

Attuatore elettrico

Novità

Tipo senza stelo per carichi elevati con trasmissione a cinghia

Taglia: 80, 100

Servomotore AC



* Per maggiori dettagli, vedere pagina 49.

Max. carico

75 kg (Taglia 80) / **240 kg** (Taglia 100)

Corsa

Fino a **3000 mm** (Standard)

Max. velocità
[mm/s]

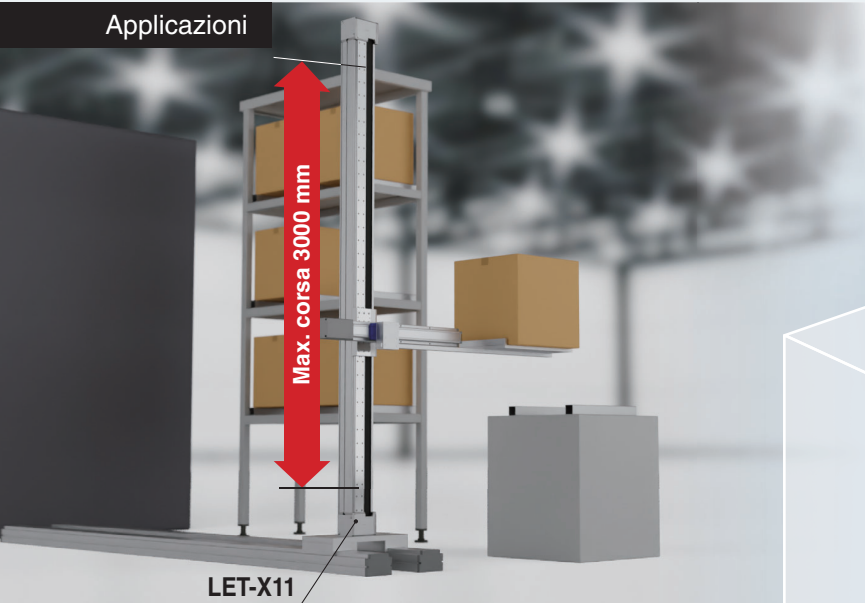
2160 (Taglia: 80)

4000 (Dimensione 100)

Max. accelerazione/
decelerazione
[mm/s²]

20000

Applicazioni



* Utilizzare il prodotto in conformità con le specifiche fornite nei cataloghi/manuali operativi. È responsabilità dell'utilizzatore verificare l'idoneità del pezzo e dell'apparecchiatura.

Supporta 750 W (200 VAC)

- Sostituzione semplificata della cinghia
- È possibile montare i sensori allo stato solido.

Serie **LET-X11**



CAT.EUS100-158A-IT

Profilo ribassato, basso centro di gravità

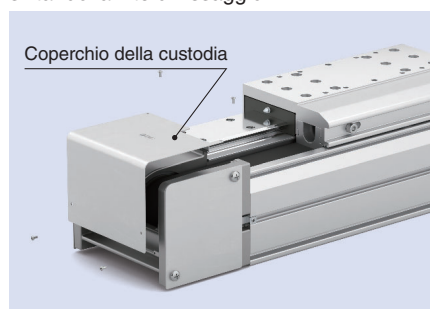
Altezza **109 mm** (LET80)/ **166 mm** (LET100)

[mm]		
Taglia	Altezza	Corsa
80	109	3000
100	166	

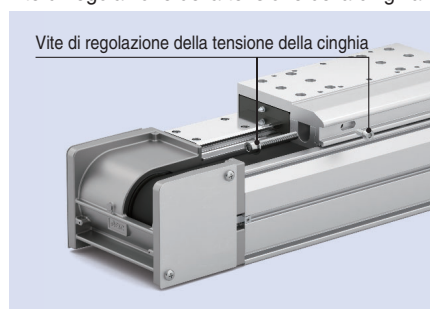


Facile sostituzione della cinghia dentata

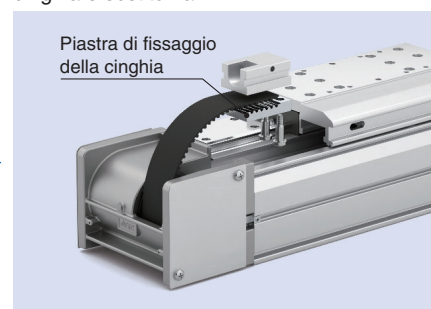
Rimuovere il coperchio della custodia svitando la vite di fissaggio.



Rimuovere il supporto della cinghia togliendo la vite di regolazione della tensione della cinghia.

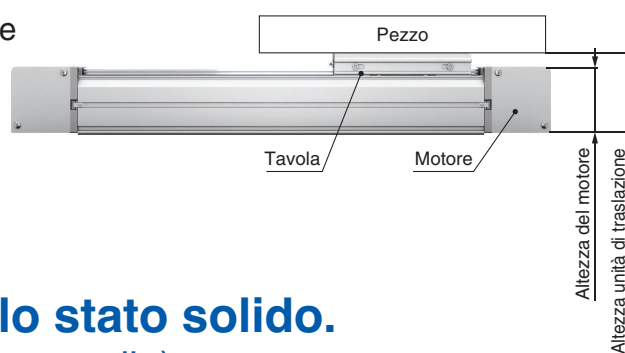


Rimuovere la piastra di fissaggio della cinghia e sostituirla.



Il pezzo non interferisce con il motore.

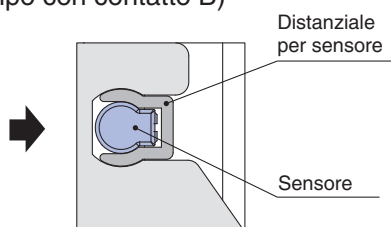
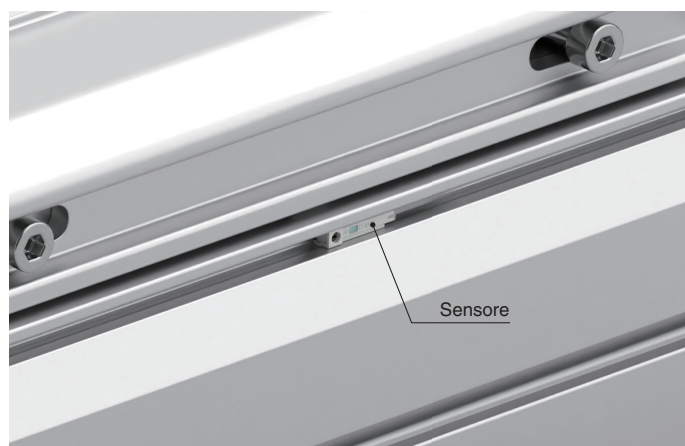
Altezza dell'unità di traslazione > Altezza del motore



È possibile montare i sensori allo stato solido.

(Per il controllo del limite e del segnale intermedio)

- Sono disponibili i tipi con contatto A e B
- D-M9□W (indicatore bicolore), D-M9□, D-M9□E (tipo con contatto B)

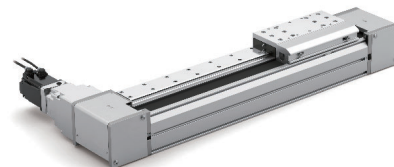


Sensore allo stato solido con LED bicolore

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

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





Serie **LECSA/LECS□-T/LECY□** Elenco **p. 30**

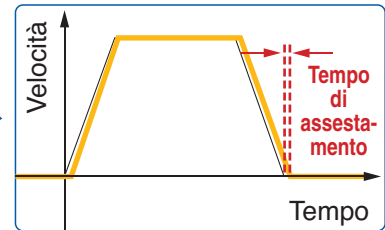
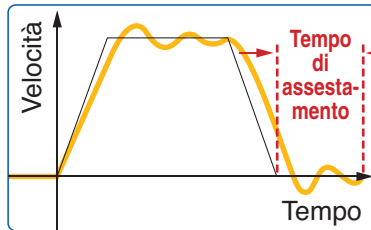
	Serie	Motore compatibile		Sistema di controllo			Applicazione/Funzione			Opzione compatibile			
		400 W	750 W	Posizionamento*1	Impulsi	Ingresso diretto rete	Sincrono*2	Funzionamento in spinta*4	Funzione di sicurezza STO	Software di configurazione			
Tipo assoluto	LECSA (Tipo con ingresso a impulsi / Tipo a posizionamento)				Fino a 7 punti 							LEC-MRC2	
	LECSB-T (Tipo con ingresso a impulsi / Tipo a posizionamento)				Fino a 255 punti 				*4				LEC-MRC2
	 LECS-C-T (Tipo con ingresso diretto CC-Link)				Fino a 255 punti 		CC-Link Ver. 1.10 						LEC-MRC2
	 LECS-S-T (Tipo SSCNET III/H) Compatibile con rete di controllo servosistemi di Mitsubishi Electric						SSCNET III/H 	*2	*4				LEC-MRC2
	 LECYM						MECHATRO LINK-II 	*3					SigmaWin+™
	 LECYU						MECHATRO LINK-III 	*3					SigmaWin+™

*1 Per i tipi a posizionamento, le impostazioni devono essere modificate per usare i max. valori di impostazione. È richiesto il software di configurazione (MR Configurator2™) LEC-MRC2.
 *2 Disponibile quando si usa un modulo di controllo assi Mitsubishi come apparecchiatura di livello superiore
 *3 Disponibile quando si usa un modulo di controllo assi come apparecchiatura di livello superiore
 *4 Il tipo LECSB2-T è applicabile solo quando il metodo di controllo è a posizionamento. La tabella dei punti di posizionamento è utilizzata per le impostazioni del funzionamento in spinta.
 Quando si seleziona LECSS2-T, combinarlo con un'apparecchiatura di livello superiore (ad es. il modulo Simple Motion prodotto da Mitsubishi Electric Corporation) che integra il funzionamento in spinta.
 ** Per le istruzioni sull'utilizzo e sull'impostazione del modulo controllo assi e PLC fornito dal cliente, consultare il rivenditore o il costruttore.
 *5 È possibile utilizzare il tipo LECSB2-T aggiungendo il "file MR Configurator2 dedicato a LECSB-T" al software di configurazione (MR Configurator2™: LEC-MRC2□). Scaricare questo file dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Regolazione del guadagno usando l'autoapprendimento

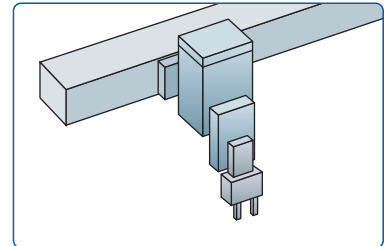
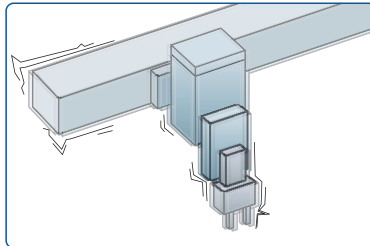
Funzione di autoapprendimento

- Controlla la differenza tra il valore del comando e l'azione effettiva



Funzione di controllo dell'eliminazione delle vibrazioni

- Elimina automaticamente le vibrazioni a bassa frequenza della macchina (da 1 a 100 Hz)



Con funzione di impostazione display

Pulsante di regolazione istantanea

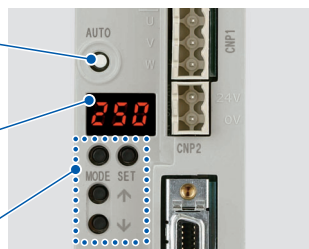
Regolazione servomotore istantanea

Display

Visualizza indicazioni, parametri e allarmi.

Impostazioni

Impostazione parametri visualizzazione del display, ecc., con i pulsanti.



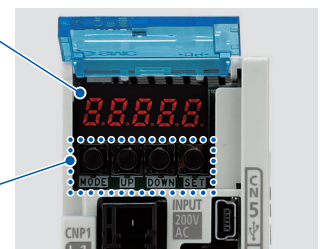
LECSA

Display

Visualizza indicazioni, parametri e allarmi.

Impostazioni

Impostazione parametri visualizzazione del display, ecc., con i pulsanti.



(Con la protezione frontale aperta)

LECSB-T

Display

Visualizza lo stato di comunicazione con il driver, l'allarme e il n. tabella punti.

Impostazioni

Controlla la velocità di trasmissione, il numero di stazione e il conteggio della stazione occupata.



(Con la protezione frontale aperta)

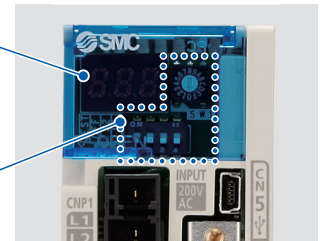
LECSB-T

Display

Visualizza lo stato di comunicazione con il driver e l'allarme.

Impostazioni

Commutatori per l'impostazione dell'asse, la disattivazione controllo asse, per passare al funzionamento di prova, ecc.



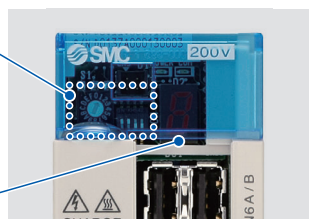
LECSB2-T

Impostazioni

Commutatori per indirizzo stazione, velocità di trasmissione, numero di byte di trasmissione, ecc.

Display

Visualizza lo stato del driver e l'allarme.



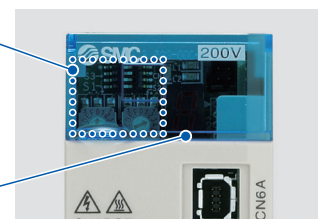
LECYM

Impostazioni

Commutatori per indirizzo stazione, numero di byte di trasmissione, ecc.

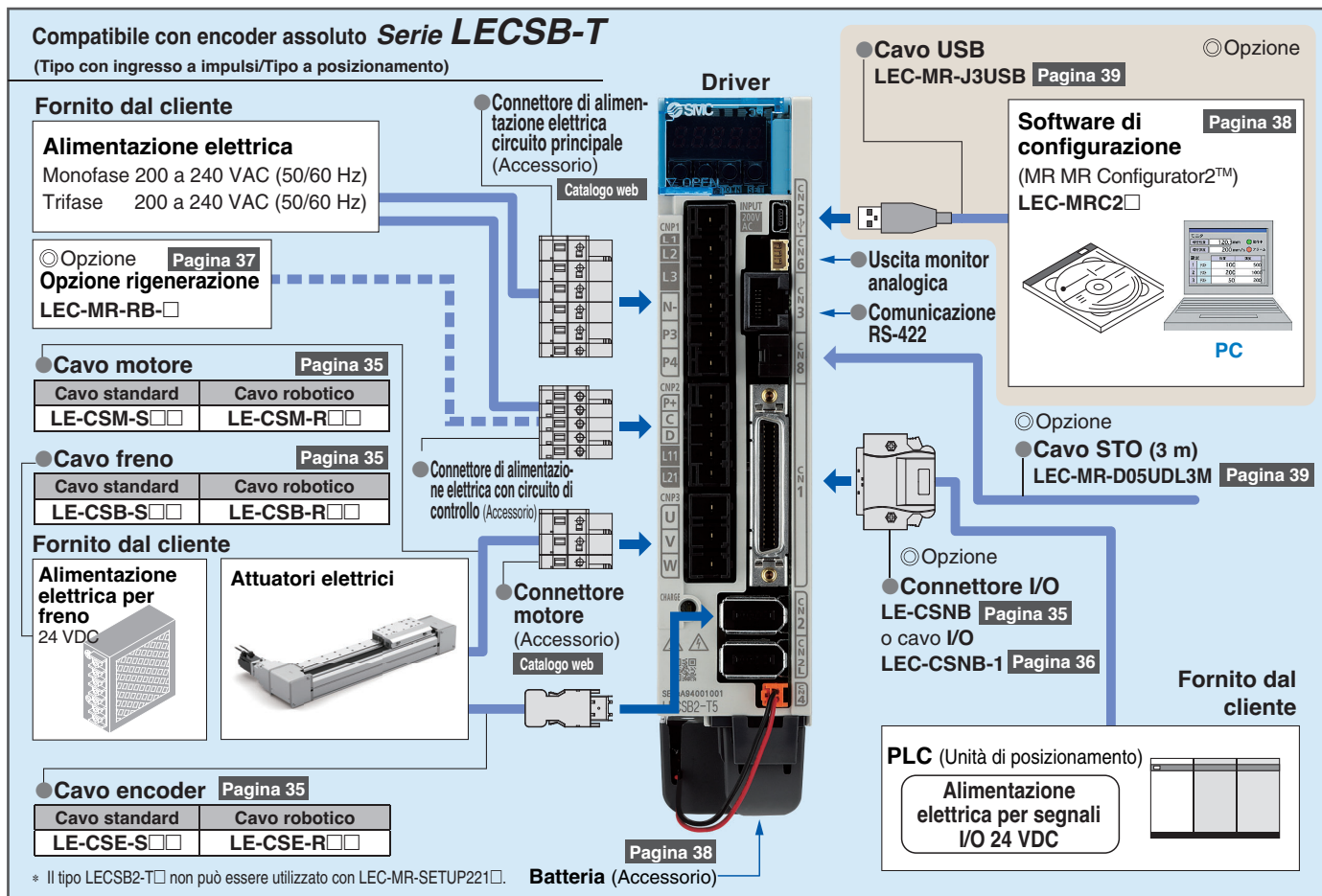
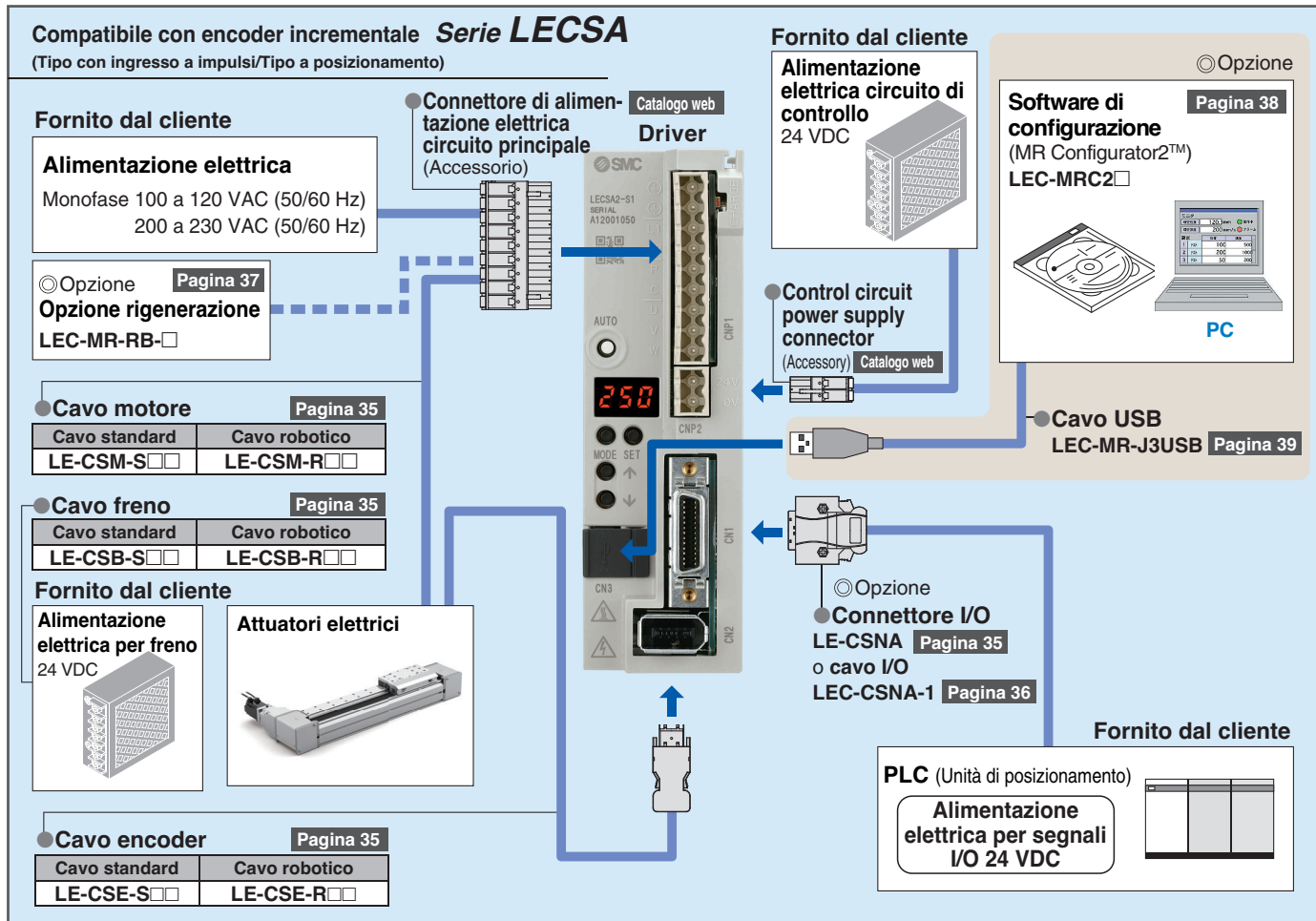
Display

Visualizza lo stato del driver e l'allarme.

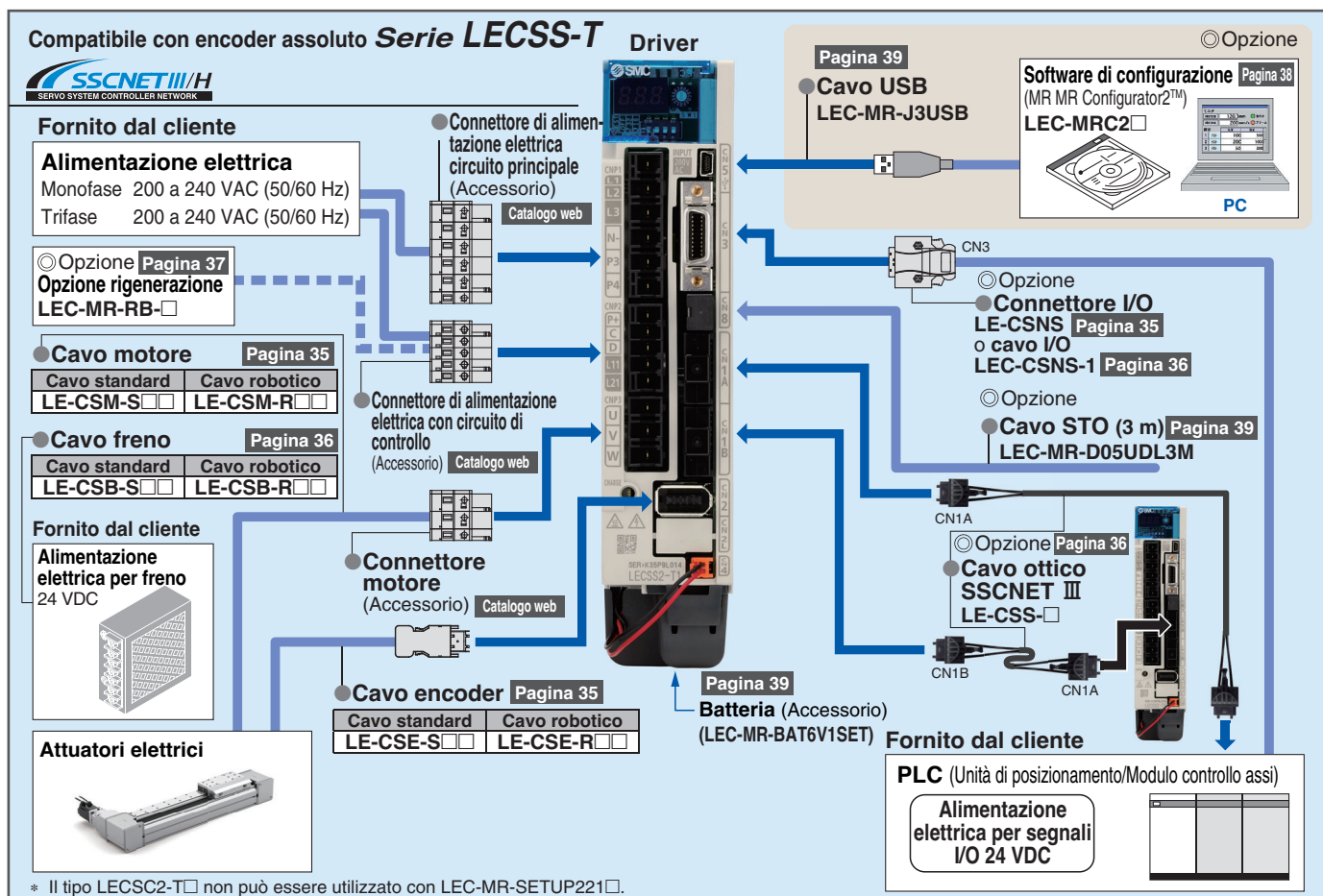
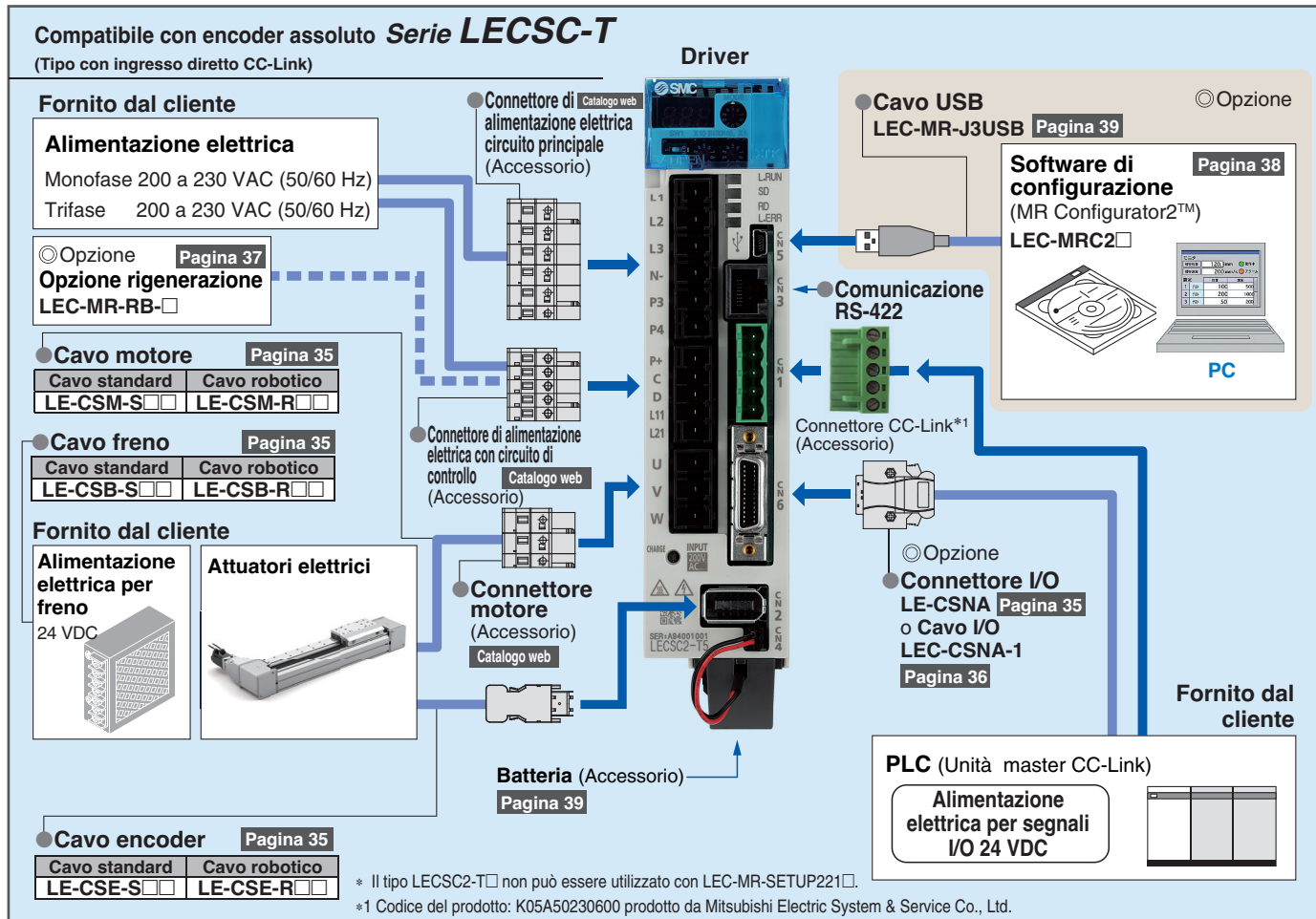


