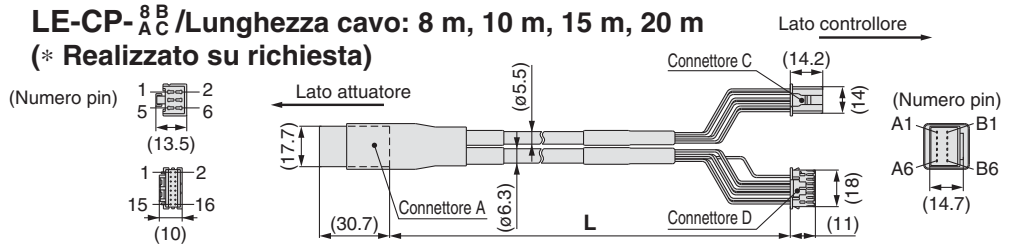
Tipo cablato

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Lunghezza cavo: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Realizzato su richiesta)



Circuito	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
\bar{A}	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
\bar{B}	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4

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

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

LE-CP-1-B-

Lunghezza cavo (L)[m]

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

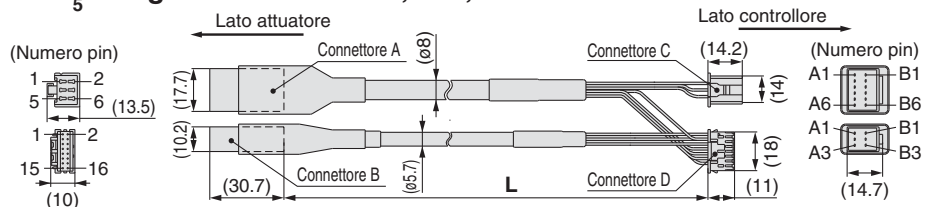
* Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

Con freno e sensore

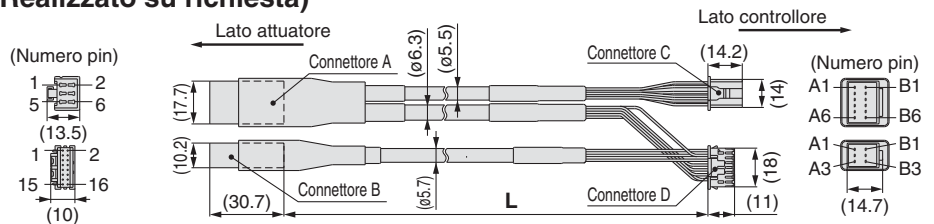
Tipo cablato

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Lunghezza cavo: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Realizzato su richiesta)



Circuito	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
\bar{A}	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
\bar{B}	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4

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

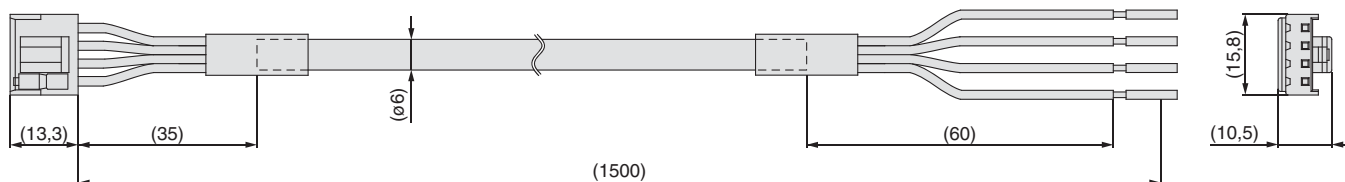
Circuito	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+) Nota)	B-3	Marrone	1
Sensore (-) Nota)	A-3	Blu	2

Nota) Non viene usato per la serie LE.

Opzioni

[Cavo di alimentazione]

LEC-CK1-1



Nome terminale	Colore coperchio	Funzione
0V	Blu	Alimentazione comune (-)
M24V	Bianco	Alimentazione elettrica motore (+)
C24V	Marrone	Alimentazione elettrica controllo (+)
BK RLS	Nero	Rilascio freno (+)

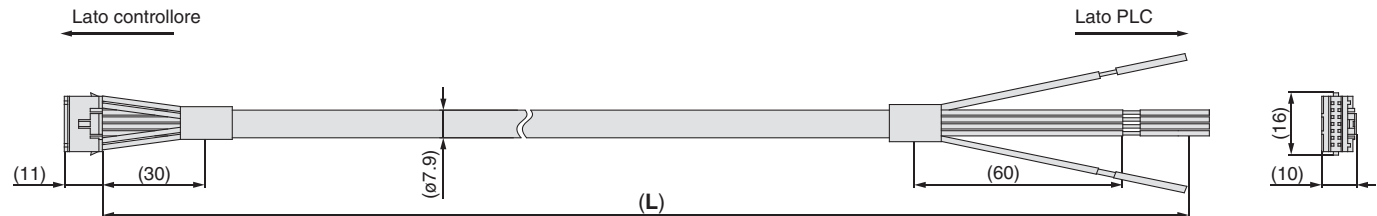
* Misura conduttore: AWG20

[Cavo I/O]

LEC-CK4-

Lunghezza cavo (L)[m]

1	1,5
3	3
5	5



Numero pin	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto	Funzione
1	Marrone chiaro	■	Nero	COM +
2	Marrone chiaro	■	Rosso	COM -
3	Giallo	■	Nero	OUT0
4	Giallo	■	Rosso	OUT1
5	Verde chiaro	■	Nero	OUT2
6	Verde chiaro	■	Rosso	OUT3
7	Grigio	■	Nero	BUSY
8	Grigio	■	Rosso	ALARM
9	Bianco	■	Nero	IN0
10	Bianco	■	Rosso	IN1
11	Marrone chiaro	■ ■	Nero	IN2
12	Marrone chiaro	■ ■	Rosso	IN3
13	Giallo	■ ■	Nero	RESET
14	Giallo	■ ■	Rosso	STOP

* Misura conduttore: AWG26

* Il segnale I/O parallelo è valido in modo automatico. Durante la funzione prova in modo normale, solo l'uscita è valida.

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Controllore (Modello programmabile) Motore passo-passo (Servo/24 VDC) Serie **LECP6**



Codici di ordinazione

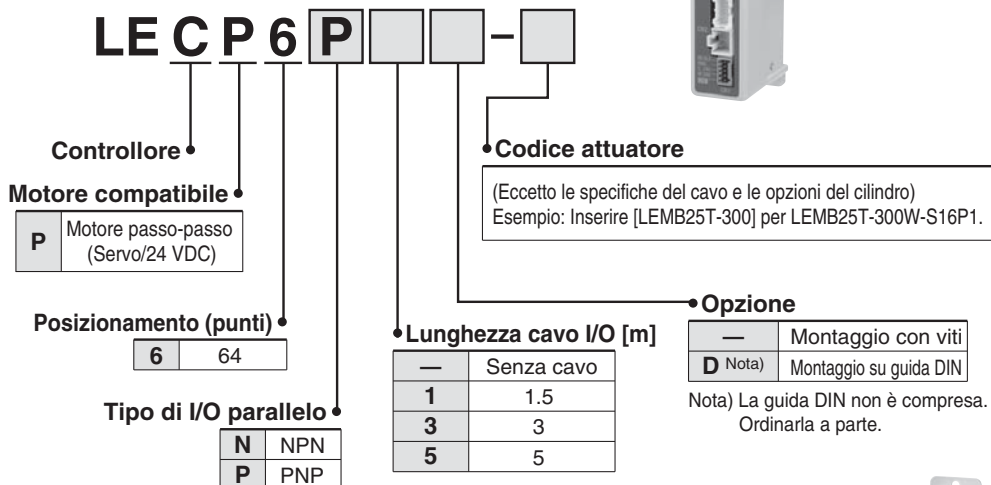
⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LEC. 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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.



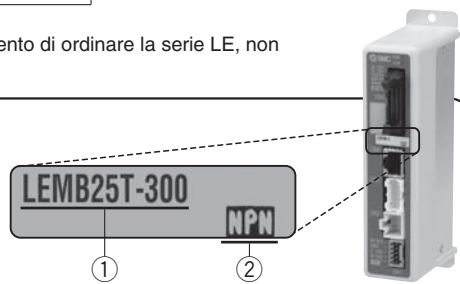
* Se si è selezionato il modello con controllore al momento di ordinare la serie LE, non c'è bisogno di ordinare questo controllore.

Il controllore è fornito come unità singola (ricambio).

Verificare che il controllore e il cilindro siano compatibili.

<Prima dell'uso, effettuare i seguenti controlli>

- Controllare il numero di modello riportato sull'etichetta del cilindro. Corrisponde a quello sull'etichetta del controllore.
- Controllare che la logica dei segnali I/O sia la medesima (NPN o PNP).