LECYU

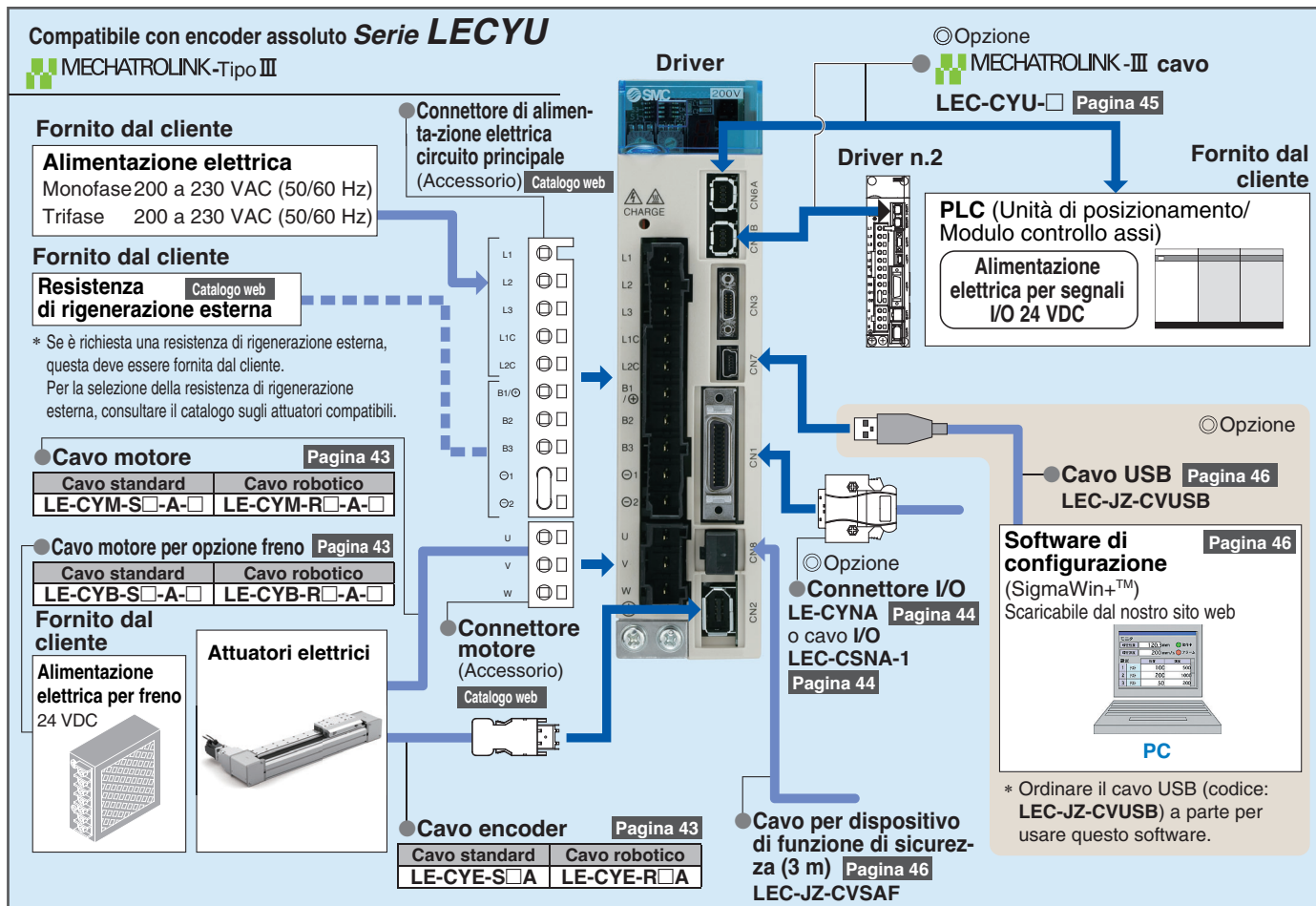
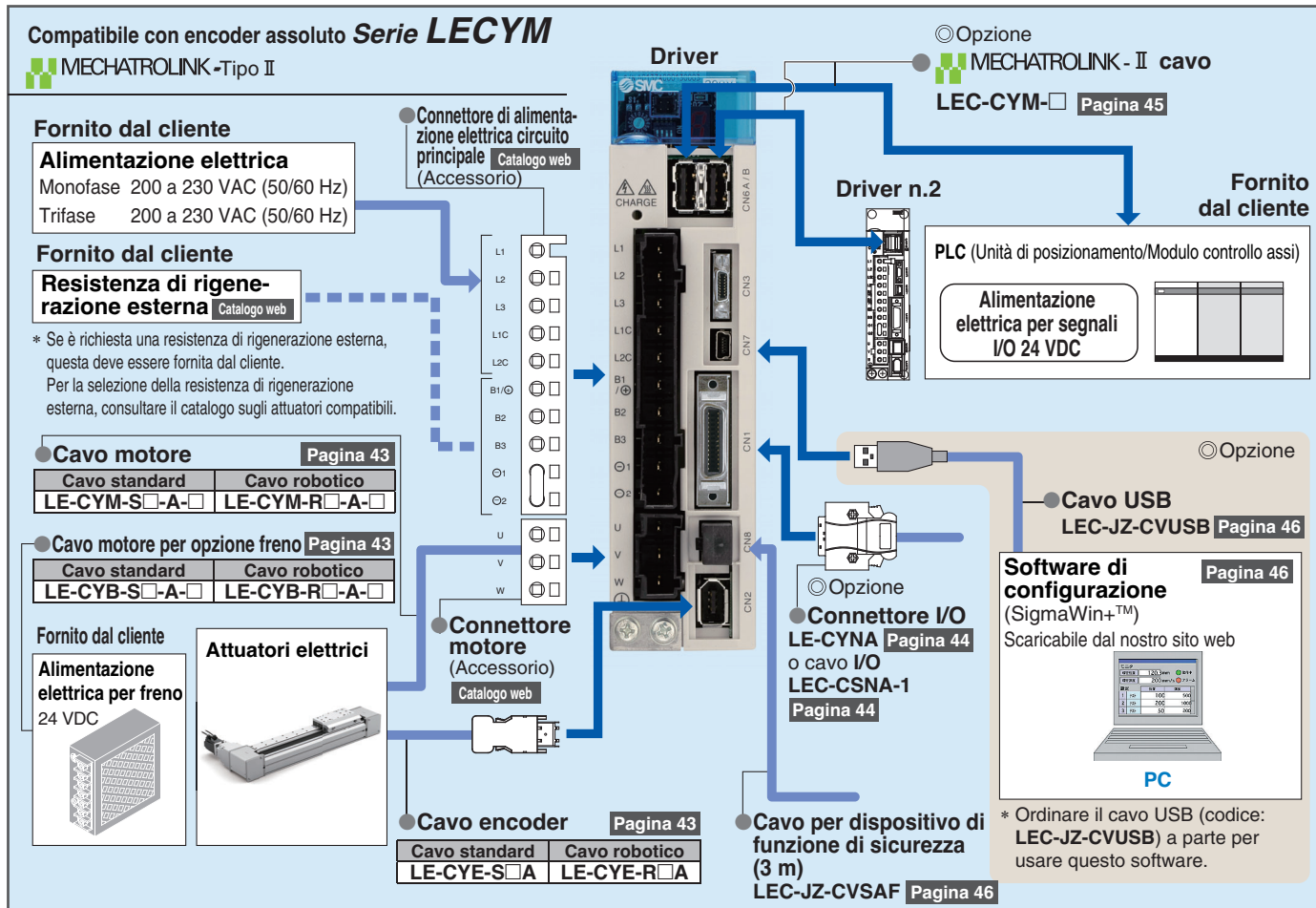
Configurazione del sistema



Configurazione del sistema



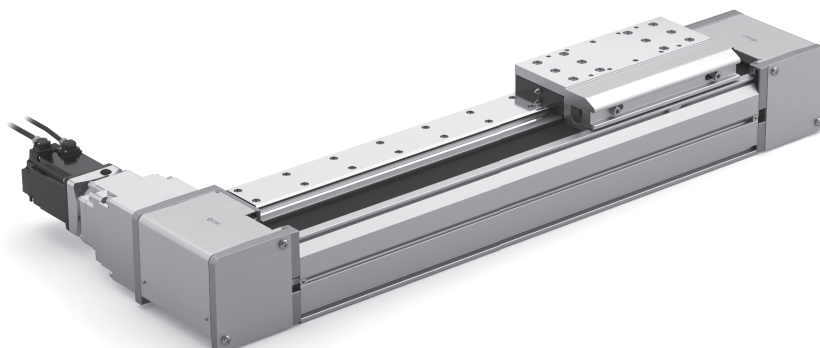
Configurazione del sistema



Tipo senza stelo

Per carichi elevati con trasmissione a cinghia Serie **LET-X11**

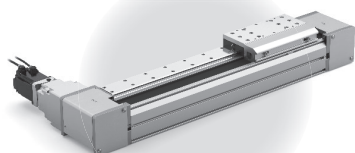
Servomotore AC



INDICE

Tipo senza stelo per carichi elevati con trasmissione a cinghia Serie **LET-X11** **p. 8**

Servomotore AC



Selezione del modello	p. 9
Codici di ordinazione	p. 20
Specifiche	p. 21
Dimensioni	p. 22
Montaggio del sensore	p. 24
Precauzioni specifiche del prodotto	p. 28

Driver servomotore AC Serie *LECSA/LECS*□-T/*LECY*□

Driver servomotore AC Serie *LECSA/LECS*□-T



Codici di ordinazione	p. 31
Dimensioni	p. 31
Specifiche	p. 33
Opzioni	p. 35

Driver servomotore AC Serie *LECYM/LECYU*

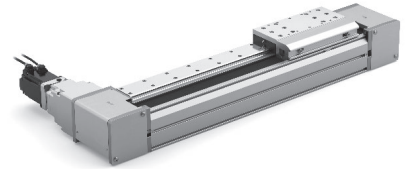


Codici di ordinazione	p. 40
Dimensioni	p. 40
Specifiche	p. 41
Opzioni	p. 43

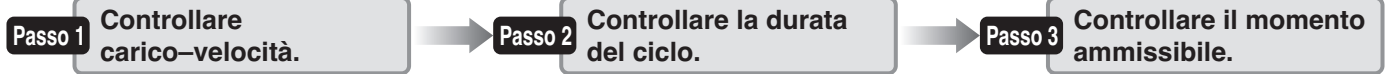
Precauzioni specifiche del prodotto..... p. 47

Elenco delle conformità CE/UKCA/UL p. 49

Selezione del modello



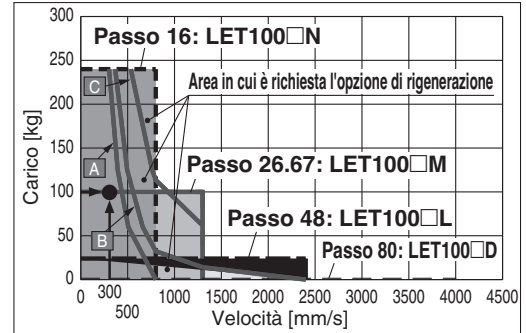
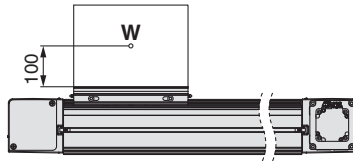
Procedura di selezione



Esempio di selezione

Condizioni operative

- Carico: 100 [kg]
 - Velocità: 300 [mm/s]
 - Accelerazione/decelerazione: 3000 [mm/s²]
 - Corsa: 300 [mm]
 - Direzione di montaggio: Orizzontale
 - Tipo di motore: encoder assoluto
 - Forza di spinta: 10 [N]
- Condizioni di montaggio del pezzo:



Passo 1 Controllare carico-velocità. <Grafico velocità-carico> (pagina 10)

Selezionare un modello in base al carico del carico e alla velocità facendo riferimento al grafico velocità-carico. Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello

LET100FRT9M-300-X11 sulla base del grafico mostrato a destra.

Potrebbe essere necessaria l'opzione di rigenerazione. Consultare pagina 10 per le "Condizioni richieste per l'opzione di rigenerazione".

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

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

Metodo 1: controllare il grafico della durata del ciclo. (pagina 11)

Il grafico si basa sulla velocità massima di ciascuna taglia.

Metodo 2: Calcolo

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

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

- T1 e T3 si possono calcolare con la seguente equazione.

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

I valori di accelerazione e decelerazione hanno limiti superiori che dipendono dalla massa del pezzo e dal rapporto di utilizzo. Verificare che non superino il limite superiore, facendo riferimento al "Grafico carico-accelerazione/decelerazione (Guida)" (pagina 15).

- È possibile ottenere T2 dalla seguente equazione.

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

- T4 varia in base al tipo di motore e carico. Si raccomanda il valore indicato di seguito.

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Esempio di calcolo

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

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

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

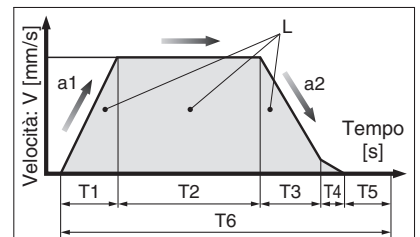
$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{300 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.90 \text{ [s]}$$

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Il tempo del ciclo può essere calcolato come segue.

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.1 + 0.90 + 0.1 + 0.05 = 1.15 \text{ [s]}$$

<Grafico velocità-carico> (LET100)



L : Corsa [mm]

V : Velocità [mm/s]

a1 : Accelerazione [mm/s²]

a2 : Decelerazione [mm/s²]

T1: Tempo di accelerazione [s]

Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata

T2: Tempo velocità costante [s]

Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s]

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

T4: Tempo di assetamento [s]

Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

T5: tempo di riposo [s]

Tempo in cui il prodotto non è in funzione

T6: tempo totale [s]

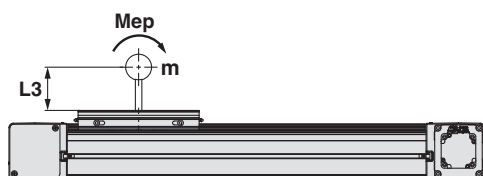
Tempo totale da T1 a T5

Rapporto di utilizzo: rapporto da T a T6
 $T \div T6 \times 100$

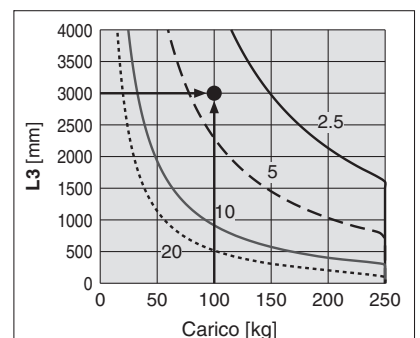
Passo 3 Controllare il momento ammissibile. <Momento statico ammissibile> (pagina 21)

<Momento dinamico ammissibile> (pagina 17)

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



Esempio di selezione) Selezionare **LET100FRT9M-300-X11** dal grafico sul lato destro. Verificare che la forza esterna sia pari o inferiore a 20 [N]. (La forza esterna è la resistenza dovuta al condotto per cavi, ai canali flessibili o ai tubi dell'aria).

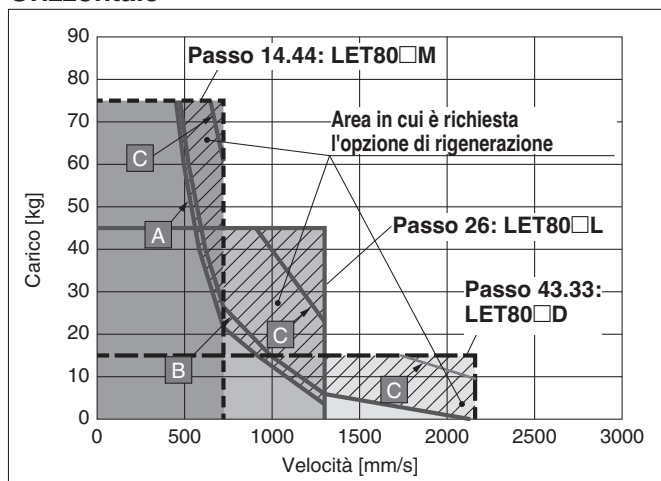


<Momento ammissibile dinamico> (LET100)

Grafico velocità-carico/Condizioni richieste per opzione di rigenerazione (guida)

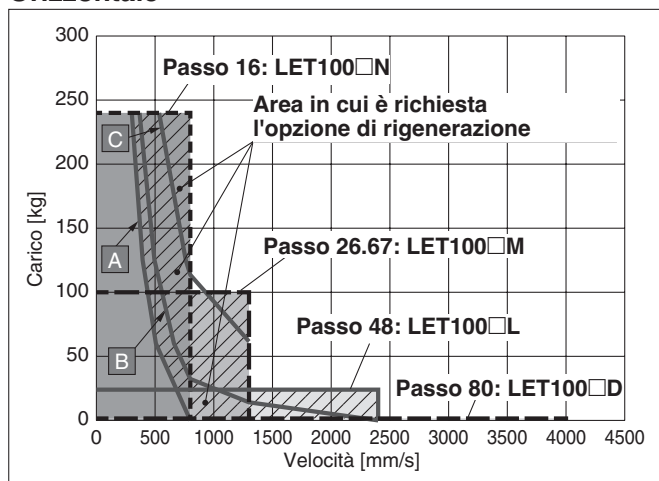
LET 80/Trasmissione a cinghia

Orizzontale

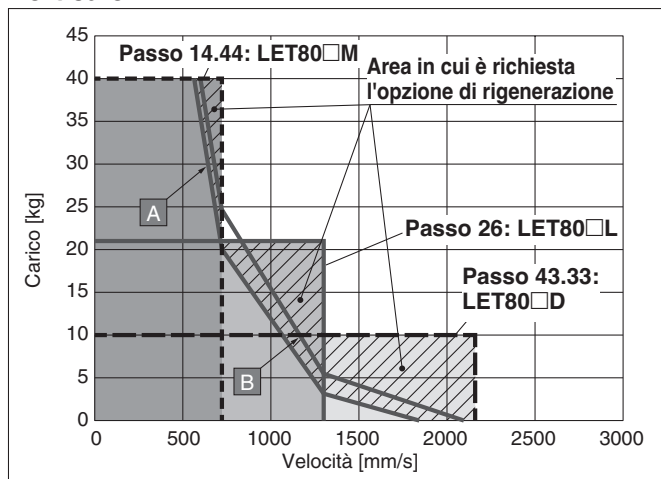


LET100/Trasmissione a cinghia

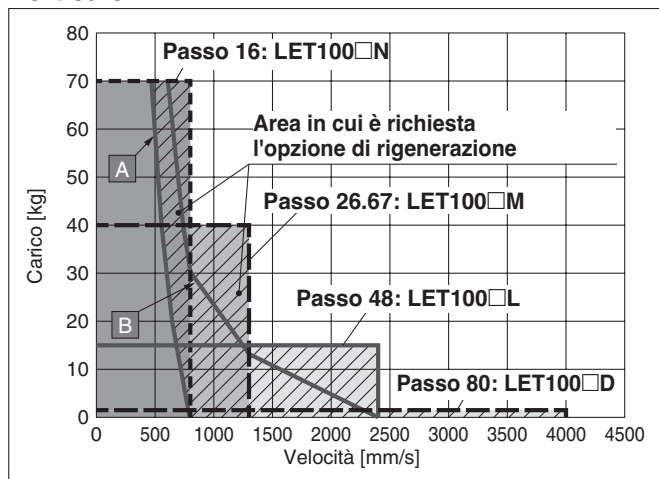
Orizzontale



Verticale



Verticale



Condizioni richieste per l'opzione di rigenerazione (per la serie LET□□(S/T)□)

- * L'opzione di rigenerazione è richiesta quando si utilizza il prodotto al di sopra della linea di rigenerazione nel grafico. (Deve essere ordinata separatamente.)
- * Per la serie LECSA non è possibile utilizzare l'opzione di rigenerazione "C".

Modelli di Opzione di rigenerazione

Condizioni operative	Condizione di rigenerazione	Opzione rigenerazione
A	Rapporto di utilizzo: 100 %	LEC-MR-RB-032
B		LEC-MR-RB-12
C		LEC-MR-RB-32

Selezione della resistenza di rigenerazione (per la serie LET80□V8)

- * Quando si utilizza la serie LET80□V8, scaricare il "Programma di selezione della capacità del servozionamento AC/SigmaJunmaSize+" dal sito web di SMC. Quindi, calcolare la capacità della resistenza di rigenerazione necessaria per preparare una resistenza di rigenerazione esterna appropriata.
- * La resistenza di rigenerazione deve essere fornita dal cliente.

Motori/driver applicabili

Serie	Modello applicabile	
	Motore	Servopack (Driver SMC)
LET80□V8	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)

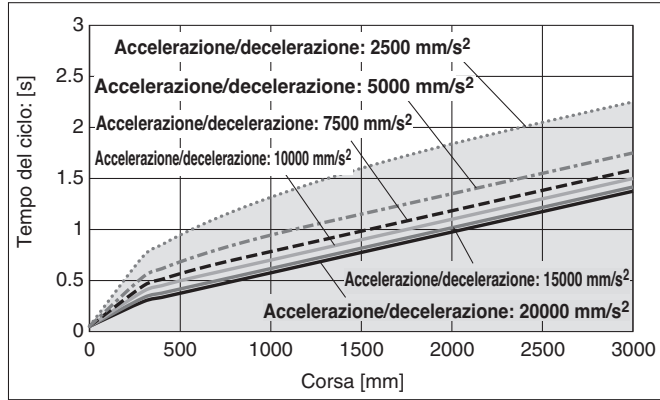
Serie LET-X11

Servomotore AC

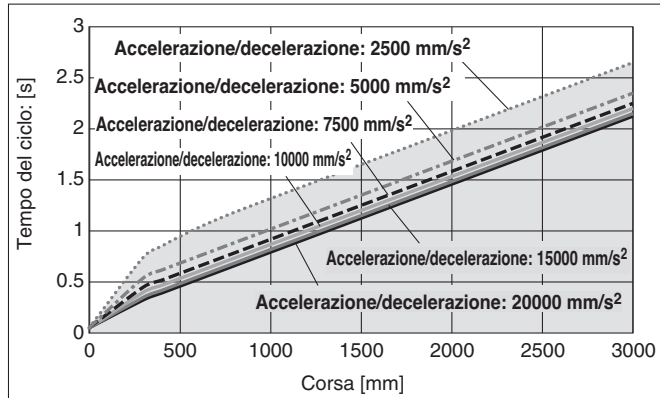
Durata del ciclo Grafico (Guida)

LET 80/Trasmissione a cinghia

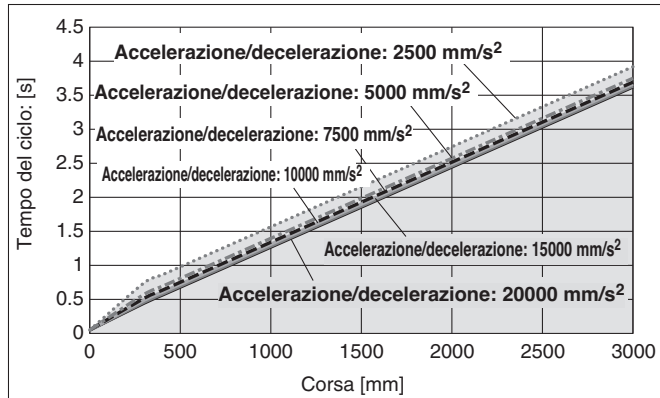
LET80□D



LET80□L

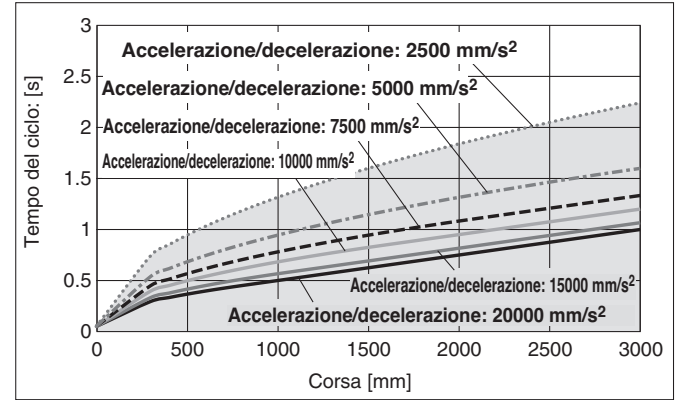


LET80□M

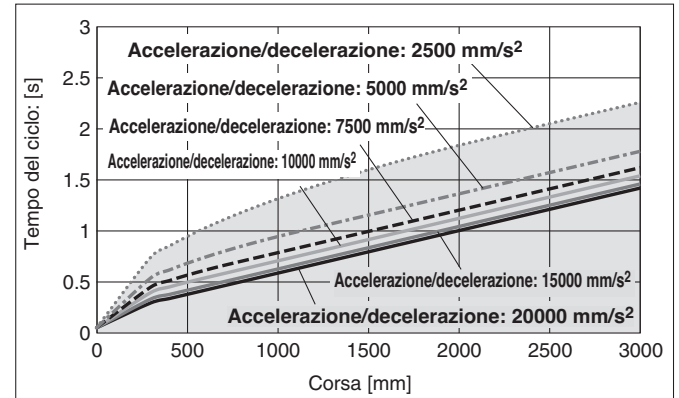


LET100/Trasmissione a cinghia

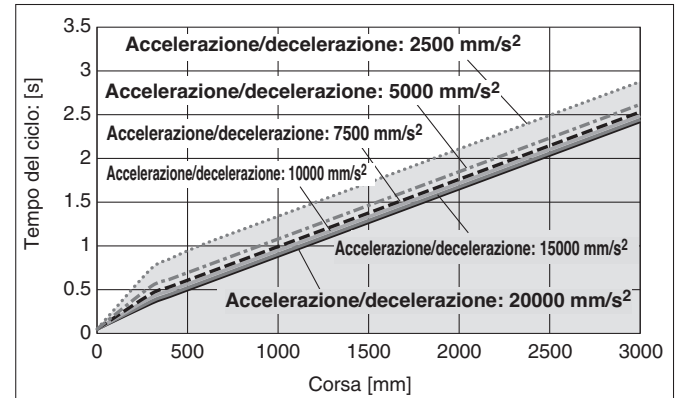
LET100□D



LET100□L



LET100□M



LET100□N

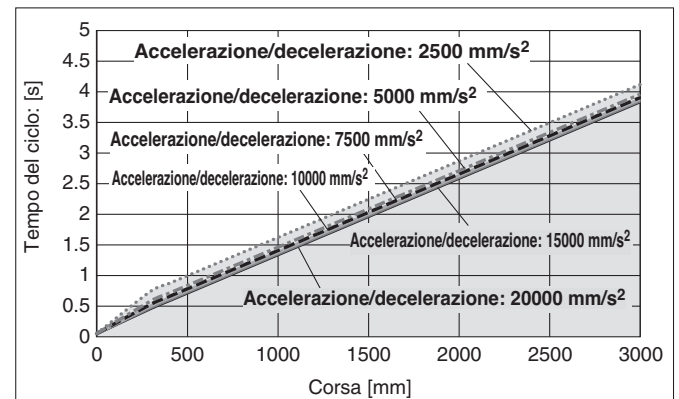
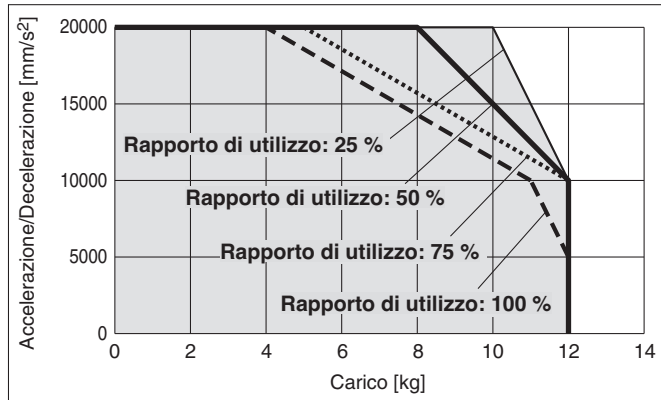


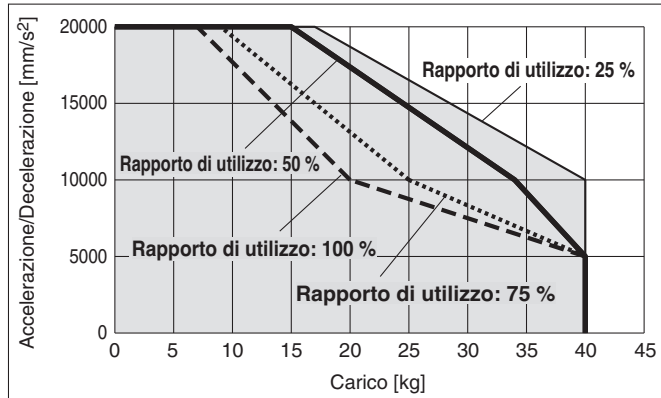
Grafico carico-accelerazione/decelerazione (Guida)

LET80/Trasmissione a cinghia: orizzontale

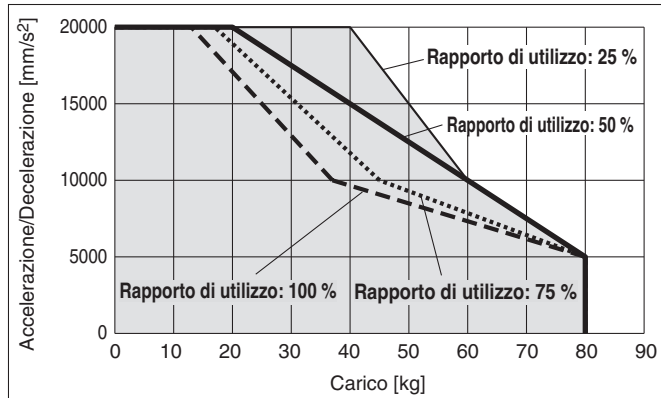
LET80□S4D



LET80□S4L

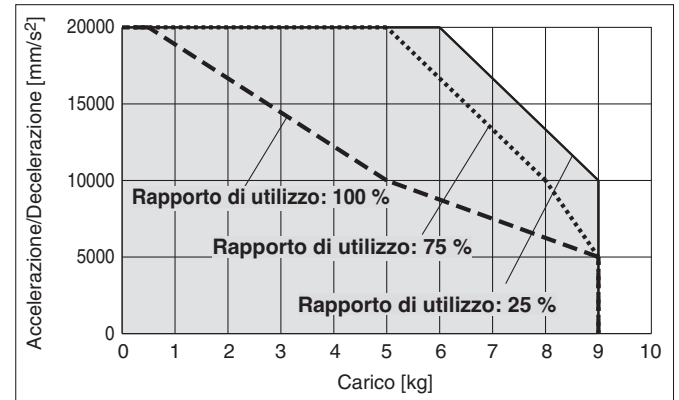


LET80□S4M

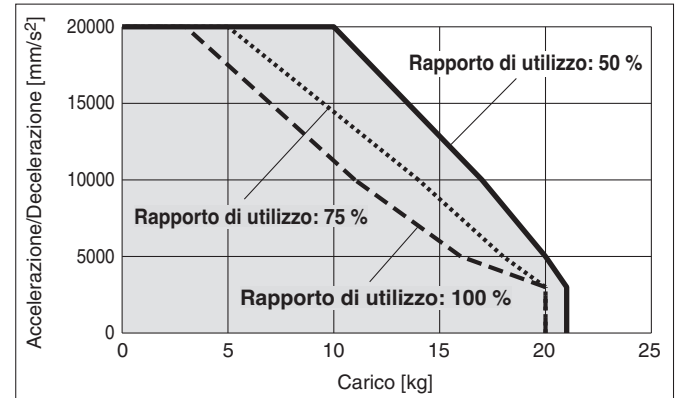


LET80/Trasmissione a cinghia: verticale

LET80□S4D



LET80□S4L



LET80□S4M

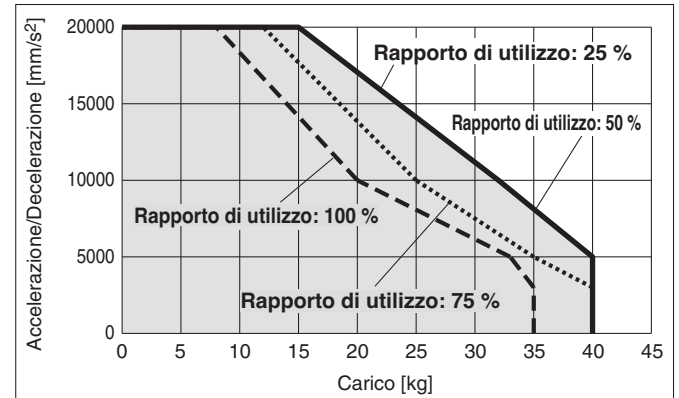
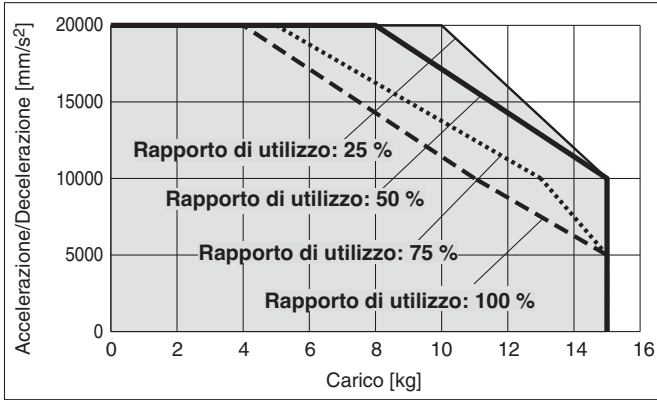


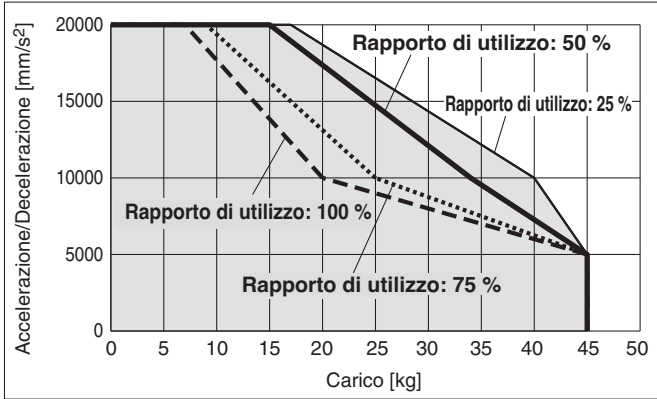
Grafico carico-accelerazione/decelerazione (Guida)

LET80/Trasmissione a cinghia: orizzontale

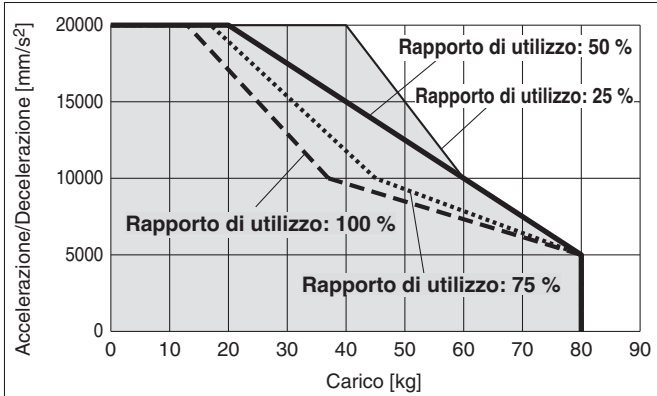
LET80□T8D



LET80□T8L

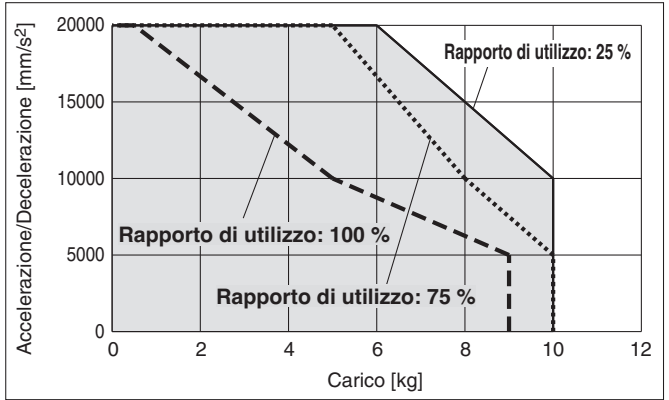


LET80□T8M

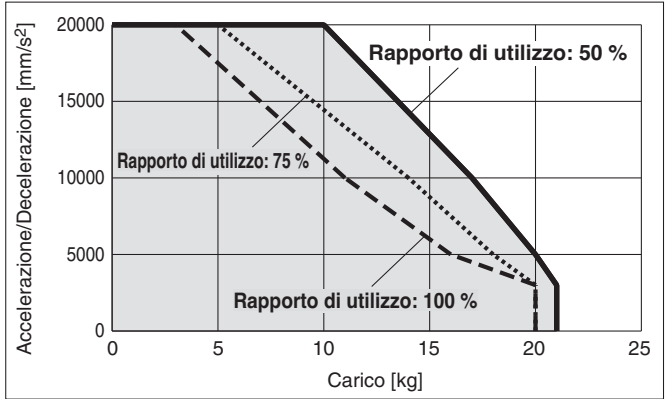


LET80/Trasmissione cinghia: verticale

LET80□T8D



LET80□T8L



LET80□T8M

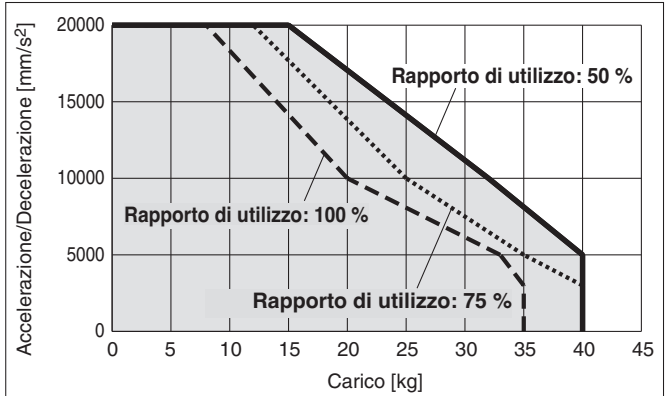
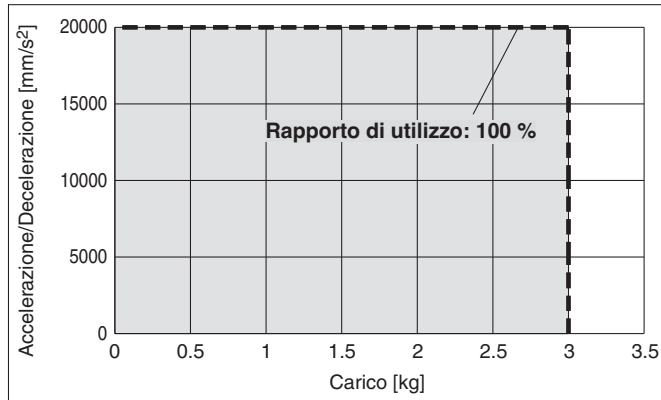


Grafico carico–accelerazione/decelerazione (Guida)

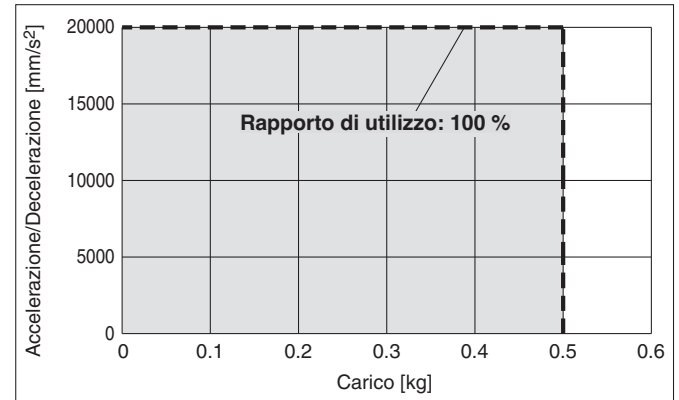
LET80/Trasmissione a cinghia: orizzontale

LET80□V8D

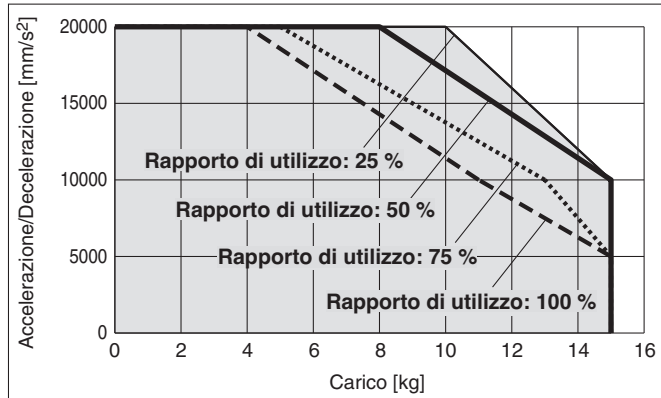


LET80/Trasmissione cinghia: verticale

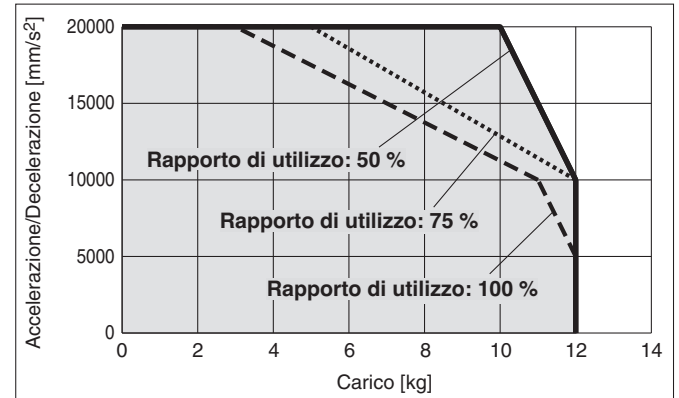
LET80□V8D



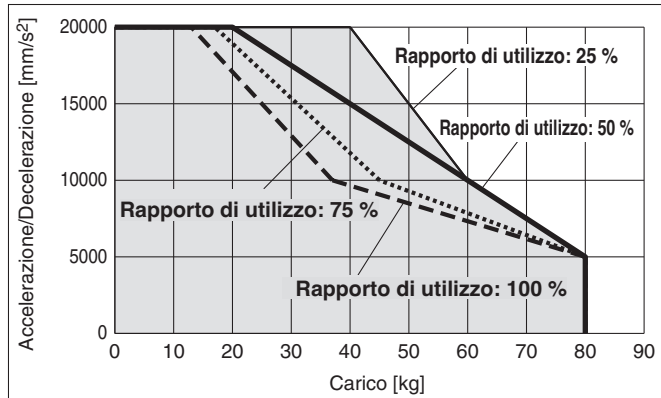
LET80□V8L



LET80□V8L



LET80□V8M



LET80□V8M

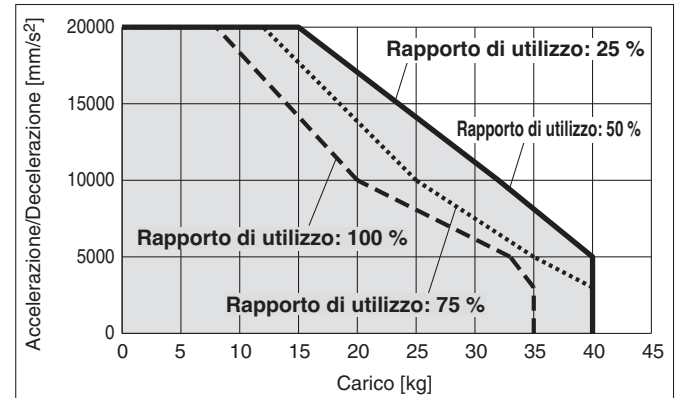
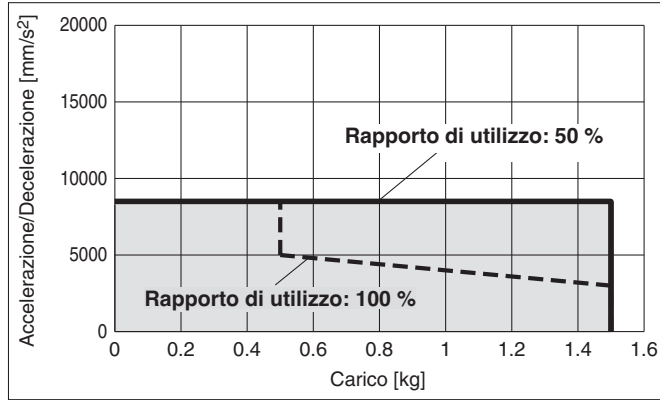


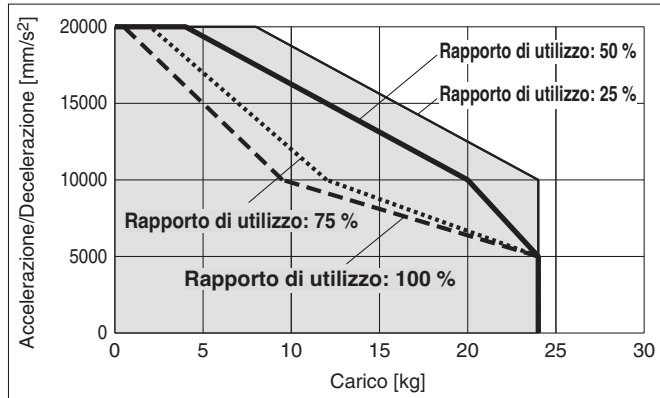
Grafico carico-accelerazione/decelerazione (Guida)

LET100/Trasmissione a cinghia: orizzontale

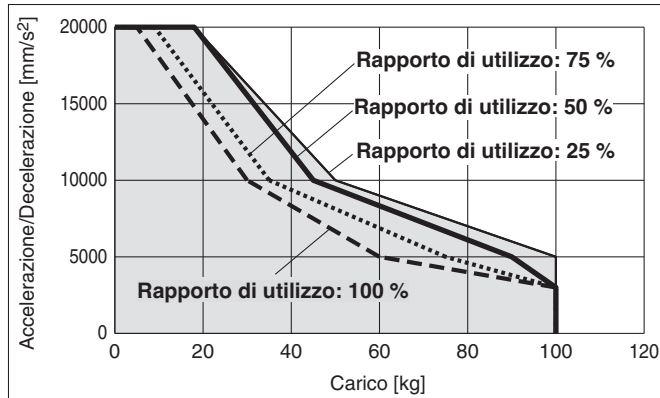
LET100□T9D



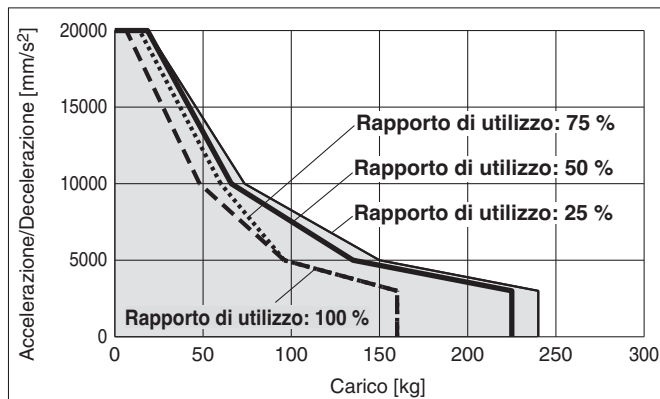
LET100□T9L



LET100□T9M

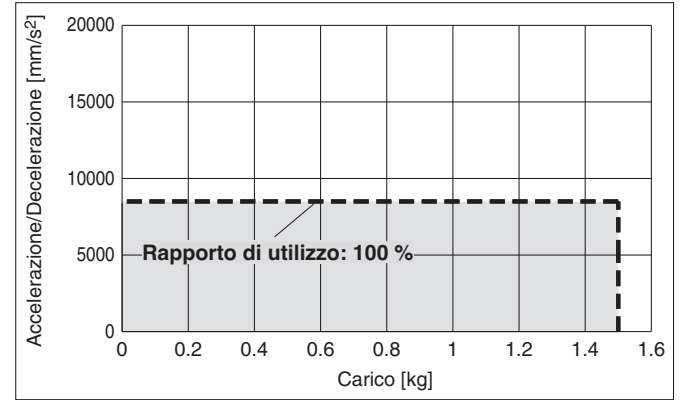


LET100□T9N

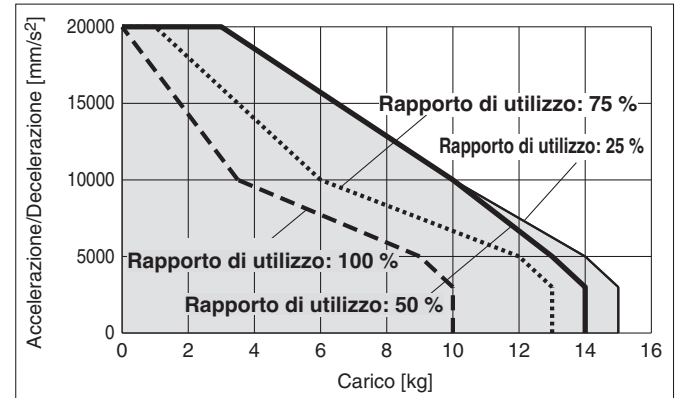


LET100/Trasmissione cinghia: verticale

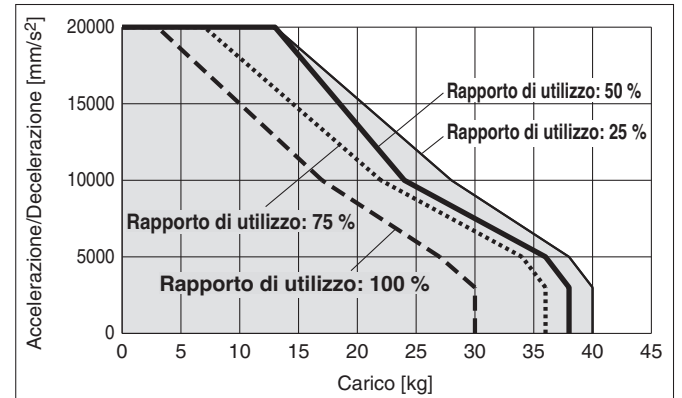
LET100□T9D



LET100□T9L



LET100□T9M



LET100□T9N

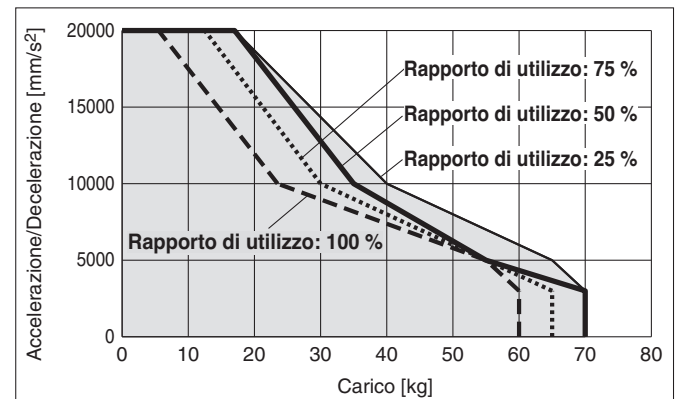
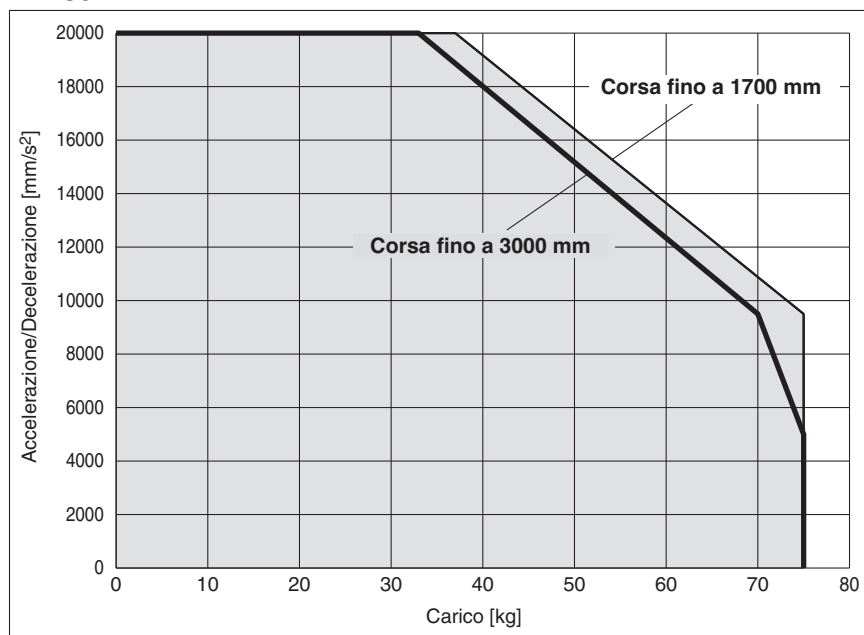
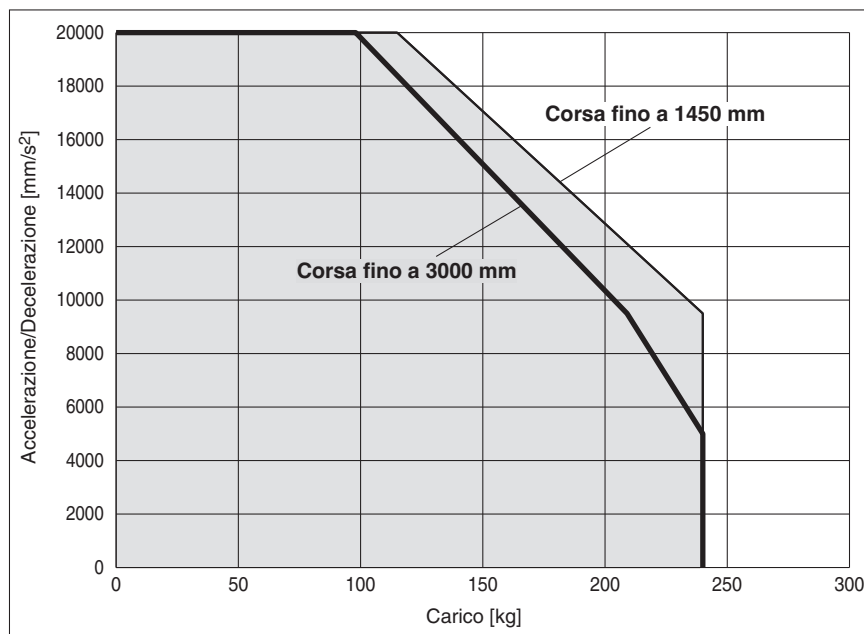