* Fare riferimento al manuale di istruzioni per l'utilizzo dei prodotti. Si prega di scaricare tramite il nostro sito. <http://www.smc.eu>

Specifiche

Specifiche di base

Elemento	LECP6
Motore compatibile	Motore passo-passo bifase a collegamento unipolare
Alimentazione elettrica <small>Nota 1)</small>	Tensione di alimentazione: 24 VDC 10% Assorbimento: 3 A (picco 5 A) <small>Nota 2)</small> [Compresa potenza azionamento motore, potenza controllo, arresto, rilascio bloccaggio]
Ingressi	11 (Fotoaccoppiato)
Uscite	13 (Fotoaccoppiato)
Codificatore compatibile	Fase A/B, ingresso ricevitore linea Risoluzione 800 p/r
Comunicazione seriale	RS485 (conforme con protocollo Modbus)
Memoria	EEPROM
Indicatore LED	LED (verde/rosso) uno di ciascuno
Meccanismo freno	Normalmente chiuso (n.c.) <small>Nota 3)</small>
Lunghezza cavo [m]	Cavo I/O: 5 max. Cavo attuatore: 20 max.
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo temperatura di esercizio [°C]	0 a 40
Campo umidità di esercizio [%]	90 max.
Campo temperatura di stoccaggio [°C]	-10 a 60
Campo umidità di stoccaggio [%RH]	90 max.
Resistenza d'isolamento [MΩ]	Tra sede (aletta di radiazione) e terminale SG 50 (500 VDC)
Peso [g]	150 (montaggio vite) 170 (montaggio su guida DIN)

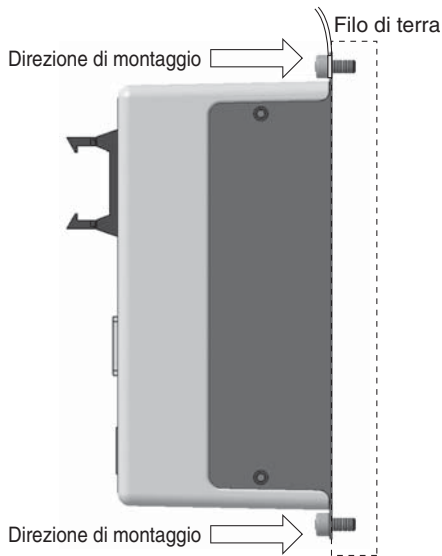
Nota 1) Non utilizzare un alimentatore con funzione di prevenzione "inrush current" per alimentare il controllore.

Nota 2) L'assorbimento varia a seconda del modello di cilindro. Per maggiori informazioni, consultare le specifiche dell'attuatore.

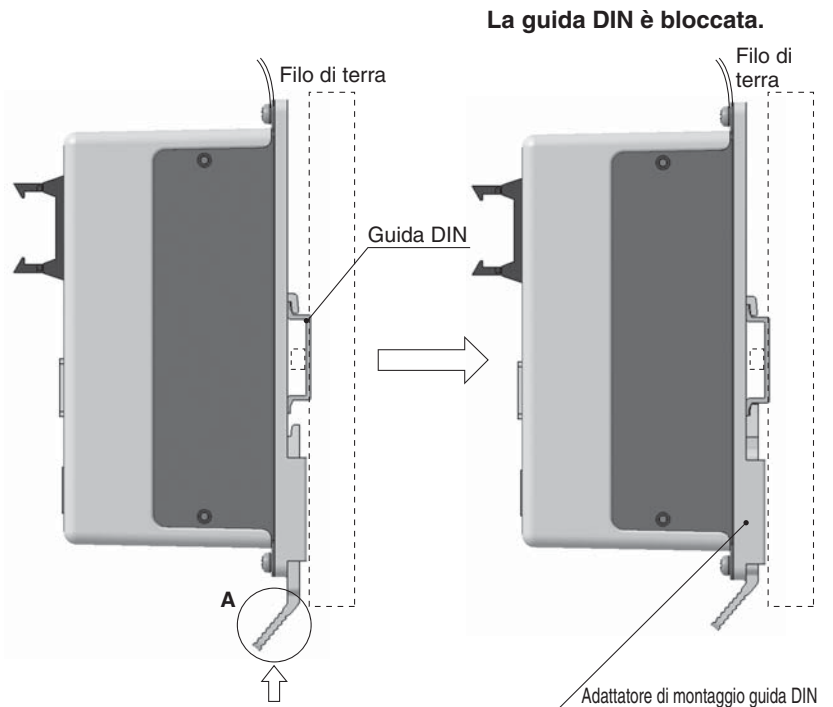
Nota 3) Applicabile a non-lock magnetizzazione.

Montaggio

a) Montaggio con viti (LECP6□□-□) (Installazione con due viti M4)



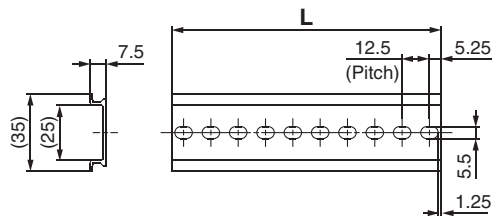
b) Montaggio su guida DIN (LECP6□□D-□) (Installazione con guida DIN)



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

Guida DIN AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla linea "N." nella tabella sotto.
Per le dimensioni di montaggio, andare a pagina 63.



Dimensioni L [mm]

N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dimensione 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
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Dimensione 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.

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

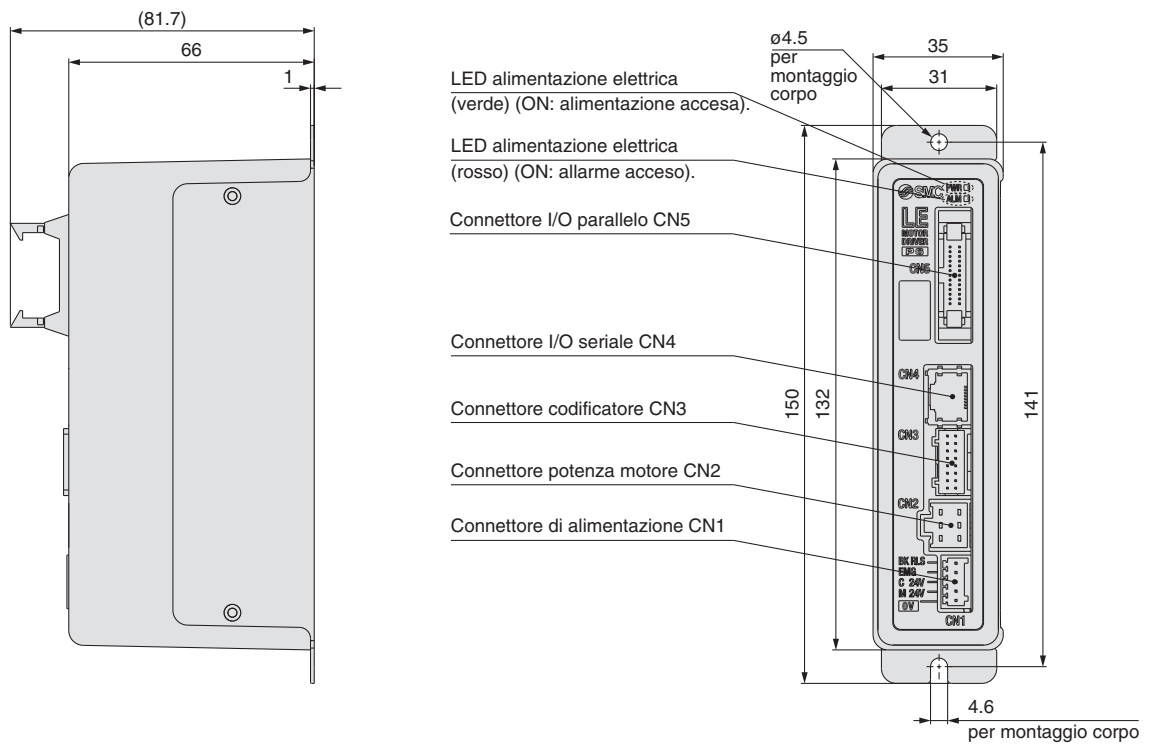
Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