Grafico carico in base alla corsa–accelerazione/decelerazione (Guida)

LET80



LET100



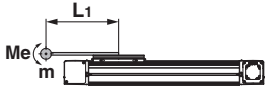
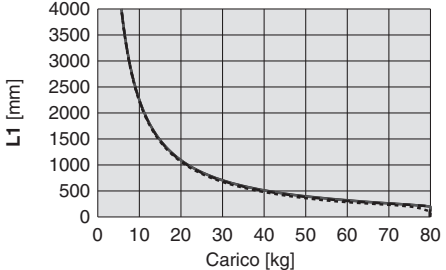
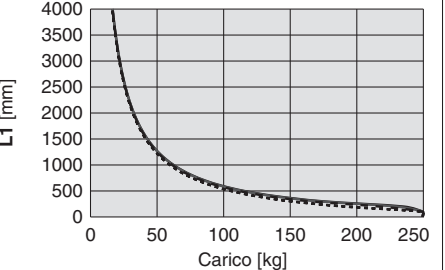
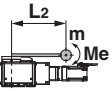
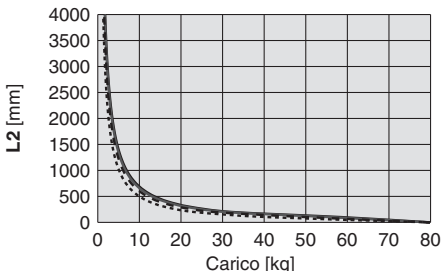
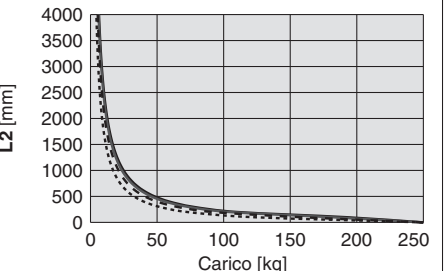
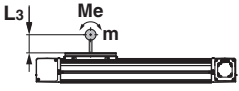
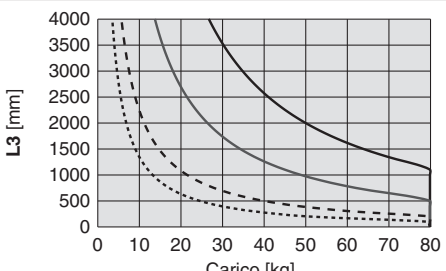
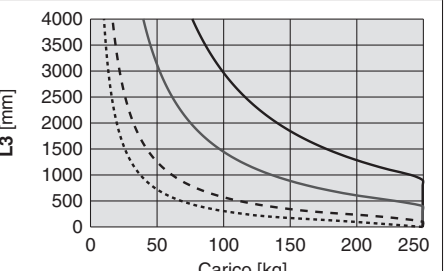
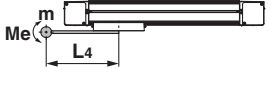
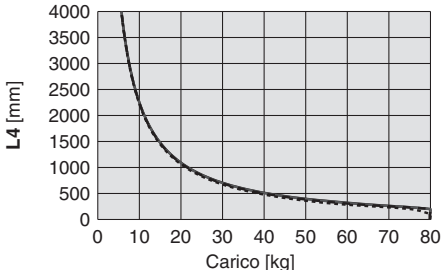
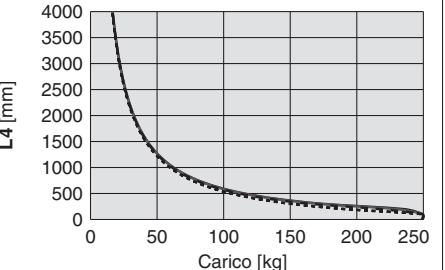
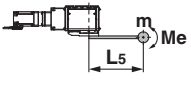
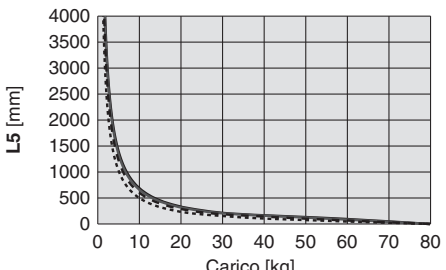
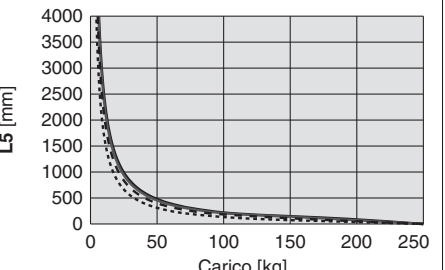
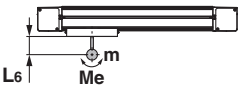
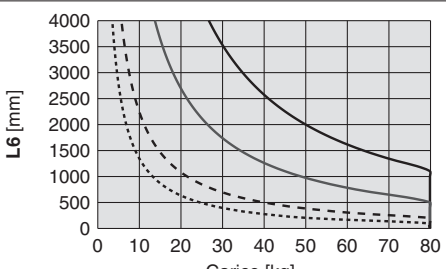
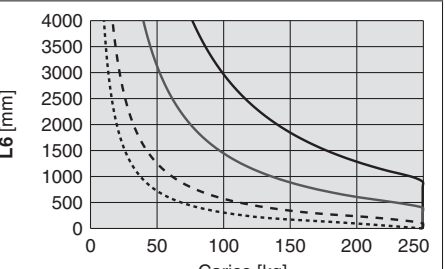
Serie LET-X11

Servomotore AC

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

Momento dinamico ammissibile

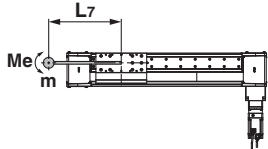
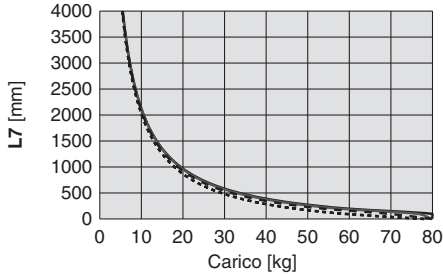
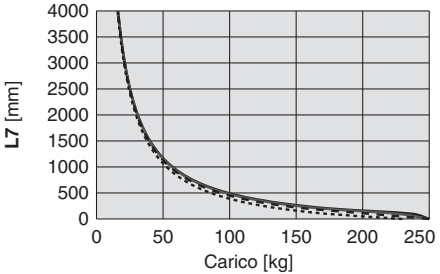
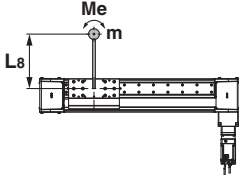
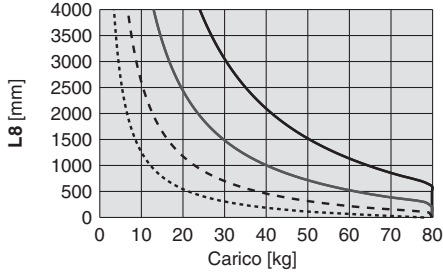
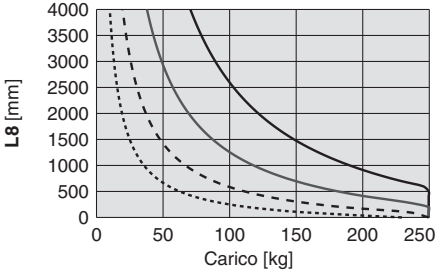
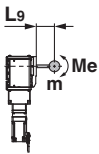
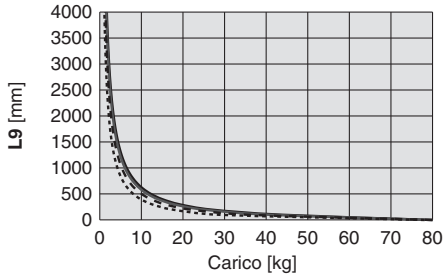
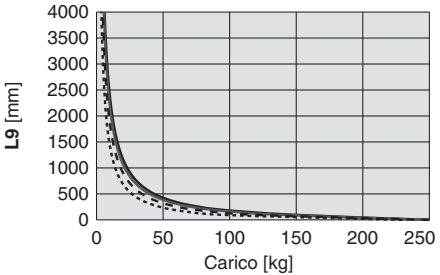
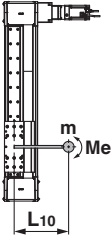
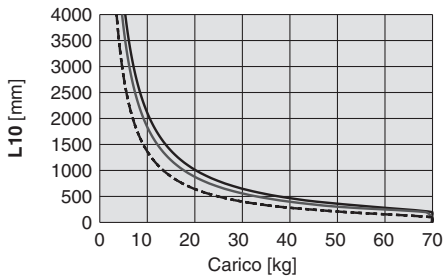
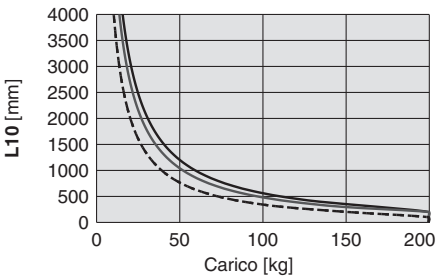
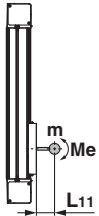
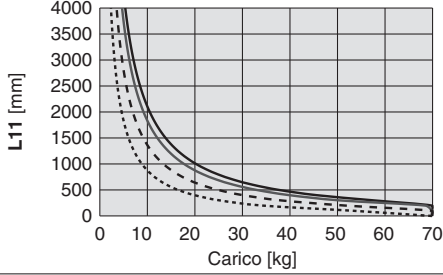
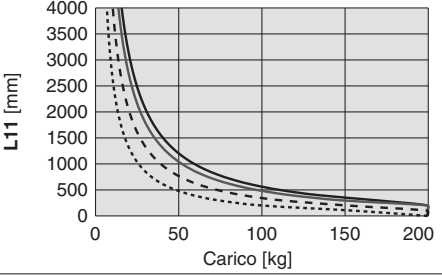
Accelerazione/Decelerazione ——— 2500 mm/s² ——— 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Orientamento		Serie	
Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me: Momento ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]		LET80	LET100
Orizzontale	X 		
	Y 		
	Z 		
Inferiore	X 		
	Y 		
	Z 		

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

Momento dinamico ammissibile

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

Orientamento		Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me: Momento ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Serie	
			LET80	LET100
Parete	X			
	Y			
	Z			
Verticale	Y			
	Z			

Calcolo del fattore di carico della guida

1. Decidere le condizioni operative.

Modello: LET-X11

Taglia: 80/100

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

Accelerazione [mm/s^2]: a

Carico [kg]: m

Posizione del centro del carico [mm]: $X_c/Y_c/Z_c$

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

3. In base all'accelerazione e al carico, trovare la sporgenza [mm]: $L_x/L_y/L_z$ dal grafico.

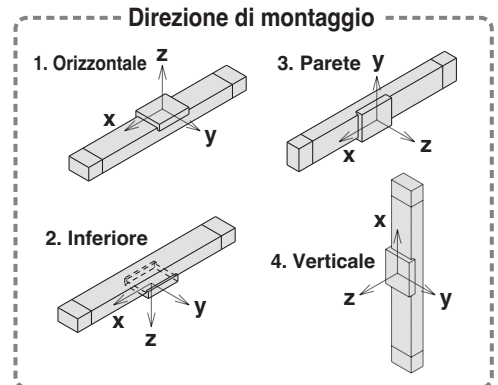
4. Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

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

5. Confermare che il totale di α_x , α_y e α_z è 1 max.

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

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



Esempio

1. Condizioni operative

Modello: LET-X11

Taglia: 100

Direzione di montaggio: Orizzontale

Accelerazione [mm/s^2]: 5000

Carico [kg]: 100

Posizione del centro del carico [mm]: $X_c = 0$, $Y_c = 50$, $Z_c = 200$

2. Selezionare il grafico in alto a destra a pagina 17.

3. $L_x = 500$ mm, $L_y = 200$ mm, $L_z = 1450$ mm

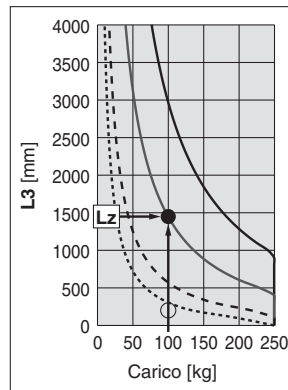
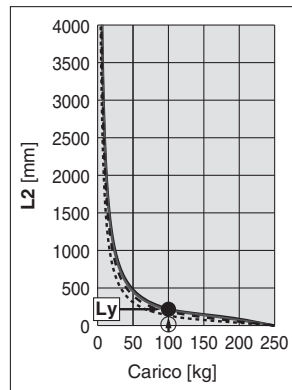
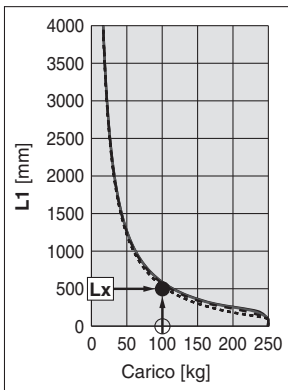
4. Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

$$\alpha_x = 0/500 = 0$$

$$\alpha_y = 50/200 = 0.25$$

$$\alpha_z = 200/1450 = 0.14$$

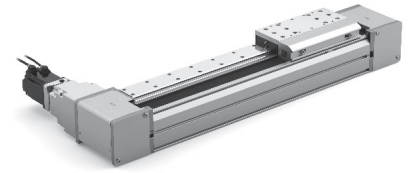
5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.39 \leq 1$



Tipo senza stelo

Per carichi elevati con trasmissione a cinghia

Serie LET-X11



Codici di ordinazione

Driver Serie LEC□□

LET **100** **FR** **T9** **D** - **300** □ - **S** **2** **B2** □ - **X11**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

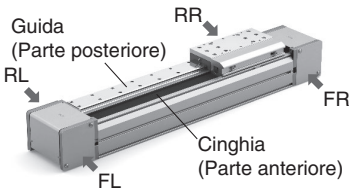
1 Taglia

80
100

2 Posizione di montaggio del motore

FR	Destra
FL	Sinistra
RR	Posteriore, destra
RL	Posteriore, sinistra

* Il motore può essere selezionato in 4 posizioni a sinistra e a destra, con il lato della cinghia rivolto verso la parte anteriore e il lato della guida verso la parte posteriore.



3 Tipo di motore

Simbolo	Tipo di motore	Uscita [W]	Taglia attuatore	Driver compatibili
S4	Servomotore AC (Encoder incrementale)	400	80	LECSA2-S4
T8	Servomotore AC (Encoder assoluto)	400		LECSB2-T8
V8				LECSC2-T8
T9		750	100	LECSB2-T9
				LECSC2-T9
				LECSS2-T9

4 Passo [mm] (Tipo con riduttore)

Simbolo	LET80	LET100	Rapporto di riduzione
D	43.33	80	1/3
L	26	48	1/5
M	14.44	26.67	1/9
N	—	16	1/15

* Per la serie LET80, non è possibile selezionare "N".

5 Corsa [mm]

300	300
a	a
3000	3000

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

6 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

7 Tipo con cavo*1 *2

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

*1 Un cavo motore e un cavo encoder sono inclusi con il prodotto. (È incluso anche un cavo del freno se si seleziona l'opzione motore "B: con freno").

*2 Orientamento standard del connettore del cavo
 · S4, T□: "Lato opposto asse (B)"
 · V8: "Lato asse (A)"
 (Per maggiori dettagli, consultare le pagine 35 e 43).

8 Lunghezza del cavo [m]*1 *2

Simbolo	Lunghezza del cavo	Tipo di motore	
		S4/T8/T9	V8
—	Senza cavo	●	●
2	2	●	—
3	3	●	—
5	5	●	●
A	10	●	●
C	20	—	●

*1 La lunghezza selezionabile varia a seconda del tipo di motore.

*2 La forma del cavo varia a seconda del tipo di motore.

9 Tipo di driver*1

Driver compatibili	Tensione di alimentazione [V]
—	Senza driver
A2	LECSA2-S4 da 200 a 230
B2	LECSB2-T□ da 200 a 240
C2	LECSC2-T□ da 200 a 230
S2	LECSS2-T□ da 200 a 240
M2	LECYM2-V8 da 200 a 230
U2	LECYU2-V8 da 200 a 230

*1 Quando si seleziona un tipo con driver, è incluso un cavo. Selezionare il tipo e la lunghezza del cavo.

10 Lunghezza cavo I/O [m]*1

—	Senza cavo
H	Senza cavo (solo connettore)
1	1.5

*1 Quando si seleziona "Senza driver" per il tipo con driver, è possibile selezionare solo "—": Senza cavo".
 Se è necessario un cavo I/O, consultare le pagine 36 e 44.

Tabella corsa applicabile

Taglia	Corsa [mm]												
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	2500	3000
80/100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

Per i sensori, vedere da pagina 24 a pagina 27.

Driver compatibili

Tipo con driver	Tipo con ingresso a impulsi Tipo a posizionamento	Tipo con ingresso a impulsi Tipo a posizionamento	Tipo a ingresso diretto CC-Link	SSCNET III/H	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Serie	LECSA	LECSB-T	LECSC-T	LECSS-T	LECYM	LECYU
Numero di tabelle di punti	Fino a 7	Fino a 255	Fino a 255 (2 stazioni occupate)	—	—	—
Ingresso a impulsi	○	○	—	—	—	—
Bus di campo applicabile	—	—	CC-Link	SSCNET III/H	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Encoder di controllo	Encoder incrementale a 17 bit	Encoder assoluto a 22 bit	Encoder assoluto a 18 bit	Encoder assoluto a 22 bit	Encoder assoluto a 20 bit	
Funzione di comunicazione	Comunicazione USB	Comunicazione USB, comunicazione RS422	Comunicazione USB	Comunicazione USB	Comunicazione USB, comunicazione RS-422	
Tensione di alimentazione [V]	da 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	da 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	da 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	da 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	da 200 a 230 VAC, (50/60 Hz)	
Pagina di riferimento	31			40		

Serie LET-X11

Servomotore AC

Specifiche

Serie		LET80□(S4/T8/V8)			LET100□T9			
Corsa [mm]*1		da 300 a 1000 (ogni corsa 100), 1200, da 1500 a 3000 (ogni corsa 500)			da 300 a 1000 (ogni corsa 100), 1200, da 1500 a 3000 (ogni corsa 500)			
Max. carico [kg]	Orizzontale	15	45	75	1.5	25	100	240
	Verticale	10	21	40	1.5	15	40	70
Velocità [mm/s]*2		2160	1300	720	4000	2400	1330	800
Max. accelerazione/ decelerazione [mm/s²]		20000						
Ripetibilità di posizionamento [mm]		±0.08						
Passo equivalente [mm]		43.33	26	14.44	80	48	26.67	16
Rapporto di riduzione		1/3	1/5	1/9	1/3	1/5	1/9	1/15
Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²]*3		50/5						
Tipo di attuazione		Cinghia						
Tipo di guida		Guida lineare						
Momento ammissibile statico*4 [N·m]	Mep (Mp)	380			1157			
	Mey (My)	380			1157			
	Mer (Mr)	114			529			
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		da 5 a 40						
Campo umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)						
Opzione rigenerazione		Può essere richiesto a seconda della velocità e del carico						
Grado di protezione		IP20						
Capacità motore [W]/Taglia [mm]		400/□60			750/□80			
Tipo di motore		Servomotore AC (200 VAC)						
Encoder*7		Tipo di motore S4: encoder assoluto a 17 bit (Risoluzione: 131072 impulsi/giro) Tipo di motore: T8: Encoder assoluto a 22 bit (Risoluzione: 4194304 impulsi/giro) (Per LECSB2-T□, LECSS2-T□) Tipo di motore: T8: Encoder assoluto a 18 bit (Risoluzione: 262144 impulsi/giro) (Per LECSC2-T□) Tipo di motore: V8: Encoder assoluto a 20 bit (Risoluzione: 1048576 impulsi/giro)			Tipo di motore: T9: Encoder assoluto a 22 bit (Risoluzione: 4194304 impulsi/giro) (Per LECSB2-T□, LECSS2-T□) Tipo di motore: T9: Encoder assoluto a 18 bit (Risoluzione: 262144 impulsi/giro) (Per LECSC2-T□)			
Assorbimento [W]*5		Max. assorbimento 1275			Max. assorbimento 1100			
Tipo*6		Freno attivo senza alimentazione						
Forza di tenuta		La coppia nominale del bloccaggio è uguale alla coppia nominale del motore. (forza x rendimento inverso del motore al 100 %)						
Alimentazione [W] a 20 °C		Tipo di motore S4: 7.9 Tipo di motore T8: 7.9 Tipo di motore V8: 6.0			Tipo di motore T9: 10			
Tensione nominale [V]		24 VDC ⁰ / _{-10 %}						

- *1 Consultare SMC per tutte le corse non standard in quanto sono realizzate come ordini speciali.
- *2 Per i dettagli, fare riferimento a "Grafico velocità-carico (Guida)" a pagina 10.
- *3 Resistenza agli urti: non si è verificato alcun malfunzionamento quando l'attuatore è stato testato durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).
Resistenza alle vibrazioni: sottoposto ad un test di vibrazione tra 45 e 2000 Hz non presenta alcun malfunzionamento. Il test è stato eseguito sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite. (Il test è stato eseguito con l'attuatore in fase iniziale).
- *4 Il momento statico ammissibile è la quantità di momento statico che può essere applicato all'attuatore quando è fermo.
Se il prodotto è esposto a urti o carichi ripetuti, assicurarsi di adottare misure di sicurezza adeguate durante l'uso.