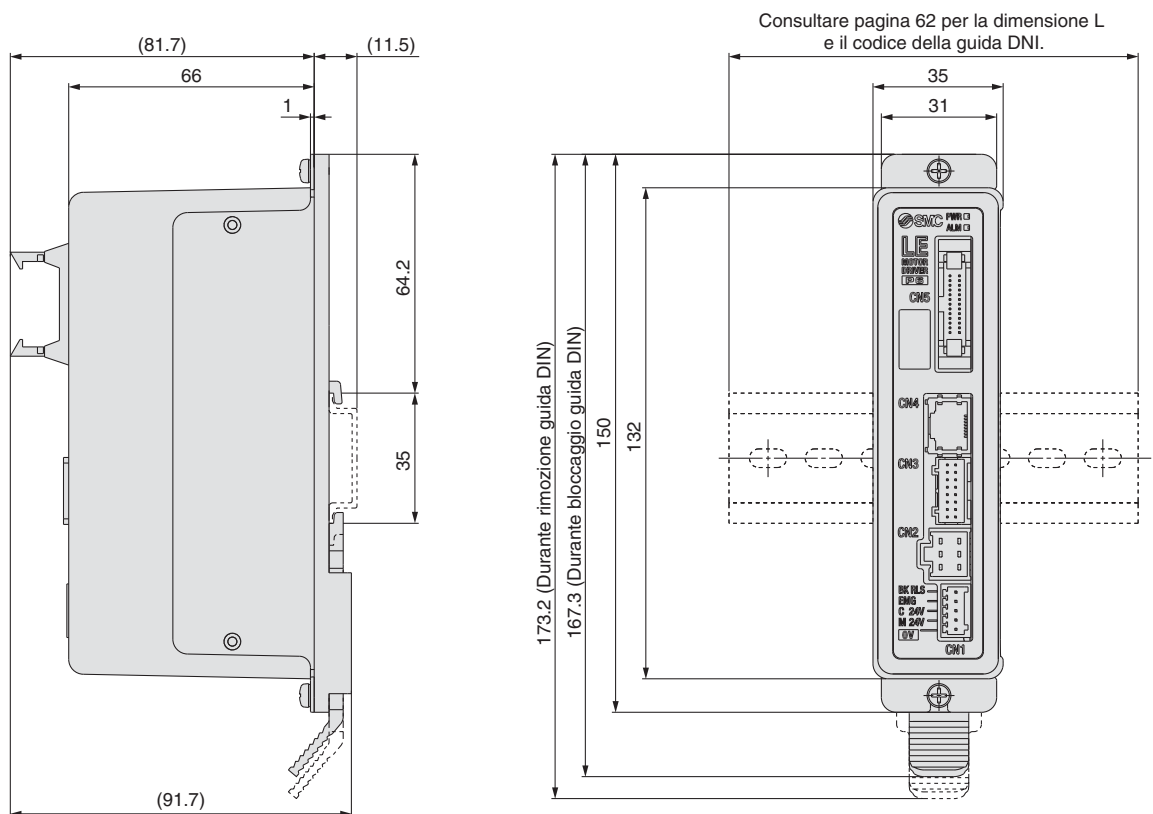
Serie LECP6

Dimensioni

a) Montaggio con viti (LECP6□□-□)



b) Montaggio su guida DIN (LECP6□□D-□)



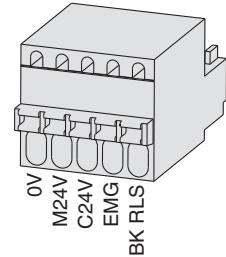
Esempio di cablaggio 1

Connettore di alimentazione elettrica: CN1 * La spina di alimentazione è un accessorio.

Connettore di alimentazione per LECP6

Terminale connettore di alimentazione CN1 per LECP6 (Contatto Phoenix FK-MC0.5/5-ST-2.5)

Nome terminale	Funzione	Descrizione della funzione
0V	Alimentazione comune (-)	Il terminale M24V/terminale C24V/terminale EMG/terminale BK RLS sono comuni (-).
M24V	Alimentazione elettrica motore (+)	Questa è l'alimentazione elettrica del motore (+) fornita al controllore.
C24V	Alimentazione elettrica controllo (+)	Questa è l'alimentazione elettrica del controllo (+) fornita al controllore.
EMG	Arresto (+)	Questo è l'ingresso (+) che rilascia l'arresto.
BK RLS	Rilascio freno (+)	Questo è l'ingresso (+) che rilascia il freno.

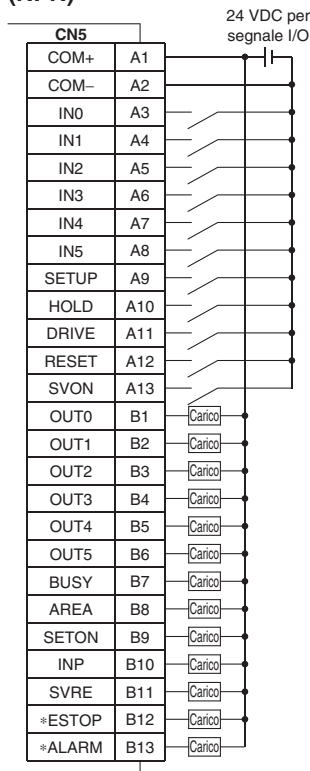


Esempio di cablaggio 2

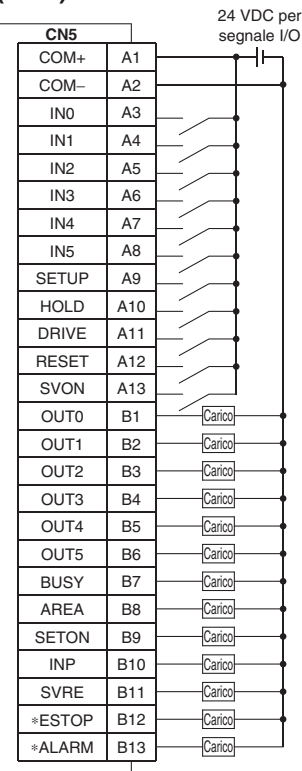
Connettore I/O parallelo: CN5 * Quando si collega un PLC al connettore I/O parallelo CN5, usare il cavo I/O (LEC-CN5-□).
* Cambiare il cablaggio a seconda del tipo di I/O parallelo (NPN o PNP). Eseguire il cablaggio rispettando quanto riportato nel seguente schema.

Schema elettrico

LECP6N□□-□ (NPN)



LECP6P□□-□ (PNP)



Segnale di ingresso

Nome	Contenuto
COM+	Collega l'alimentazione 24 V per il segnale di ingresso/uscita
COM-	Collega l'alimentazione 0 V per il segnale di ingresso/uscita
IN0 a IN5	No. di bit specificati dei dati di movimentazione (l'input viene ordinato in combinazione di IN0 a 5).
SETUP	Istruzione per ritornare alla posizione originale
HOLD	Il funzionamento è temporaneamente sospeso.
DRIVE	Istruzione di azionamento
RESET	Reset allarme e interruzione del funzionamento
SVON	Istruzione di accensione servo

Segnale di uscita

Nome	Contenuto
OUT0 a OUT5	Emette il n. di dati di movimentazione durante il funzionamento
BUSY	Si attiva quando l'attuatore si muove
AREA	Si attiva all'interno del campo di impostazione uscita area dati di movimentazione
SETON	Si attiva durante il ritorno alla posizione originale
INP	Si attiva quando viene raggiunta la posizione o la forza target (Si accende al termine del posizionamento o della spinta).*
SVRE	Si attiva quando il servo è acceso
ESTOP ^{Nota)}	Nessuna uscita quando è ordinato l'arresto EMG
ALARM ^{Nota)}	Nessuna uscita quando è generato un allarme

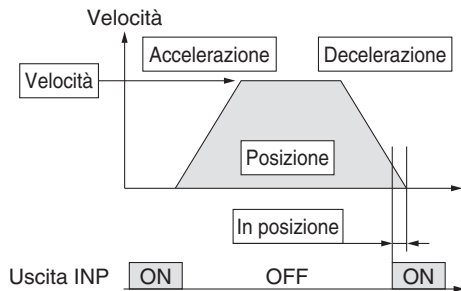
Nota) Segnale del circuito a logica negativa (N.C.)

* "Il modo della spinta" non è disponibile per la serie LEM.

Impostazione punti di posizionamento

Impostazione dati di movimentazione per il posizionamento

Durante questa impostazione, il cilindro si muove in avanti e si arresta nella posizione target. Il seguente schema mostra gli elementi di impostazione e l'operazione. Sotto sono indicati gli elementi di impostazione e i valori impostati per questa operazione.



- ⊙: Da impostare.
- : Da regolare, se necessario.
- : Impostazione non richiesta.

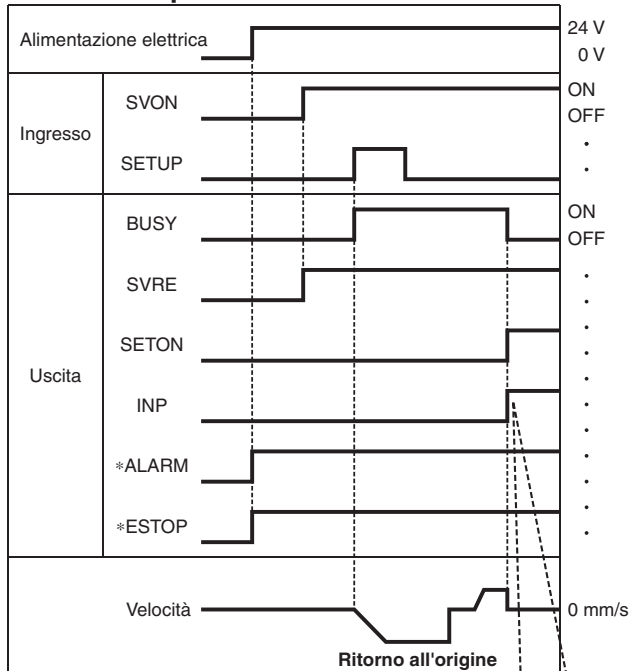
Dati di movimentazione (posizionamento)

Necessità	Elemento	Descrizione
⊙	Metodo di movimento	Quando è richiesta la posizione assoluta, impostare Absolute. Quando è richiesta la posizione relativa, impostare Relative.
⊙	Velocità	Velocità di trasferimento nella posizione target
⊙	Posizione	Posizione target
○	Accelerazione	Parametro che definisce la rapidità con cui il cilindro raggiunge la velocità impostata. Quanto più elevato è il valore impostato tanto più rapidamente raggiunge la velocità impostata.
○	Decelerazione	Parametro che definisce la rapidità con cui il cilindro raggiunge l'arresto completo. Quanto più elevato è il valore impostato, tanto più velocemente si ferma.
⊙	Forza di spinta*	Impostare 0. (Se sono impostati i valori da 1 a 100, il funzionamento passerà all'operazione di spinta).
—	Bassa tensione di innesco	Impostazione non richiesta.
—	Velocità di spinta*	Impostazione non richiesta.
○	Forza di posizionamento	Coppia max. durante l'operazione di posizionamento (non è richiesta una modifica specifica).
○	Area 1, Area 2	Condizione che accende il segnale di uscita AREA.
○	In posizione	Condizione che accende il segnale di uscita INP. Quando il cilindro entra nel campo di [in posizione], si accende il segnale di uscita INP. (Non è necessario cambiarlo rispetto al valore iniziale). Se è necessario emettere il segnale di arrivo prima del termine dell'operazione, accrescere il valore.

* "Il modo della spinta" non è disponibile per la serie LEM.

Funzionamento segnali

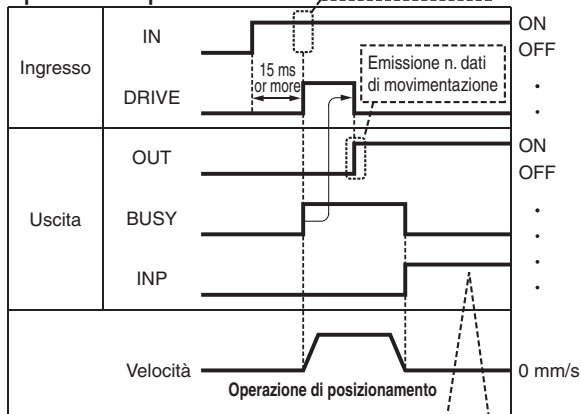
Ritorno alla posizione di 0 asse



Se il cilindro si trova all'interno del campo "in posizione" del parametro base, INP si accenderà. In caso contrario, rimarrà spento.

"ALARM" e ""ESTOP" vengono espressi come circuito a logica negativa.

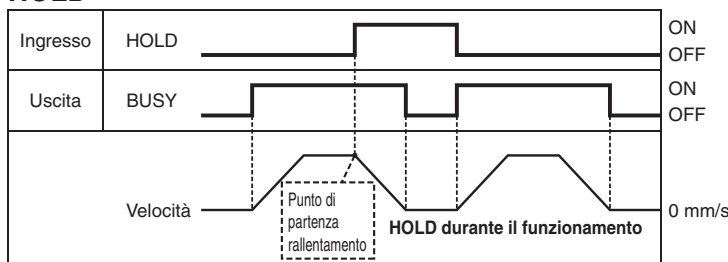
Operazione di posizionamento



Se il cilindro si trova all'interno del campo "in posizione" dei dati di movimentazione, INP si accenderà. In caso contrario, rimarrà spento.

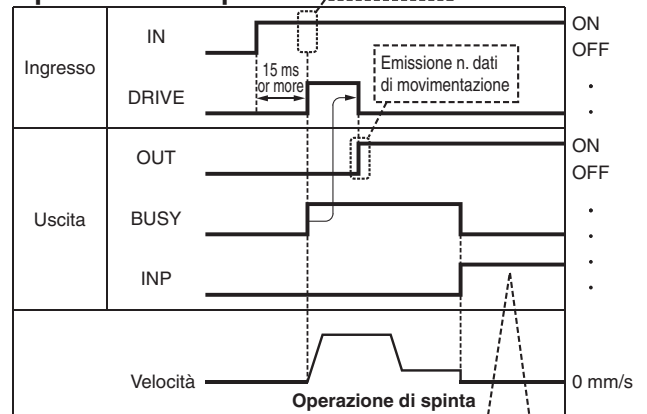
"OUT" viene emesso quando "DRIVE" passa da ON a OFF. (Quando si applica l'alimentazione elettrica, "DRIVE" o "RESET" si accende oppure ""ESTOP" si spegne, tutte le emissioni "OUT" si spengono).

HOLD



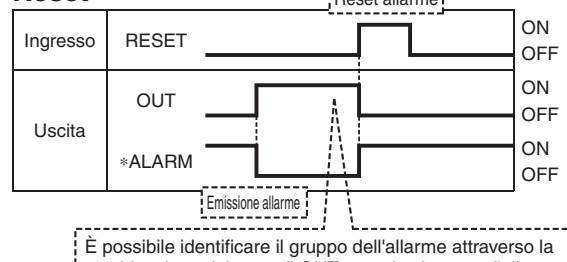
* Quanto il cilindro si trova nel campo di posizionamento durante l'operazione di spinta, non si ferma anche se viene emesso il segnale HOLD.
** "Il modo in cui si preme" non è disponibile per la serie LEM.

Operazione di spinta



Se la forza di spinta in corso supera il "livello di soglia" dei dati di movimentazione, si accenderà il segnale INP.

Reset



"ALARM" e ""ESTOP" vengono espressi come circuito a logica negativa.

Serie LECP6

Opzioni: Cavo di collegamento

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

LE-CP-1-□

Lunghezza cavo (L) [m]

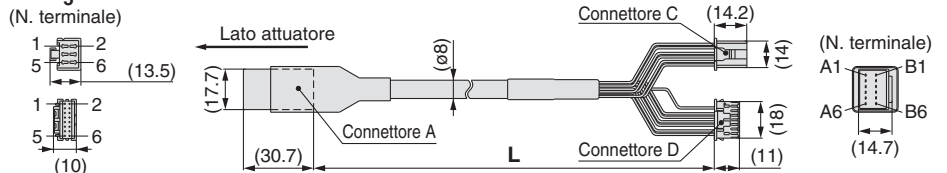
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

Modello cavo

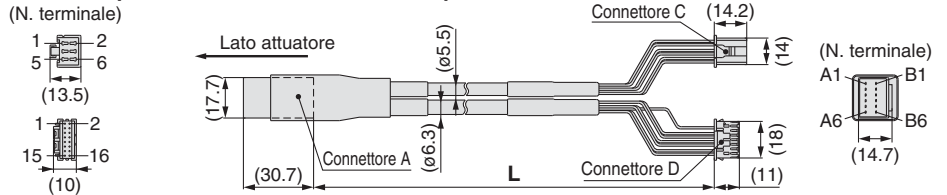
—	Cavo robotico (cavo flessibile)
S	Cavo standard

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



LE-CP-^{8B}/_{AC} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m

(* Realizzato su richiesta)



Circuito	N. terminale connettore A	Colore 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

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

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

LE-CP-1-B-□

Lunghezza cavo (L) [m]

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

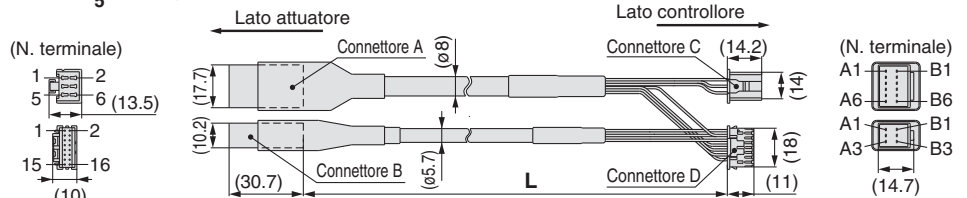
* Realizzato su richiesta (solo cavo robotico)