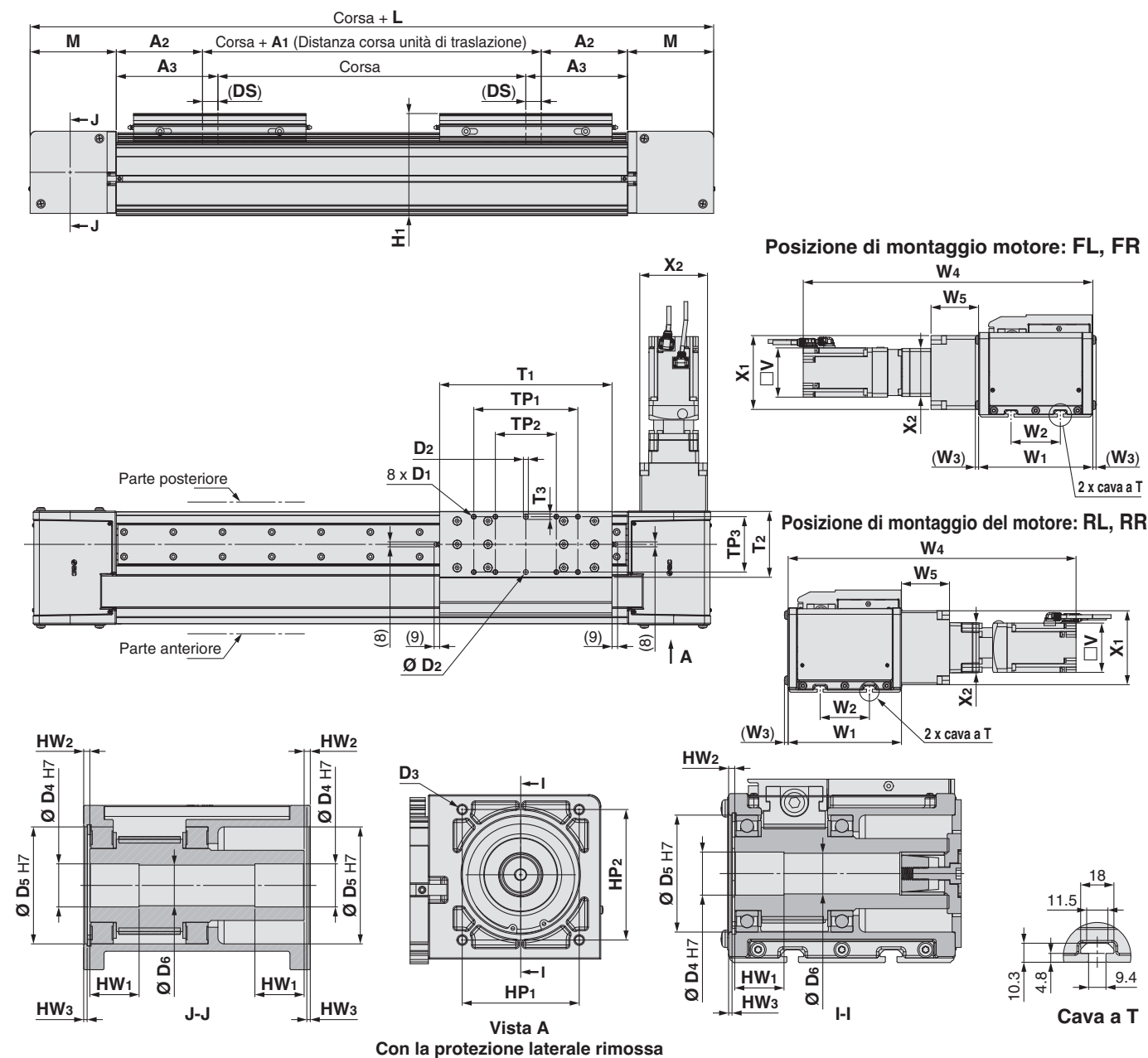
- *5 Indica la max. potenza durante il funzionamento (incluso il driver) Quando si seleziona la capacità di alimentazione, fare riferimento alla capacità di alimentazione nel manuale operativo di ciascun driver.
- *6 Solo quando si seleziona l'opzione motore "Con freno"
- *7 La risoluzione cambia a seconda del tipo di driver.
- * L'anello magnetico del sensore si trova al centro dell'unità di traslazione. Per le dimensioni dettagliate, consultare la sezione "Posizione di montaggio del sensore" a pagina 24.
- * Non permettere collisioni ad entrambe le estremità della distanza dell'unità di traslazione.
Inoltre, quando si esegue l'operazione di posizionamento, non ordinare un campo di [LET80: 22 mm, LET100: 25 mm] da entrambe le estremità.
- * Per la realizzazione delle corse intermedie, contattare SMC.
(LET80/Campo corse realizzabili: da 300 a 3000 mm, LET100/Campo corse realizzabili: da 300 a 3000 mm)

Peso

Taglia	Tipo di motore	Cavo	Corsa [mm]													Peso aggiuntivo con freno [kg]
			300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000	2500	3000	
80	S4, T8	D	17.3	19.0	20.6	22.1	23.8	25.5	27.1	28.8	32.0	36.9	45.2	53.4	61.5	0.4
		L, M	18.5	20.2	21.9	23.4	25.1	26.7	28.3	30.0	33.3	38.1	46.4	54.6	62.7	
	V8	D	17.2	18.9	20.5	22.0	23.7	25.4	27.0	28.7	31.9	36.8	45.1	53.3	61.4	0.6
		L, M	18.4	20.1	21.8	23.3	25.0	26.6	28.2	29.9	33.2	38.0	46.3	54.5	62.6	
100	T9	D, L	43.8	46.7	49.7	52.4	55.3	58.1	61.1	64.0	69.7	78.3	92.7	107.1	121.5	1.0
		M	45.2	48.0	51.0	53.7	56.6	59.5	62.4	65.3	71.0	79.6	94.0	108.4	122.8	
		N	45.6	48.4	51.4	54.1	57.0	59.9	62.8	65.7	71.4	80.0	94.4	108.8	123.2	

Dimensioni: Trasmissione cinghia

LET80/100-X11



Vista A
 Con la protezione laterale rimossa

Taglia	L	A1	A2	A3	DS	M	H1	D1	D2	D3	D4	D5
80	440	44	100	122	22	98	109.4	M5 x 0.8 profondità 7.5	6 H7 prof. 5	M6 x 1.0 profondità 12	25	62
100	600	50	140	165	25	135	166	M8 x 1.25 profondità 12	8 H7 prof. 7	M8 x 1.25 profondità 12	35	95

Taglia	D6	W1	W2	W3	HP1	HP2	HW1	HW2	HW3	TP1	TP2	TP3	T1	T2	T3	V
80	23	119	40	3.9	86	60	35	3	2.4	116	76	55	200	68	7	60
100	33	184	80	5.2	95	106	40	5	2.8	169	99	90	280	107	9	80

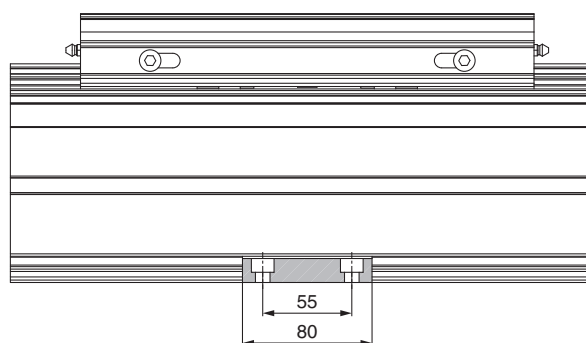
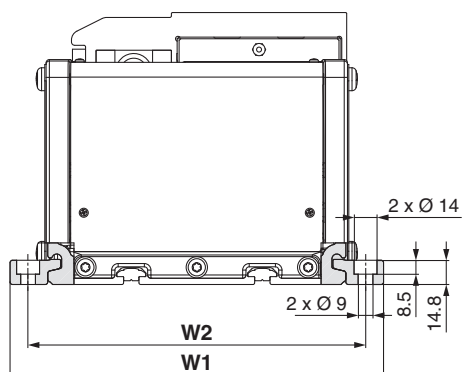
Taglia	Tipo di motore	Cavo	W4		W5	X1	X2
			Senza freno	Con freno			
80	S4	D	355.5	384.1	53	78	52
		L, M	392.5	421.1	73		81
	T8	D	343.6	380.4	53	78	52
		L, M	380.6	417.4	73		81
	V8	D	343.8	383.8	53	78	52
		L, M	380.8	420.8	73		81
100	T9	D, L	468.3	508.6	78	120	81
		M	477.8	518.1	83.5		101
		N	490.3	530.6			

Serie LET-X11

Servomotore AC

Supporti laterali

MY-S50A



Intervalli dei supporti laterali [mm]

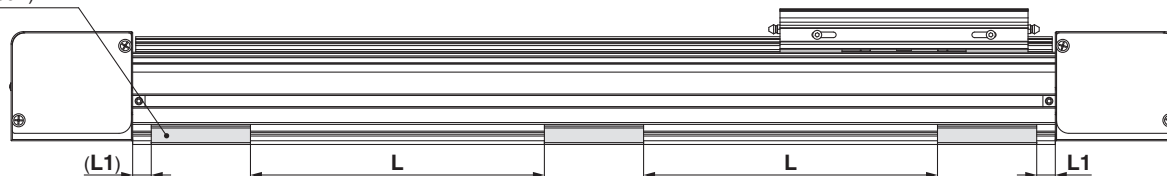
Taglia	W1	W2
80	162	140
100	228	206

* I supporti laterali constano di una serie di squadrette per il lato sinistro e destro.

Guida all'uso dei supporti laterali

Per il montaggio con i supporti laterali, assicurarsi di utilizzare come guida il numero di supporti laterali (N) e la distanza tra i supporti (L1) indicati nella figura e nella tabella sottostante.

Numero di supporti laterali: **N**
(MY-S50A)



* Numero di supporti laterali: N è il numero combinato di supporti destro e sinistro.

Corsa	Dimensione della vite	Max. coppia di serraggio [N·mm]	L1 [mm]	Numero di supporti laterali: NN [pz.]	
				80	100
Fino a 600	M8 x 1.25	12.5	15	6	8
Fino a 900				8	10
Fino a 1200				10	12
Fino a 2000				12	14
Fino a 3000				14	16

* Fissare i supporti laterali utilizzando la distanza tra i supporti (L) indicata nella tabella sopra.

Dadi a T di montaggio dell'attuatore elettrico

I dadi a T sono utilizzati per il montaggio tramite le cave a T dell'attuatore.

In caso di montaggio solo con i dadi T ⑨ (montare con un numero di dadi a T superiore a quello utilizzato per fissare il corpo) nella sezione "Uso" nelle Precauzioni specifiche del prodotto.

Dado a T (12 pz.) LET-T 80-08

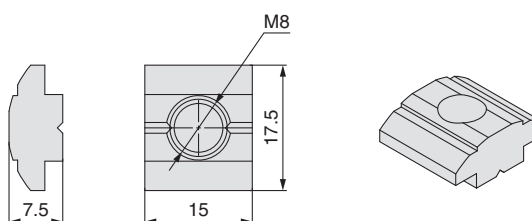
1 Taglia

80

* I dadi a T sono della stessa dimensione per la serie LET80 e 100.

2 Filettatura

Simbolo	Filettatura
08	M8



Montaggio del sensore

Posizione di montaggio sensore



Serie	Taglia	A	B	C	Campo d'esercizio
LET80	80	97	100	200	6
LET100	100	137	140	280	7

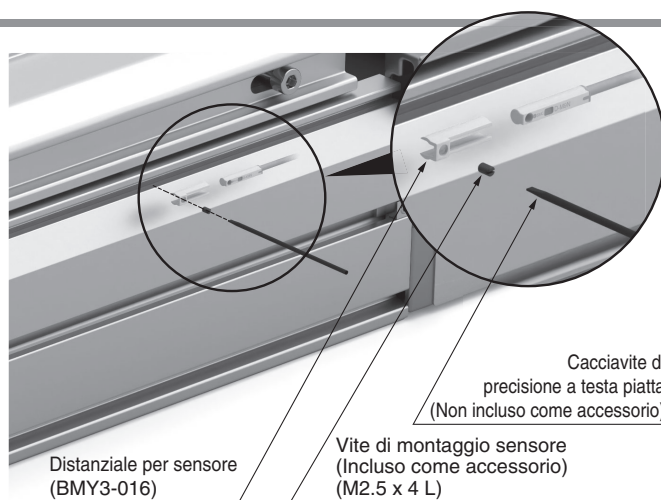
* Il campo d'esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e non è garantito. Possono esistere grandi variazioni (fino a $\pm 30\%$) a seconda dell'ambiente operativo.

Montaggio del sensore (taglia: 80, 100)

Quando si collega un sensore, per prima cosa prendere un distanziale per sensore tra le dita e spingerlo all'interno della scanalatura. Durante questa operazione, verificare che sia posizionato nella direzione di montaggio corretta o, se necessario, reinserirlo. Poi, inserire il sensore nella scanalatura e farlo scorrere fino a quando non sia sotto il distanziale per sensore. Dopo aver verificato la posizione di montaggio, utilizzare un cacciavite a testa piatta per stringere la vite di montaggio del sensore inclusa.

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

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



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



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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Grommet

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



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche cavo antioilo per applicazioni gravose

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

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

Peso

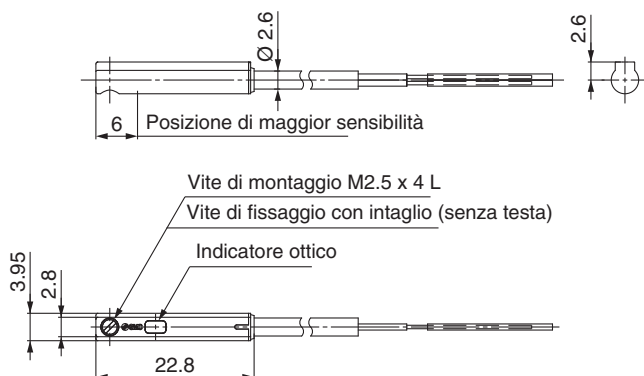
[g]

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

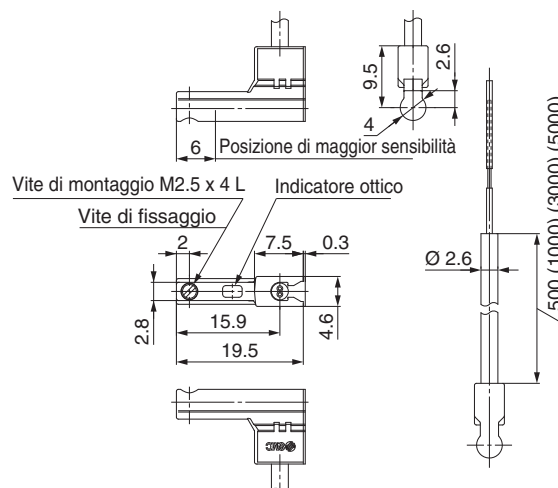
Dimensioni

[mm]

D-M9□



D-M9□V



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



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

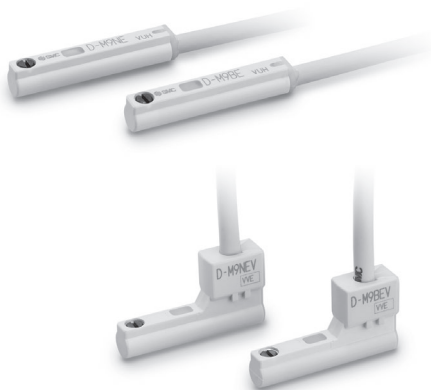
Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Grommet

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



Specifiche cavo antioilo per applicazioni gravose

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

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

⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Peso

[g]

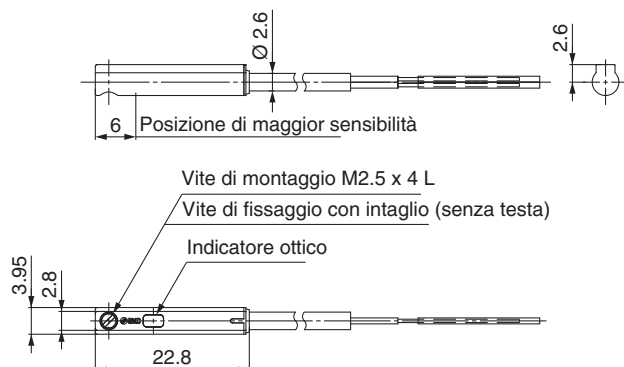
Modello di sensore		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Lunghezza del cavo	0.5 m (—)	8	7	7
	1 m (M)*1	14	13	13
	3 m (L)	41	38	38
	5 m (Z)*1	68	63	63

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

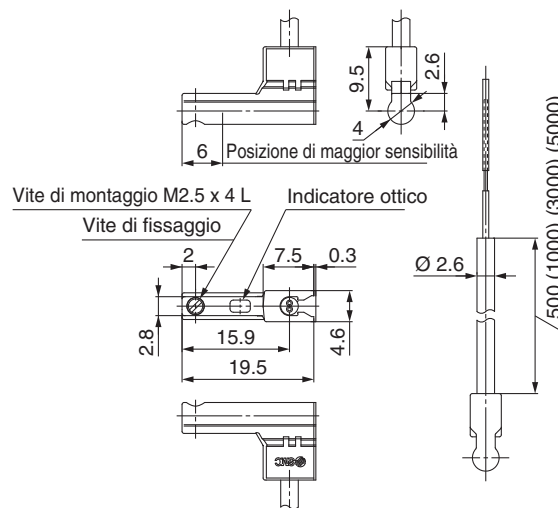
Dimensioni

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



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



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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Grommet

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



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

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

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

Peso

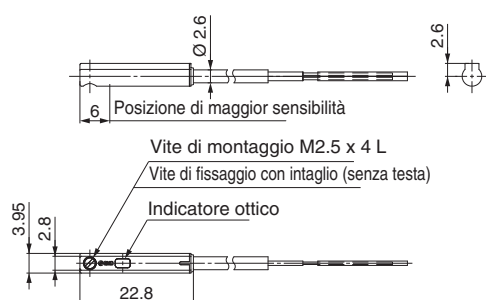
[g]

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

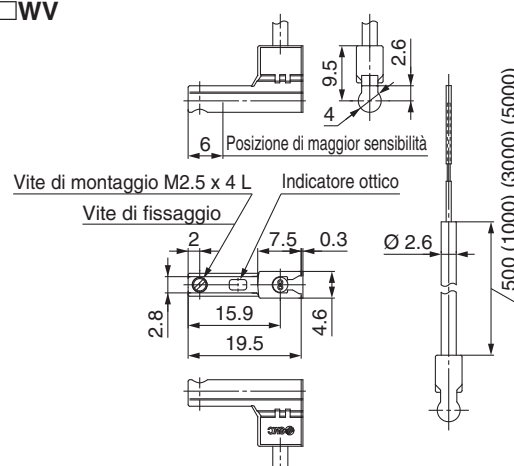
Dimensioni

[mm]

D-M9□W



D-M9□WV





Serie LET-X11

Precauzioni specifiche del prodotto 1

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

Progettazione

⚠ Attenzione

- 1. In caso di montaggio verticale, angolare o in altre situazioni in cui vi sia un forte dislivello, installare adeguate misure di sicurezza dall'esterno. (Chiavistelli, viti mobili, dispositivi anticaduta, ecc.)**

· Progettare la struttura in modo che il corpo umano non entri a contatto diretto con l'oggetto azionato o con le parti mobili dell'attuatore.

Installare una copertura di protezione per evitare il contatto diretto con il corpo umano o, se esiste il rischio di contatto, installare un sensore o dispositivi simili per garantire una struttura sicura, come un arresto di emergenza, prima che avvenga il contatto.

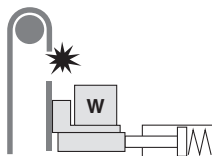
· Anche dopo l'arresto dell'attuatore, non avvicinarsi al campo mobile finché non è sufficientemente sicuro.

· Il carico può cadere a seguito di un'interruzione di corrente o della rottura della cinghia, causando gravi danni al corpo umano o alla macchina.

· Assicurarsi di selezionare un motore con freno.

· Implementare adeguate misure di sicurezza all'esterno per evitare danni da caduta a seguito della rottura della cinghia.

(Chiavistelli, viti mobili, dispositivi anticaduta, ecc.)



⚠ Precauzione

- 1. Non applicare un carico oltre i limiti delle specifiche.**

Selezionare un attuatore adatto in base al carico e al momento ammissibile. Se alla guida viene applicato un carico superiore ai limiti delle specifiche, possono verificarsi effetti negativi come la generazione di gioco nella guida, una minore precisione o una vita utile ridotta del prodotto.

- 2. Non utilizzare il prodotto in applicazioni soggette a forze esterne eccessive o a possibili impatti.**

Il prodotto può subire danni. I componenti, compreso il motore, sono realizzati con tolleranze precise. Anche una leggera deformazione può causare un malfunzionamento o un grippaggio.

Selezione

⚠ Attenzione

- 1. Non aumentare la velocità oltre i limiti delle specifiche.**

Selezionare un attuatore adatto in base alla relazione tra il carico e la velocità ammissibili, e la velocità ammissibile di ciascuna corsa. Se il prodotto viene utilizzato al di fuori dei limiti delle specifiche, possono verificarsi effetti negativi come la generazione di disturbi, una minore precisione o una vita utile ridotta del prodotto.

- 2. Quando il prodotto esegue ripetutamente cicli con corse parziali (100 mm max.), la lubrificazione può esaurirsi. Azionare il prodotto a corsa completa almeno una volta al giorno o ogni mille cicli.**

- 3. 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.**

Quando un condotto per cavi o un tubo mobile flessibile è collegato all'attuatore, la resistenza allo scorrimento dell'unità di traslazione aumenterà, il che potrebbe causare il malfunzionamento del prodotto.

- 4. Utilizzare l'accelerazione/decelerazione all'interno del campo che non superi il limite delle specifiche.**

Rischio di malfunzionamenti, come il salto dei denti della cinghia.

- 5. Non azionare il motore in uno stato in cui la coppia supera il 100 % del valore nominale senza raggiungere la velocità impostata.**

Rischio di malfunzionamenti, come il salto dei denti della cinghia.

Selezione

⚠ Attenzione

- 6. In caso di installazione dell'attuatore in una posizione diversa da quella orizzontale, utilizzare un attuatore con freno.**

Se si utilizza un attuatore senza freno, al momento di disattivare l'alimentazione o il servomotore non c'è forza di bloccaggio, quindi il pezzo può cadere.

Uso

⚠ Attenzione

- 1. Non lasciare che l'unità di traslazione colpisca il fine corsa.**

Se viene impartita un'istruzione di ingresso errata, ad esempio in caso di utilizzo del prodotto al di fuori del campo delle specifiche o se si modifica l'impostazione del driver/la posizione di origine per impartire un'istruzione di funzionamento al di fuori della corsa effettiva, l'unità di traslazione può entrare in conflitto. Eseguire una prova per verificare che l'unità di traslazione non colpisca il fine corsa.

Se l'unità di traslazione entra in collisione con il fine corsa, la guida, la cinghia, l'alloggiamento, ecc., si danneggeranno e non funzioneranno correttamente. Inoltre, adottare adeguate misure anticaduta perché il pezzo cadrà liberamente a causa del proprio peso quando è verticale.



⚠ Precauzione

- 1. La velocità effettiva di questo attuatore è influenzata dal carico e dalla corsa.**

Controllare la sezione dedicata alla selezione del modello del catalogo.

- 2. Non applicare carichi esterni, impatti né resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno alla posizione di asse 0.**

- 3. 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.

- 4. Non applicare forti impatti o momenti eccessivi durante il montaggio del prodotto o di un pezzo.**

Se si applica una forza esterna superiore al momento massimo ammissibile, si potrebbero provocare giochi nella guida o un aumento della resistenza allo scorrimento.

- 5. Antenere la planarità della superficie di montaggio entro 0.1 mm/500 mm.**

Se un pezzo o una base non poggia in modo uniforme sul corpo del prodotto, possono verificarsi giochi nella guida o un aumento della resistenza allo scorrimento

In caso di montaggio a sporgenza (cantilever compreso), per evitare la flessione del corpo dell'attuatore, usare una piastra di supporto, ecc.

- 6. Per installare il prodotto, fissarlo con un numero di supporti laterali e di dadi a T superiore al numero di installazioni.**

Un numero ridotto di unità di montaggio influisce sulle prestazioni, ad esempio si aumenta lo spostamento dell'unità di traslazione.

- 7. Evitare che un pezzo entri in collisione con l'unità di traslazione durante l'operazione di posizionamento o all'interno del campo di posizionamento.**

In particolare durante il trasporto



Serie LET-X11

Precauzioni specifiche del prodotto 2

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

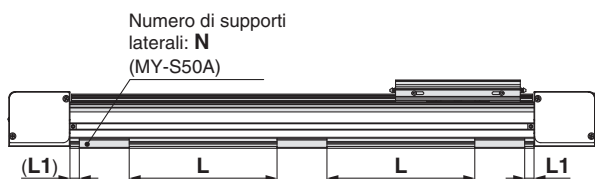
Uso

⚠ Precauzione

8. Per il montaggio dell'attuatore, utilizzare viti di dimensioni adeguate e serrarle con una coppia adeguata.

Il serraggio delle viti con una coppia superiore a quella massima può causare malfunzionamenti, mentre il serraggio con una coppia inferiore può causare lo spostamento della posizione di montaggio o la caduta.

Montaggio dei supporti laterali

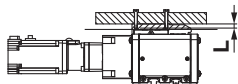


* Numero di supporti laterali: N è il numero combinato di supporti destro e sinistro.

Corsa	Dimensione vite	Coppia di serraggio max. [N·m]	L1 [mm]	Quantità di montaggio	
Fino a 600	M8 x 1.25	12.5 ±10 %	15	80	100
Fino a 900				6	8
Fino a 1200				8	10
Fino a 2000				10	12
Fino a 3000				12	14

* Fissare l'intervallo di supporto (L) dei supporti laterali a intervalli uguali.
* Per il supporto laterale utilizzato per l'installazione, utilizzare MY-S50A.

Montaggio del pezzo



Taglia	Dimensione vite	Coppia di serraggio [N·mm]	L (Max. profondità di avvitamento) [mm]
80	M5 x 0.8	3	9
100	M8 x 1.25	12.5	15

9. Non effettuare l'azionamento tenendo ferma la tavola e muovendo il corpo dell'attuatore.

10. Durante il funzionamento potrebbero verificarsi delle vibrazioni, causate dalle condizioni operative.

Se si verificano, regolare il valore di risposta della sintonizzazione automatica del driver a un livello inferiore. Durante la prima sintonizzazione automatica potrebbero verificarsi dei disturbi, che cesseranno al termine della sintonizzazione.

11. Se durante il funzionamento si producono delle fluttuazioni del carico, possono verificarsi malfunzionamenti, disturbi o allarmi. (Nel caso del servomotore AC)

La regolazione dell'amplificazione potrebbe non essere adatta a carichi fluttuanti. Regolare correttamente l'amplificazione seguendo le istruzioni del manuale del driver.

12. Durante il sollevamento del prodotto, fare attenzione a non farlo cadere o rovesciare.

Rischio di danneggiare il prodotto.

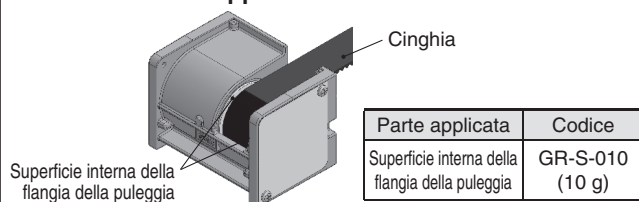
⚠ Precauzione

13. A seconda dell'accelerazione e della corsa, questo attuatore può produrre un rumore quando la cinghia entra in contatto con la flangia della puleggia.

Eseguire una delle seguenti operazioni.

- Ridurre l'accelerazione.
- Applicare del grasso sulla superficie interna della flangia della puleggia (superficie di contatto della cinghia).