Con freno e sensore

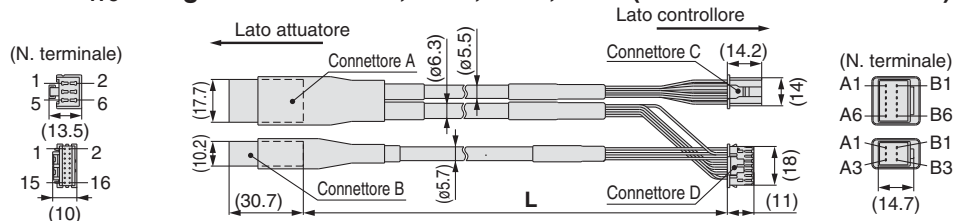
Modello cavo

—	Cavo robotico (cavo flessibile)
S	Cavo standard

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



LE-CP-^{8B}/_{AC} / Lunghezza cavo: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m (* Realizzato su richiesta)



Circuito	N. terminale connettore A	Colore 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

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

Circuito	N. terminale connettore B	Colore cavo	N. terminale
Bloccaggio (+)	B-1	Rosso	4
Bloccaggio (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+) (Nota)	B-3	Marrone	1
Sensore (-) (Nota)	A-3	Blu	2

Nota) Non viene usato per la serie LE.

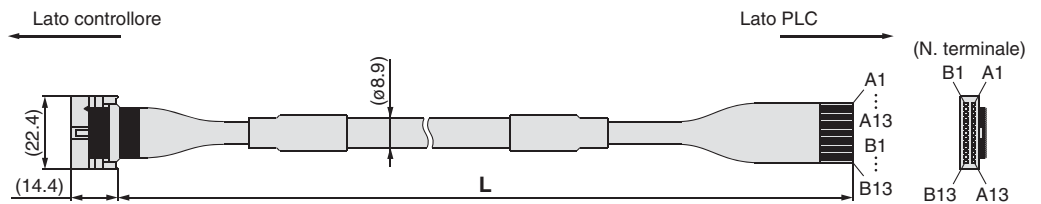
Opzioni: I/O

LEC-CN5-1

Lunghezza cavo (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

* Misura conduttore: AWG28



N. pin connettore	Colore cavo	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 cavo	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		

Selezione del modello

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie **LEC**

Windows®XP, Windows®7 compatibile

Software controllore/LEC-W2

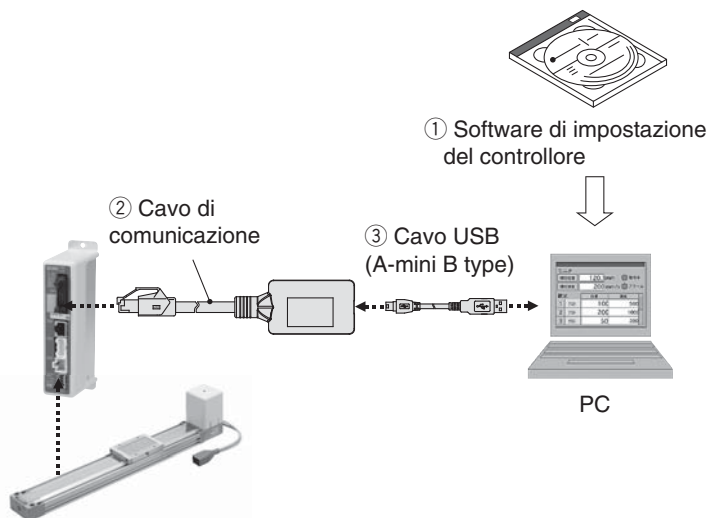
Codici di ordinazione

LEC-W2

Software controllore
(Disponibile in giapponese e in inglese).

Contenuto

- ① Software controllore (CD-ROM)
- ② Cavo di comunicazione
- ③ Cavo USB (Cavo tra il PC e l'unità di conversione)



Controllore/Driver compatibile

Controllore motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie **LECP6**

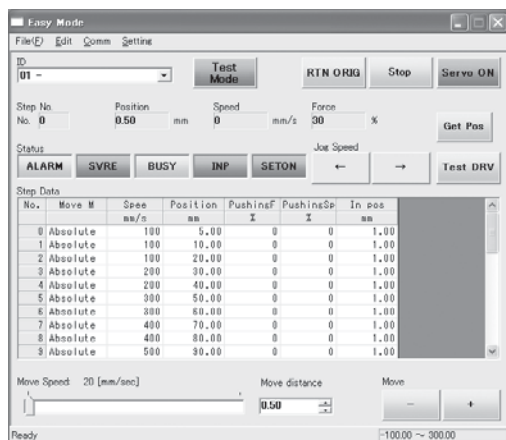
Requisiti hardware

OS	Macchina compatibile con IBM PC/AT Windows®XP (32 bit), Windows®7 (32 bit e 64 bit).
Interfaccia comunicazione	Porta USB 1.1 o USB 2.0
Display	XGA (1024 x 768) min.

- * Windows® e Windows®7 sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.
- * Visitare il sito web di SMC per l'aggiornamento della versione: <http://www.smc.eu>

Esempio di schermata

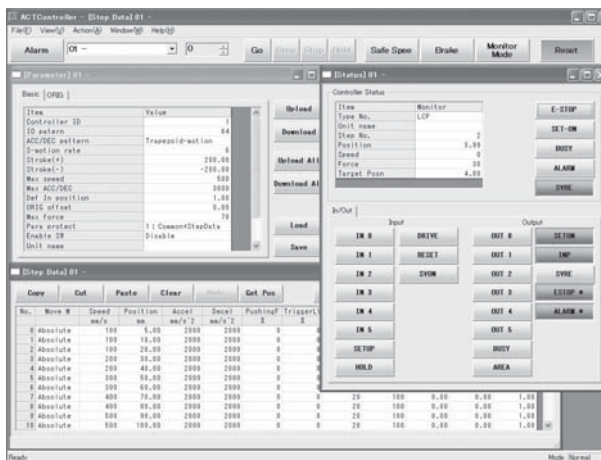
Esempio di schermata "Easy mode"



Facilità di utilizzo e semplicità delle impostazioni

- Consente di impostare e visualizzare i dati di movimentazione del cilindro quali la posizione, la velocità, la forza, ecc.
- È possibile eseguire sulla stessa pagina l'impostazione dei dati di movimentazione e il test della trasmissione.
- Può essere usato per il movimento manuale e il movimento a velocità costante.

Esempio di schermata "Normal mode"



Impostazione standard

- È possibile impostare nel dettaglio i dati di movimentazione.
- È possibile monitorare i segnali e lo stato del terminale.
- È possibile impostare i parametri.
- È possibile eseguire il movimento manuale e il movimento a velocità costante, il ritorno alla posizione di 0 asse e verificare il funzionamento corretto dei segnali I/O.

Codici di ordinazione

LEC-T1-3EG

Terminale di programmazione

Lunghezza cavo [m]

3 3

Lingua

J Giapponese
E Inglese

Interruttore di abilitazione

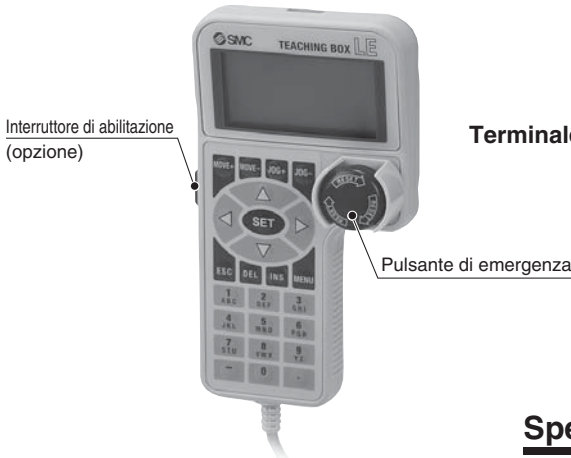
—	Assente
S	Dotato di interruttore di abilitazione

* Interruttore interbloccato per funzione prova movimento manuale

Pulsante di emergenza

G Pulsante di emergenza

* È possibile selezionare la lingua inglese o giapponese.



Specifiche

Elemento	Descrizione
Interruttore	Pulsante di emergenza, interruttore di abilitazione (opzione)
Lunghezza cavo	3
Grado di protezione	IP64 (eccetto connettore)
Campo temperatura di esercizio [°C]	5 a 50
Campo umidità di esercizio [%RH]	90 max. (senza condensazione)
Peso [g]	350 (eccetto cavo)

[Prodotti a norma CE]

La conformità EMC del Terminale di programmazione è stata provata solo con il controllore LECP6 e il cilindro applicabile.

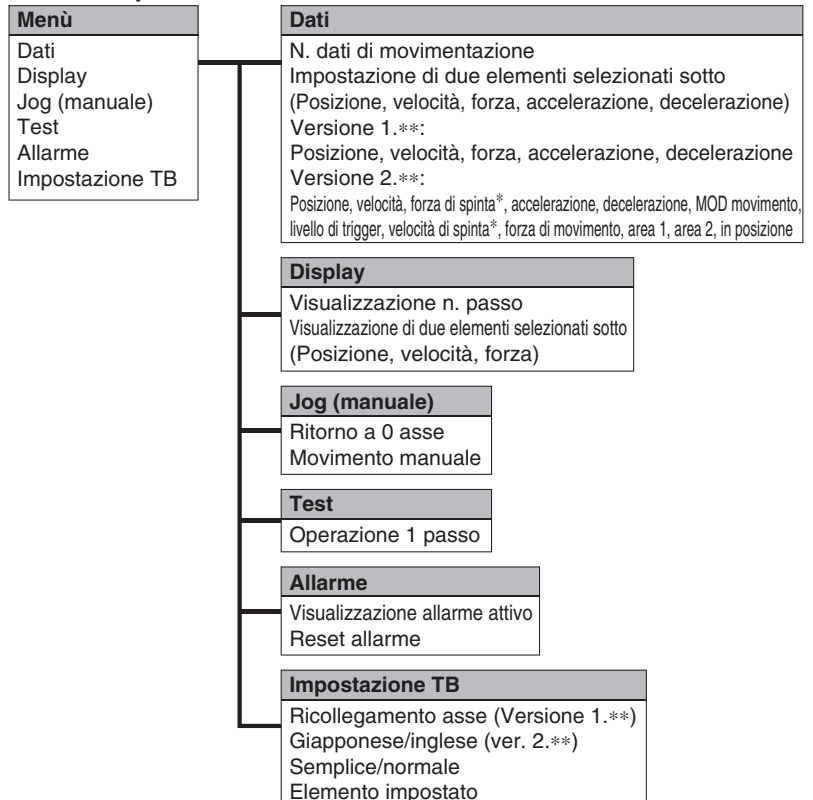
[Prodotti a norma UL]

Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e l'azionamento devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

"Easy mode"

Funzione	Descrizione
Dati di movimentazione	• Impostazione dati di movimentazione
Jog (manuale)	• Movimento manuale • Ritorno a 0 asse
Test	• Operazione 1 passo • Ritorno a 0 asse
Display	• Visualizzazione asse e n. dati di movimentazione • Visualizzazione di due elementi selezionati da posizione, velocità, forza.
Allarme	• Visualizzazione allarme attivo • Reset allarme
Impostazione TB	• Ricollegamento asse • Impostazione modo semplice/normale • Impostazione dei dati di movimentazione e selezione dell'elemento per funzione di monitoraggio

Schema operazioni menù

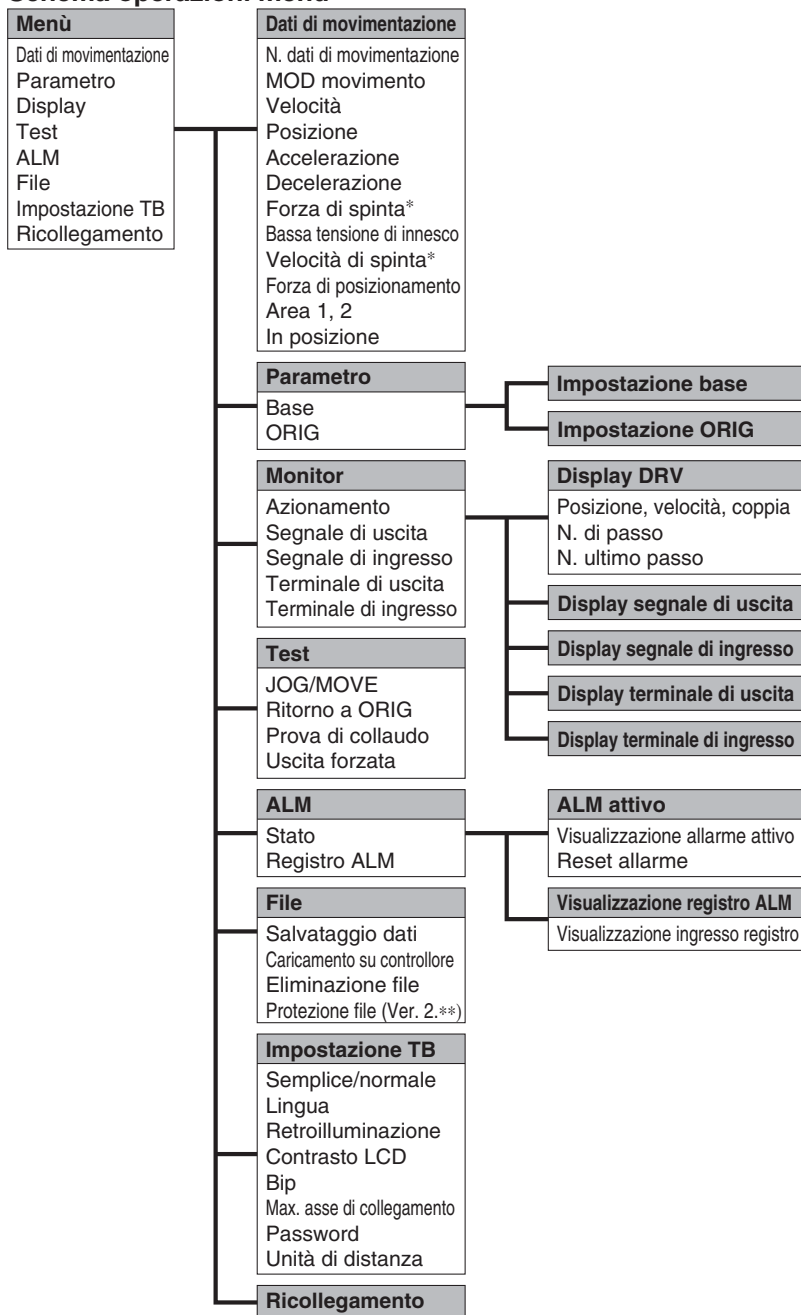


* "Il modo della spinta" non è disponibile per la serie LEM.

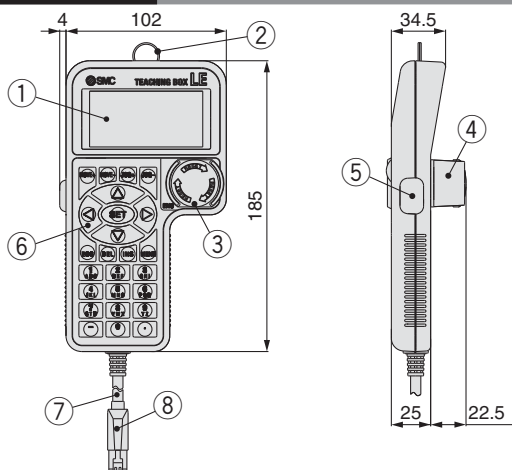
"Normal mode"

Funzione	Descrizione
Dati di movimentazione	• Impostazione dati di movimentazione
Parametro	• Impostazione parametri
Test	<ul style="list-style-type: none"> • Movimento manuale/movimento a velocità costante • Ritorno a 0 asse • Prova di collaudo (specificare un massimo di 5 dadi di movimentazione e azionare). • Uscita forzata • Uscita forzata (uscita segnale forzata uscita terminale forzata)
Display	<ul style="list-style-type: none"> • Display azionamento • Display segnale di uscita • Display segnale di ingresso • Display terminale di uscita • Display terminale di ingresso
ALM	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzazione allarme attivo (reset allarme) • Visualizzazione registro allarme
File	<ul style="list-style-type: none"> • Salvataggio dati Salvare i dati di movimentazione e i parametri del controllore in uso per la comunicazione (è possibile salvare 4 file con un insieme di dati di movimentazione e parametri definiti in un file unico). • Caricamento controllore Carica i dati salvati nella teaching box sul controllore in uso per la comunicazione. • Cancellazione dati salvati. • Protezione file (Ver. 2.**)
Impostazione TB	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione display (modo semplice/normale) • Impostazione lingua (giapponese/inglese) • Impostazione retroilluminazione • Impostazione contrasto LCD • Impostazione suono bip • Max. asse di collegamento • Unità di distanza (mm/pollici)
Ricollegamento	• Ricollegamento asse

Schema operazioni menù



Dimensioni



* "Il modo in cui si preme" non è disponibile per la serie LEM.