Parte applicata



Parte applicata	Codice
Superficie interna della flangia della puleggia	GR-S-010 (10 g)

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 6 mesi/1000 km/5 milioni di cicli*1	○	○	○

*1 Selezionare a seconda della condizione che si verifica per prima.

• Elementi per controllo visivo esterno

- Viti di fissaggio allentate, quantità anomala di sporcizia, ecc.
- Controllo di danni visibili, controllo delle giunzioni dei cavi
- Vibrazioni, rumore.

• Elementi per controllo interno

- Stato del lubrificante sulle parti mobili
 - * Per la lubrificazione, utilizzare grasso al litio n. 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 quando si verifica una delle seguenti condizioni. 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 incastrati nella dentatura di altre parti causano dei danni

d. È visibile una linea verticale della dentatura della cinghia

Danno che si forma quando la cinghia scorre sulla flangia

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

f. Sono visibili delle crepe sul retro della cinghia

Drivers servomotore AC



Serie **LECSA/LECS□-T/LECY□**



Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento p. 31

Tipo incrementale
Serie **LECSA**



Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento p. 31

Tipo assoluto
Serie **LECSB-T**



Disponibile funzione di sicurezza STO

Tipo con ingresso diretto CC-Link p. 31

Tipo assoluto
Serie **LECSA-T**



Tipo SSCNET III/H p. 31

Tipo assoluto
Serie **LECSS-T**



Disponibile funzione di sicurezza STO

Tipo MECHATROLINK-II p. 40

Tipo assoluto
Serie **LECYM**



Disponibile funzione di sicurezza STO

Tipo MECHATROLINK-III p. 40

Tipo assoluto
Serie **LECYU**



Disponibile funzione di sicurezza STO

● Precauzioni specifiche del prodotto p. 47

Driver servomotore AC

Tipo incrementale

Serie LECSA (Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento)

Tipo assoluto

LECSB-T (Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento) / **LECSS-T** (Tipo a ingresso diretto CC-Link)
/ **Serie LECSA-T** (SSCNET III/H)

RoHS

CE UK CA

UL LISTED

* Per maggiori dettagli, vedere pagina 49.

* Solo LECSA e LECS□-T sono conformi.

Codici di ordinazione

Per LECSA

LECSA 2 - S4

Tipo di driver

A	Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento (Per encoder incrementale)
----------	--

Tensione d'alimentazione

2	da 200 a 230 VAC, 50/60 Hz
----------	----------------------------

Tipo di motore compatibile

Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
S4	Servomotore AC (S4*1)	400 W	Incrementale

*1 Il simbolo mostra il tipo di motore (attuatore).



LECSA

- * Se è richiesto un connettore I/O, ordinare il codice "LE-CSNA" a parte.
- * Se è richiesto un cavo I/O, ordinare il codice "LEC-CSNA-1" a parte.

Per LECSB-T/LECSA-T/LECSS-T

LECSB 2 - T8

Tipo di driver

B	Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento (Per encoder assoluto)
C	Modello con ingresso diretto CC-Link (Per encoder assoluto)
S	Tipo SSCNET III/H (Per encoder assoluto)

Tensione d'alimentazione

2	da 200 a 240 VAC, 50/60 Hz (Per LECSB2-T/LECSS2-T)
	da 200 a 230 VAC, 50/60 Hz (Per LECSA2-T)

Tipo di motore compatibile

Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
T8	Servomotore AC (T8*1)	400 W	Assoluto
T9	Servomotore AC (T9*1)	750 W	

*1 Il simbolo mostra il tipo di motore (attuatore).

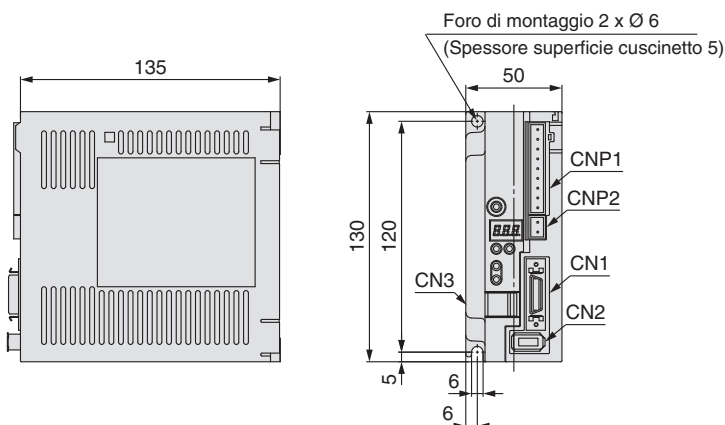


LECSB-T LECSA-T LECSA-T

- * Se è richiesto un connettore I/O, ordinare il codice "LE-CSN□" a parte.
- * Se è richiesto un cavo I/O, ordinare il codice "LEC-CSN□-1" a parte. (Dato che l'attuatore elettrico non funziona senza il cablaggio dell'arresto forzato (EM2) per il tipo LECSB-T, in qualsiasi modo diverso dal modo posizionamento, è richiesto un connettore I/O o un cavo I/O).

Dimensioni

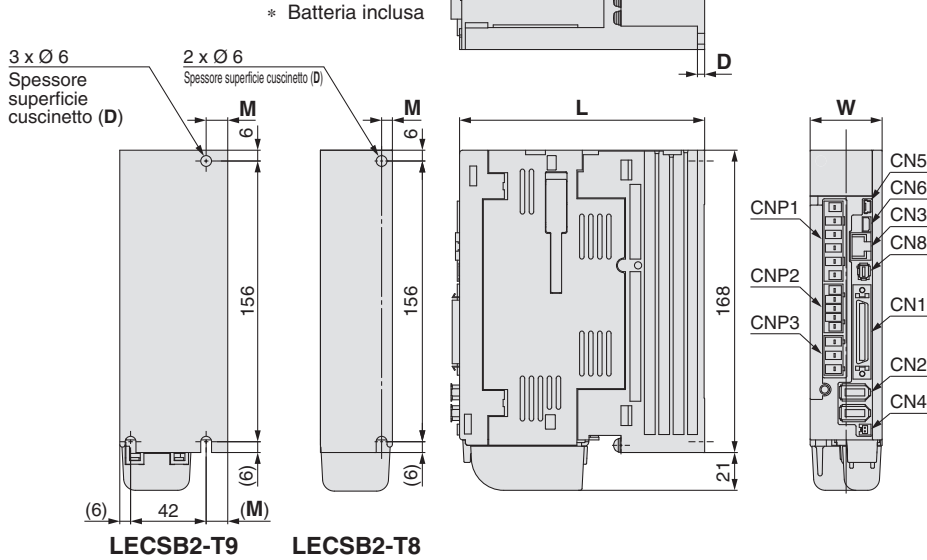
LECSA□



Nome connettore	Descrizione
CN1	Connettore segnale I/O
CN2	Connettore encoder
CN3	Connettore di comunicazione USB
CNP1	Connettore di alimentazione elettrica circuito principale
CNP2	Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo

Dimensioni

LECSB2-T□

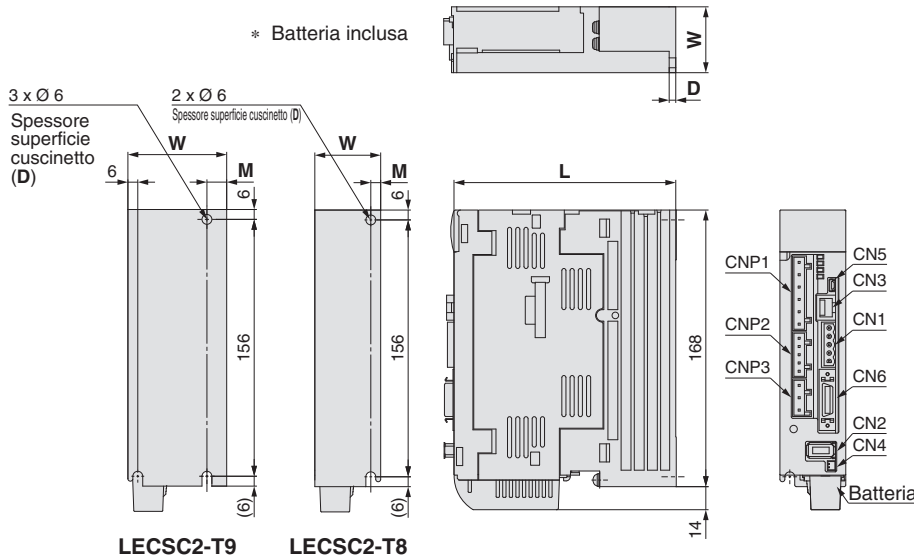


Nome connettore	Descrizione
CN1	Connettore segnale I/O
CN2	Connettore encoder
CN3	Connettore di comunicazione RS-422
CN4	Connettore batteria
CN5	Connettore di comunicazione USB
CN6	Conn. uscita analog. di monitoraggio
CN8	Connettore segnale in ingresso STO
CNP1	Connettore di alimentazione elettrica circuito principale
CNP2	Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo
CNP3	Connettore di alimentazione servomotore

Dimensioni [mm]

Modello	W	L	D	M
LECSB2-T8	40	170	5	6
LECSB2-T9	60	185	6	12

LECS2-T□

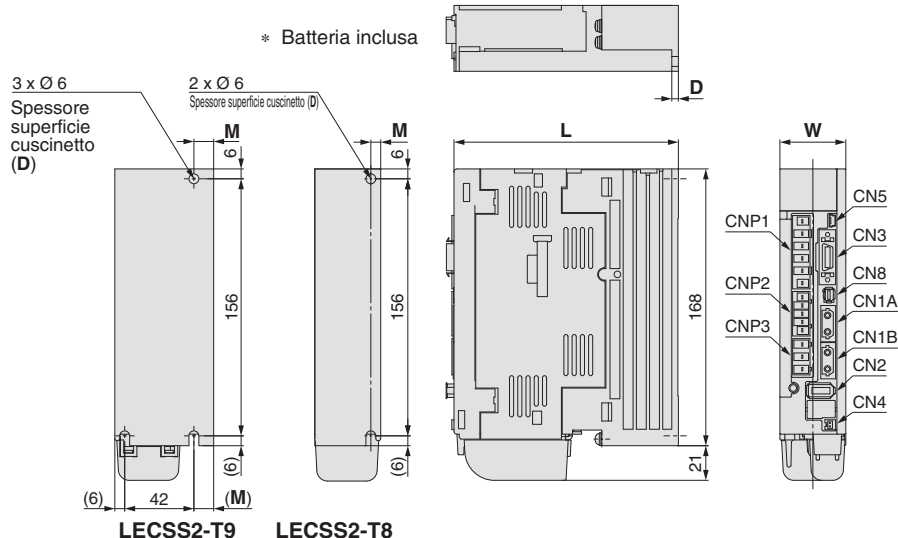


Nome connettore	Descrizione
CN1	Connettore CC-Link
CN2	Connettore encoder
CN3	Connettore di comunicazione RS-422
CN4	Connettore batteria
CN5	Connettore di comunicazione USB
CN6	Connettore segnale I/O
CNP1	Connettore di alimentazione elettrica circuito principale
CNP2	Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo
CNP3	Connettore di alimentazione servomotore

Dimensioni [mm]

Modello	W	L	D	M
LECS2-T8	40	170	5	6
LECS2-T9	60	185	6	12

LECSS2-T□



Nome connettore	Descrizione
CN1A	Connettore asse frontale per SSCNET III/H
CN1B	Connettore asse posteriore per SSCNET III/H
CN2	Connettore encoder
CN3	Connettore segnale I/O
CN4	Connettore batteria
CN5	Connettore di comunicazione USB
CN8	Connettore segnale in ingresso STO
CNP1	Connettore di alimentazione elettrica circuito principale
CNP2	Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo
CNP3	Connettore di alimentazione servomotore

Dimensioni [mm]

Modello	W	L	D	M
LECSS2-T8	40	170	5	6
LECSS2-T9	60	185	6	12

Serie LECSA/LECS□-T

Per esempi di cablaggio dell'alimentazione e dei segnali di controllo, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Caratteristiche tecniche

Serie LECSA

Modello		LECSA2-S4
Potenza motore compatibile [W]		400
Encoder compatibile		Encoder incrementale a 17 bit (risoluzione: 131,072 impulsi/giro)
Main power supply	Power voltage [V]	Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)
	Allowable voltage fluctuation [V]	Monofase 170 a 253 VAC
	Rated current [A]	4.5
Control power supply	Control power supply voltage [V]	24 VDC
	Allowable voltage fluctuation [V]	da 21.6 a 26.4 VDC
	Rated current [A]	0.5
Parallel input		6 ingressi
Parallel output		4 uscite
Max. input pulse frequency [pps]		1 M (per ricevitore differenziale), 200 k (per collettore aperto)
Function	In-position range setting [pulse]	0 a ±65535 (unità impulso comando)
	Error excessive	±3 rotazioni
	Torque limit	Impostazione parametro
	Communication	Comunicazione USB
	Point table	Fino a 7 punti
Operating temperature range [°C]		0 a 55 (senza congelamento)
Operating humidity range [%RH]		90 max. (senza condensazione)
Storage temperature range [°C]		-20 a 65 (senza congelamento)
Storage humidity range [%RH]		90 max. (senza condensazione)
Insulation resistance [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)
Weight [g]		700

Serie LECSB-T

Modello		LECSB2-T8	LECSB2-T9
Potenza motore compatibile [W]		400	750
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 22 bit (risoluzione: 4194304 impulsi/giro)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]	Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Trifase 170 a 264 VAC (50/60 Hz), Monofase 170 a 264 VAC (50/60 Hz)	
	Corrente nominale [A]	2.6	3.8
Alimentazione elettrica controllo	Tensione di alimentazione elettrica controllo [V]	Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 170 a 264 VAC	
	Corrente nominale [A]	0.2	
Ingresso parallelo		10 ingressi	
Uscita parallela		6 uscite	
Max. frequenza impulso ingresso [pps]		4 M (per ricevitore differenziale), 200 k (per collettore aperto)	
Funzione	Impostazione campo in posizione [impulso]	0 a ±65535 (unità comando a impulso)	
	Errore eccessivo	±3 rotazioni	
	Limite coppia	Impostazione parametro o impostazione ingresso analogico esterno (0 a 10 VDC)	
	Comunicazione	Comunicazione USB, comunicazione RS422*1	
	Unità di traslazione punti	Fino a 255 punti	
	Operazione di spinta	N. unità di traslazione punti metodo di ingresso, fino a 127 punti	
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		0 a 55 (senza congelamento)	
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Campo della temperatura di stoccaggio [°C]		-20 a 65 (senza congelamento)	
Campo umidità di stoccaggio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Funzione di sicurezza		STO (IEC/EN 61800-5-2)	
Norme di sicurezza*2		EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL e, IEC 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL3, EN 61800-5-2	
Peso [g]		1000	1400

*1 La comunicazione USB e la comunicazione RS422 non possono essere eseguite contemporaneamente.

*2 Il livello di sicurezza dipende dal valore impostato del parametro del driver [Pr. PF18 Tempo di rilevamento dell'errore di diagnosi STO] e dall'esecuzione o meno della diagnosi dell'ingresso STO tramite l'uscita TOFB. Consultare il manuale operativo LECSB-T per maggiori dettagli.

Per esempi di cablaggio dell'alimentazione e dei segnali di controllo, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Caratteristiche tecniche

Serie LECS-C-T

Model		LECS-C2-T8	LECS-C2-T9
Potenza motore compatibile [W]		400	750
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 18 bit (risoluzione: 262,144 p/rev)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]	Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Trifase 170 a 253 VAC, monofase 170 a 253 VAC	
	Corrente nominale [A]	2.6	3.8
Alimentazione elettrica controllo	Tensione di alimentazione elettrica controllo [V]	Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 170 a 253 VAC	
	Corrente nominale [A]	0.2	
Comunicazione caratteristiche tecniche	Protocollo di Bus di campo applicabile (versione)		
	Comunicazione CC-Link (Ver. 1.10)		
	Cavo di collegamento		
	Compatibile con CC-Link Ver. 1.10 (cavo doppio intrecciato a 3 fili schermato)*1		
	Numero di stazione remota		
	da 1 a 64		
Cavo lunghezza	Velocità di comunicazione [bps/]	16 k/1200, 625 k/900, 2.5 M/400, 5 M/160, 10 M/100	
	Lunghezza cavo complessivo massimo [m]		
Lunghezza cavo tra stazioni [m]		0.2 o superiore	
Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)		1 stazione occupata (I/O remoti 32 punti/32 punti)/(registro remoto 4 word/4 word) 2 stazioni occupate (I/O remoti 64 punti/64 punti)/(registro remoto 8 word/8 word)	
Numero di driver collegabili		Fino a 42 (quando 1 stazione è occupata da 1 driver), fino a 32 (quando 2 stazioni sono occupate da 1 driver), quando ci sono solo stazioni del dispositivo remota.	
Metodo di comando	Ingresso registro remoto		
	Disponibile con comunicazione CC-Link (2 stazioni occupate)		
	Ingresso tabella N. punto di posizionamento		
Disponibile con comunicazione CC-Link, comunicazione RS422 Comunicazione CC-Link (1 stazione occupata): 31 punti, comunicazione CC-Link (2 stazioni occupate): 255 punti Comunicazione RS422: 255 punti			
Ingresso di posizionamento indicizzatore			
Disponibile con comunicazione CC-Link Comunicazione CC-Link (1 stazione occupata): 31 punti, comunicazione CC-Link (2 stazioni occupate): 255 punti			
Funzione di comunicazione		Comunicazione USB, comunicazione RS-422*2	
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		0 a 55 (senza congelamento)	
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Campo della temperatura di stoccaggio [°C]		-20 a 65 (senza congelamento)	
Campo umidità di stoccaggio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Peso [g]		1000	1400

*1 Se il sistema comprende i cavi conformi con CC-Link Ver. 1.00 e Ver. 1.10, si applicano le specifiche Ver. 1.00 alla lunghezza del cavo complessiva e alla lunghezza del cavo tra le stazioni.

*2 Non è possibile eseguire nello stesso momento la comunicazione USB e la comunicazione RS422.

Serie LECS-S-T

Modello		LECS-S2-T8	LECS-S2-T9
Potenza motore compatibile [W]		400	750
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 22 bit (risoluzione: 4194304 p/rev)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]	Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Trifase 170 a 264 VAC (50/60 Hz), Monofase 170 a 264 VAC (50/60 Hz)	
	Corrente nominale [A]	2.6	3.8
Alimentazione elettrica controllo	Tensione di alimentazione elettrica controllo [V]	Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 170 a 264 VAC	
	Corrente nominale [A]	0.2	
Protocollo di Bus di campo applicabile		SSCNET III/H (Comunicazione ottica ad alta velocità)	
Funzione di comunicazione		Comunicazione USB	
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		90 max. (senza condensazione)	
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 or less (No condensation)	
Campo della temperatura di stoccaggio [°C]		-20 a 65 (senza congelamento)	
Campo umidità di stoccaggio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Resistenza d'isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Funzione di sicurezza		STO (IEC/EN 61800-5-2)	
Norme di sicurezza*1		EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL e, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL2, EN 61800-5-2	
Peso [g]		1000	1400

*1 Consultare il manuale operativo LECS-S-T per maggiori dettagli.

Serie LECS□/LECS□-T

Opzioni

Cavo motore, cavo freno, cavo encoder (LECS□, LECS□-T comune)

LE - CSM - S 5 A

Tipo di motore
S Servomotore AC

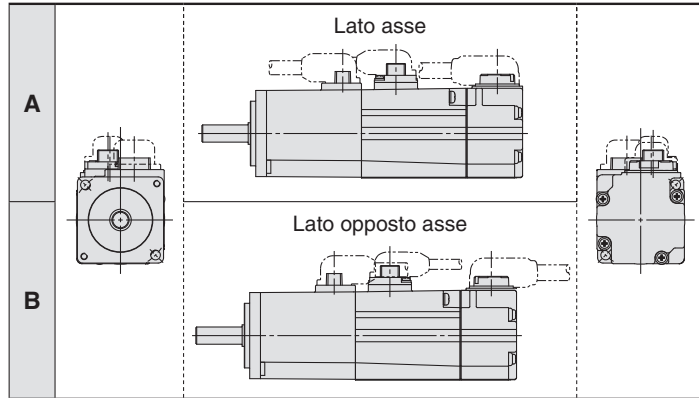
Descrizione cavo
M Cavo motore
B Cavo freno
E Cavo encoder

Tipo di cavo
S Cavo standard
R Cavo robotico

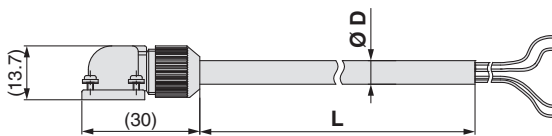
Lunghezza cavo (L) [m]

2	2
5	5
A	10

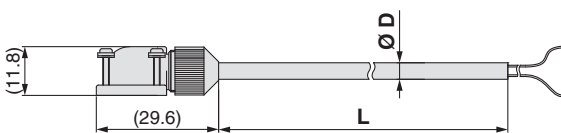
Direzione del connettore



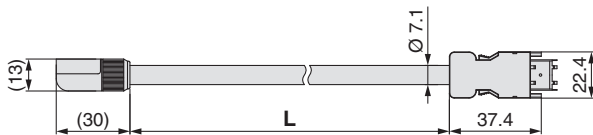
LE-CSM-□□: cavo motore



LE-CSB-□□: cavo freno*1



LE-CSE-□□: cavo encoder



*1 Se si usa un attuatore con un freno, è richiesto un cavo freno.

Codice prodotto	Ø D
LE-CSM-S□A	6.2
LE-CSM-S□B	6.2
LE-CSM-R□A	5.7
LE-CSM-R□B	5.7

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CSM-S2□	2	180
LE-CSM-S5□	5	400
LE-CSM-SA□	10	800
LE-CSM-R2□	2	180
LE-CSM-R5□	5	400
LE-CSM-RA□	10	800

Codice prodotto	Ø D
LE-CSB-S□A	4.7
LE-CSB-S□B	4.7
LE-CSB-R□A	4.5
LE-CSB-R□B	4.5

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CSB-S2□	2	80
LE-CSB-S5□	5	200
LE-CSB-SA□	10	400
LE-CSB-R2□	2	80
LE-CSB-R5□	5	200
LE-CSB-RA□	10	400

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CSE-S2□	2	220
LE-CSE-S5□	5	600
LE-CSE-SA□	10	1200
LE-CSE-R2□	2	220
LE-CSE-R5□	5	600
LE-CSE-RA□	10	1200

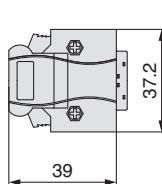
Connettore I/O (senza cavo, solo connettore)

LE - CSN A

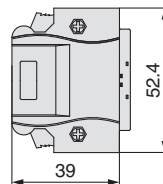
Tipo di driver

A	LECSA□, LECS□-S□/ LECS□-T□
B	LECSB□-S□/LECSB2-T□
S	LECSS□-S□/LECSS2-T□

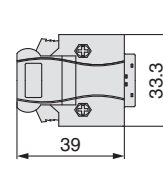
LE-CSNA



LE-CSNB



LE-CSNS



Peso

Codice prodotto	Peso [g]
LE-CSNA	25
LE-CSNB	30
LE-CSNS	16

* LE-CSNA: 10126-3000PE (connettore)/10326-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
 LE-CSNB: 10150-3000PE (connettore)/10350-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
 LE-CSNS: 10120-3000PE (connettore)/10320-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente

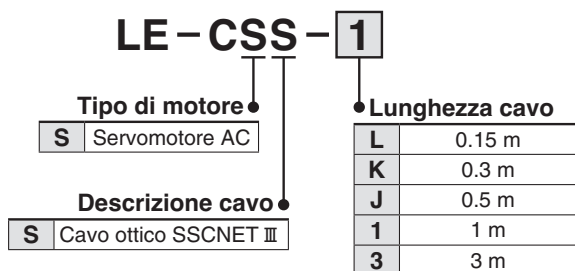
* Misura conduttore applicabile: AWG24 a 30

* Se si usa il tipo LECSB, è richiesto in tutti i casi il cablaggio dell'arresto di emergenza (EMG).
 Se si usa il tipo LECSB-T in una modalità diversa dalla modalità posizionamento, è richiesto in tutti i casi il cablaggio dell'arresto forzato (EM2). (L'attuatore elettrico non funziona senza il cablaggio).

Preparare in anticipo un connettore I/O o un cavo I/O.

Opzioni

Cavo ottico SSCNET III (LECSS□-S□, LECS2-T□)

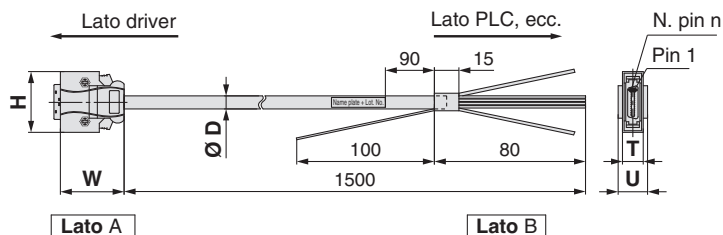
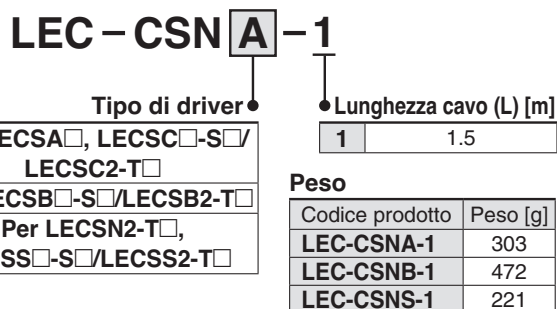


* LE-CSS-□ è MR-J3BUS□M prodotto da Mitsubishi Electric Corporation.

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CSS-L	0.15	100
LE-CSS-K	0.3	100
LE-CSS-J	0.5	200
LE-CSS-1	1	200
LE-CSS-3	3	200

Cavo I/O



- * LEC-CSNA-1: 10126-3000PE (connettore)/10326-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
- LEC-CSNB-1: 10150-3000PE (connettore)/10350-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
- LEC-CSNS-1: 10120-3000PE (connettore)/10320-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente

* Misura conduttore: AWG24

* Se si usa il tipo LECSB, è richiesto in tutti i casi il cablaggio dell'arresto di emergenza (EMG).

Se si usa il tipo LECSB-T in una modalità diversa dalla modalità posizionamento, è richiesto in tutti i casi il cablaggio dell'arresto forzato (EM2). (L'attuatore elettrico non funziona senza il cablaggio).

Preparare in anticipo un connettore I/O o un cavo I/O.

Diam. est. cavo

Codice prodotto	Ø D
LEC-CSNA-1	11.1
LEC-CSNB-1	13.8
LEC-CSNS-1	9.1

Dimensioni/N. pin

Codice prodotto	W	H	T	U	N. pin n
LEC-CSNA-1	39	37.2	12.7	14	14
LEC-CSNB-1		52.4		18	26
LEC-CSNS-1		33.3		14	21

Cablaggio

LEC-CSNA-1: n. pin da 1 a 26

LEC-CSNB-1: n. pin da 1 a 50

LEC-CSNS-1: n. pin da 1 a 20

N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto	
Lato A	1	Arancione	■	Rosso	
	2	1		Nero	
	3	2	Grigio chiaro	■	Rosso
	4			■	Nero
	5	3	Bianco	■	Rosso
	6			■	Nero
	7	4	Giallo	■	Rosso
	8			■	Nero
	9	5	Rosa	■	Rosso
	10			■	Nero
	11	6	Arancione	■ ■	Rosso
	12			■ ■	Nero
	13	7	Grigio chiaro	■ ■	Rosso
	14			■ ■	Nero
	15	8	Bianco	■ ■	Rosso
	16			■ ■	Nero
	17	9	Giallo	■ ■	Rosso
	18			■ ■	Nero

N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto	
Lato A	19	10	Rosa	■ ■	Rosso
	20			■ ■	Nero
	21	11	Arancione	■ ■ ■	Rosso
	22			■ ■ ■	Nero
	23	12	Grigio chiaro	■ ■ ■	Rosso
	24			■ ■ ■	Nero
	25	13	Bianco	■ ■ ■	Rosso
	26			■ ■ ■	Nero
	27	14	Giallo	■ ■ ■	Rosso
	28			■ ■ ■	Nero
	29	15	Rosa	■ ■ ■	Rosso
	30			■ ■ ■	Nero
	31	16	Arancione	■ ■ ■ ■	Rosso
	32			■ ■ ■ ■	Nero
	33	17	Grigio chiaro	■ ■ ■ ■	Rosso
	34			■ ■ ■ ■	Nero

N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto	
Lato A	35	18	Bianco	■ ■ ■ ■	Rosso
	36			■ ■ ■ ■	Nero
	37	19	Giallo	■ ■ ■ ■	Rosso
	38			■ ■ ■ ■	Nero
	39	20	Rosa	■ ■ ■ ■	Rosso
	40			■ ■ ■ ■	Nero
	41	21	Arancione	■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Rosso
	42			■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Nero
	43	22	Grigio chiaro	■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Rosso
	44			■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Nero
	45	23	Bianco	■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Rosso
	46			■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Nero
	47	24	Giallo	■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Rosso
	48			■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Nero
	49	25	Rosa	■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Rosso
	50			■ ■ ■ ■ ■ (Continuo)	Nero

Serie LECS□/LECS□-T

Opzioni

Opzione rigenerazione (LECS□ comune)

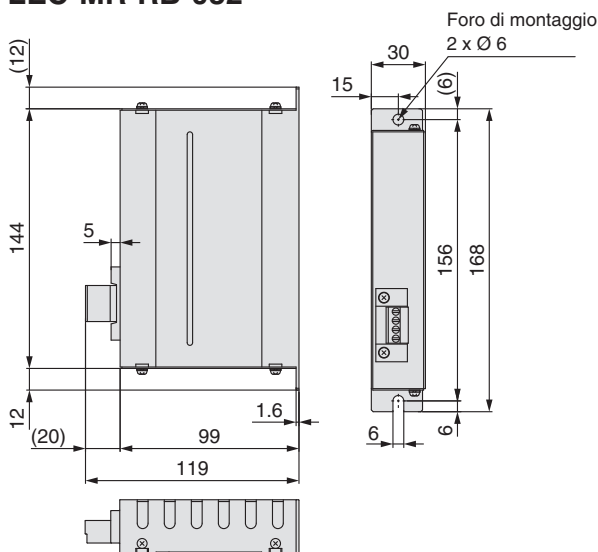
LEC-MR-RB-12

Tipo opzione rigenerazione

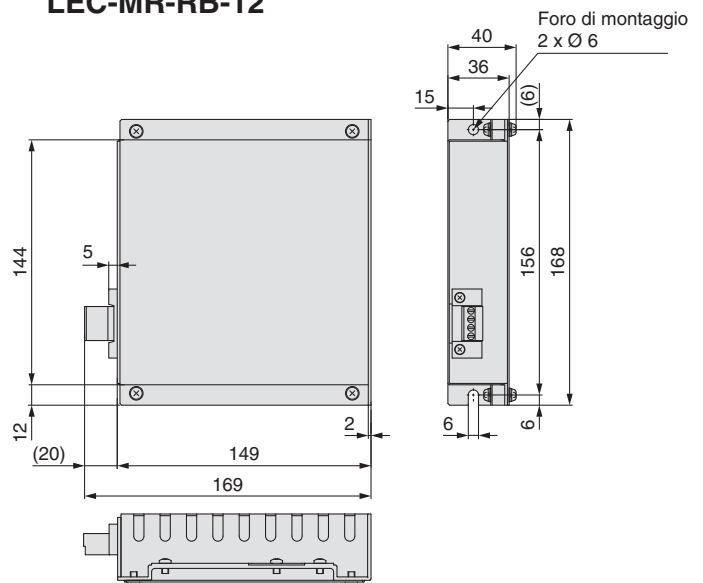
032	Potenza rigenerativa ammissibile 30 W
12	Potenza rigenerativa ammissibile 100 W

- * Confermare l'opzione rigenerazione da usare nella "Selezione del modello".
- * Con la serie LECSA non è possibile utilizzare l'opzione rigenerazione "LEC-MR-RB-32".

LEC-MR-RB-032



LEC-MR-RB-12



Peso

Codice prodotto	Peso [kg]
LEC-MR-RB-032	0.5

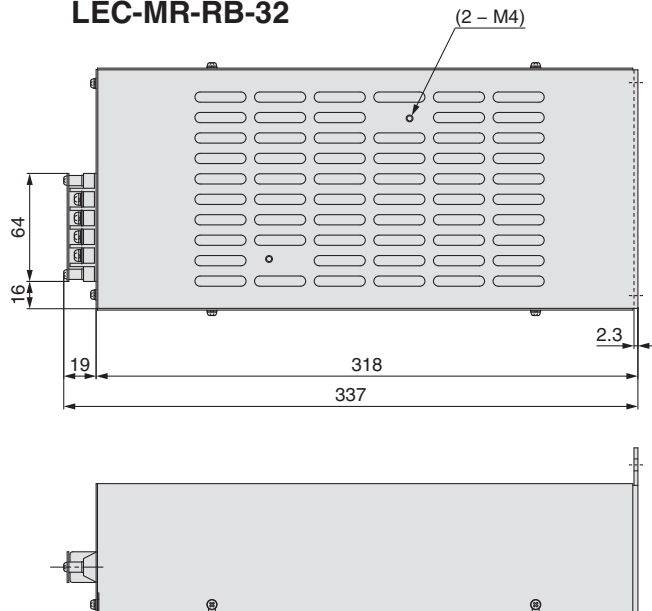
* MR-RB032 prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Peso

Codice prodotto	Peso [kg]
LEC-MR-RB-12	1.1

* MR-RB12 prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

LEC-MR-RB-32

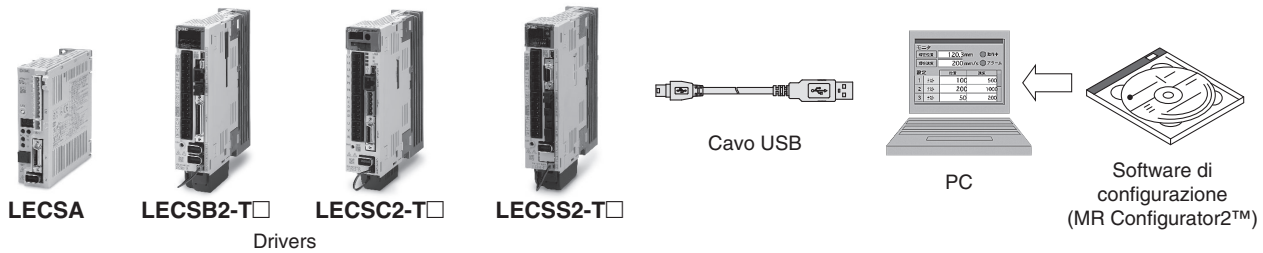


Peso

Codice prodotto	Peso [kg]
LEC-MR-RB-32	2.9

* MR-RB32 prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Opzioni



Software di configurazione (MR Configurator2™) (LECSA, LECS□-T comune)

LEC – MRC2 □

Lingua di visualizzazione

—	Versione giapponese
E	Versione inglese
C	Versione cinese

* SW1DNC-MRC2-□ prodotto da Mitsubishi Electric Corporation
 Consultare il sito web di Mitsubishi Electric Corporation per l'ambiente operativo e le informazioni sull'aggiornamento della versione.
 MR Configurator2™ è un marchio registrato o marchio commerciale di Mitsubishi Electric Corporation.

È possibile eseguire regolazione, visualizzazione della forma d'onda, diagnostica, lettura/scrittura parametri e funzionamento di prova su un PC.

Requisiti hardware*1 *3

Apparecchiature		Descrizione	
OS		Microsoft® Windows® 11 Education Operating System Microsoft® Windows® 11 Enterprise Operating System Microsoft® Windows® 11 Pro Operating System Microsoft® Windows® 11 Home Operating System Microsoft® Windows® 10 Education Microsoft® Windows® 10 Enterprise Microsoft® Windows® 10 Pro Microsoft® Windows® 10 Home Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSC*2 Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise Microsoft® Windows® 8.1 Pro Microsoft® Windows® 8.1 Microsoft® Windows® 8 Enterprise Microsoft® Windows® 8 Pro Microsoft® Windows® 8 Microsoft® Windows® 7 Enterprise Microsoft® Windows® 7 Ultimate Microsoft® Windows® 7 Professional Microsoft® Windows® 7 Home Premium Microsoft® Windows® 7 Starter	
	CPU (Raccomandato)	Windows® 11	Processore compatibile a 64 bit a 2 core o superiore o System on a Chip (SoC)
		Altri sistemi diversi da Windows® 11	PC desktop: processore Intel® Celeron® 2.8 GHz o superiore Portatile: processore Intel® Pentium® M 1.7 GHz o superiore
	Memoria (Raccomandata)	Windows® 11	4 GB o più (sistema operativo a 64 bit)
		Altri sistemi diversi da Windows® 11	1 GB o più (sistema operativo a 32 bit) 2 GB o più (sistema operativo a 64 bit)
	Spazio HD disponibile		1.5 GB o più
	Display		Risoluzione: 1024 x 768 min. Deve essere in grado di supportare una visualizzazione cromatica elevata (16 bit). Collegabile con i PC sopraindicati
	Cavo USB		LEC-MR-J3USB
	Cavo EtherNet		Tipo di cavo: cavo dritto, categoria 5e o superiore, (doppia schermatura/STP) Standard: IEEE 802.3 (1000BASE-T) o ANSI/TIA/EIA-568-B (Categoria 5e) Connettore: RJ-45 schermato

*1 In alcuni PC, questo software potrebbe non funzionare correttamente.

*2 È supportata solo l'edizione a 64 bit.

*3 Non è possibile utilizzare caratteri di coppie di surrogati e caratteri dipendenti dall'ambiente.

Driver compatibili con il software di configurazione

Compatibile driver	Software di configurazione	
	MR Configurator™	MR Configurator2™
	LEC-MR-SETUP221□	LEC-MRC2□
LECSA	○	○
LECSB2-T□	—	○
LECSC2-T□	—	○
LECSS2-T□	—	○

Serie **LECS□/LECS□-T**

Opzioni

Cavo USB (3 m)
(LECSA, LECSB, LECSA, LECSB, LECSB-T,
LECSA-T, LECSN-T, LECSB-T comune)

LEC – MR – J3USB

* MR-J3USBCBL3M prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Peso: 140 g

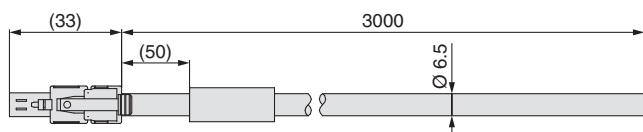
Cavo per collegare PC e driver quando si usare il software di configurazione (MR Configurator2™)
Non usare cavi diversi da questo cavo.

Cavo STO (3 m)
(Solo per LECSB2-T□, LECSN2-T□ e LECSB2-T□)

LEC – MR – D05UDL3M

* MR-D05UDL3M prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Cavo per collegare il driver e il dispositivo, quando si usa la funzione di sicurezza
Non usare cavi diversi da questo cavo.



Peso: 500 g

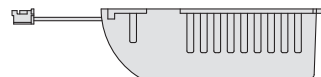
Batteria

LEC – MR – J3BAT

* MR-J3BAT prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Batteria di ricambio

I dati di posizione assoluta vengono mantenuti installando la batteria nel driver.



Peso: 30 g

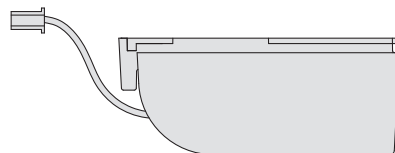
* Il tipo LEC-MR-J3BAT è una batteria singola che usa la batteria litio metallo ER6V. Quando si trasportano dispositivi e batterie litio metallo con batterie litio metallo incorporate mediante un metodo soggetto alle normative ONU, è necessario applicare le misure in conformità con le disposizioni stabilite nelle Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, le Istruzioni tecniche (ICAO-TI) dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (ICAO) e del Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose (IMDG CODE) dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO). Se un cliente trasporta prodotti come indicato sopra, è necessario confermare per conto proprio le ultime normative o le leggi e le normative del paese di trasporto per applicare le misure appropriate. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante di vendita SMC.

LEC – MR – BAT6V1SET

* MR-BAT6V1SET prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Batteria di ricambio

I dati di posizione assoluta vengono mantenuti installando la batteria nel driver.



Peso: 60 g

* Il tipo LEC-MR-BAT6V1SET è una batteria assemblata che usa la batteria litio metallo 2CR17335A. Quando si trasportano dispositivi e batterie litio metallo con batterie litio metallo incorporate mediante un metodo soggetto alle normative ONU, è necessario applicare le misure in conformità con le disposizioni stabilite nelle Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, le Istruzioni tecniche (ICAO-TI) dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (ICAO) e del Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose (IMDG CODE) dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO). Se un cliente trasporta prodotti come indicato sopra, è necessario confermare per conto proprio le ultime normative o le leggi e le normative del paese di trasporto per applicare le misure appropriate. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante di vendita SMC.

Tipi di batterie e driver compatibili

Driver compatibile	Tipo di batteria	
	MR-J3BAT	MR-BAT6V1SET
LECSB□-T□	—	○
LECSA□-T□	○	—
LECSB□-T□	—	○

Driver servomotore AC Tipo assoluto

Serie **LECYM/LECYU**

(MECHATROLINK-II Type) (MECHATROLINK-III Type)



* Per maggiori dettagli, vedere pagina 49.

Codici di ordinazione

Driver

LECYM 2 -

Tipo di driver

M	Tipo MECHATROLINK-II (Per encoder assoluto)
U	Tipo MECHATROLINK-III (Per encoder assoluto)

Tensione d'alimentazione

2	da 200 a 230 VAC, 50/60 Hz
----------	----------------------------

- * Se è richiesto un connettore I/O (CN1), ordinare il codice "LE-CYNA" a parte.
- * Se è richiesto un cavo I/O (CN1), ordinare il codice "LEC-CSNA-1" a parte.

Tipo di motore compatibile

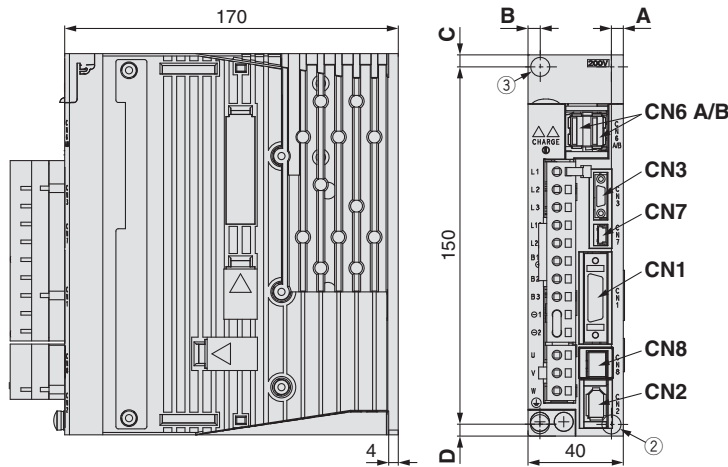
Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
V5	Servomotore AC (V6 *1)	100 W	Assoluto
V7	Servomotore AC (V7 *1)	200 W	
V8	Servomotore AC (V8 *1)	400 W	

*1 Il simbolo mostra il tipo di motore (attuatore).

Dimensioni

MECHATROLINK-II type

LECYM2-V8



Nome connettore	Descrizione
CN1	Connettore segnale I/O
CN2	Connettore encoder
CN3*1	Connettore operatore digitale
CN6A	Connettore di comunicazione MECHATROLINK-II
CN6B	Connettore di comunicazione MECHATROLINK-II
CN7	Connettore PC
CN8	Connettore di sicurezza

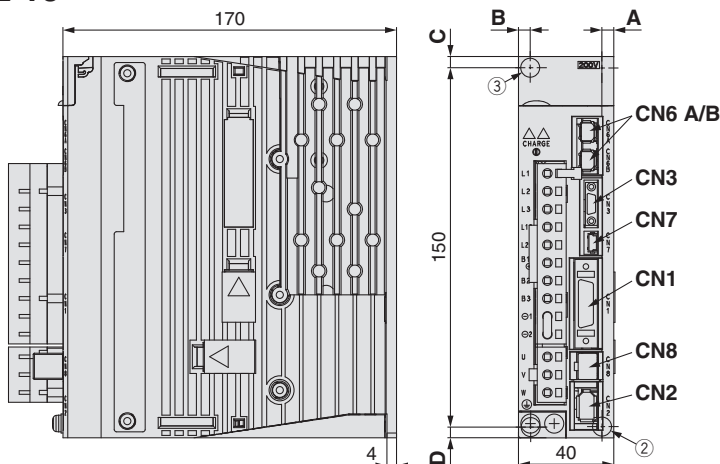
*1 L'operatore digitale è JUSP-OP05A-1-E prodotto da YASKAWA Electric Corporation. Quando si seleziona l'operatore digitale, questo deve essere fornito dal cliente.

Potenza motore	Posizione del foro	Dimensioni di montaggio				Foro di montaggio
		A	B	C	D	
V8 (400 W)	②③	5	5	5	5	Ø 5

* La posizione del foro di montaggio varia a seconda della potenza del motore.

MECHATROLINK-III type

LECYU2-V8



Nome connettore	Descrizione
CN1	Connettore segnale I/O
CN2	Connettore encoder
CN3*1	Connettore operatore digitale
CN6A	Connettore di comunicazione MECHATROLINK-III
CN6B	Connettore di comunicazione MECHATROLINK-III
CN7	Connettore PC
CN8	Connettore di sicurezza

*1 L'operatore digitale è JUSP-OP05A-1-E prodotto da YASKAWA Electric Corporation. Quando si seleziona l'operatore digitale, questo deve essere fornito dal cliente.

Potenza motore	Posizione del foro	Dimensioni di montaggio				Foro di montaggio
		A	B	C	D	
V8 (400 W)	②③	5	5	5	5	Ø 5

* La posizione del foro di montaggio varia a seconda della potenza del motore.

Per esempi di cablaggio dell'alimentazione e dei segnali di controllo, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Caratteristiche tecniche

Tipo  MECHATROLINK- II

Modello		LECYM2-V8	
Potenza motore compatibile [W]		400	
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 20 bit (risoluzione: 1,048,576 p/rev)	
Alimentazione del circuito principale	Tensione di alimentazione [V]	Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Trifase 170 a 253 VAC	
Alimentazione elettrica di controllo	Tensione di alimentazione [V]	Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 170 a 253 VAC	
Capacità di alimentazione (alla potenza nominale) [A]		2.8	
Circuito di ingresso		NPN (circuito sink)/PNP (circuito source)	
Ingresso parallelo (7 ingressi)	Numero assegnazioni ottiche	7 ingressi	<p>[Assegnazione iniziale]</p> <ul style="list-style-type: none"> Commutatore di decelerazione homing (/DEC) Latch esterno (/EXT 1 a 3) Funzionamento in avanti vietato (P-OT), funzionamento inverso vietato (N-OT) <p>[Possono essere assegnati impostando i parametri]</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite di coppia esterno avanti (/P-CL), limite di coppia esterno inverso (/N-CL) <p>È possibile eseguire le assegnazioni del segnale e modificare la logica positiva e negativa.</p>
Uscita parallela (4 uscite)	Numero di assegnazioni fisse	1 uscita	<ul style="list-style-type: none"> Allarme servo (ALM)
	Numero assegnazioni ottiche	3 uscite	<p>[Assegnazione iniziale]</p> <ul style="list-style-type: none"> Blocco (/BK) <p>[Possono essere assegnati impostando i parametri]</p> <ul style="list-style-type: none"> Completamento posizionamento (/COIN) Rilevamento limite di velocità (/VLT) Rilevamento coincidenza velocità (/V-CMP) Rilevamento rotazione (/TGON) Attenzione (/WARN) Servo pronto (/S-RDY) Vicino (/NEAR) Rilevamento limite di coppia (/CLT) <p>È possibile eseguire le assegnazioni del segnale e modificare la logica positiva e negativa.</p>
Comunicazione MECHATROLINK	Protocollo di comunicazione	MECHATROLINK- II	
	Indirizzo stazione	41H a 5FH	
	Velocità di trasmissione	10 Mbps	
	Ciclo di trasmissione	250 μs, 0.5 ms a 4 ms (multipli di 0.5 ms)	
	Numero di byte di trasmissione	17 byte, 32 byte	
	Max. numero di rotazioni	30	
	Lunghezza cavo	Lunghezza totale cavo: 50 m max., lunghezza cavo tra le stazioni: 0.5 m min.	
Metodo di comando	Sistema di controllo	Posizione, velocità o controllo della coppia con comunicazione MECHATROLINK- II	
	Ingresso comando	Comando MECHATROLINK- II (Movimento, impostazione dati, monitoraggio o regolazione)	
Funzione	Regolazione del guadagno	Senza sintonizzazione/Sintonizzazione automatica avanzata/Sintonizzazione un parametro	
	Impostazione della comunicazione	Comunicazione USB, comunicazione RS-422	
	Limite coppia	Limite coppia interno, limite coppia esterno e limite coppia mediante comando analogico	
	Uscita encoder	Fase A B, Z: uscita driver lineare	
	Arresto d'emergenza	Funzione di sicurezza CN8	
	Extra corsa	Arresto freno dinamico, decelerazione fino a un arresto o funzionamento libero fino a un arresto in corrispondenza di P-OT o N-OT	
Allarme	Segnale allarme, comando MECHATROLINK- II		
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		0 a 55 (senza congelamento)	
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Campo della temperatura di stoccaggio [°C]		-20 a 85 (senza congelamento)	
Campo umidità di stoccaggio [%UR]		90 max. (senza condensazione)	
Resistenza di isolamento [MΩ]		10 MΩ (500 VDC)	
Funzione di sicurezza		STO (IEC 61800-5-2)	
Norme di sicurezza*1		EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL e, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL2, EN 61800-5-2	
Peso [g]		1000	

*1 Consultare il manuale operativo LECYM per maggiori dettagli.

Per esempi di cablaggio dell'alimentazione e dei segnali di controllo, consultare il "Manuale operativo" sul sito web di SMC.

Caratteristiche tecniche

Tipo **MECHATROLINK-III**

Modello		LECYU2-V8	
Potenza motore compatibile [W]		400	
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 20 bit (risoluzione: 1,048,576 p/rev)	
Alimentazione elettrica circuito principale	Tensione di alimentazione [V]	Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Trifase 170 a 253 VAC	
Alimentazione elettrica controllo	Tensione di alimentazione [V]	Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 170 a 253 VAC	
Capacità di alimentazione (alla potenza nominale) [A]		2.8	
Circuito di ingresso		NPN (circuito sink)/PNP (circuito source)	
Ingresso parallelo (7 ingressi)	Numero assegnazioni ottiche	7 ingressi	[Assegnazione iniziale] <ul style="list-style-type: none"> Commutatore di decelerazione homing (/DEC) Latch esterno (/EXT 1 a 3) Funzionamento in avanti vietato (P-OT), funzionamento inverso vietato (N-OT) [Possono essere assegnati impostando i parametri] <ul style="list-style-type: none"> Limite di coppia esterno avanti (/P-CL), limite di coppia esterno inverso (/N-CL) È possibile eseguire le assegnazioni del segnale e modificare la logica positiva e negativa.
			Numero di assegnazioni fisse
Uscita parallela (4 uscite)	Numero assegnazioni ottiche	3 uscite	[Assegnazione iniziale] <ul style="list-style-type: none"> Blocco (/BK) [Possono essere assegnati impostando i parametri] <ul style="list-style-type: none"> Completamento posizionamento (/COIN) Rilevamento limite di velocità (/VLT) Rilevamento coincidenza velocità (/V-CMP) Rilevamento rotazione (/TGON) Attenzione (/WARN) Servo pronto (/S-RDY) Vicino (/NEAR) Rilevamento limite di coppia (/CLT) È possibile eseguire le assegnazioni del segnale e modificare la logica positiva e negativa.
			Numero di assegnazioni fisse
Comunicazione MECHATROLINK	Protocollo di comunicazione		MECHATROLINK-III
	Indirizzo stazione		03H to EFH
	Velocità di trasmissione		100 Mbps
	Ciclo di trasmissione		125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1 ms to 4 ms (Multiples of 0.5 ms)
	Numero di byte di trasmissione		16 bytes, 32 bytes, 48 bytes
	Max. numero di rotazioni		62
	Lunghezza cavo		Cable length between the stations: 0.5 m or more, 75 m or less
Metodo di comando	Sistema di controllo		Position, speed, or torque control with MECHATROLINK-III communication
	Ingresso comando		MECHATROLINK-III command (Motion, data setting, monitoring, or adjustment)
Funzione	Regolazione del guadagno		Tuning-less/Advanced auto tuning/One-parameter tuning
	Impostazione della comunicazione		USB communication, RS-422 communication
	Limite coppia		Internal torque limit, external torque limit, and torque limit by analogue command
	Uscita encoder		Phase A, B, Z: Line driver output
	Arresto d'emergenza		CN8 Safety function
	Extra corsa		Dynamic brake stop, deceleration to a stop, or free run to a stop at P-OT or N-OT
Allarme		Alarm signal, MECHATROLINK-III command	
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		0 to 55 (No freezing)	
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 or less (No condensation)	
Campo della temperatura di stoccaggio [°C]		-20 to 85 (No freezing)	
Campo umidità di stoccaggio [%UR]		90 or less (No condensation)	
Resistenza di isolamento [MΩ]		10 MΩ (500 VDC)	
Funzione di sicurezza		STO (IEC 61800-5-2)	
Norme di sicurezza*1		EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL d, IEC 61508 SIL2, IEC 62061 SIL CL2, IEC 61800-5-2	
Peso [g]		1000	

*1 Consultare il manuale operativo LECYU per maggiori dettagli.

Opzioni

Cavo motore, cavo motore per opzione freno, cavo encoder (LECYM /LECYU comune)

LE-CY M-S 5 A-7

● Tipo di motore

Y	Servomotore AC
---	----------------

● Descrizione cavo

M	Cavo motore
B	Cavo motore per opzione freno
E	Cavo encoder (Con custodia batteria)

● Tipo di cavo

S	Cavo standard
R	Cavo robotico

● Lunghezza cavo (L) [m]

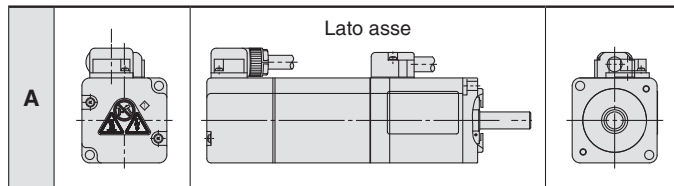
3	3
5	5
A	10
C	20

● Potenza motore

7	200/400 W
---	-----------

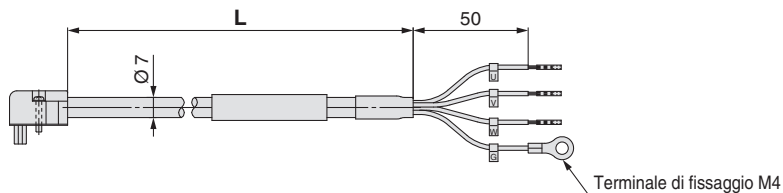
* Per cavo encoder, il suffisso "□" (Potenza motore) non è necessario.

● Direzione del connettore

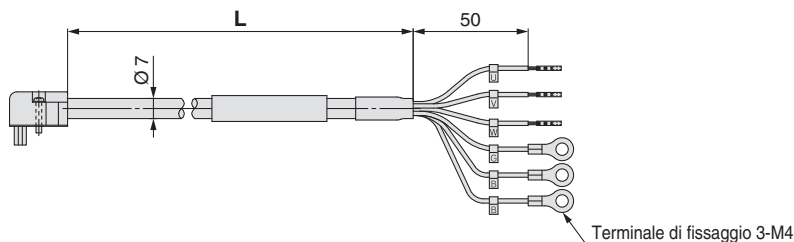


* La direzione dell'ingresso del cavo è solo lato asse.

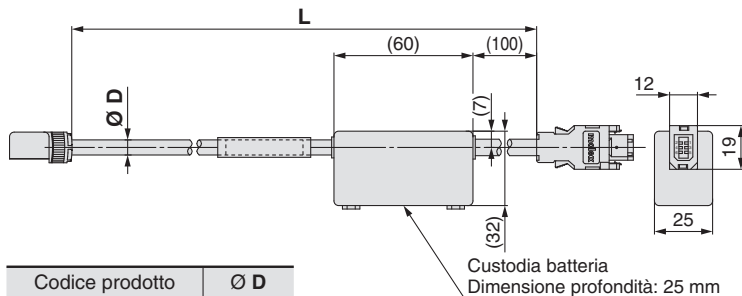
LE-CYM-□□A-□: cavo motore



LE-CYB-□□A-□: cavo motore per opzione freno



LE-CYE-□□A: cavo encoder



Codice prodotto	Ø D
LE-CYE-S□A	6.5
LE-CYE-R□A	6.8

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]	Nota
LE-CYM-S3A-5	3	250	100 W
LE-CYM-S5A-5	5	390	
LE-CYM-SAA-5	10	750	
LE-CYM-SCA-5	20	1500	
LE-CYM-S3A-7	3	250	200/ 400 W
LE-CYM-S5A-7	5	390	
LE-CYM-SAA-7	10	750	
LE-CYM-SCA-7	20	1500	
LE-CYM-R3A-5	3	220	100 W
LE-CYM-R5A-5	5	350	
LE-CYM-RAA-5	10	670	
LE-CYM-RCA-5	20	1300	
LE-CYM-R3A-7	3	220	200/ 400 W
LE-CYM-R5A-7	5	350	
LE-CYM-RAA-7	10	670	
LE-CYM-RCA-7	20	1300	

Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]	Nota
LE-CYB-S3A-5	3	240	100 W
LE-CYB-S5A-5	5	390	
LE-CYB-SAA-5	10	750	
LE-CYB-SCA-5	20	1490	
LE-CYB-S3A-7	3	240	200/ 400 W
LE-CYB-S5A-7	5	390	
LE-CYB-SAA-7	10	750	
LE-CYB-SCA-7	20	1490	
LE-CYB-R3A-5	3	220	100 W
LE-CYB-R5A-5	5	350	
LE-CYB-RAA-5	10	670	
LE-CYB-RCA-5	20	1300	
LE-CYB-R3A-7	3	220	200/ 400 W
LE-CYB-R5A-7	5	350	
LE-CYB-RAA-7	10	670	
LE-CYB-RCA-7	20	1300	

Peso

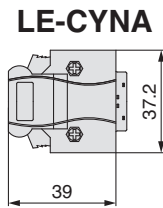
Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CYE-S3A	3	230
LE-CYE-S5A	5	360
LE-CYE-SAA	10	680
LE-CYE-SCA	20	1250
LE-CYE-R3A	3	220
LE-CYE-R5A	5	330
LE-CYE-RAA	10	660
LE-CYE-RCA	20	1240

* LE-CYM-S□A-□ è JZSP-CSM0□-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYB-S□A-□ è JZSP-CSM1□-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYE-S□A è JZSP-CSP05-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

LE-CYM-R□A-□ è JZSP-CSM2□-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYB-R□A-□ è JZSP-CSM3□-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.
LE-CYE-R□A è JZSP-CSP25-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Opzioni

Connettore I/O (senza cavo, solo connettore)



Peso

Codice prodotto	Peso [g]
LE-CYNA	25

- * LE-CYNA: 10126-3000PE (connettore)/10326-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
- * Misura conduttore: AWG24 a 30

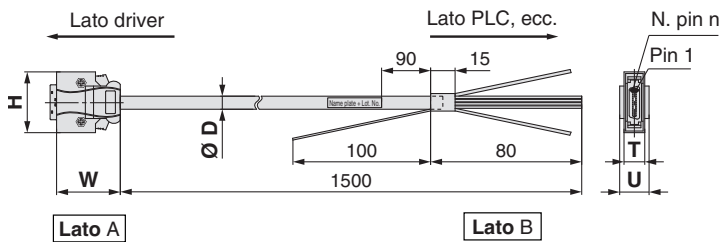
Cavo I/O

LEC-CSN A-1



Peso

Codice prodotto	Peso [g]
LEC-CSNA-1	303



- * LEC-CSNA-1: 10126-3000PE (connettore)/10326-52F0-008 (kit involucro) prodotto da 3M Japan Limited o equivalente
- * Misura conduttore: AWG24

Cablaggio

LEC-CSNA-1: n. pin da 1 a 26

Lato A	N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione punto	Colore punto	Lato A	N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione punto	Colore punto	Lato A	N. pin connettore	N. coppia di fili	Colore isolamento	Indicazione punto	Colore punto
	1	1	Aran-cione	■	Rosso		11	6	Aran-cione	■ ■	Rosso		21	11	Aran-cione	■ ■ ■ ■	Rosso
2	1	Aran-cione	■	Nero	12	6	Aran-cione	■ ■	Nero	22	11	Aran-cione	■ ■ ■ ■	Nero			
3	2	Grigio chiaro	■ ■	Rosso	13	7	Grigio chiaro	■ ■ ■	Rosso	23	12	Grigio chiaro	■ ■ ■ ■ ■	Rosso			
4	2	Grigio chiaro	■ ■	Nero	14	7	Grigio chiaro	■ ■ ■	Nero	24	12	Grigio chiaro	■ ■ ■ ■ ■	Nero			
5	3	Bianco	■ ■ ■	Rosso	15	8	Bianco	■ ■ ■ ■	Rosso	25	13	Bianco	■ ■ ■ ■ ■	Rosso			
6	3	Bianco	■ ■ ■	Nero	16	8	Bianco	■ ■ ■ ■	Nero	26	13	Bianco	■ ■ ■ ■ ■	Nero			
7	4	Giallo	■ ■ ■ ■	Rosso	17	9	Giallo	■ ■ ■ ■ ■	Rosso								
8	4	Giallo	■ ■ ■ ■	Nero	18	9	Giallo	■ ■ ■ ■ ■	Nero								
9	5	Rosa	■ ■ ■ ■ ■	Rosso	19	10	Rosa	■ ■ ■ ■ ■ ■	Rosso								
10	5	Rosa	■ ■ ■ ■ ■	Nero	20	10	Rosa	■ ■ ■ ■ ■ ■	Nero								

Diam. est. cavo

Codice prodotto	Ø D
LEC-CSNA-1	11.1

Dimensioni/N. pin

Codice prodotto	W	H	T	U	N. pin n
LEC-CSNA-1	39	37.2	12.7	14	14

Opzioni

Cavo tipo  MECHATROLINK

LEC-CY^M-1

• Tipo di motore

Y Servomotore AC

• Descrizione cavo

M	Cavo MECHATROLINK-II
U	Cavo MECHATROLINK-III

• Lunghezza cavo (L)

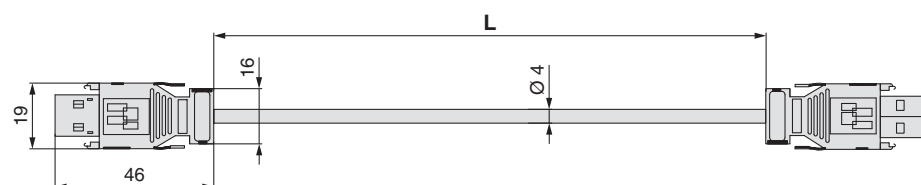
L *1	0.2 m
J	0.5 m
1	1 m
3	3 m

*1 Non disponibile per il cavo MECHATROLINK-II

* LEC-CYM-□ è JEPMC-W6002-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

* LEC-CYU-□ è JEPMC-W6012-□□-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

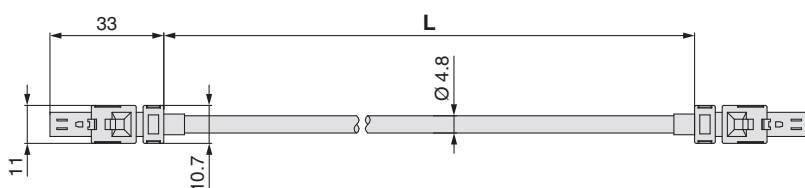
Cavo  MECHATROLINK-II



Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CYM-J	0.5	50
LE-CYM-1	1	80
LE-CYM-3	3	200

Cavo  MECHATROLINK-III



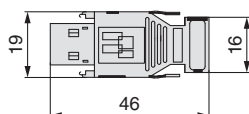
Peso

Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CYU-L	0.2	21
LE-CYU-J	0.5	41
LE-CYU-1	1	75
LE-CYU-3	3	205

Connettore di terminazione per  MECHATROLINK-II

LEC-CYRM

* LEC-CYRM è JEPMC-W6022-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.



Peso: 10 g

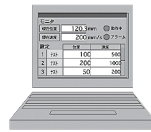
Opzioni



LECYM2 LECYU2
Drivers



Cavo USB



PC

Software di configurazione (SigmaWin+™) (LECYM/LECYU comune)

* Scaricare SigmaWin+™ dal nostro sito web.

SigmaWin+™ è un marchio registrato o marchio commerciale di YASKAWA Electric Corporation.

È possibile eseguire regolazione, visualizzazione della forma d'onda, lettura/scrittura parametri e funzionamento di prova dal PC.

PC compatibile

Quando si usa il software di configurazione (SigmaWin+™), usare un PC compatibile con IBM PC/AT che soddisfi le seguenti condizioni operative.

Requisiti hardware

Apparecchiature		Software di configurazione (SigmaWin+™) Ver. 5	Software di configurazione (SigmaWin+™) Ver. 7
*1, 2, 3, 4 PC	OS	Windows® XP*5, Windows Vista®, Windows® 7 (32-bit/64-bit)	Compatibile con 64-bit OS · Windows 11, Windows 10, Windows 8.1*7, Windows 7 SP1*8 Compatibile con 32-bit OS · Windows 10, Windows 8.1*7, Windows 7 SP1*8
	Spazio HD disponibile	350 MB min. (se il software è installato, si consigliano 400 MB min.).	500 MB min.
	Protocollo di comunicazione	Usare porta USB	
Display	Monitor X VGA (1024 x 768 min., "È usata la font piccola.") 256 colore min. (si consiglia colore 65536 min.). Collegabile con il PC sopraindicato	Risoluzione: 1280 x 800 min. (consigliato) Collegabile con i PC sopraindicati	
Tastiera	Collegabile con il PC sopraindicato		
Mouse	Collegabile con il PC sopraindicato		
Stampante	Collegabile con il PC sopraindicato		
Cavo USB	LEC-JZ-CVUSB*6		
Altre	Adobe Reader Ver. 5.0 o superiore (* Except Ver. 6.0)		—

*1 Windows, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10 e Windows® 11 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

*2 In alcuni PC, questo software potrebbe non funzionare correttamente.

*3 Non compatibile con 64-bit Windows® XP e 64-bit Windows Vista®

*4 Per Windows® XP, installare ed eseguire il software come amministratore.

*5 Per i PC in cui è installato HotfixQ328310, è probabile che l'installazione del software non vada a buon fine. In questi casi, installare invece HotfixQ329623.

*6 Ordinare il cavo USB a parte.

*7 Sono richiesti gli aggiornamenti Windows KB2919442, KB2919355 e KB2999226.

*8 È richiesto l'aggiornamento Windows KB2999226.

* Il tipo LEC-JZ-CVBAT è una batteria singola che usa la batteria litio metallo ER3V.

Quando si trasportano dispositivi e batterie litio metallo con batterie litio metallo incorporate mediante un metodo soggetto alle normative ONU, è necessario applicare le misure in conformità con le disposizioni stabilite nelle Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, le Istruzioni tecniche (ICAO-TI) dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (ICAO) e del Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose (IMDG CODE) dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO). Se un cliente trasporta prodotti come indicato sopra, è necessario confermare per conto proprio le ultime normative o le leggi e le normative del paese di trasporto per applicare le misure appropriate. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante di vendita SMC.

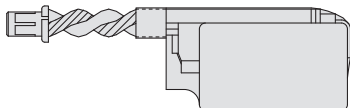
Batteria (LECYM/LECYU comune)

LEC-JZ-CVBAT

* JZSP-BA01 prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Batteria di ricambio

I dati di posizione assoluta vengono mantenuti installando la batteria nel corpo della batteria del cavo dell'encoder.



Peso: 10 g

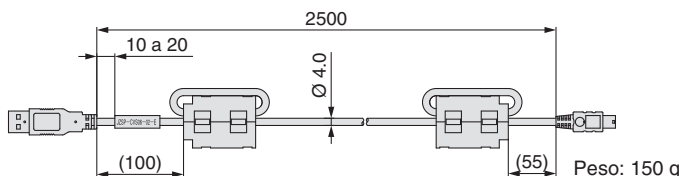
Cavo USB (2.5 m)

LEC-JZ-CVUSB

* JZSP-CVS06-02-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Cavo per collegare PC e driver quando si usare il software di configurazione (SigmaWin+™)

Non usare cavi diversi da questo cavo.



Peso: 150 g

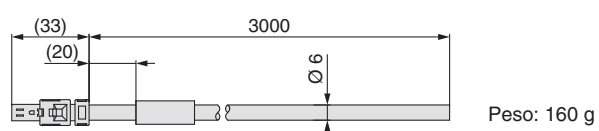
Cavo per dispositivo di funzione di sicurezza (3 m)

LEC-JZ-CVSAF

* JZSP-CVH03-03-E prodotto da YASKAWA CONTROLS CO., LTD.

Cavo per collegare il driver e il dispositivo, quando si usa la funzione di sicurezza

Non usare cavi diversi da questo cavo.



Peso: 160 g



Serie LECS□/LECS□-T/LECY□

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Per le istruzioni di sicurezza e le precauzioni sull'attuatore elettrico, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il "Manuale operativo" sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Progettazione / Selezione

Attenzione

- 1. Assicurarsi di applicare la tensione specificata.**
In caso contrario, possono verificarsi rotture o malfunzionamenti. Se la tensione applicata è inferiore a quella specificata, è possibile che il carico non potrà essere mosso a causa di una caduta di tensione interna del driver. Controllare la tensione di esercizio prima dell'uso.
- 2. Non utilizzare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**
In caso contrario, potrebbe generarsi un incendio, un malfunzionamento o un danno all'attuatore. Controllare le specifiche prima dell'uso.
- 3. Installare un circuito di arresto di emergenza.**
Installare un arresto d'emergenza al di fuori della protezione in modo da poter arrestare immediatamente il funzionamento del sistema e interrompere l'alimentazione elettrica.
- 4. Onde evitare danni causati dal guasto e dal malfunzionamento del driver e dei suoi dispositivi periferici, stabilire in precedenza un sistema di riserva conferendo all'apparecchiatura una struttura multilivello o una progettazione fail-safe.**
- 5. Se si prevede un pericolo di lesioni personali derivante da una generazione di calore anomala, fumo, scintille, ecc., del driver e dei dispositivi periferici, interrompere immediatamente l'alimentazione elettrica del prodotto e del sistema.**
- 6. I parametri del driver sono impostati sui valori iniziali. Modificare i parametri in base alle specifiche delle apparecchiature del cliente prima dell'uso. Consultare il manuale di funzionamento per i dettagli sui parametri.**

Uso

Attenzione

- 1. Non toccare le parti interne del driver e dei suoi dispositivi periferici.**
Rischio di scosse elettriche o danni al driver.
- 2. Non azionare o impostare il prodotto con le mani bagnate.**
Ciò potrebbe causare scosse elettriche.
- 3. Non utilizzare il prodotto se presenta danni o se mancano dei componenti.**
Rischio di scosse elettriche, incendio o lesioni.
- 4. Usare unicamente la combinazione specificata tra l'attuatore elettrico e il driver.**
Rischio di danneggiare l'attuatore o il driver.
- 5. Fare attenzione a non essere colpiti dai pezzi durante il movimento dell'attuatore.**
Rischio di lesioni.
- 6. Non collegare l'alimentazione elettrica né azionare il prodotto prima di essersi assicurati che la zona verso cui il pezzo si muove sia sicura.**
Il movimento del pezzo potrebbe causare un incidente.
- 7. Non toccare il prodotto quando è in funzione e attendere qualche minuto dopo lo spegnimento. Potrebbe essere molto caldo.**
Rischio di ustioni a causa delle alte temperature.
- 8. Prima dell'installazione, del cablaggio e della manutenzione, controllare la tensione con un multimetro 5 minuti dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica.**
In caso contrario, rischio di scosse elettriche, incendio o lesioni.

Uso

Attenzione

- 9. L'elettricità statica potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura del driver. Non toccare il driver quando è alimentato.**
Se si tocca il driver per procedere con la manutenzione, adottare sufficienti misure per eliminare l'elettricità statica.
- 10. Non usare il prodotto in presenza di polvere, polvere metallica, acqua, prodotti chimici o olio nell'aria.**
Rischio di guasto o malfunzionamento.
- 11. Non usare il prodotto in presenza di campi magnetici.**
Rischio di guasto o malfunzionamento.
- 12. Non installare il prodotto in un ambiente contenente gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.**
Rischio di incendi, esplosioni o corrosione.
- 13. Non applicare sul prodotto calore radiante proveniente da forti sorgenti di calore come forni, luce diretta del sole, ecc.**
Si verificherà il guasto del driver e dei suoi dispositivi periferici.
- 14. Non usare il prodotto in ambienti soggetti a variazioni cicliche di temperatura.**
Si verificherà il guasto del driver e dei suoi dispositivi periferici.
- 15. Non usare il prodotto vicino ad un luogo in cui si generano picchi elettrici.**
La presenza di unità che generano una grande quantità di picchi nella zona circostante il prodotto (ad es. elettrosollevatori, forni ad induzione ad alta frequenza, motori, ecc.) può deteriorare o danneggiare i circuiti interni del prodotto. Evitare fonti di generazione di picchi e linee incrociate.
- 16. Non installare il prodotto in un ambiente soggetto a vibrazioni e impatti.**
Rischio di guasto o malfunzionamento.
- 17. Se viene azionato direttamente un carico generatore di picchi come un relè o un'elettrovalvola, usare un prodotto che sia dotato di un elemento di assorbimento picchi.**

Installazione

Attenzione

- 1. Installare il driver e i suoi dispositivi periferici su un materiale ignifugo.**
L'installazione diretta sopra o vicino ad un materiale infiammabile potrebbe causare un incendio.
- 2. Non installare il prodotto in un punto soggetto a vibrazioni e impatti.**
Rischio di guasto o malfunzionamento.
- 3. Il driver deve essere montato su una parete verticale in una direzione verticale. Inoltre, assicurarsi di non coprire le aperture di aspirazione/scarico del driver.**
- 4. Installare il driver e suoi dispositivi periferici su una superficie piana.**
Se la superficie di montaggio non è piana o irregolare, sulla custodia potrebbe essere applicata una forza inaccettabile causando problemi.

Serie LECS□/LECS□-T/LECY□

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Per le istruzioni di sicurezza e le precauzioni sull'attuatore elettrico, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il "Manuale operativo" sul sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Alimentazione elettrica

⚠ Precauzione

1. Usare un'alimentazione che generi un livello basso di rumore tra le linee e tra la potenza e la terra.
Nel caso in cui si registri un livello di rumore alto, utilizzare un trasformatore d'isolamento.
2. Onde evitare picchi provenienti da fulmini, adottare adeguate misure. Mettere a terra il circuito di protezione da fulmini separatamente dalla messa a terra del driver e dei suoi dispositivi periferici.

Cablaggio

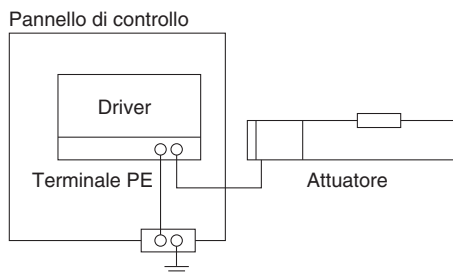
⚠ Attenzione

1. Il driver si danneggerà se viene aggiunta un'alimentazione elettrica commerciale (100/200 V) alla potenza del servomotore del driver (U, V e W). Assicurarsi di controllare eventuali errori di cablaggio quando l'alimentazione è attivata.
2. Collegare le estremità dei fili U, V e W del cavo del motore in modo corretto alle fasi (U, V e W) della potenza del servomotore. Se questi fili non corrispondono, non è possibile controllare il servomotore.

Messa a terra

⚠ Attenzione

1. Per la messa a terra dell'attuatore, collegare il filo in rame dell'attuatore al terminale di terra di protezione (PE) e collegare il filo di rame del driver alla terra mediante il terminale di terra di protezione (PE) del pannello di controllo.
Non collegarli direttamente al terminale di terra di protezione (PE) del pannello di controllo.



2. Nel caso improbabile che il malfunzionamento fosse dovuto alla messa a terra, scollegarla.

Manutenzione

⚠ Attenzione

1. Effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione e ispezione.
Verificare che i cavi e le viti non siano allentati. Le viti o i cavi allentati possono provocare malfunzionamenti inattesi.
2. Eseguire un'ispezione funzionale adeguata al termine della manutenzione e dell'ispezione.
Qualora l'apparecchiatura o l'impianto non funzionasse correttamente, azionare l'arresto di emergenza del sistema. In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento imprevisto e sarà impossibile garantire la sicurezza. Eseguire un test di arresto di emergenza per confermare la sicurezza dell'impianto.
3. Non smontare, modificare né riparare il driver o i suoi dispositivi periferici.
4. Non inserire nel driver nessun materiale conduttivo o infiammabile.
Si potrebbe verificare un incendio.
5. Non eseguire un test della resistenza di isolamento né un test della tensione di isolamento su questo prodotto.
6. Riservare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.
Progettare il sistema in modo che sia previsto uno spazio per la manutenzione e l'ispezione.

Elenco delle conformità CE/UKCA/UL

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

A maggio 2023

■ Controllori "O": Conforme "x": Non conforme

Motore compatibile	Serie	CE UK CA	cUL ^{us} LISTED	
			Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Servomotore AC	LECSA	○	○	E466261
	LECSB-T	○	○	E466261
	LECS-C-T	○	○	E466261
	LECSS-T	○	○	E466261
	LECYM	○	x	—
	LECYU	○	x	—

■ Attuatori "O": Conforme

Motore compatibile	Serie	CE UK CA	cUL ^{us}	
			Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Servomotore AC	LET	○	N/A	—

* Gli attuatori ordinati come unità singole non sono conformi con UL.

■ Attuatori (se ordinati con un controllore) "O": Conforme "x": Non conforme

Motore compatibile	Serie	LECSA* ¹				LECSB-T* ¹				LECS-C-T* ¹			
		CE UK CA		cUL ^{us}		CE UK CA		cUL ^{us}		CE UK CA		cUL ^{us}	
		Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Servomotore AC	LET	○	N/A	—	—	○	N/A	—	—	○	N/A	—	—

Motore compatibile	Serie	LECSS-T* ¹				LECYM-V				LECYU-V			
		CE UK CA		cUL ^{us}		CE UK CA		cUL ^{us}		CE UK CA		cUL ^{us}	
		Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)	Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Servomotore AC	LET	○	N/A	—	—	○	N/A	—	—	○	N/A	—	—

*1 È riportato il marchio "UL Listed" sul corpo del driver del servomotore AC.

Istruzioni di sicurezza

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

Pericolo:

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

Attenzione:

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

Precauzione:

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

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

Attenzione

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Precauzione

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

L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

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



Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za