N.	Descrizione	Funzione
1	Display	A cristalli liquidi (con retroilluminazione)
2	Anello	Un anello per agganciare il Terminale di programmazione
3	Pulsante di emergenza	Blocca e arresta il funzionamento quando questo interruttore viene premuto. Il bloccaggio viene rilasciato quando viene girato a destra.
4	Protezione interruttore di arresto	Una protezione per l'interruttore di arresto
5	Interruttore di abilitazione (opzione)	Previene la messa in funzione indesiderata (funzionamento inatteso) della funzione di prova movimento manuale. Non sono coperte altre funzioni quali la modifica dati.
6	Interruttore a chiave	Interruttore per ogni ingresso
7	Cavo	Lunghezza: 3 metri
8	Connettore	Un connettore collegato al CN4 del controllore

Unità gateway Serie LEC-G



Selezione del modello

Codici di ordinazione

⚠ Precauzione

[Prodotti a norma CE]
a conformità EMC è stata provata combinando il cilindro elettrico della serie LEM e il controllore della serie LE. 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 effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.

[Prodotti a norma UL]
Quando è richiesta la conformità a UL, il cilindro elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

Unità gateway LEC-G MJ2

Protocolli bus di campo applicabili

MJ2	CC-Link Ver. 2.0
DN1	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP
EN1	EtherNet/IP™

Montaggio

—	Montaggio a vite
D (Nota)	Montaggio su guida DIN

Nota) Guida DIN non compresa. Ordinarla a parte.



Cavo LEC-CG 1-L

Tipo di cavo

1	Cavo di comunicazione
2	Cavo tra derivazioni

Lunghezza cavo

K	0.3 m
L	0.5 m
1	1 m



Cavo di comunicazione

Cavo tra derivazioni

Connettore di derivazione LEC-CGD

Connettore di derivazione



Resistenza di terminazione LEC-CGR

Specifiche

Modello		LEC-GMJ2□	LEC-GDN1□	LEC-GPR1□	LEC-GEN1□	
Specifiche di comunicazione	Sistema applicabile	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	EtherNet/IP™	
	Bus di campo	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP	EtherNet/IP™	
	Versione (Nota 1)	Versione 2.0	Versione 2.0	V1	Versione 1.0	
	Velocità di trasmissione [bps]	156 k/625 k/2.5 M /5 M/10 M	125 k/250 k/500 k	9.6 k/19.2 k/45.45 k/93.75 k/187.5 k/500 k/1.5 M/3 M/6 M/12 M	10 M/100 M	
	File di configurazione (Nota 2)	—	File EDS	File GSD	File EDS	
	Area di occupazione I/O	4 stazioni occupate (Impostazione 8 volte)	Ingresso 896 punti 108 parole Uscita 896 punti 108 parole	Ingresso 200 byte (186 usato) Uscita 182 byte (182 usato)	Ingresso 57 parole Uscita 57 parole	Ingresso 256 byte Uscita 256 byte
	Alimentazione per comunicazione	Tensione d'alimentazione [V]	—	11 a 25 VDC	—	—
	Assorbimento interno [mA]	Assorbimento interno [mA]	—	100	—	—
	Specifiche connettore di comunicazione	Connettore (accessorio)	Connettore (accessorio)	sub-D	RJ45	
	Resistenza di terminazione	Non compreso	Non compreso	Non compreso	Non compreso	
Tensione d'alimentazione [V]	24 VDC ±10%					
Assorbimento [mA]	Non collegato al terminale di programmazione	200				
	Collegato al terminale di programmazione	300				
Terminale di uscita EMG	30 VDC 1 A					
Specifiche del controllore	Controllori applicabili	Serie LEC6, Serie LECA6				
	Velocità di trasmissione [bps] (Nota 3)	115.2 k/230.4 k				
	Max. numero di controllori collegabili (Nota 4)	12	8 (Nota 5)	5	12	
Accessori	Connettore di alimentazione, connettore di comunicazione		Connettore di alimentazione			
Temperatura d'esercizio [°C]	0 a 40 (senza congelamento)					
Campo umidità d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)					
Temperatura d'esercizio [°C]	-10 a 60 (senza condensazione)					
Campo umidità di stoccaggio [%UR]	90 max. (senza condensazione)					
Peso [g]	Tipo con montaggio a vite	200				
	Tipo con montaggio su guida DIN	220				

Nota 1) Tenere conto che questa versione è soggetta a modifiche.

Nota 2) È possibile scaricare tutti i file dal sito web di SMC: <http://www.smcworld.com>

Nota 3) In caso di utilizzo di un terminale di programmazione (LEC-T1-□), impostare la velocità di trasmissione su 115.2 kbps.

Nota 4) Il tempo di risposta della comunicazione per 1 controllore è di 30 ms circa.

Consultare "Linee guida sul tempo di risposta della comunicazione" per i tempi di risposta in caso di diversi controllori collegati.

Nota 5) Per l'inserimento dei punti di posizionamento, sono collegabili 12 controllori.

Nota 6) Quando è richiesta la conformità a UL, l'attuatore elettrico e il controllore devono essere usati con un'alimentazione classe 2 UL1310.

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1

LECP6

LEC-G

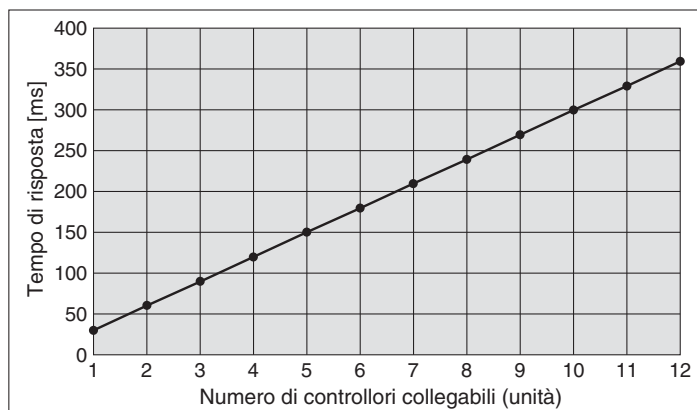
Precauzioni specifiche del prodotto

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

Serie LEC-G

Linee guida sul tempo di risposta della comunicazione

Il tempo di risposta tra l'unità gateway e i controllori dipende dal numero di controllori collegati sull'unità gateway. Per il tempo di risposta, consultare il grafico sotto.

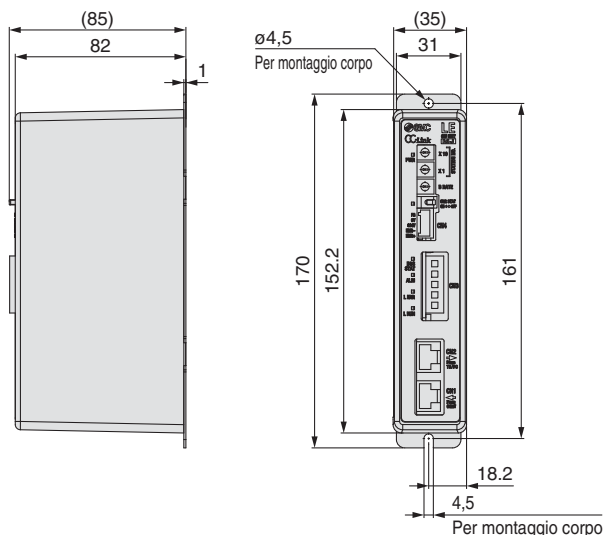


* In questo grafico sono mostrati i tempi di ritardo tra l'unità gateway e i controllori. Il tempo di ritardo della rete in bus di campo non è compreso.

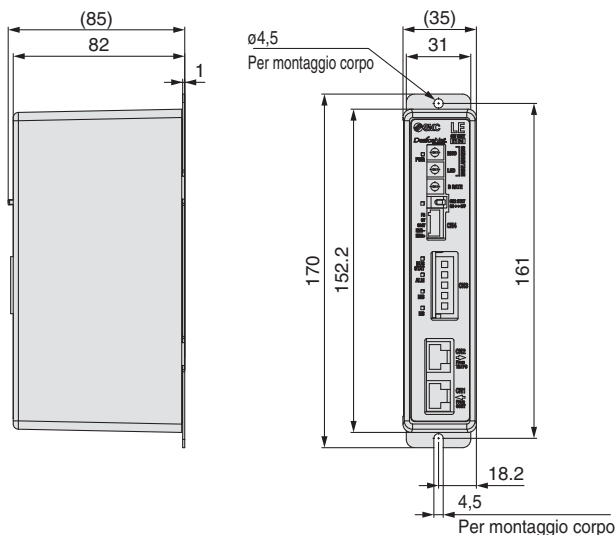
Dimensioni

Montaggio a vite (LEC-G□□□□)

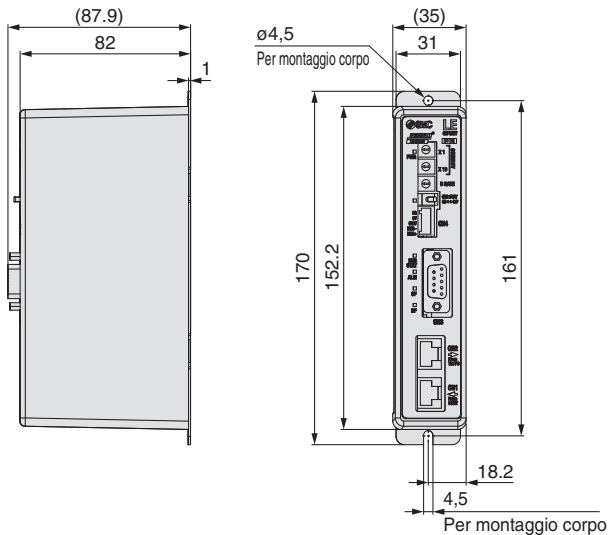
Protocollo bus di campo applicabile: Ver. CC-Link 2,0



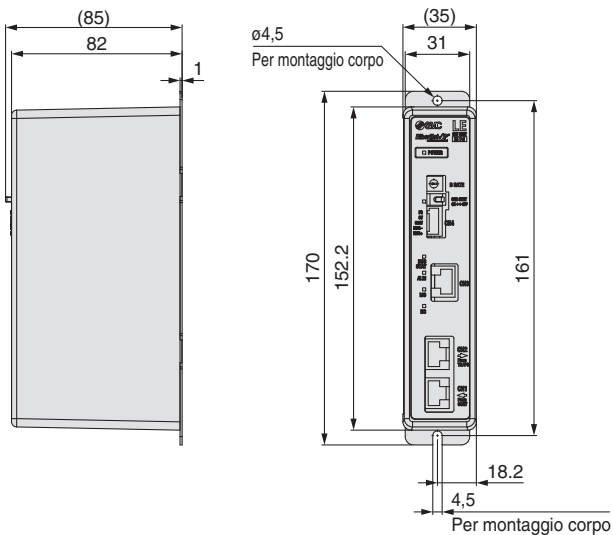
Protocollo bus di campo applicabile: DeviceNet™



Protocollo bus di campo applicabile: PROFIBUS DP



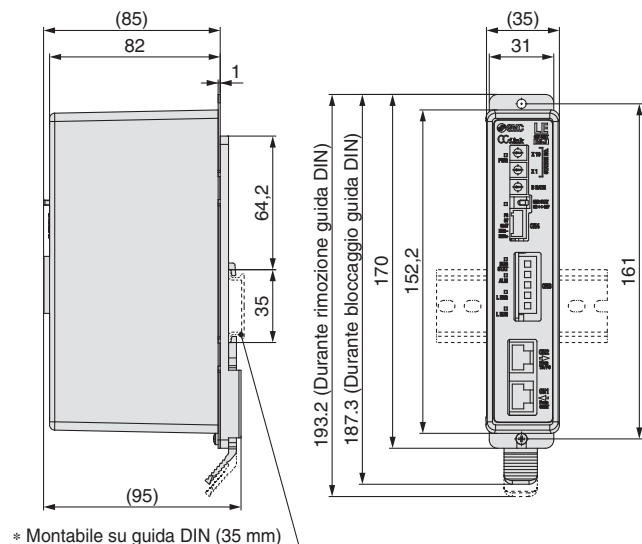
Protocollo bus di campo applicabile: EtherNet/IP™



Dimensioni

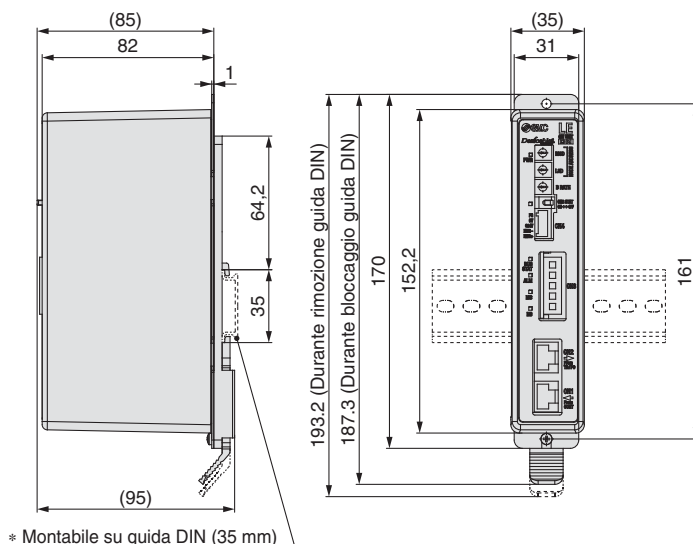
Montaggio su guida DIN (LEC-G□□□□D)

Protocollo bus di campo applicabile: Ver. CC-Link 2,0



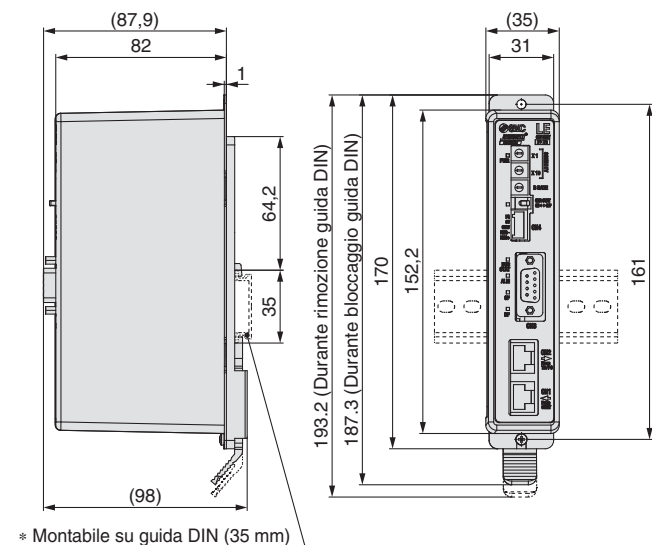
* Montabile su guida DIN (35 mm)

Protocollo bus di campo applicabile: DeviceNet™



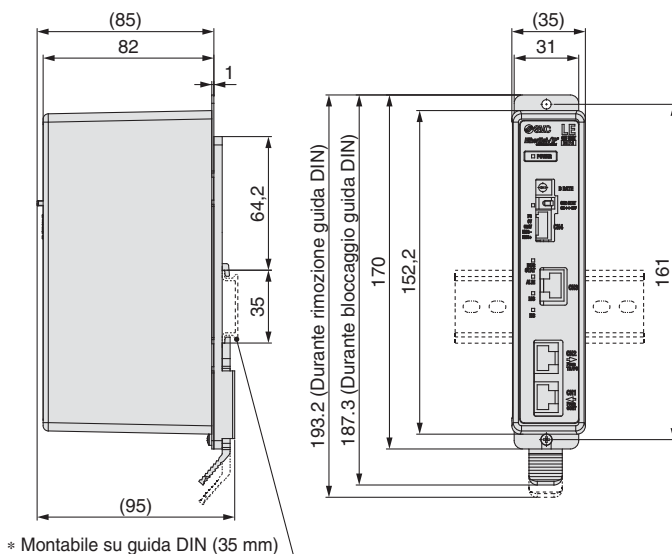
* Montabile su guida DIN (35 mm)

Protocollo bus di campo applicabile: PROFIBUS DP



* Montabile su guida DIN (35 mm)

Protocollo bus di campo applicabile: EtherNet/IP™

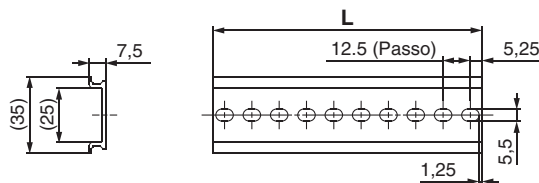


* Montabile su guida DIN (35 mm)

Guida DIN

AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla linea "N." nella tabella sotto.
Per le dimensioni di montaggio, consultare le dimensioni indicate sopra.



Dimensione 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

Selezione del modello

Motore passo-passo (Servo/24 VDC)

LEMB

LEMC

LEMH/HT

LECP2

LECP1


LECP6


LEC-G


Precauzioni specifiche del prodotto

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.

Istruzioni di sicurezza

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

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".

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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.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.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@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 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@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 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@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.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk