

Attuatore elettrico

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo



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

Servomotore AC

RoHS

Le scanalature ad arco circolare consentono elevata rigidità e alta precisione.

Resistenza ai momenti^{*1 *2}

Migliorata
fino al

61 %

Spostamento unità di traslazione^{*1}

Ridotto di
fino al

50 %



- *1 Confronto con LEFS
- *2 Taglia 40, Mep, Sporgenza: 300 mm
- *3 Escluso il passo H

Con encoder assoluto interno senza batteria

- È possibile riavviare dall'ultima posizione di arresto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica.
- Manutenzione ridotta (non necessita di controllo o sostituzione)

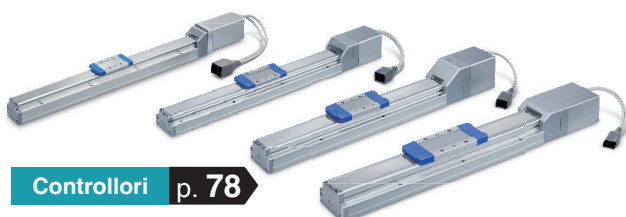
Ripetibilità di posizionamento: ± 0.01 mm^{*3}

Novità

Sono ora disponibili corse fino a 1200 mm (per taglia 40).
Le corse intermedie sono ora disponibili con incrementi di 50 mm.

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

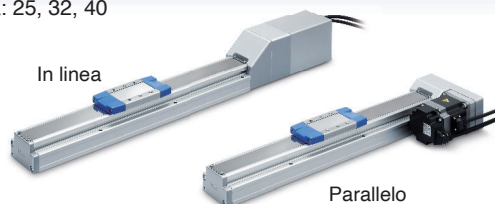
Taglia: 16, 25, 32, 40



Controllori p. 78

Servomotore AC

Taglia: 25, 32, 40



Drivers p. 96

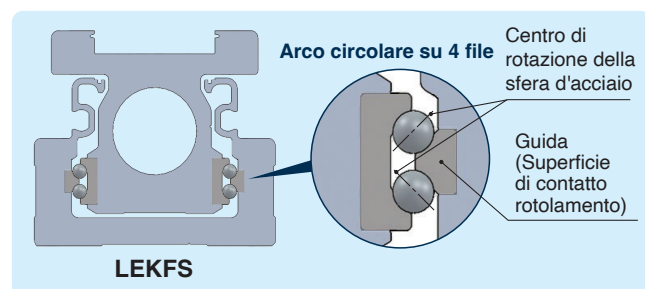
Serie LEKFS



CAT.EUS100-144B-IT

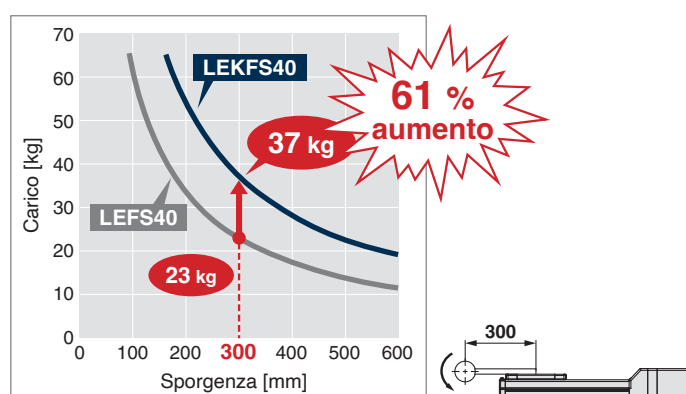
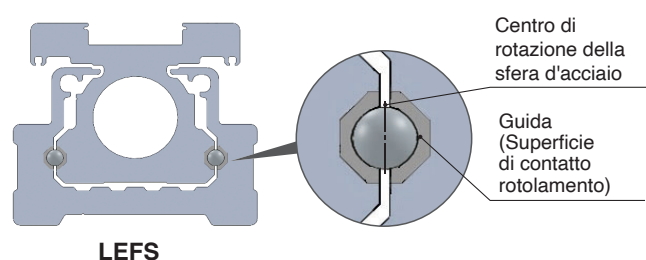
Con scanalature ad arco circolare su 4 file su ciascun lato per **elevata rigidità e alta precisione (zero gioco)**

Migliore resistenza ai momenti

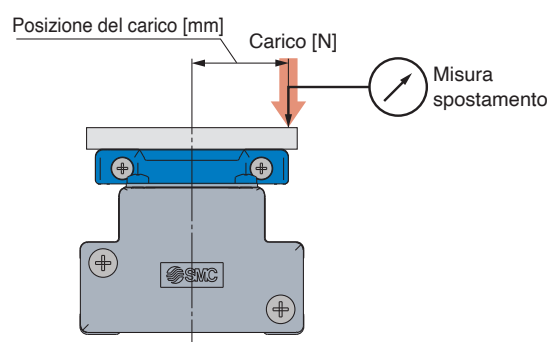


Migliore momento dinamico ammissibile

Dimensione	Direzione del momento	Carico [kg] (Sporgenza: 300 mm)	
		Guida ad elevata rigidità LEKFS	LEFS
16	Mp (Mep)	3.5 (Aumento del 16 %)	3.0
25		7.5 (Aumento del 10 %)	6.8
32		18 (Aumento del 35 %)	13.3
40		37 (Aumento del 61 %)	23



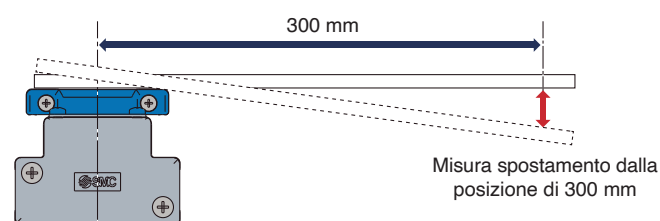
Spostamento unità di traslazione ridotto a 1/2



Spostamento dell'unità di traslazione

Taglia	Spostamento unità di traslazione [mm]		Posizione del carico [mm]	Carico [N]
	Guida ad elevata rigidità LEKFS	LEFS		
16	0.015 (Riduzione del 50 %)	0.031	20	100
25	0.022 (Riduzione del 50 %)	0.044	25	200
32	0.036 (Riduzione del 50 %)	0.072	30	450
40	0.027 (Riduzione del 50 %)	0.053	37	500

Zero gioco dell'unità di traslazione



* L'immagine mostra la quantità di spostamento a carico zero.

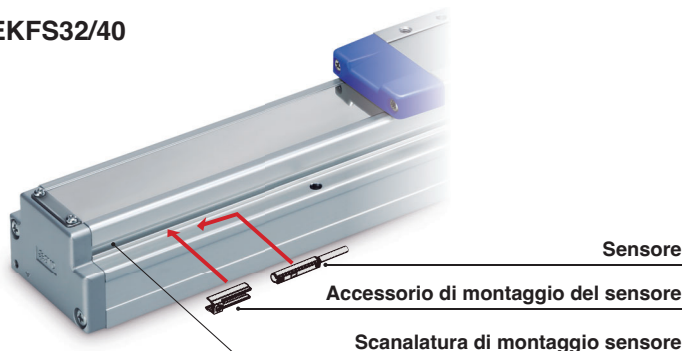
Gioco dell'unità di traslazione

Taglia	Spostamento dovuto al gioco dell'unità di traslazione [mm]	
	Guida ad elevata rigidità LEKFS	LEFS
16	0	0.107
25	0	0.079
32	0	0.068
40	0	0.052

Possibilità di montaggio dei sensori.

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

LEKFS32/40



LEKFS16/25



Per controllare il limite e la posizione intermedia

Applicabile a D-M9□, D-M9□E e D-M9□W (LED bicolore)

* I sensori devono essere ordinati separatamente. Per maggiori dettagli, p. 70

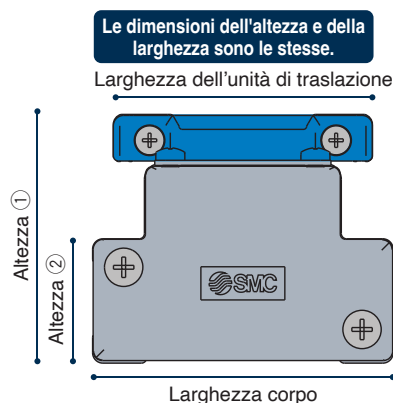
Sensore allo stato solido con LED bicolore

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

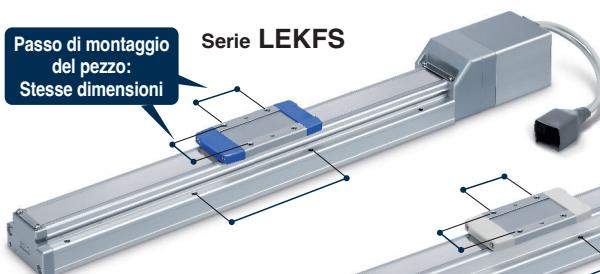
Si accende un indicatore **verde** quando si trova nel campo di esercizio ottimale.



Stesse dimensioni della serie LEF/Assicurata completa compatibilità di montaggio. * Eccetto la taglia 16

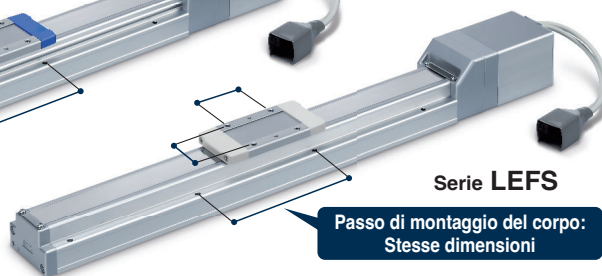


Passo di montaggio del pezzo: Stesse dimensioni Serie **LEKFS**

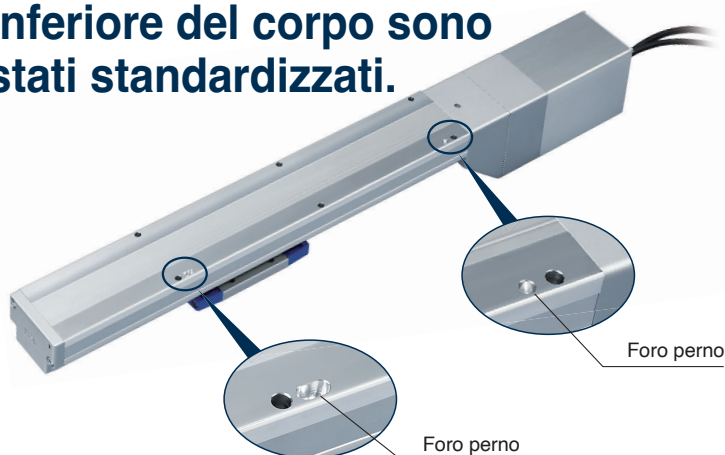


Serie **LEFS**

Passo di montaggio del corpo: Stesse dimensioni

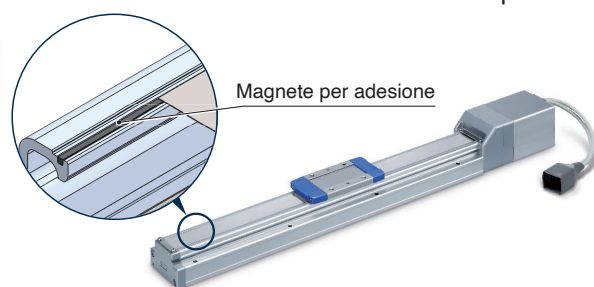


I fori dei perni di posizionamento inferiore del corpo sono stati standardizzati.



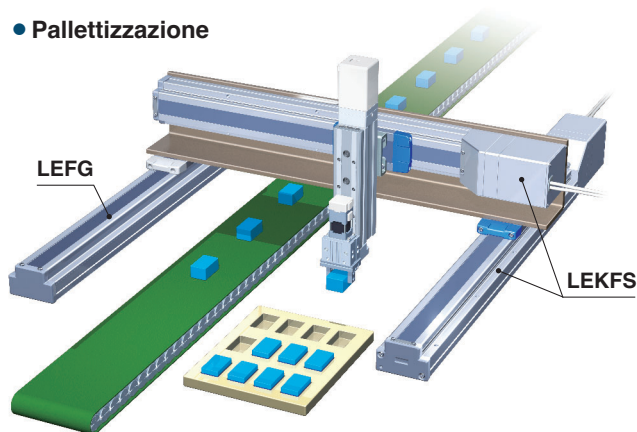
Magnete per adesione della bandella di tenuta antipolvere

Grazie alla maggiore adesione, si migliorano le prestazioni antipolvere e si riduce la formazione di ondulazioni sulla bandella di tenuta antipolvere.

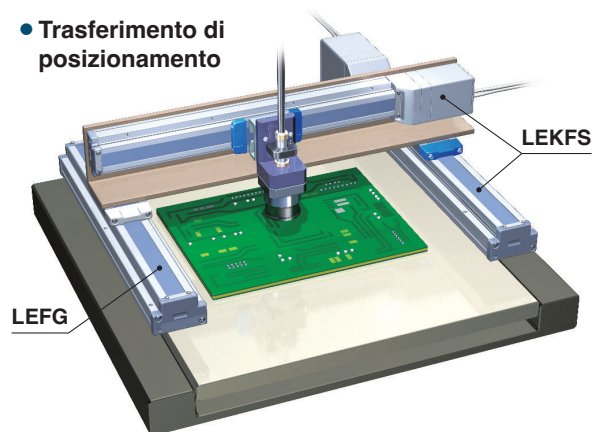


Esempi di applicazione

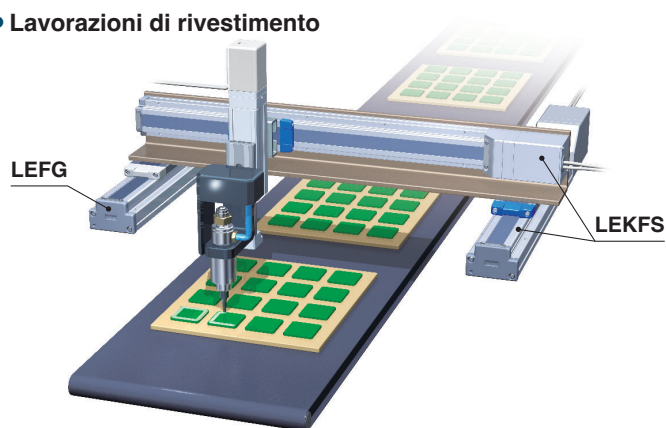
• Pallettizzazione



• Trasferimento di posizionamento



• Lavorazioni di rivestimento



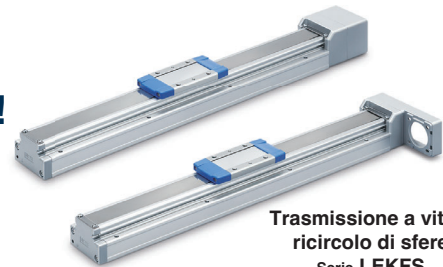
Variazioni

Modello	Taglia	Passo [mm]	Corsa [mm]	Carico max. [kg]		Accelerazione/ decelerazione max. [mm/s ²]	Velocità massima [mm/s]
				Orizzontale	Verticale		
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)	16	10	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	14	2	3000	700
		5		15	4		360
	25	20	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	12	0.5		1100
		12		25	7.5		750
		6		30	15		400
	32	24	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	20	4		1200
		16		45	10		800
		8		50	20		400
	40	30	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200	25	2		1200
		20		55	2		850
		10		65	23		300
Servomotore AC	25	20	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	10	4	20000	1500
		12		20	8		900
		6		20	15		450
	32	24	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	30	5		1500
		16		40	10		1000
		8		45	20		500
	40	30	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200	30	7		1500
		20		50	15		1000
		10		60	30		500

Varianti della serie **Tipo senza motore**

Può essere utilizzato con il vostro motore e driver!
Produttori di motori compatibili: 18 aziende

Mitsubishi Electric Corporation	YASKAWA Electric Corporation	SANYO DENKI CO. LTD.
OMRON Corporation	Panasonic Corporation	FANUC CORPORATION
NIDEC SANKYO CORPORATION	KEYENCE CORPORATION	FUJI ELECTRIC CO., LTD.
MinebeaMitsumi Inc.	Shinano Kenshi Co., Ltd.	ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.
FASTECH CO., LTD.	Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	Beckhoff Automation GmbH
Siemens AG	Delta Electronics, Inc.	ANCA Motion



Trasmissione a vite a ricircolo di sfere
 Serie **LEKFS**

Taglia	Corsa
25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200

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

Controllori **p. 78**

- **Tipo a ingresso punti di posizionamento**
 Serie **JXC51/61**
- **Tipo a ingresso diretto EtherCAT/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet®/IO-Link/CC-Link**
 Serie **JXCE□/91/P1/D1/L□/M1**



Con sottofunzione STO



* Escluso il modello JXCFL

Servomotore AC

Driver **p. 96**

- **Per encoder assoluto**
 - Tipo con ingresso a impulsi/Tipo di posizionamento
 Serie **LECSB-T**
 - Tipo con ingresso diretto CC-Link
 Serie **LECSC-T**
 - SSCNET III/H
 Serie **LECSS-T**
 - MECHATROLINK
 Serie **LECY□**



- **Per encoder incrementale**

- Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento
 Serie **LECSA**



* Solo LECSA e LECSB-T sono compatibili.



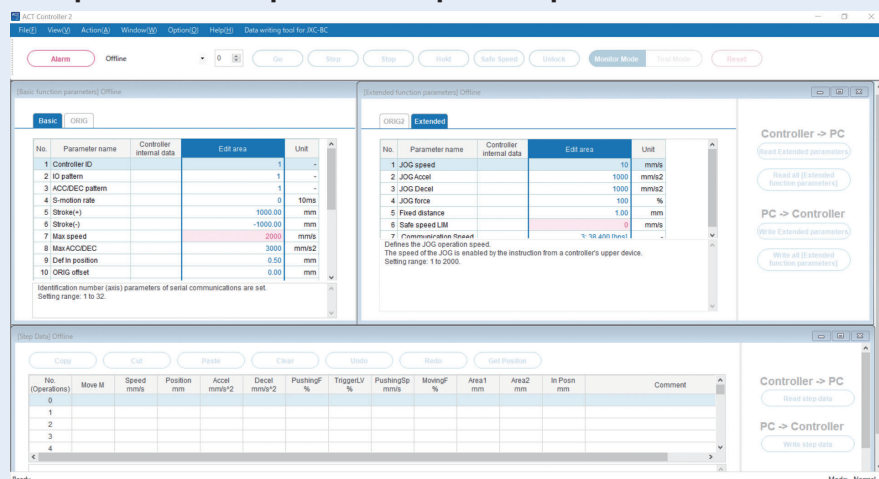
**ACT
2**

Software di programmazione ACT Controller 2

Software di programmazione ACT Controller 2 facile da usare (Per PC)

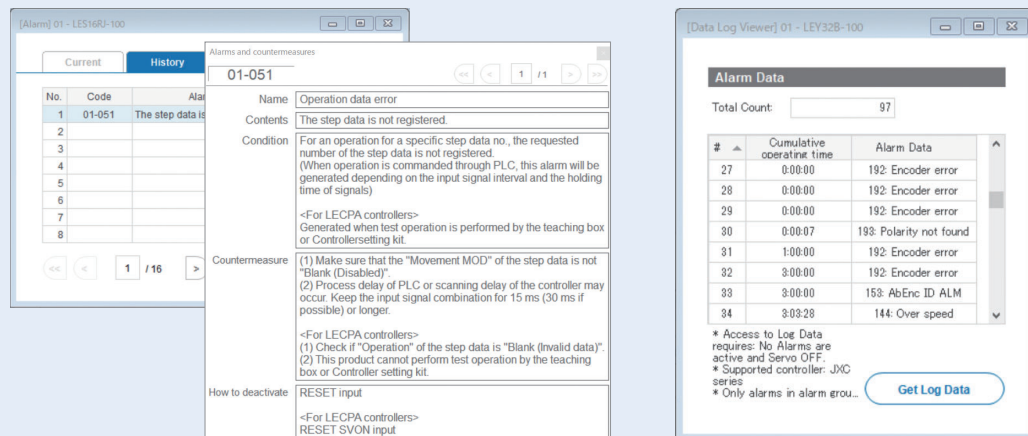
Varie funzioni disponibili in “normal mode” (Confronto con l'attuale ACT Controller)

● Impostazione di parametri e punti di posizionamento



* I clienti che utilizzano computer con specifiche diverse da Windows 10/64 bit e Windows®11 devono utilizzare il software ACT Controller già esistente.

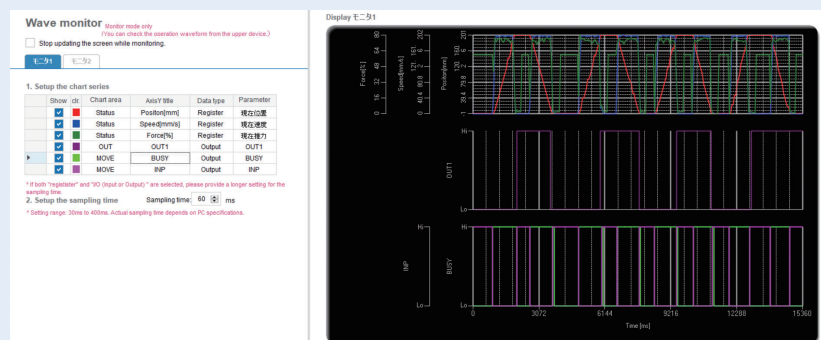
● Verifica dell'allarme



Quando viene generato un allarme, è possibile verificare i dettagli dell'allarme e le contromisure.

Quando viene generato un allarme, è possibile verificare il tempo di avvio cumulativo del controllore.

● Monitoraggio della forma d'onda



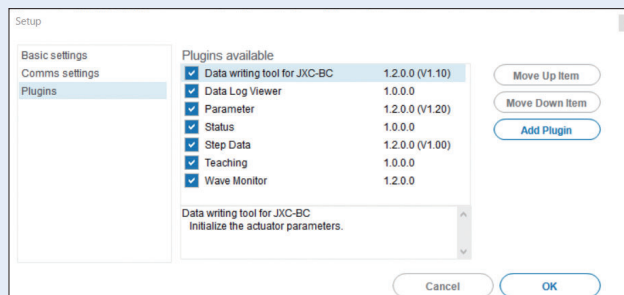
È possibile misurare la posizione, la velocità, la forza e i dati della forma d'onda dei segnali di ingresso/uscita durante il funzionamento.

* Quando si utilizza la funzione operativa di prova di ACT Controller 2, il monitoraggio della forma d'onda non è disponibile.

p. 79

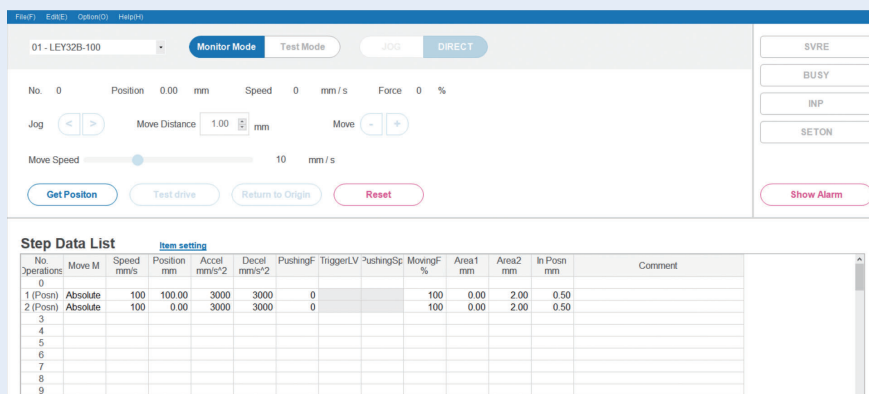
Software di programmazione ACT Controller 2

- **Funzioni plug-in personalizzabili**



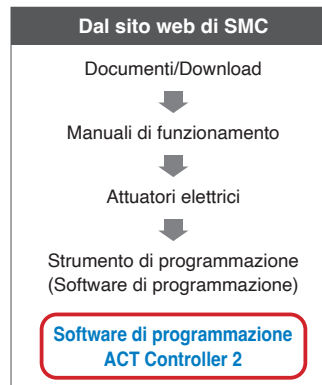
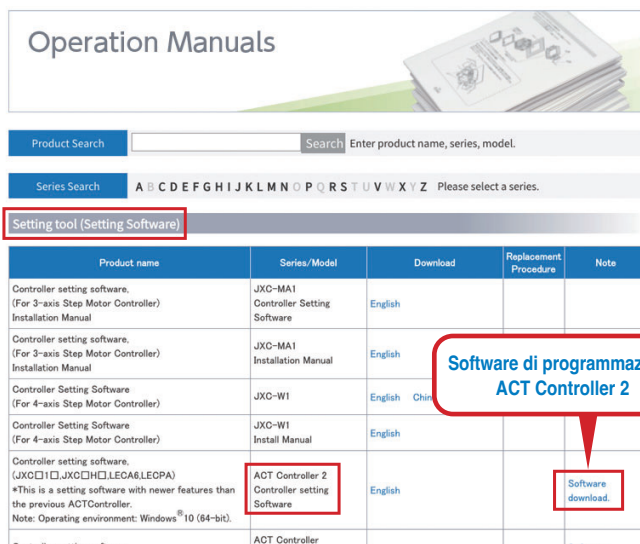
Le funzioni plug-in visualizzate e l'ordine di visualizzazione sono personalizzabili. I clienti possono aggiungere le funzioni desiderate.

Per un uso immediato, lavorare in “easy mode”.



L'impostazione dei punti di posizionamento, le varie operazioni di test e la verifica dello stato possono essere eseguite in un'unica videata.

Come scaricare il software di impostazione



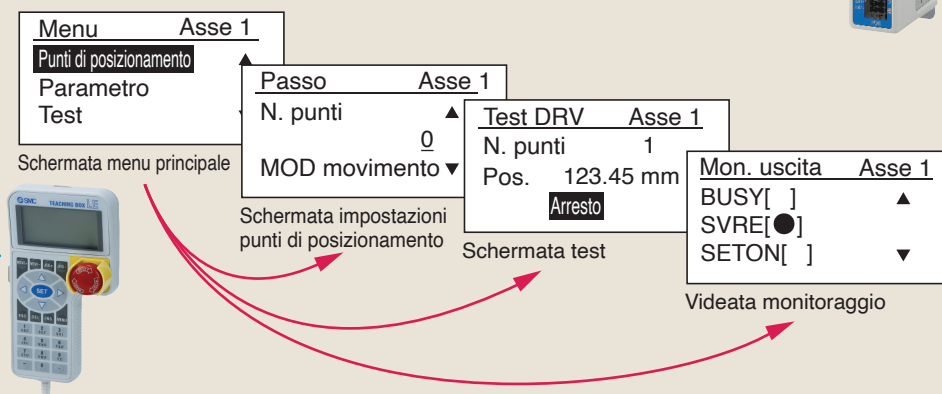
Terminale di programmazione

Normal Mode

- È possibile memorizzare molteplici punti di posizionamento nel terminale di programmazione e trasferirli al controllore.
- Test drive continuo fino a 5 punti di posizionamento.

Schermata terminale di programmazione

- È possibile selezionare ciascuna funzione (impostazione dei punti di posizionamento, test drive, monitoraggio, ecc.) dal menu principale.

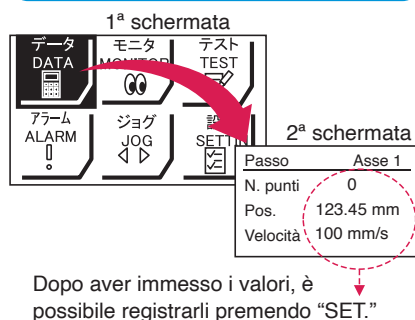


Easy Mode

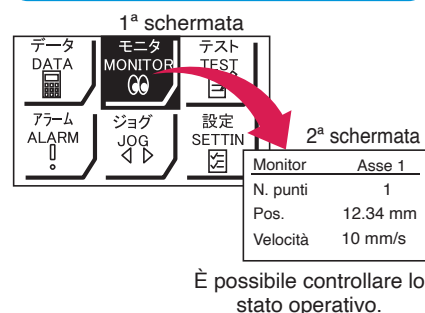
- Lo schermo semplice senza scorrimento favorisce la facilità di impostazione e utilizzo.
- Scegliere un'icona dalla prima schermata per selezionare una funzione.
- Impostare i punti di posizionamento e controllare il monitoraggio nella seconda schermata.



Esempio di impostazione punti di posizionamento



Esempio di controllo stato operativo



Schermata terminale di programmazione

- I dati possono essere impostati immettendo solo la posizione e la velocità. (Le altre condizioni sono preimpostate).

Passo	Asse 1
N. punti	0
Pos.	50.00 mm
Velocità	200 mm/s



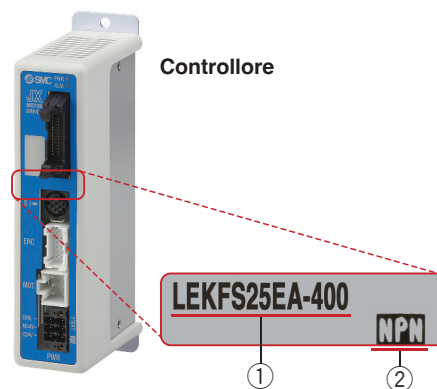
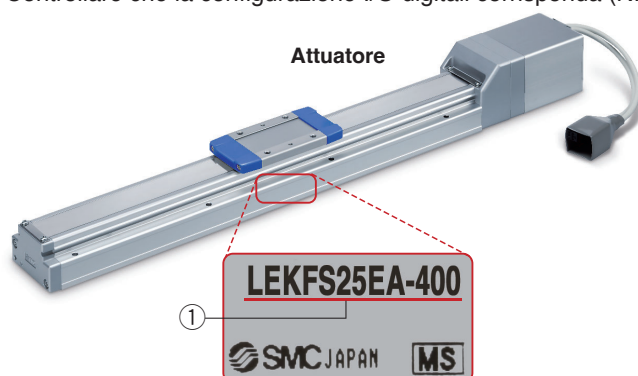
Passo	Asse 1
N. punti	1
Pos.	80.00 mm
Velocità	100 mm/s

L'attuatore e il controllore sono forniti come set. (È possibile ordinarli anche separatamente).

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

<Verificare quanto se prima dell'uso>

- Controllare l'etichetta dell'attuatore per il codice del modello. Questo codice deve corrispondere a quello del controllore.
- Controllare che la configurazione I/O digitali corrisponda (NPN o PNP).



Funzione

Elemento	Tipo con ingresso punti di posizionamento JXC5H/6H
Impostazioni dei punti di posizionamento e dei parametri	- Inserimento dal software di programmazione del controllore (PC) - Inserimento dal terminale di programmazione
Impostazione della "posizione" dei punti di posizionamento	- Inserimento del valore numerico dal software di configurazione del controllore (PC) o terminale di programmazione - Inserimento del valore numerico - Programmazione diretta - Programmazione JOG
Numero di punti di posizionamento	64 punti
Comando operativo (segnale I/O)	N. punti Ingresso [IN] → Ingresso [DRIVE]
Segnale di completamento	Uscita [INP]

Parametri di impostazione

TB: terminale di programmazione PC: software di programmazione controllore

Elemento		Contenuto	Easy Mode		Normal Mode	Tipo con ingresso punti di posizionamento JXC5H/6H
			TB	PC	TB/PC	
Impostazione punti di posizionamento (Estratto)	MOD movimento	Selezione di "posizione assoluta" e "posizione relativa"	△	●	●	Impostato su ABS/INC
	Velocità	Velocità di trasferimento:	●	●	●	Impostato in unità di 1 mm/s
	Posizione	[Posizione]: posizione target*1 [Spinta]: posizione di inizio spinta	●	●	●	Impostato in unità di 0.01 mm
	Accelerazione/Decelerazione	Accelerazione/decelerazione durante il movimento	●	●	●	Impostato in unità di 1 mm/s ²
	Forza di spinta	Tasso di forza durante il funzionamento in spinta*1	●	●	●	Impostato in unità di 1 %
	Livello di trigger	Forza target durante il funzionamento in spinta*1	△	●	●	Impostato in unità di 1 %
	Velocità di spinta	Velocità durante il funzionamento in spinta*1	△	●	●	Impostato in unità di 1 mm/s
	Forza di movimento	Forza durante il funzionamento in posizionamento	△	●	●	Impostato su 100 %
	Uscita area	Condizioni per l'attivazione del segnale in uscita area	△	●	●	Impostato in unità di 0.01 mm
	In posizione	[Posizione]: larghezza alla posizione target [Spinta]: quanto si muove durante la spinta	△	●	●	Impostato su 0.5 mm min. (unità: 0.01 mm)
Impostazione parametro (Estratto)	Corsa (+)	Limite di posizione lato +	X	X	●	Impostato in unità di 0.01 mm
	Corsa (-)	Limite di posizione lato -	X	X	●	Impostato in unità di 0.01 mm
	Direzione ORIG	È possibile impostare la direzione del ritorno alla posizione iniziale.	X	X	●	Compatibile
	Velocità ORIG	Velocità durante il ritorno alla posizione iniziale	X	X	●	Impostato in unità di 1 mm/s
	ACC ORIG	Accelerazione durante il ritorno alla posizione iniziale	X	X	●	Impostato in unità di 1 mm/s ²
Test	JOG		●	●	●	È possibile testare il funzionamento continuo alla velocità impostata mentre si preme l'interruttore.
	MOVIMENTO		X	●	●	È possibile testare il funzionamento alla distanza e alla velocità impostate dalla posizione attuale.
	Ritorno all'ORIG		●	●	●	Compatibile
	Test drive	Funzionamento dei punti di posizionamento specificati	●	●	(Funzionamento continuo)	Compatibile
	Uscita forzata	È possibile testare l'ON/OFF del terminale di uscita.	X	X	●	Compatibile
Monitoraggio	Mon. DRV	È possibile monitorare la posizione attuale, la velocità, la forza e i punti di posizionamento specificati.	●	●	●	Compatibile
	Mon. in/out	È possibile monitorare lo stato corrente di ON/OFF del terminale di ingresso e di uscita.	X	X	●	Compatibile
ALM	Stato	È possibile confermare l'allarme in corso di generazione.	●	●	●	Compatibile
	Registro ALM	È possibile confermare gli allarmi generati in passato.	X	X	●	Compatibile
File	Salva/carica	È possibile salvare, inoltrare ed eliminare i punti di posizionamento e i parametri.	X	X	●	Compatibile
Altre	Lingua	Disponibili giapponese e inglese	●	●	●	Compatibile

△: impostabile dal terminale di programmazione Ver. 2.** (Le informazioni sulla versione vengono visualizzate nella schermata iniziale)

*1 Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta.

La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.

Rete Bus di campo

Tipo a ingresso diretto EtherCAT/EtherNet/IP™/ PROFINET/DeviceNet®/IO-Link/CC-Link Controllore per motore passo-passo/serie JXC□

p. 86

ACT 2 Software di programmazione ACT Controller 2



● Due tipi di comandi di funzionamento:

Definizione dei punti di posizionamento: funziona utilizzando i punti di posizionamento preimpostati nel controllore.

Definizione dei dati numerici: l'attuatore funziona con valori quali la posizione e la velocità inviati dal PLC.

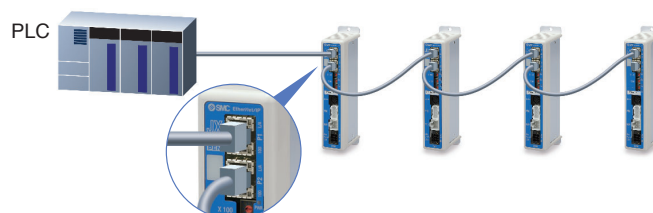
● Monitoraggio numerico disponibile

I dati numerici, come la velocità attuale, la posizione attuale e i codici di allarme possono essere monitorati tramite PLC.

● Cablaggio di interconnessione dei cavi di comunicazione

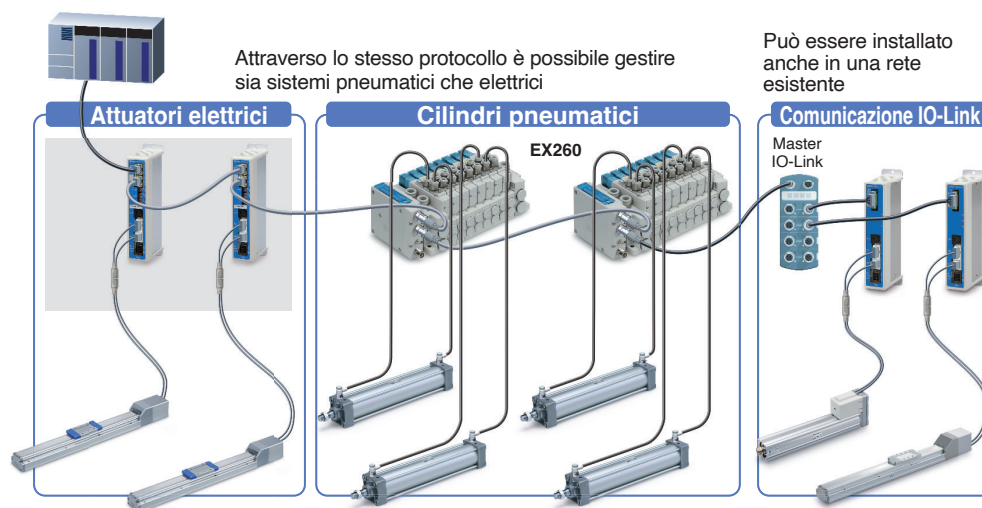
Sono disponibili due porte di comunicazione.

- * Per DeviceNet® e CC-Link, il cablaggio di interconnessione è possibile usando un connettore di derivazione a T.
- * 1 a 1 nel caso di IO-Link



Applicazione

Protocolli di comunicazione



ACT 2

Software di programmazione ACT Controller 2

Da p. 5

Software di programmazione ACT Controller 2 facile da usare (Per PC)

Varie funzioni disponibili in “normal mode” (Confronto con l'attuale ACT Controller)

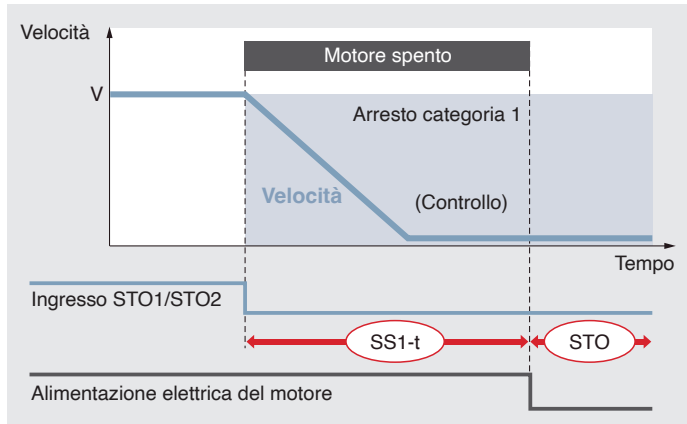
- Impostazione di parametri e punti di posizionamento
- Verifica dell'allarme
- Monitoraggio della forma d'onda
- Strumento di scrittura JXC-BC
- Funzioni plug-in personalizzabili

* I clienti che utilizzano computer con specifiche diverse da Windows 10/64 bit e Windows®11 devono utilizzare il software ACT Controller già esistente.

Controllore con sottofunzione STO Serie JXC□F

Funzione di sicurezza/STO, SS1-t (EN 61800-5-2)

Quando viene attivato il segnale STO dal dispositivo di sicurezza, una volta completata l'operazione SS1-t, l'unità passa al funzionamento STO e l'alimentazione del motore viene disattivata.

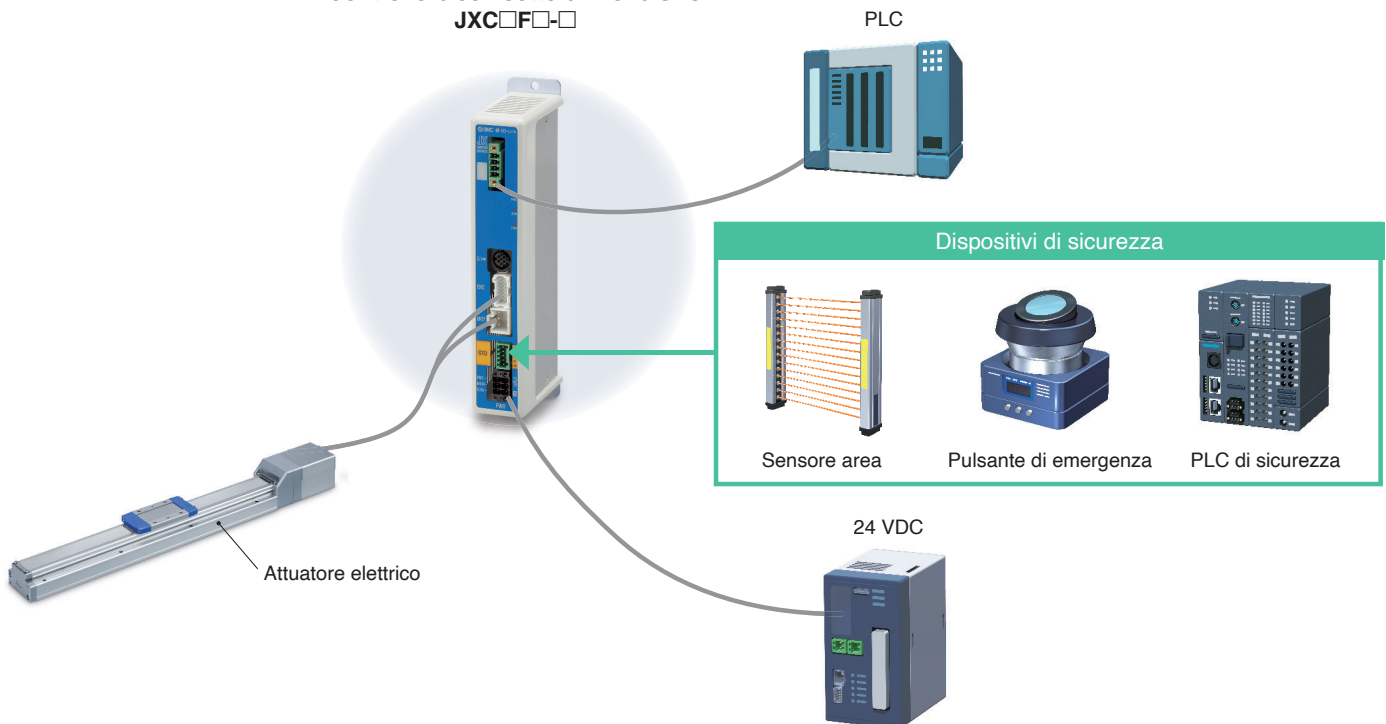


Operazione SS1-t: Safe Stop 1: dopo la decelerazione, si verifica un passaggio al funzionamento STO.

Operazione STO: Safe Torque Off—L'alimentazione del motore è disattivata.

Esempio di connessione del dispositivo esterno

Controllore con sottofunzione STO
JXC□F□□



Certificato da un'organizzazione terza

Facilita la progettazione della sicurezza di apparecchiature e impianti (conforme agli standard ISO/IEC)



EN 61508 SIL 3*1
EN 62061 SIL CL 3*1
EN ISO 13849-1 Cat. 3 PL e
EN 61800-5-2 STO, SS1-t

SIL (Livello di integrità della sicurezza)

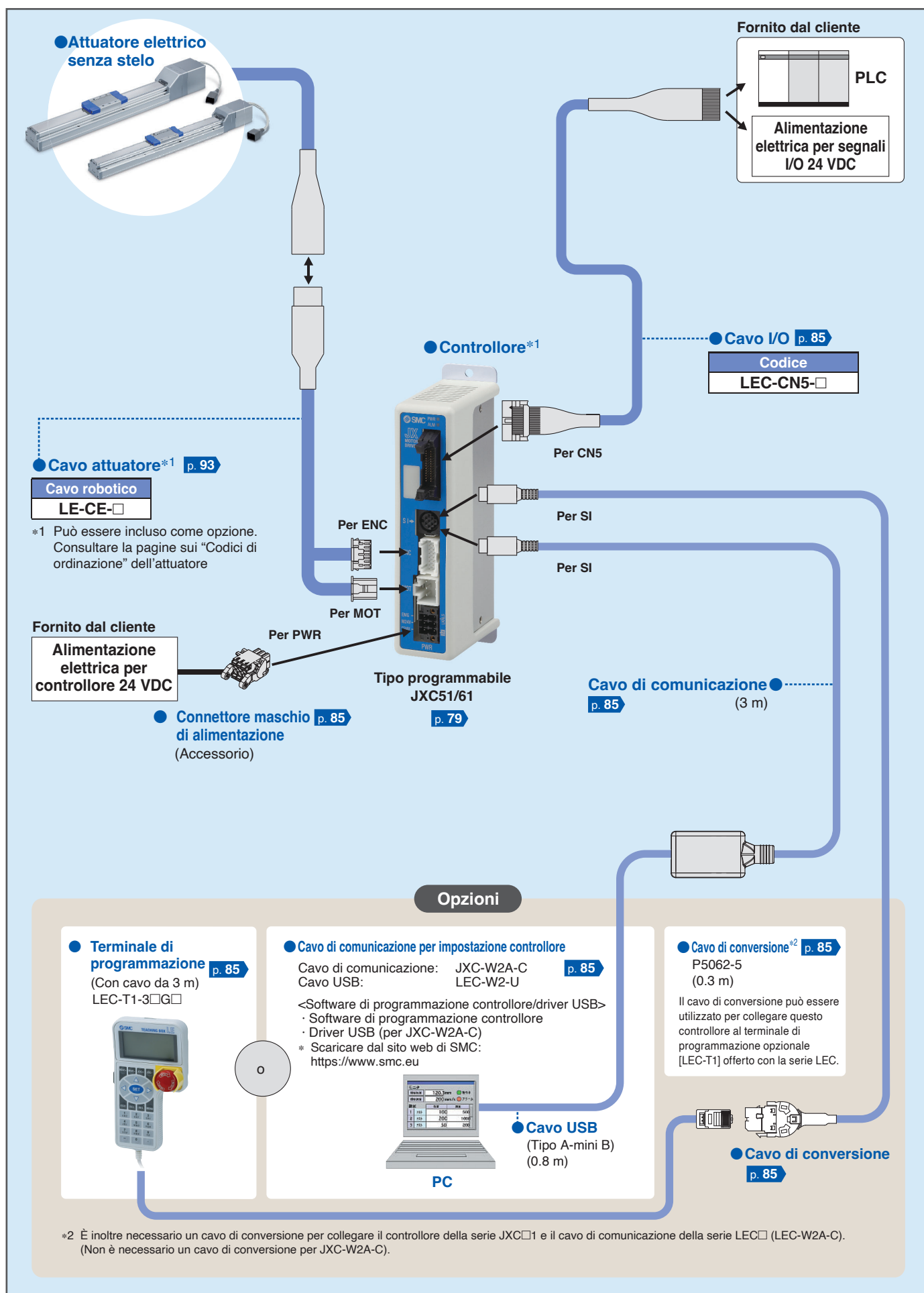
Un livello di integrità della sicurezza come definito dallo standard internazionale IEC 61508/62061. Esistono 4 livelli di sicurezza, il più basso è SIL 1 e il più alto è SIL 4.

PL (Livello di prestazione)

Una scala utilizzata per definire la capacità delle parti relative alla sicurezza di svolgere una funzione di sicurezza come definito dallo standard internazionale ISO 13849. Ci sono 5 livelli di funzione di sicurezza, il più basso è PL a e il più alto è PL e.

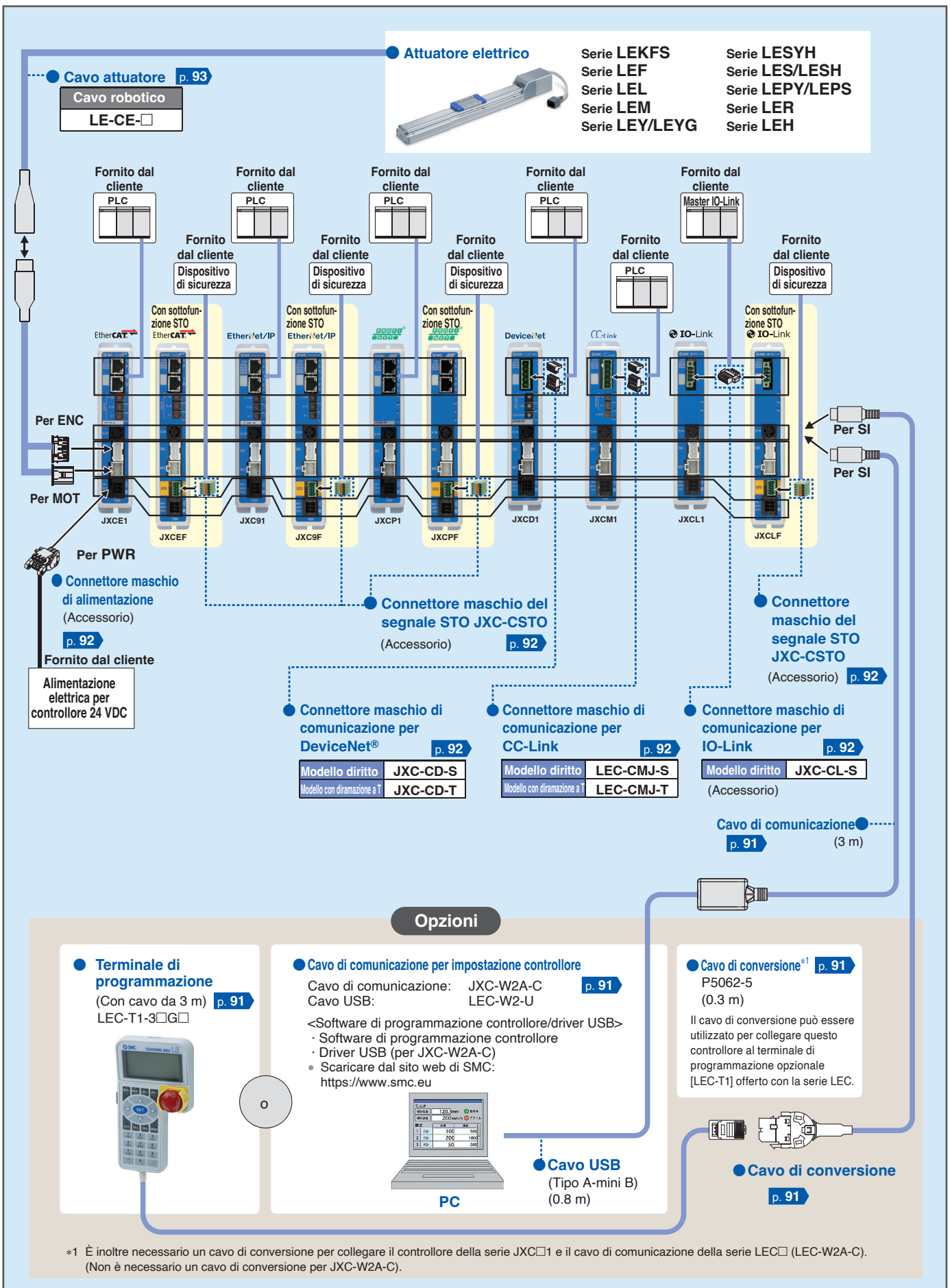
*1 Il livello di integrità della sicurezza indicato sopra è il max. valore. Il livello raggiungibile varia a seconda della configurazione e del metodo di ispezione del componente. Assicurarsi di consultare il "Manuale di sicurezza: JXC#-OMY0009" per maggiori informazioni.

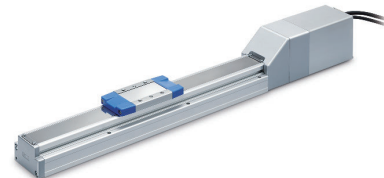
Configurazione del sistema I/O per scopi generici



Configurazione del sistema/Rete Bus di campo

(Tipo a ingresso diretto EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet™/IO-Link/CC-Link)





Elenco Serie **LECSA/LECS□-T/LECY□**

		Motore compatibile		Sistema di controllo			Applicazione/Funzione			Opzione compatibile
		100 W	200 W	*1 Posizionamento	Impulsi	Ingresso diretto rete	*2 Sincrono	Funzione*4 di spinta	Con sottofunzione STO	Software di configurazione
Tipo incrementale	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
Tipo assoluto	CC-Link LECS-C-T (Tipo con ingresso diretto CC-Link)			 Fino a 255 punti		 CC-Link Ver. 1.10				 LEC-MRC2
	SSCNET III/H LECSS-T (Tipo SSCNET III) Compatibile con rete di controllo servosistemi di Mitsubishi Electric					 SSCNET III	 *2	 *4		 LEC-MRC2
	MECHATROLINK-II LECYM					 MECHATRO LINK-II	 *3			 SigmaWin+™
	MECHATROLINK-II LECYU					 MECHATRO LINK-II	 *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 unità master

*3 Disponibile quando si usa un modulo controllo assi come unità master

*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 della funzione di spinta.

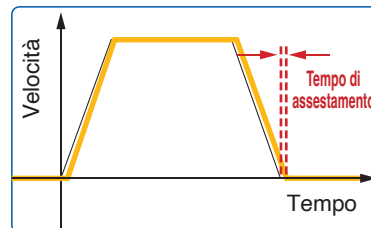
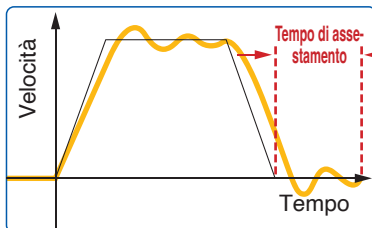
Per configurare le impostazioni della funzione di spinta, è necessario scaricare un file aggiuntivo dedicato (file estensione funzione di spinta) per essere utilizzato con il software di configurazione (MR Configurator2™: LEC-MRC2□). Scaricare questo file dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu/>
Quando si seleziona il tipo LECS2-T, combinarlo con una stazione master (ad es. modulo Simple Motion prodotto da Mitsubishi Electric Corporation) che integra la funzione di spinta.

* Per le istruzioni sull'utilizzo e sull'impostazione del modulo controllo assi e PLC fornito dal cliente, consultare il rivenditore o il costruttore.

Regolazione del guadagno usando l'autoapprendimento

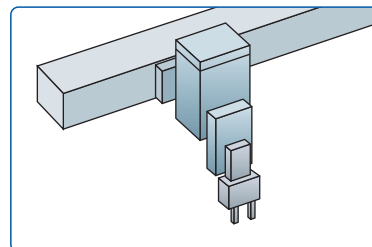
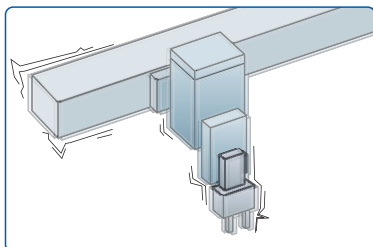
Funzione di autoapprendimento

- 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 (fino a 100 Hz).



Con funzione di impostazione display

Pulsante di regolazione istantanea

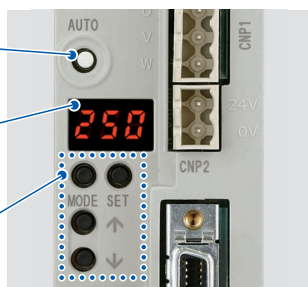
Regolazione servomotore istantanea

Display

Visualizza indicazioni, parametri e allarmi.

Impostazioni

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



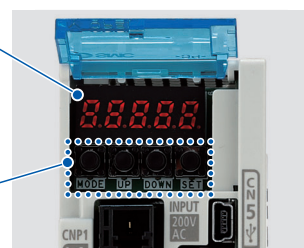
LECSA

Display

Visualizza indicazioni, parametri e allarmi.

Impostazioni

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



(Con il coperchio frontale aperto)

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 il coperchio frontale aperto)

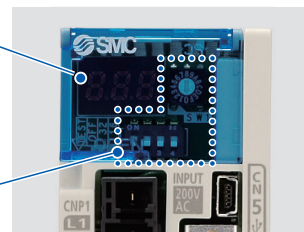
LECSC-T

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.



LECSS2-T

Impostazioni

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

Display

Visualizza lo stato del driver e l'allarme.



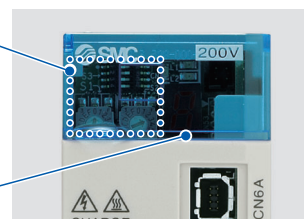
LECYM

Impostazioni

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

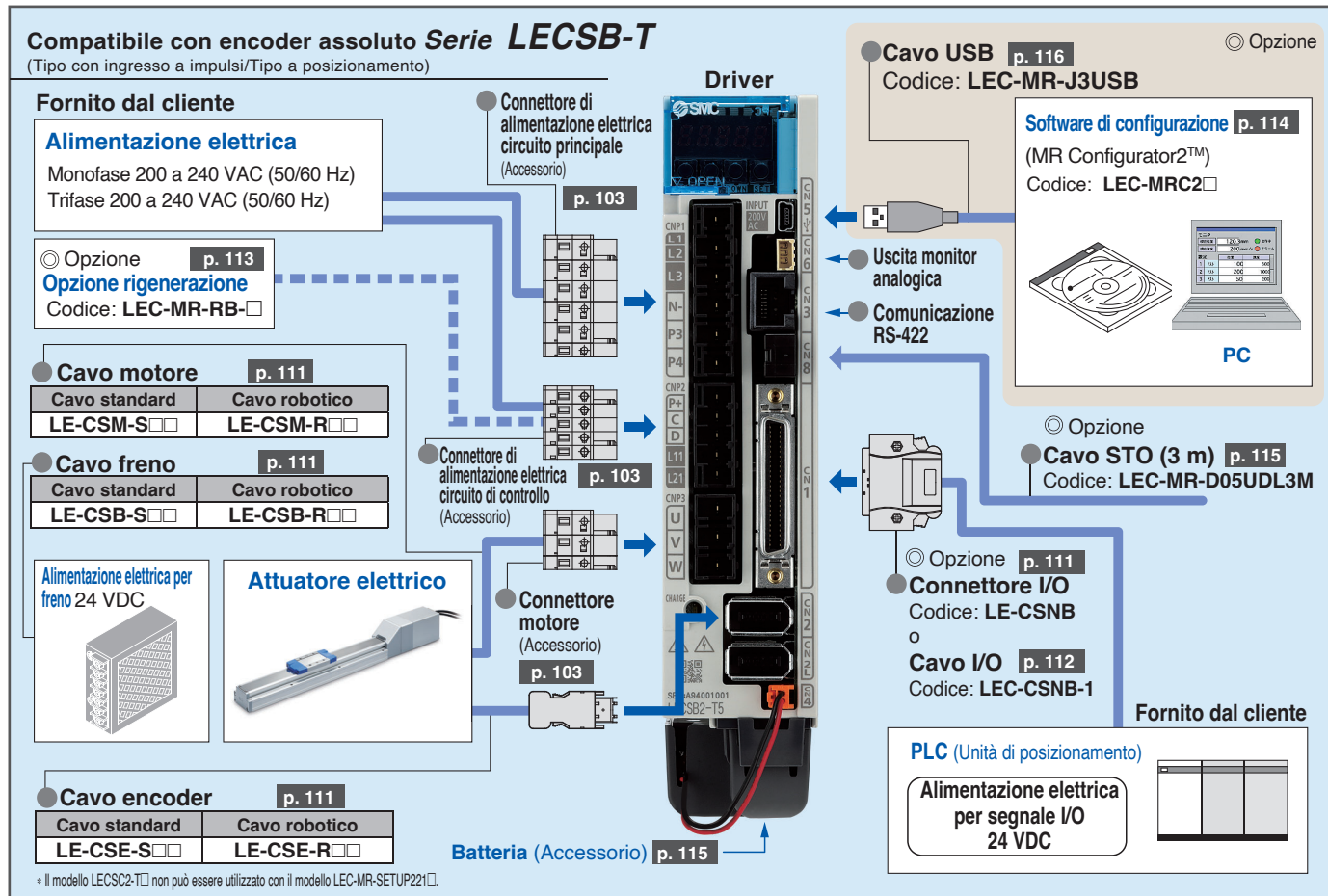
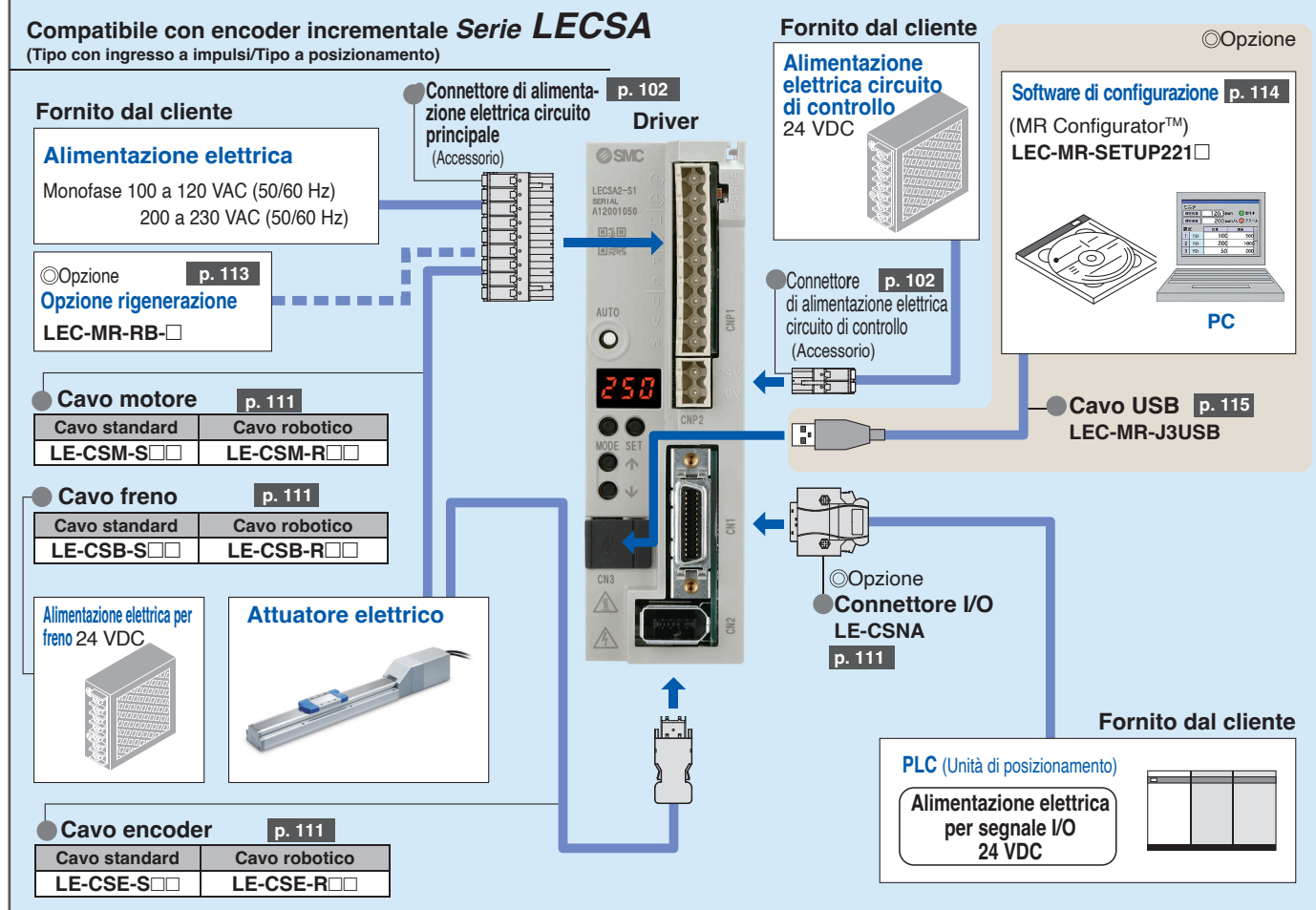
Display

Visualizza lo stato del driver e l'allarme.



LECYU

Configurazione del sistema



Configurazione del sistema

Compatibile con encoder assoluto Serie **LECSC-T**

(Tipo con ingresso diretto CC-Link)

Fornito dal cliente

Alimentazione elettrica

Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)
Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)

Opzione p. 113

Opzione rigenerazione

Codice: LEC-MR-RB-□

Cavo motore p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSM-S□□	LE-CSM-R□□

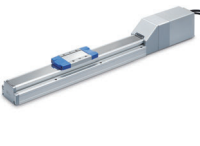
Cavo freno p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSB-S□□	LE-CSB-R□□

Fornito dal cliente

Alimentazione elettrica per freno
24 VDC

Attuatore elettrico



Cavo encoder p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSE-S□□	LE-CSE-R□□

Connettore di alimentazione elettrica circuito principale (Accessorio) p. 104

Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo (Accessorio) p. 103

Connettore motore (Accessorio) p. 103

Batteria (Accessorio) p. 115
Codice: (LEC-MR-J3BAT)

Cavo USB p. 115
Codice: LEC-MR-J3USB

Opzione

Software di configurazione p. 114

(MR Configurator2™)

Codice: LEC-MRC2□



PC

Comunicazione RS-422

Connettore CC-Link*1 (Accessorio)

Opzione p. 111

Connettore I/O

Codice: LE-CSNB

o Cavo I/O p. 112

Codice: LEC-CSNB-1

Fornito dal cliente

PLC (Unità master CC-Link)

Alimentazione elettrica per segnale I/O
24 VDC



* Il modello LECSC2-T□ non può essere utilizzato con il modello LEC-MR-SETUP221□. *1 Codice prodotto: K05A50230600 fabbricato per Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.

Compatibile con encoder assoluto Serie **LECSS-T**

SSCNET III/H
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

Fornito dal cliente

Alimentazione elettrica

Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)
Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)

Opzione p. 113

Opzione rigenerazione

Codice: LEC-MR-RB-□

Cavo motore p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSM-S□□	LE-CSM-R□□

Cavo freno p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSB-S□□	LE-CSB-R□□

Fornito dal cliente

Alimentazione elettrica per freno
24 VDC

Attuatore elettrico



Connettore di alimentazione elettrica circuito principale (Accessorio) p. 103

Connettore di alimentazione elettrica circuito di controllo (Accessorio) p. 103

Connettore motore (Accessorio) p. 103

Cavo encoder p. 111

Cavo standard	Cavo robotico
LE-CSE-S□□	LE-CSE-R□□

Batteria (Accessorio) p. 115

Cavo USB p. 115
Codice: LEC-MR-J3USB

Opzione

Software di configurazione p. 114

(MR Configurator2™)

Codice: LEC-MRC2□



PC

Connettore CC-Link*1 (Accessorio)

Opzione p. 111

Connettore I/O

Codice: LE-CSNB

o Cavo I/O p. 112

Codice: LEC-CSNB-1

Cavo STO (3 m) p. 115

Codice: LEC-MR-D05UDL3M

Fornito dal cliente

Opzione

SSCNET III

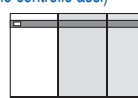
Cavo ottico

Codice: LE-CSS-□

Fornito dal cliente

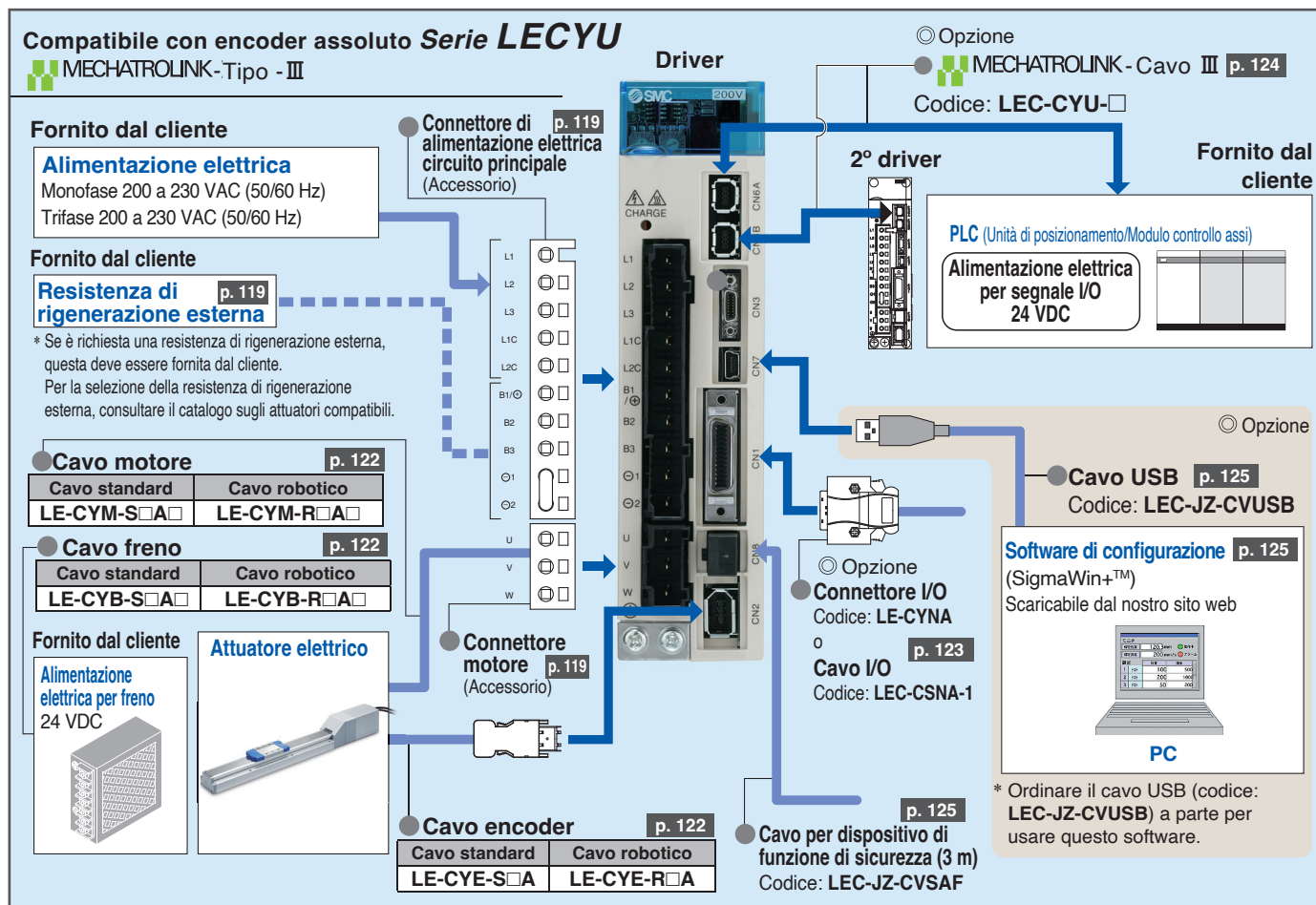
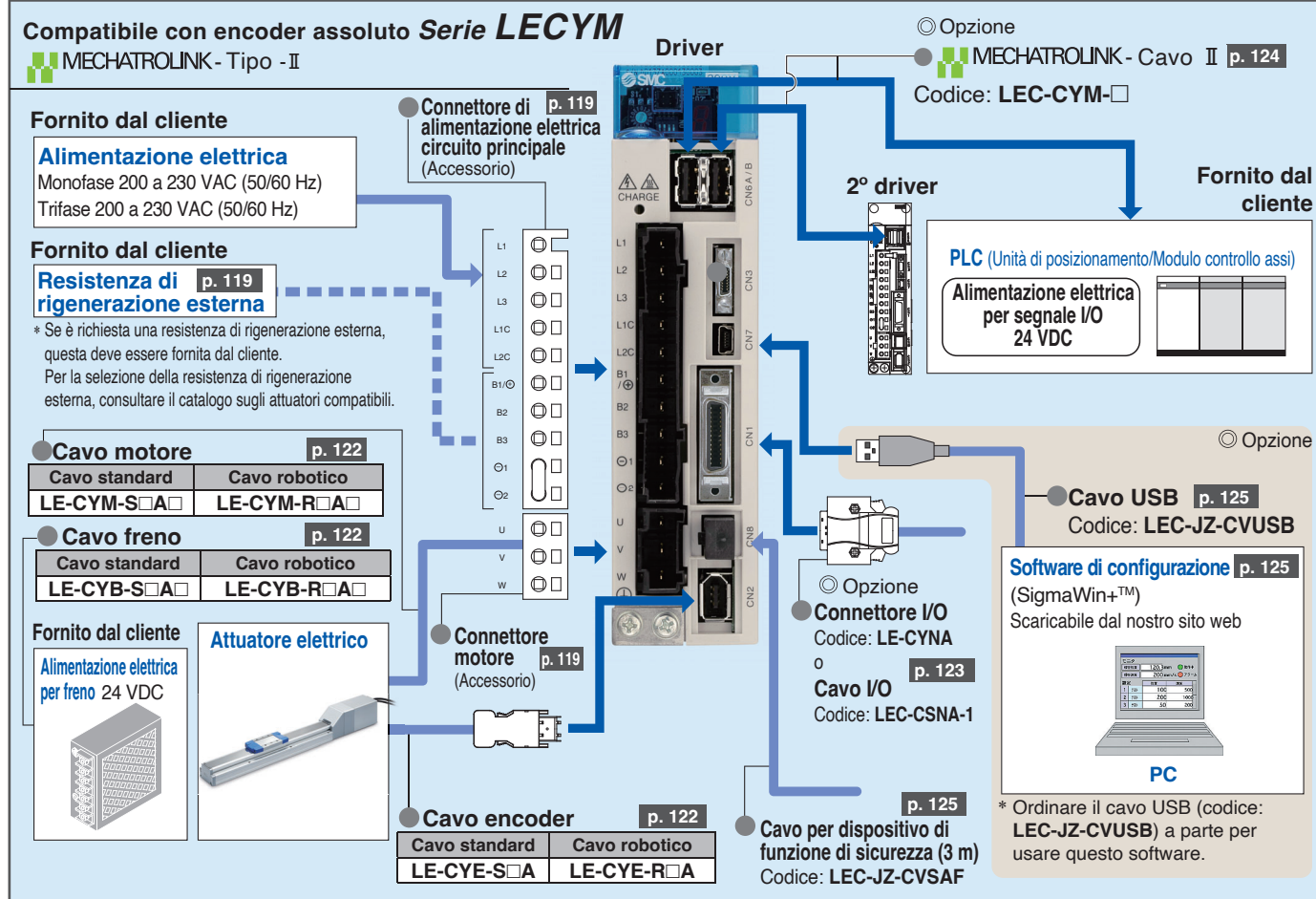
PLC (Unità di posizionamento/Modulo controllo assi)

Alimentazione elettrica per segnale I/O
24 VDC



* Il modello LECSC2-T□ non può essere utilizzato con il modello LEC-MR-SETUP221□.

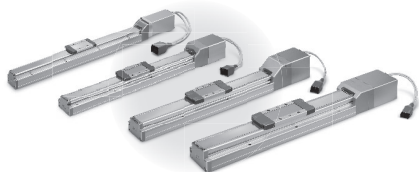
Configurazione del sistema



Attuatore elettrico

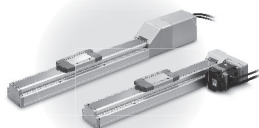
Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo *serie LEKFS*

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo *serie LEKFS* Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



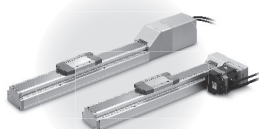
Selezione del modello	p. 21
Codici di ordinazione	p. 37
Specifiche	p. 39
Peso	p. 39
Costruzione	p. 40
Dimensioni	p. 42

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere *serie LEKFS* Servomotore AC *serie LECS*



Selezione del modello	p. 27
Codici di ordinazione	p. 50
Specifiche	p. 51
Peso	p. 51
Costruzione	p. 52
Dimensioni	p. 54

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere *serie LEKFS* Servomotore AC *serie LECY*



Selezione del modello	p. 35
Codici di ordinazione	p. 60
Specifiche	p. 61
Peso	p. 61
Costruzione	p. 62
Dimensioni	p. 64

Montaggio del sensore	p. 70
Precauzioni specifiche del prodotto	p. 74
Precauzioni specifiche del prodotto Encoder assoluto senza batterie	p. 76

Controllori *serie JXC*

Controllore (Tipo a ingresso punti di posizionamento) *serie JXC51/61* Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Codici di ordinazione	p. 79
Specifiche	p. 79
Dimensioni	p. 81
Opzioni	p. 85
Cavo attuatore	p. 93

Controllore per motore passo-passo *serie JXCE/9/P/D1/L/M1* Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)



Codici di ordinazione	p. 86
Specifiche	p. 87
Dimensioni	p. 88
Opzioni	p. 91
Cavo attuatore	p. 93

Serie JXC51/61/E/9/P/D1/L/M1 Avvertenze relative alle diverse versioni del controllore p. 94

Driver servomotore AC *serie LECSA/LECS-T/LECY*

Driver servomotore AC *serie LECSA/LECS-T*



Codici di ordinazione	p. 97
Dimensioni	p. 98
Specifiche	p. 100
Opzioni	p. 111

Driver servomotore AC *serie LECYM/LECYU*



Codici di ordinazione	p. 116
Dimensioni	p. 116
Specifiche	p. 117
Opzioni	p. 122

Precauzioni specifiche del prodotto p. 126

Elenco delle conformità CE/UKCA/UL p. 128

Attuatore elettrico

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo

Tipo senza stelo Serie *LEKFS*

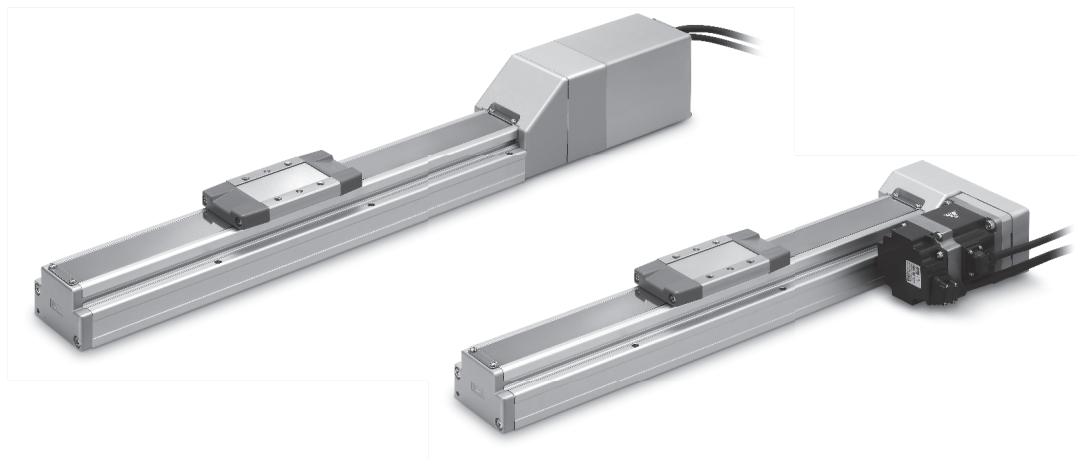
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

p. 37



Servomotore AC

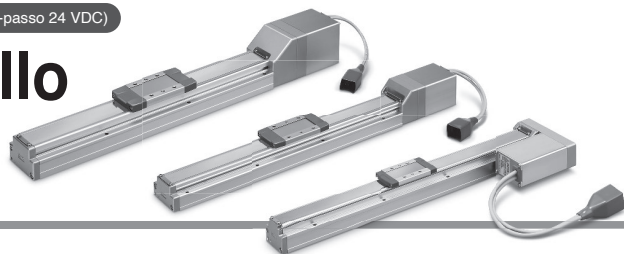
p. 50



Controllori p. 78

Driver servomotore AC p. 96

Selezione del modello



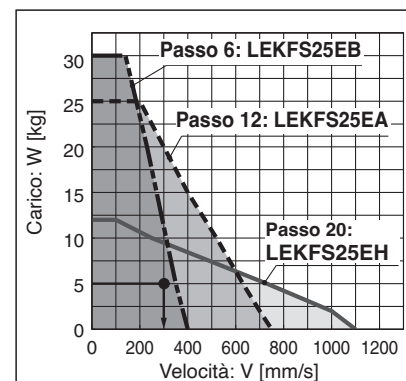
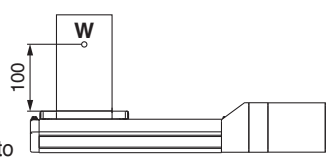
Procedura di selezione



Selezione

Condizioni operative

- Peso del pezzo: 5 [kg]
- Velocità: 300 [mm/s]
- Accelerazione/decelerazione: 3000 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizioni di montaggio del pezzo:



<Grafico velocità-carico>
(LEKFS25/Motore passo-passo)

Passo 1 Controllare carico-velocità. <Grafico velocità-carico> (pagine 22, 23)

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

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello **LEKFS25EB-200** sulla base del grafico mostrato a destra.

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

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

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

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

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

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

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

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

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

- T4: Il tempo di assestamento varia a seconda delle condizioni, come i tipi di motore, il carico e la posizione dei punti di posizionamento. Pertanto, calcolare il tempo di assestamento facendo riferimento a seguente valore.

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

Esempio di calcolo)

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

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

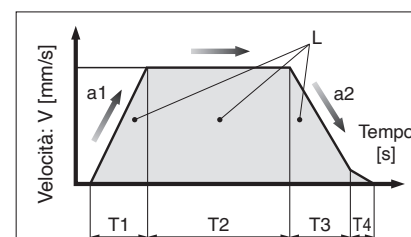
$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.57 \text{ [s]}$$

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

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

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.2 = 0.97 \text{ [s]}$$



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

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

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

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

T1: Tempo di accelerazione [s]

Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata

T2: Tempo velocità costante [s]

Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s]

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

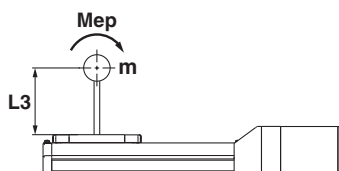
T4: Tempo di assestamento [s]

Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Passo 3 Controllare il momento ammissibile. <Momento statico ammissibile> (pagina 26)

<Momento dinamico ammissibile> (pagina 24 e 25)

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



Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello **LEKFS25EB-200**.

* Se il motore passo-passo e i servomotori non soddisfano le proprie specifiche, considerare anche le specifiche del servomotore AC.

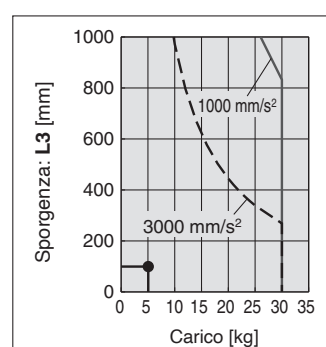


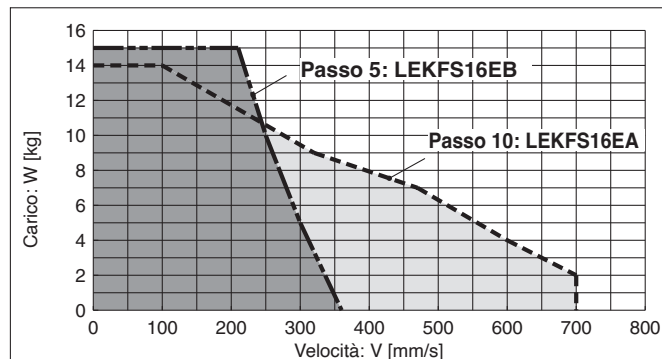
Grafico velocità-carico (guida)

Per encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC), tipo di motore in linea

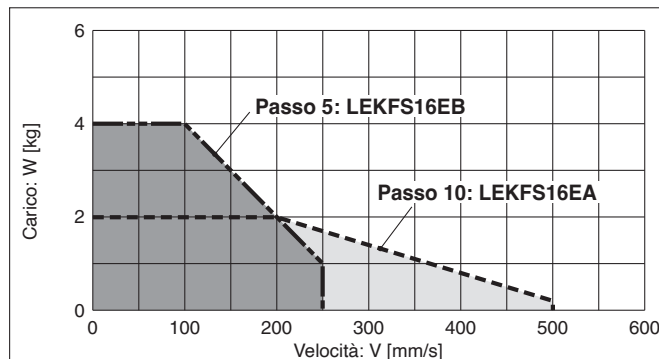
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di spostamento è al 100 %.

LEKFS16/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

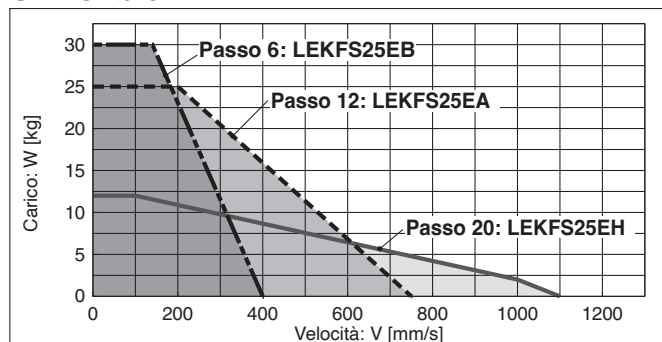


Verticale

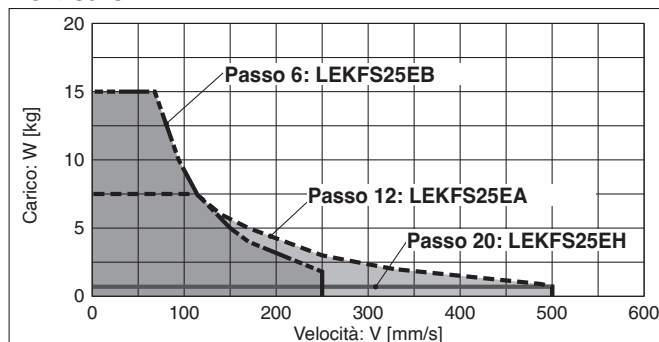


LEKFS25/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

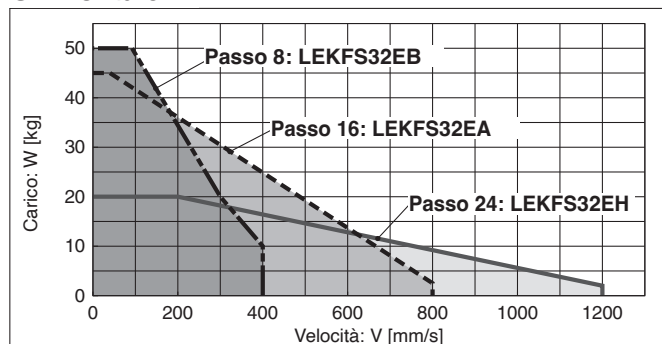


Verticale

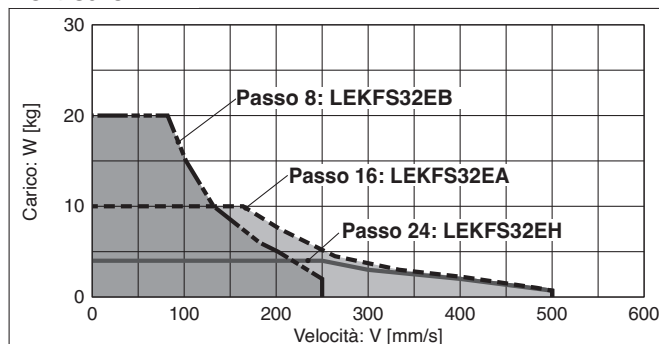


LEKFS32/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

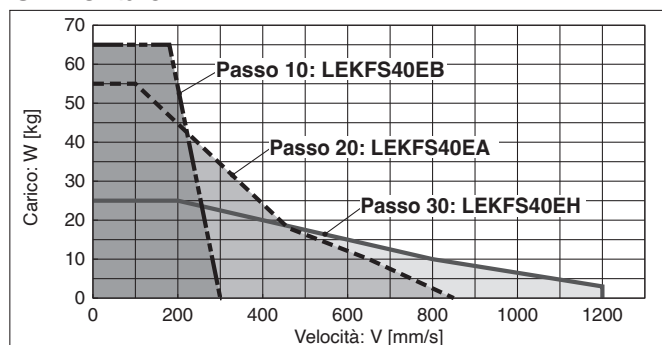


Verticale

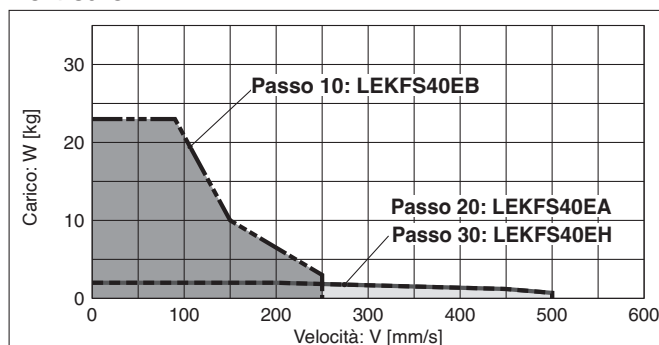


LEKFS40/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



Verticale



Serie LEKFS

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

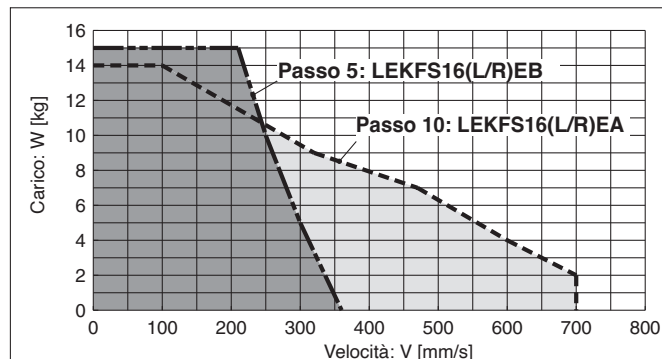
Grafico velocità-carico (guida)

Per encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC), tipo di motore parallelo

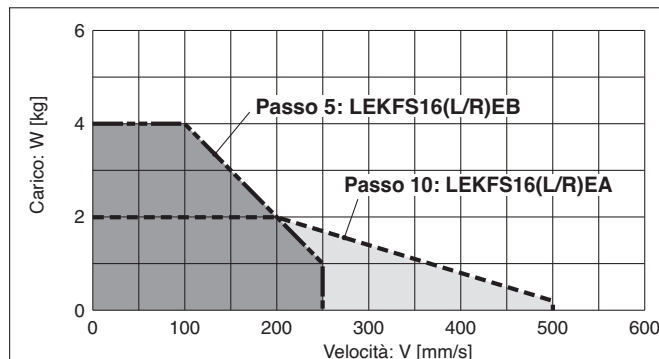
* I seguenti grafici mostrano i valori quando la forza di spostamento è al 100 %.

LEKFS16(L/R)/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

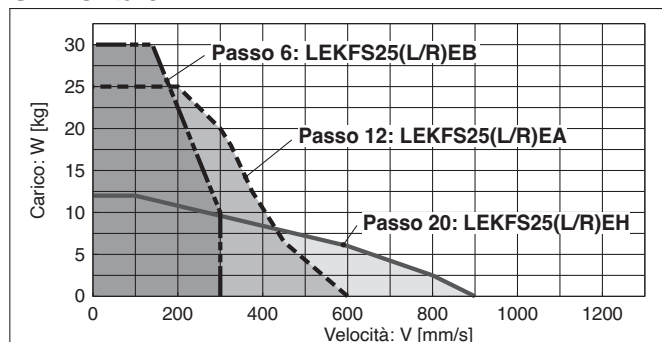


Verticale

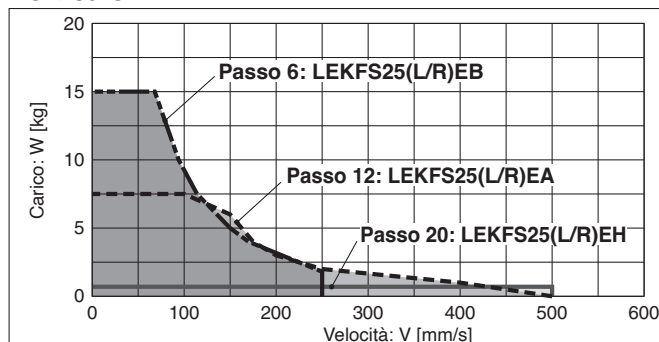


LEKFS25(L/R)/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

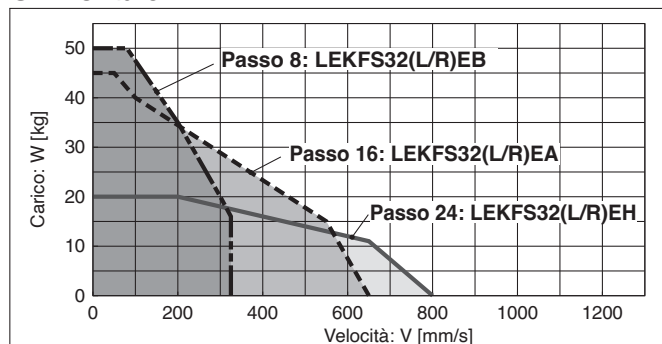


Verticale

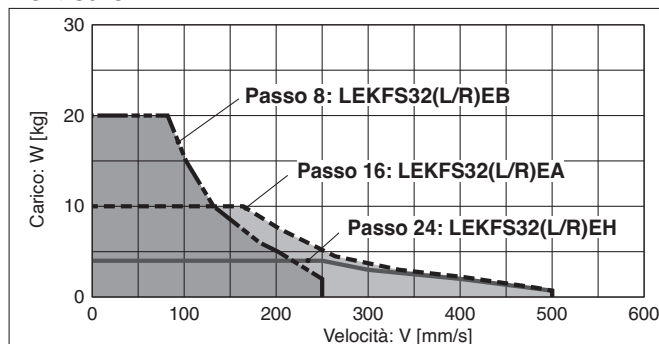


LEKFS32(L/R)/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

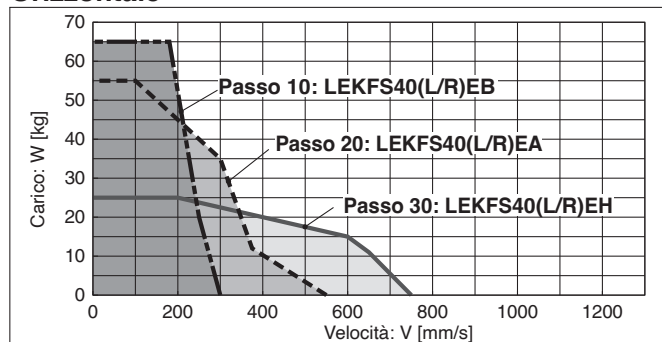


Verticale

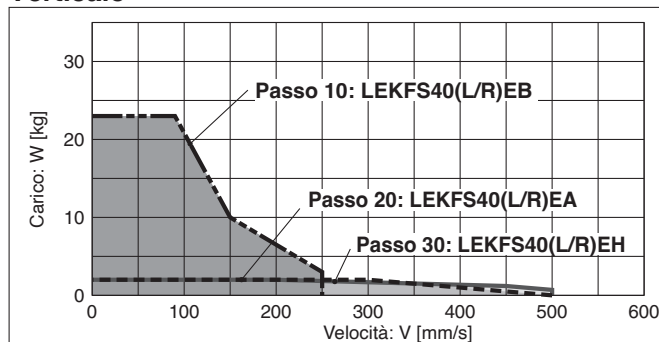


LEKFS40(L/R)/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



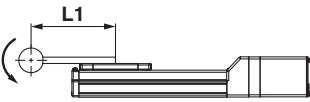
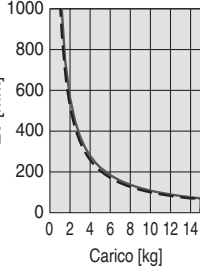
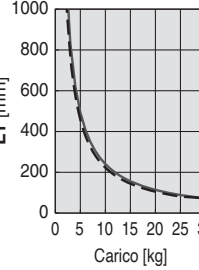
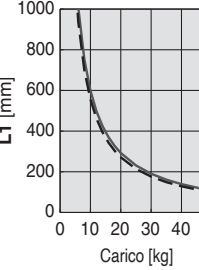
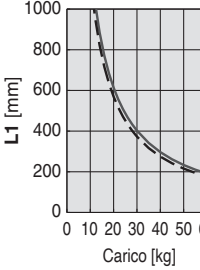
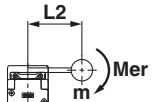
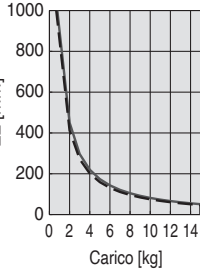
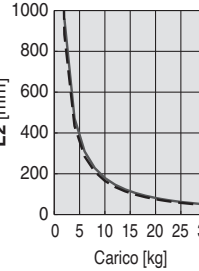
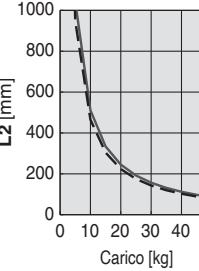
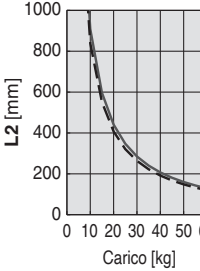
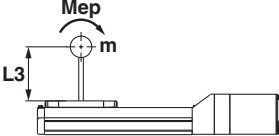
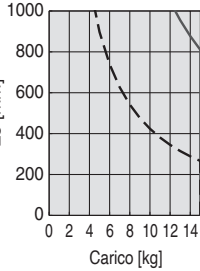
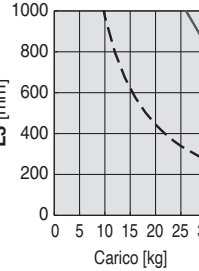
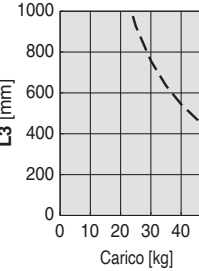
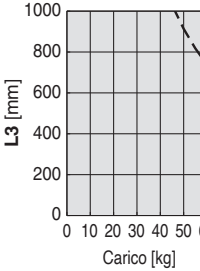
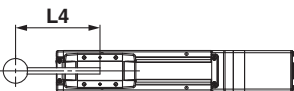
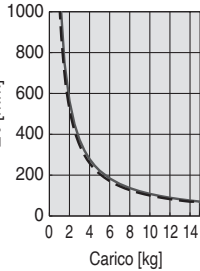
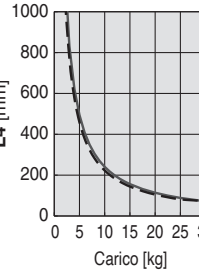
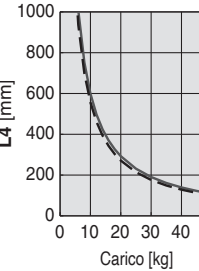
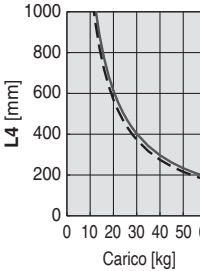
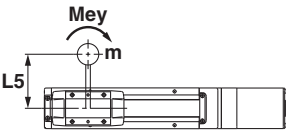
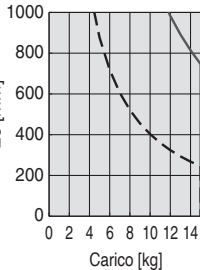
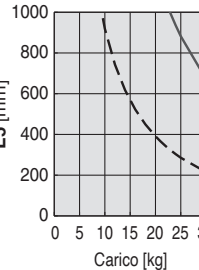
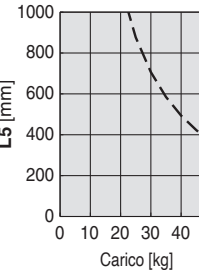
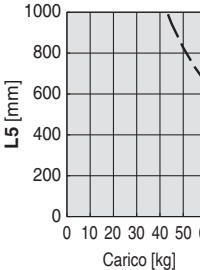
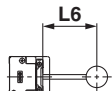
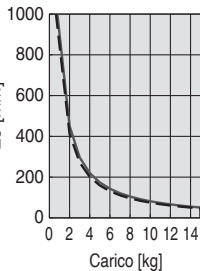
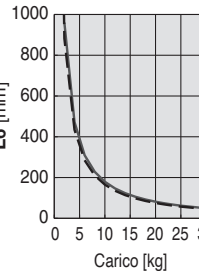
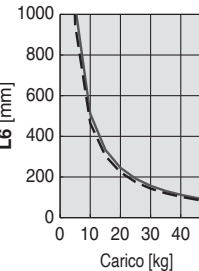
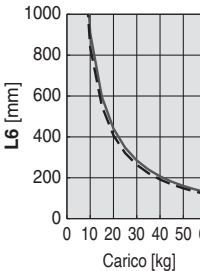
Verticale



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

Momento dinamico ammissibile

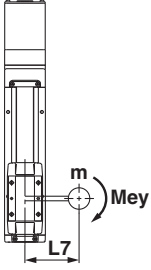
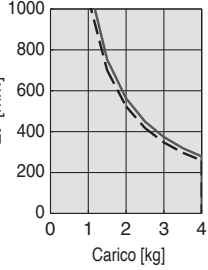
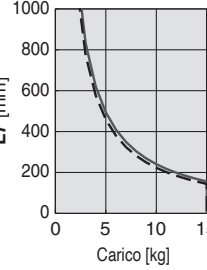
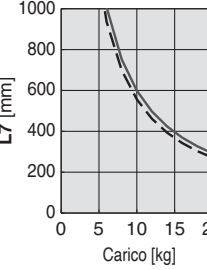
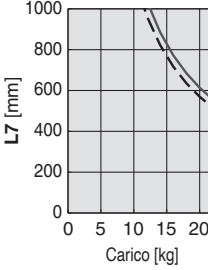
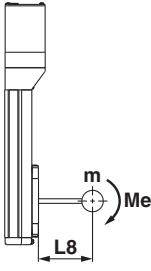
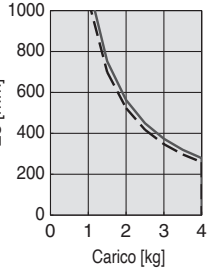
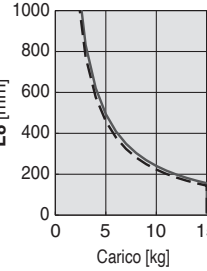
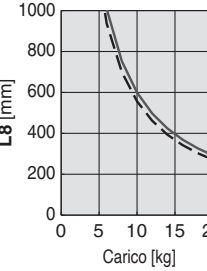
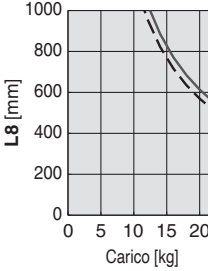
Accelerazione/Decelerazione — 1000 mm/s² --- 3000 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me: Momento ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]		Modello			
			LEKFS16	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
Orizzontale/Inferiore		X				
		Y				
	 * Accelerazione/Decelerazione LEKF32 e LEKF40: Calcolare la sporgenza per il carico a 1000 mm/s ² in base al software di selezione del modello	Z				
Parete		X				
	 * Accelerazione/Decelerazione LEKF32 e LEKF40: Calcolare la sporgenza per il carico a 1000 mm/s ² in base al software di selezione del modello.	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 — 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me: Momento ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Modello			
		LEKFS16	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
Verticale	Y 				
	Z 				

Calcolo del fattore di carico della guida

1. Decidere le condizioni operative.

Modello: LEKFS

Taglia: 25/32/40

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

Accelerazione [mm/s²]: a

Carico [kg]: m

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

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

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

4. Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

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

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: LEKFS40

Taglia: 40

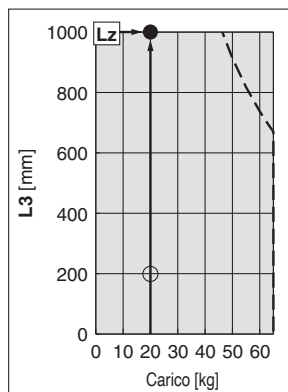
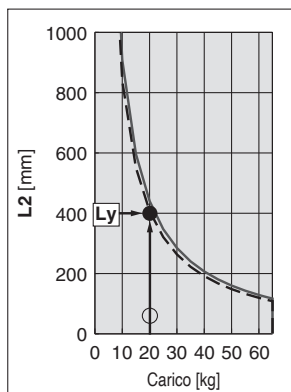
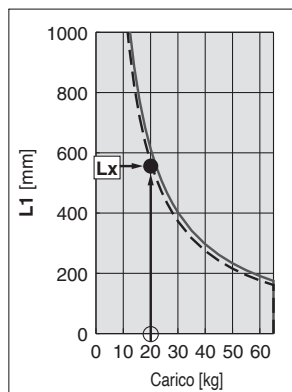
Direzione di montaggio: Orizzontale

Accelerazione [mm/s²]: 3000

Carico [kg]: 20

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

2. Selezionare i grafici per l'orizzontale del modello LEKFS40 a pagina 24.



3. Lx = 400 mm, Ly = 250 mm, Lz = 1500 mm

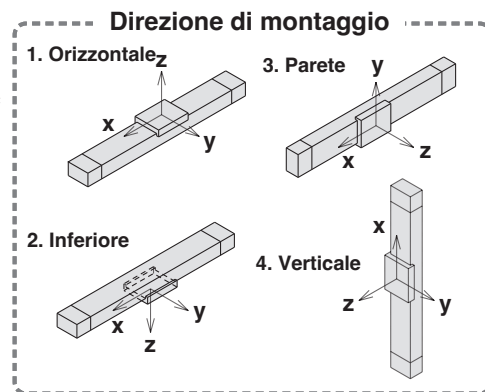
4. Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

$$\alpha_x = 0/570 = 0$$

$$\alpha_y = 50/400 = 0.125$$

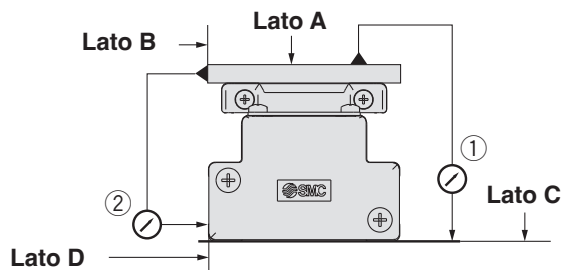
$$\alpha_z = 200/1000 = 0.2$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.325 \leq 1$



* Accelerazione/Decelerazione LEKF32 e LEKF40: Calcolare la sporgenza per il carico a 1000 mm/s² in base al software di selezione del modello.

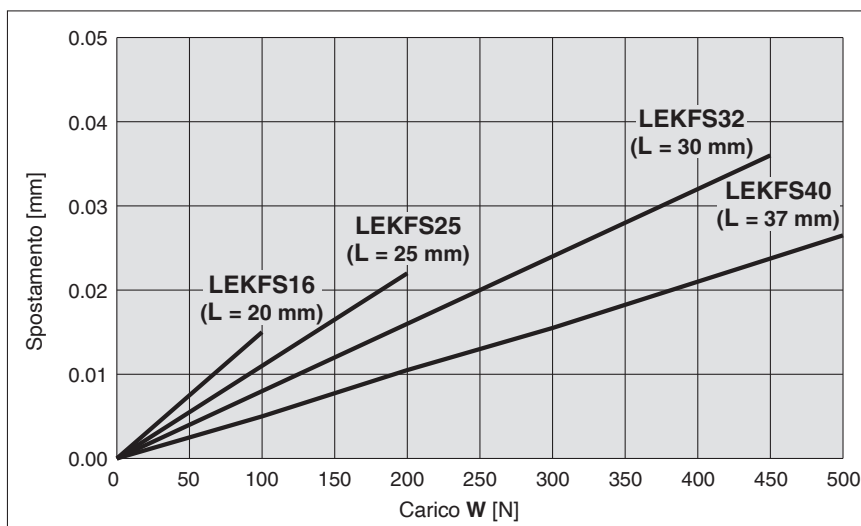
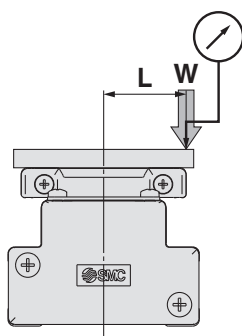
Precisione dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



Modello	Parallelismo di funzionamento [mm] (Ogni 300 mm)	
	① Parallelismo lato C con lato A	② Parallelismo lato D con lato B
LEKFS16	0.04	0.02
LEKFS25	0.04	0.02
LEKFS32	0.04	0.02
LEKFS40	0.04	0.02

* Il parallelismo di funzionamento non comprende la precisione della superficie di montaggio.

Spostamento dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



* Questo spostamento viene misurato nel caso in cui sull'unità di traslazione è montata e fissata una lastra di alluminio di 15 mm.

Momento statico ammissibile*¹

Modello	LEKFS16	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
Mp [N·m]	20	61	141	264
My [N·m]	20	70	141	264
Mr [N·m]	35	115	290	473

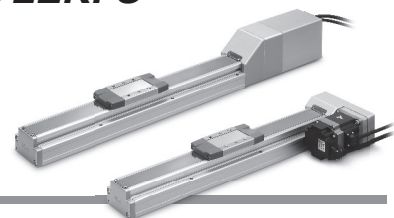
*¹ Il momento statico ammissibile è la quantità di momento statico che può essere applicato all'attuatore quando è fermo.

Se il prodotto è esposto a urti o carichi ripetuti, assicurarsi di adottare misure di sicurezza adeguate durante l'uso.

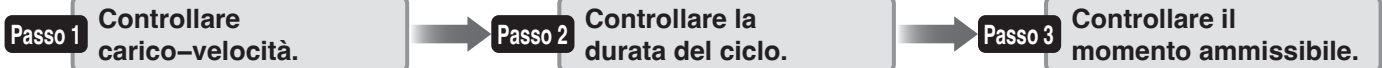
Selezione del modello

Serie LEKFS ▶ p. 50

Serie LECS ▶ p. 60



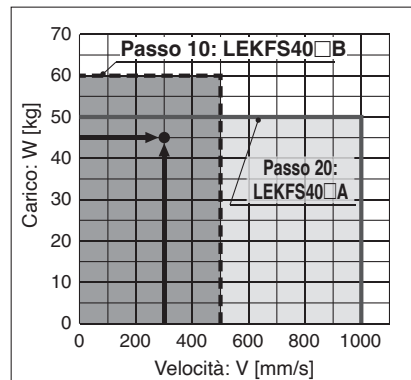
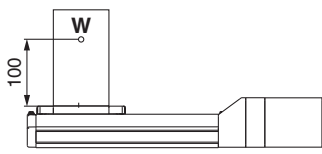
Procedura di selezione



Selezione

Condizioni operative

- Peso del pezzo: 45 [kg]
- Velocità: 300 [mm/s]
- Accelerazione/decelerazione: 3000 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizioni di montaggio del pezzo:



<Grafico velocità-carico> (LEKFS40)

Passo 1 Controllare carico-velocità. <Grafico velocità-carico> (pagine 28)

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

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello

LEKFS40S4B-200 sulla base del grafico mostrato a destra.

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

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

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

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

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

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

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

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

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

- T4: Il tempo di assestamento varia a seconda delle condizioni, come i tipi di motore, il carico e la posizione dei punti di posizionamento. Pertanto, calcolare il tempo di assestamento facendo riferimento a seguente valore.

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

Esempio di calcolo)

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

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

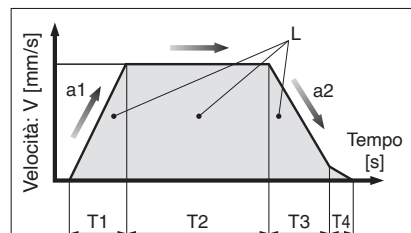
$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.57 \text{ [s]}$$

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

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

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.05 = 0.82 \text{ [s]}$$



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

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

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

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

T1: Tempo di accelerazione [s]

Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata

T2: Tempo velocità costante [s]

Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s]

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

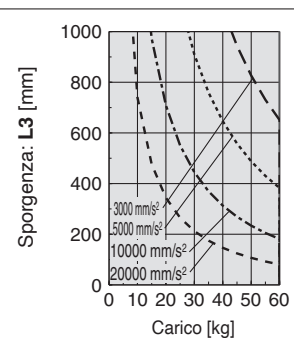
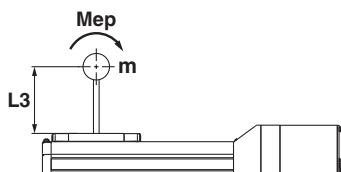
T4: Tempo di assestamento [s]

Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Passo 3 Controllare il momento ammissibile. <Momento statico ammissibile> (pagina 34)

<Momento dinamico ammissibile> (pagina 32, 33)

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



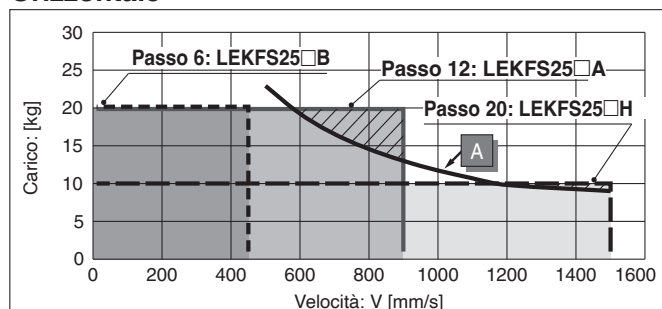
Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello LEKFS40S4B-200.

* La velocità ammissibile è limitata in funzione della corsa.
Selezionare facendo riferimento alla "Velocità di corsa ammissibile" riportata di seguito.

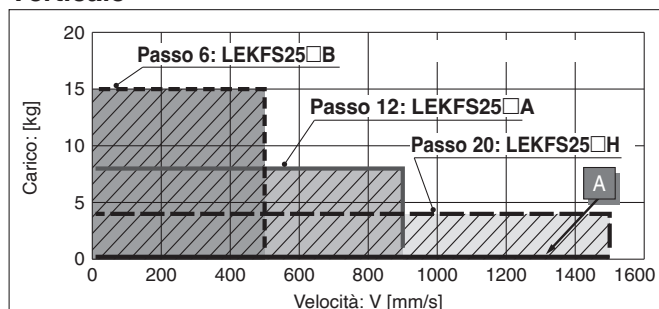
Grafico velocità-carico/Condizioni richieste per opzione di rigenerazione (guida)

LEKFS25/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

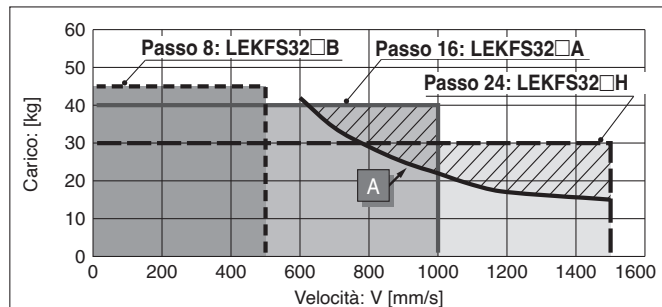


Verticale

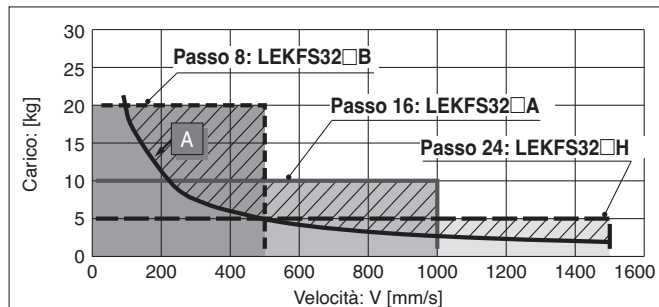


LEKFS32/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

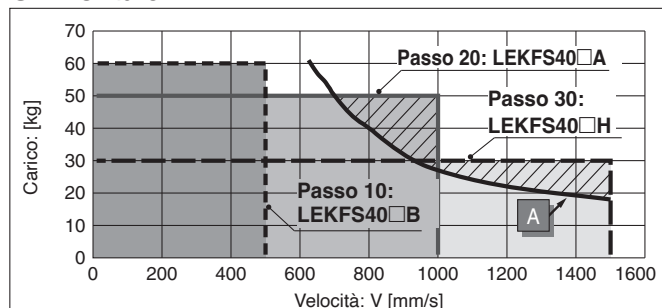


Verticale

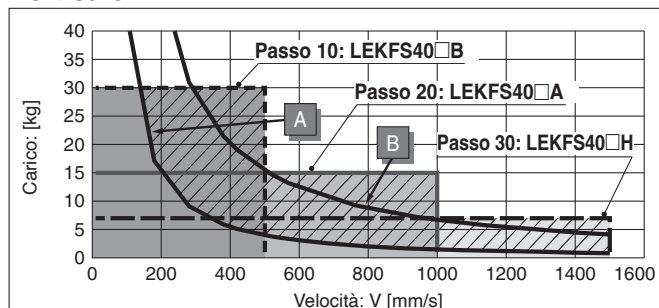


LEKFS40/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



Verticale



Condizioni richieste per l'opzione di rigenerazione

* L'opzione di rigenerazione è richiesta quando si utilizza il prodotto al di sopra della linea di rigenerazione nel grafico. (Deve essere ordinata separatamente.)

Modelli di Opzione di rigenerazione

Condizioni operative	Serie
A	LEC-MR-RB-032
B	LEC-MR-RB-12

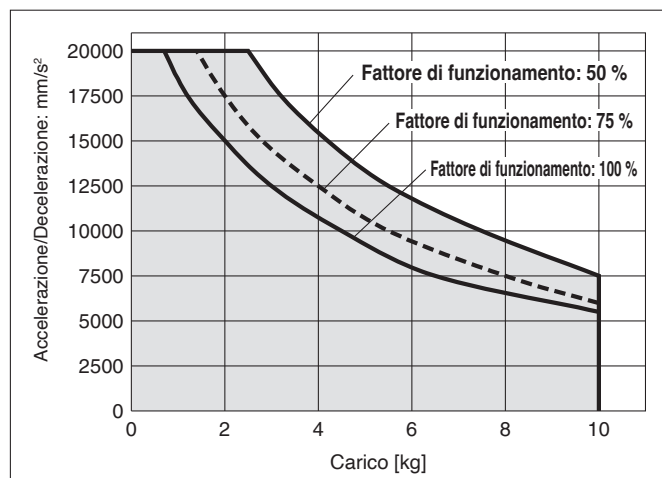
Velocità di corsa ammissibile

															[mm/s]
Modello	Servomotore AC	Passo		Corsa [mm]											
		Simbolo	[mm]	Fino a 100	Fino a 200	Fino a 300	Fino a 400	Fino a 500	Fino a 600	Fino a 700	Fino a 800	Fino a 900	Fino a 1000	Fino a 1100	Fino a 1200
LEKFS25	100 W/□40	H	20	1500				1200	900	700	550	—	—	—	—
		A	12	900				720	540	420	330	—	—	—	—
		B	6	450				360	270	210	160	—	—	—	—
		(Velocità di rotazione del motore)		(4500 rpm)				(3650 rpm)	(2700 rpm)	(2100 rpm)	(1650 rpm)	—	—	—	—
LEKFS32	200 W/□60	H	24	1500				1200	930	750	610	510	—	—	
		A	16	1000				800	620	500	410	340	—	—	
		B	8	500				400	310	250	200	170	—	—	
		(Velocità di rotazione del motore)		(3750 rpm)				(3000 rpm)	(2325 rpm)	(1875 rpm)	(1537 rpm)	(1275 rpm)	—	—	
LEKFS40	400 W/□60	H	30	—	1500				1410	1140	930	780	500		
		A	20	—	1000				940	760	620	520	440	380	
		B	10	—	500				470	380	310	260	220	190	
		(Velocità di rotazione del motore)		—	(3000 rpm)				(2820 rpm)	(2280 rpm)	(1860 rpm)	(1560 rpm)	(1320 rpm)	(1140 rpm)	

Grafico accelerazione/decelerazione—carico (guida)

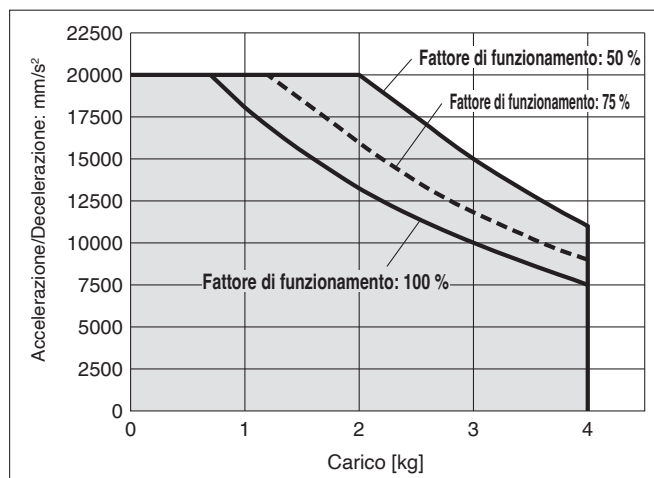
LEKFS25□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



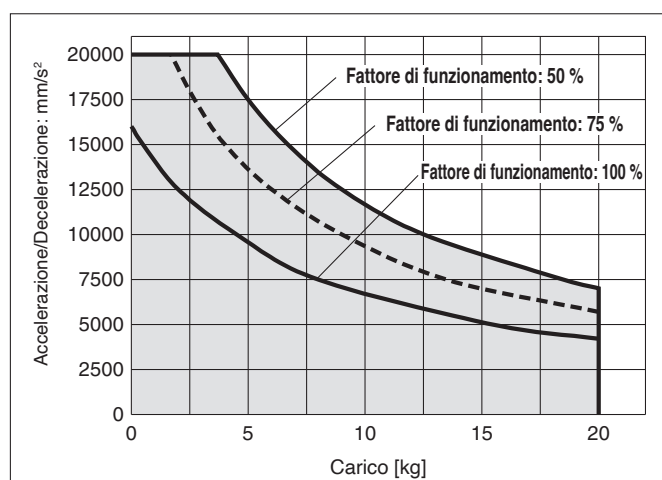
LEKFS25□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



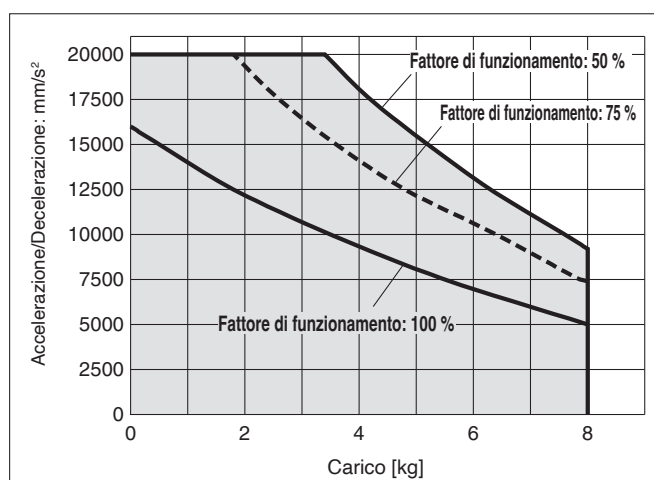
LEKFS25□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



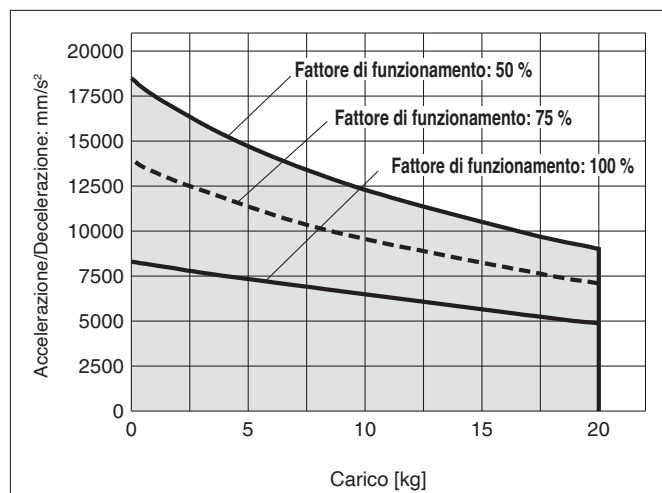
LEKFS25□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



LEKFS25□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



LEKFS25□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale

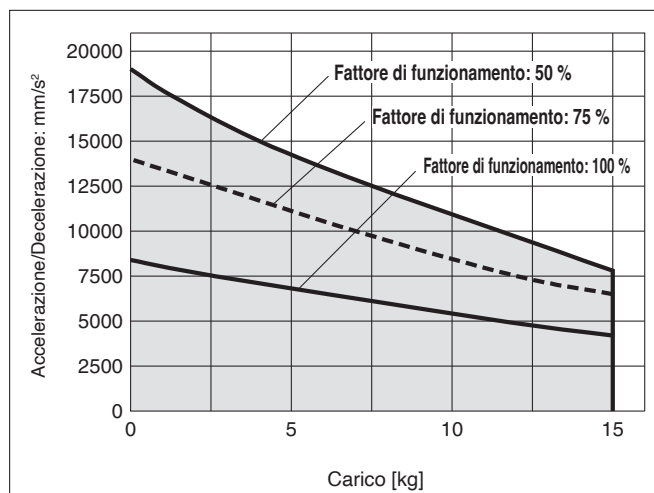
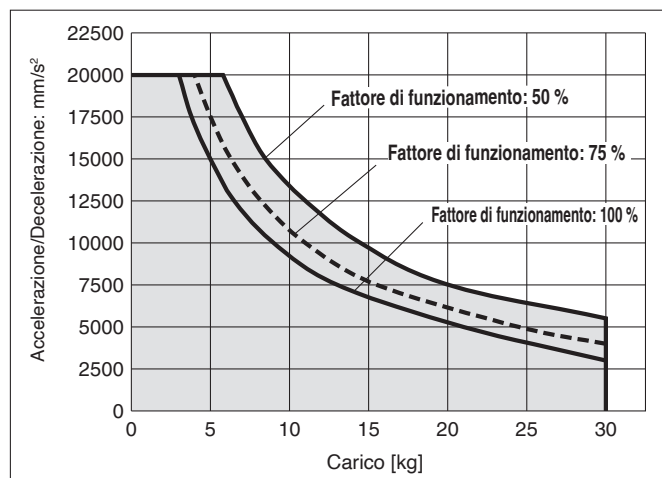


Grafico accelerazione/decelerazione—carico (guida)

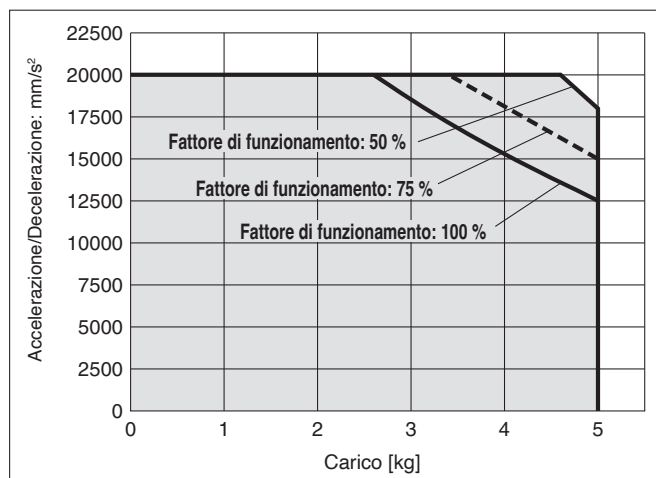
LEKFS32□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



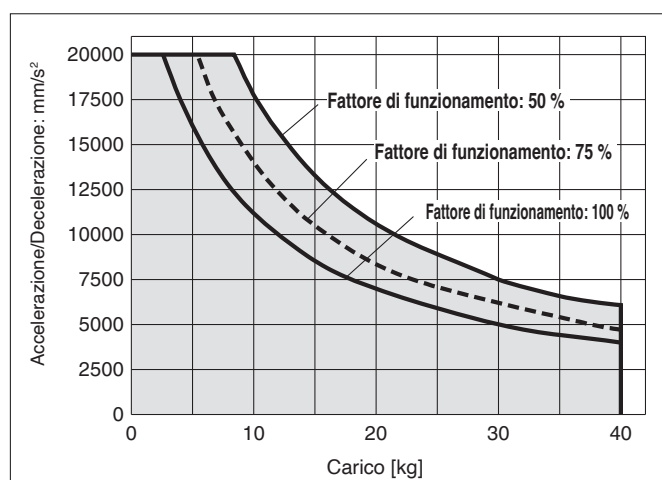
LEKFS32□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



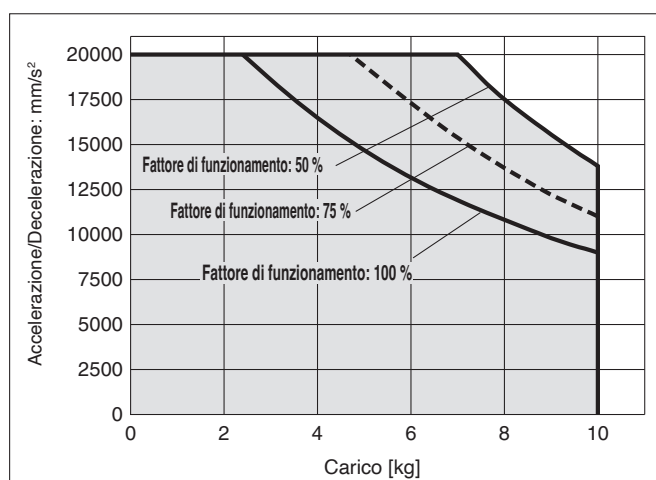
LEKFS32□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



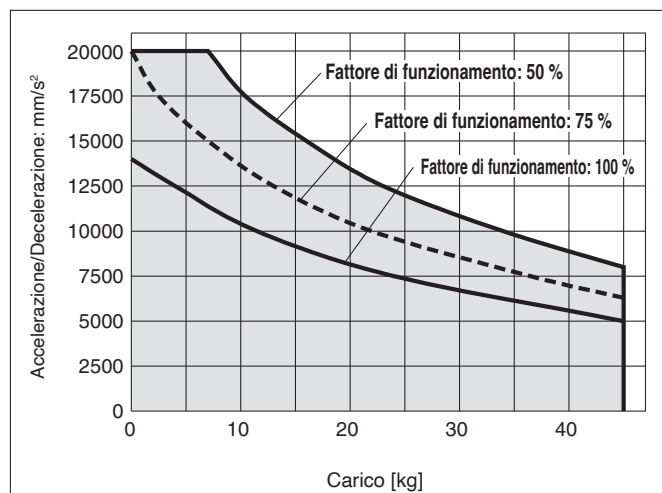
LEKFS32□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



LEKFS32□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



LEKFS32□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale

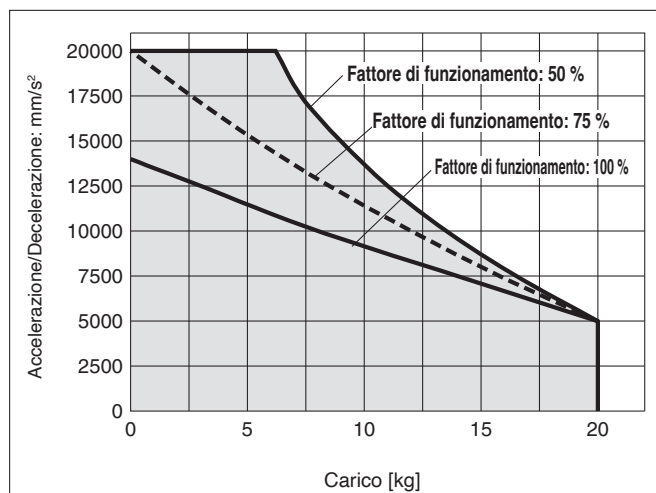
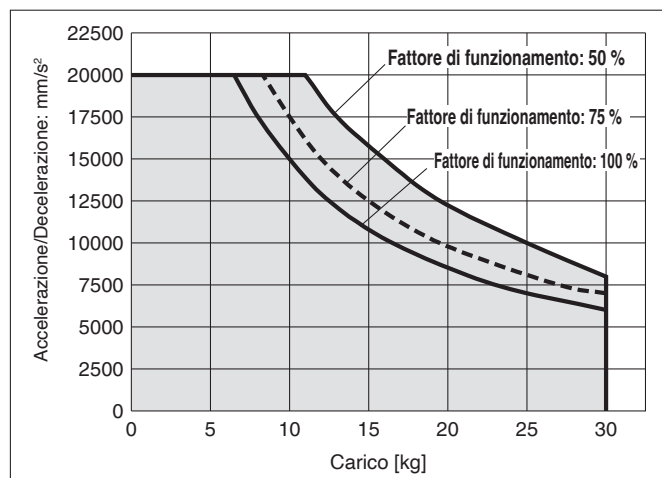


Grafico accelerazione/decelerazione—carico (guida)

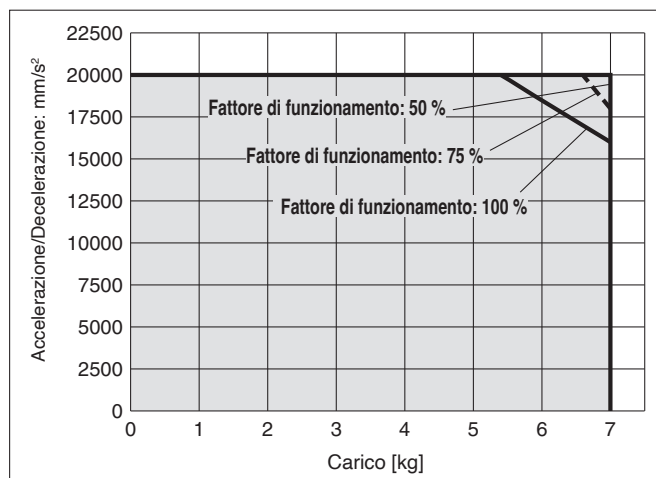
LEKFS40□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



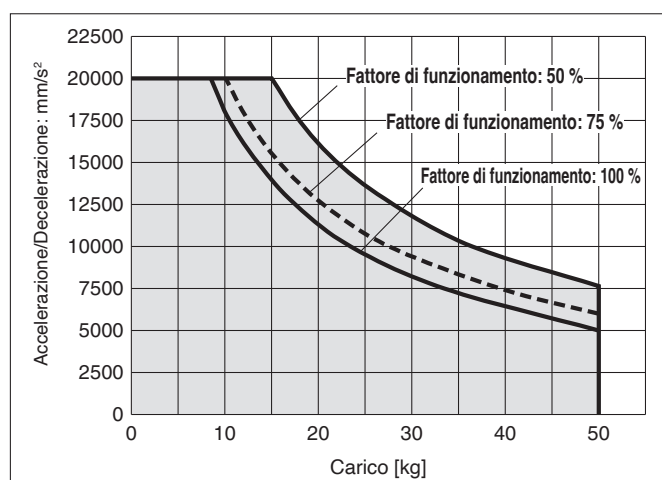
LEKFS40□□H/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



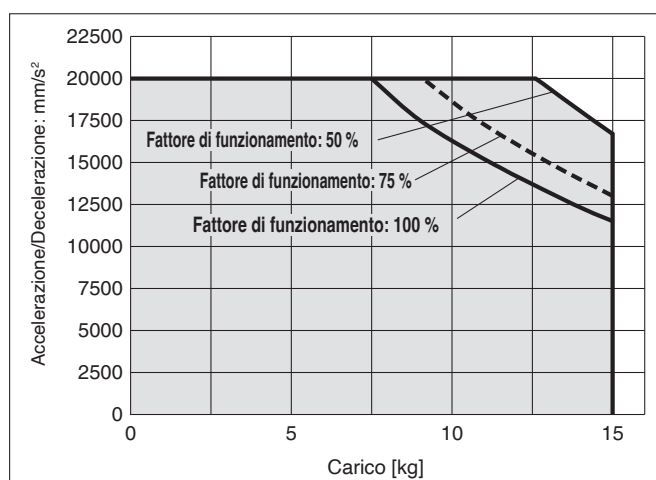
LEKFS40□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



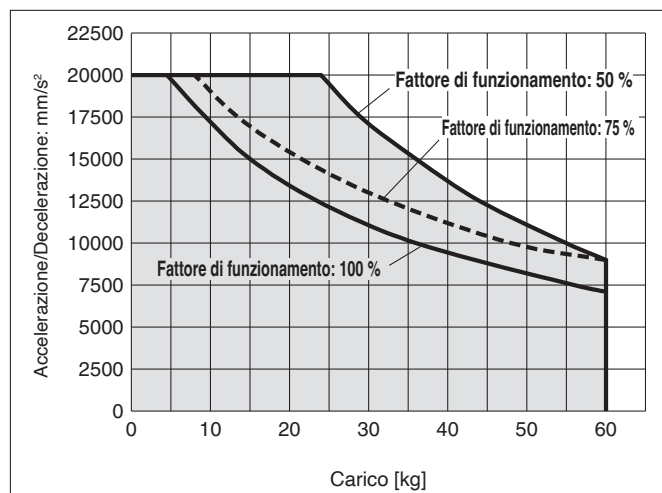
LEKFS40□□A/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Verticale



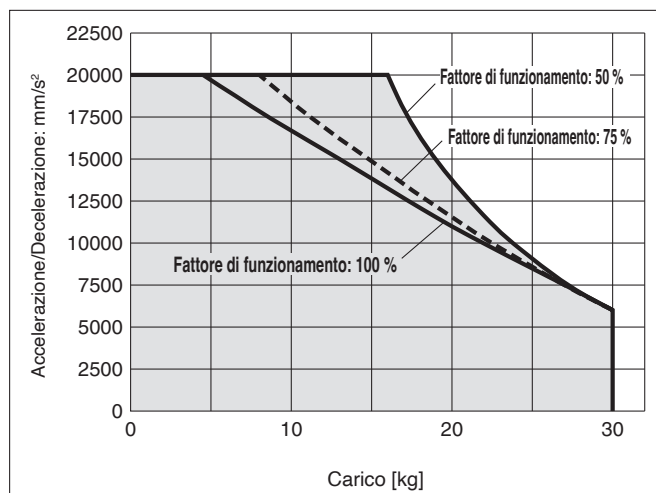
LEKFS40□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



LEKFS40□□B/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

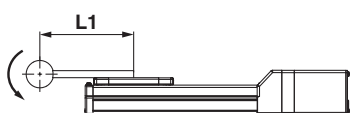
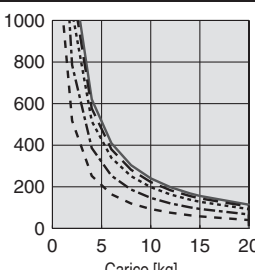
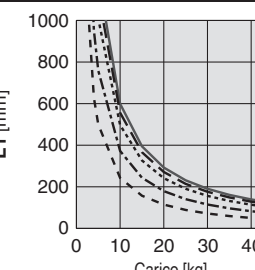
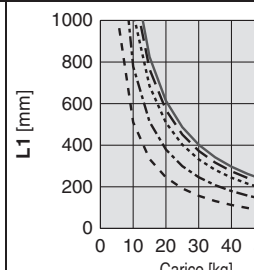
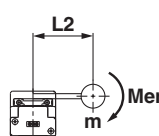
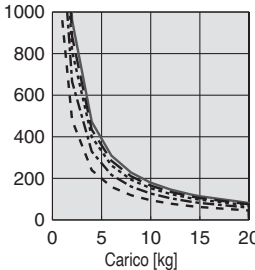
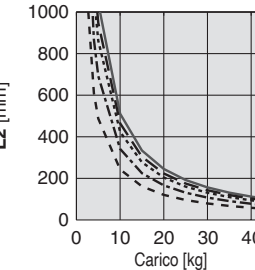
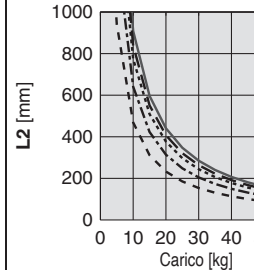
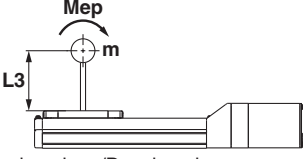
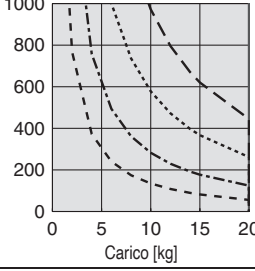
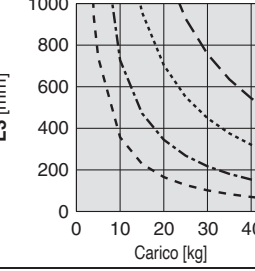
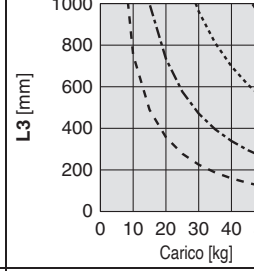
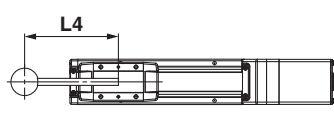
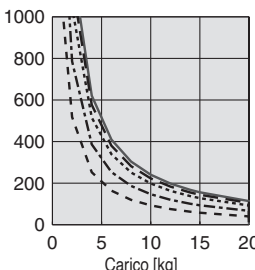
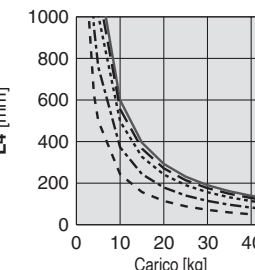
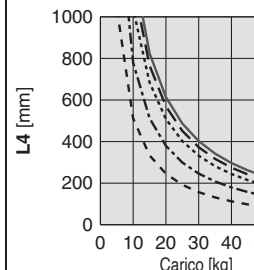
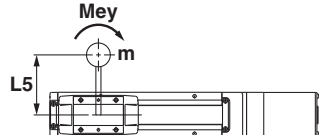
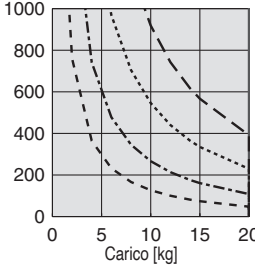
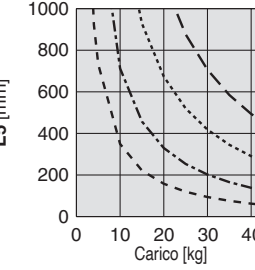
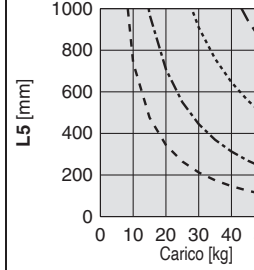
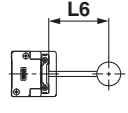
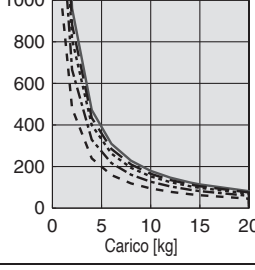
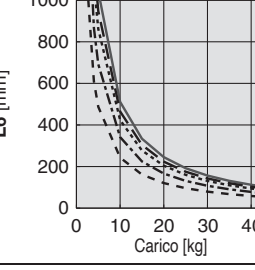
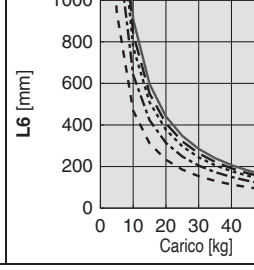
Verticale



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

Momento dinamico ammissibile

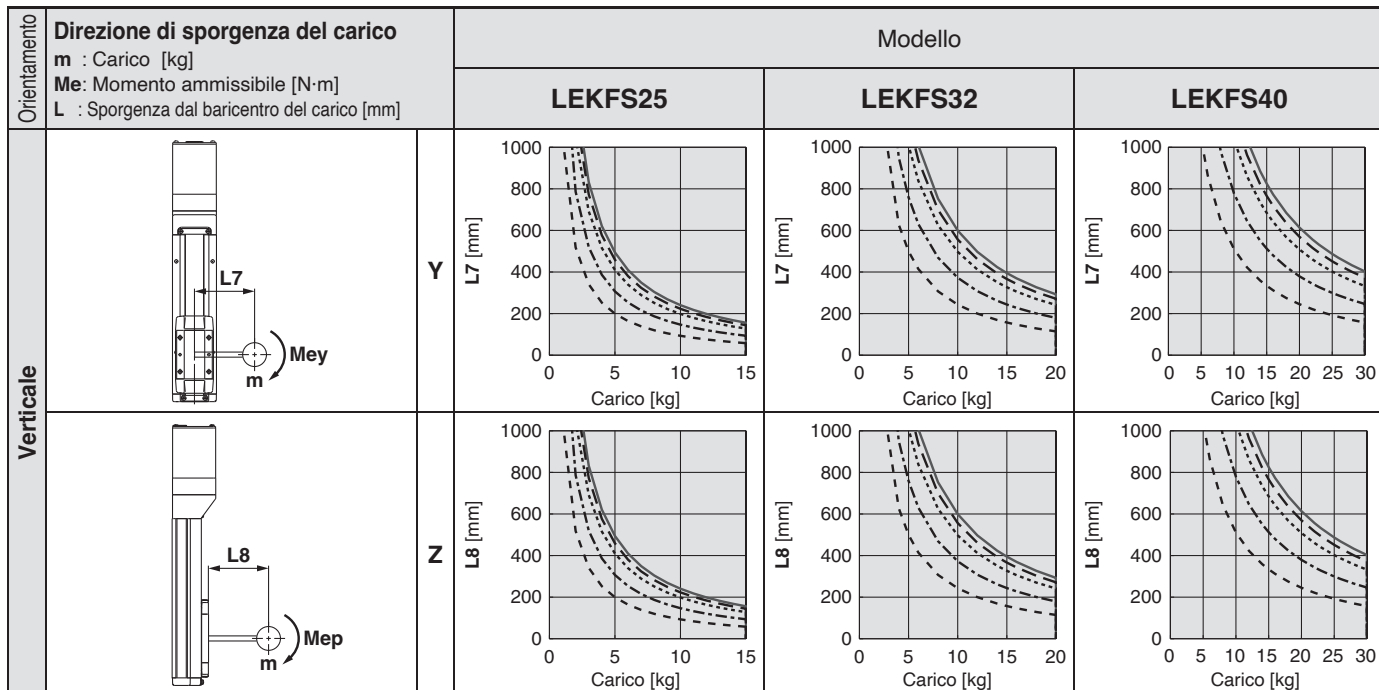
Accelerazione/Decelerazione ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² - - - - 20000 mm/s²

Orientamento	Direzione di sporgenza del carico m : Carico [kg] Me : Momento ammissibile [N·m] L : Sporgenza dal baricentro del carico [mm]	Modello		
		LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
Orizzontale/Inferiore	 X L1 [mm]			
	 Y L2 [mm]			
	 Z L3 [mm] * Accelerazione/Decelerazione LEKFS25, LEKFS32 e LEKFS40: Calcolare la sporgenza per il carico a 1000 mm/s² in base al software di selezione del modello.			
Parete	 X L4 [mm] * Accelerazione/Decelerazione LEKFS25, LEKFS32 e LEKFS40: Calcolare la sporgenza per il carico a 1000 mm/s² in base al software di selezione del modello.			
	 Y L5 [mm]			
	 Z L6 [mm]			

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

Momento dinamico ammissibile

Accelerazione/Decelerazione ——— 1000 mm/s² --- 3000 mm/s² 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² - - - - 20000 mm/s²



Calcolo del fattore di carico della guida

- Decidere le condizioni operative.

Modello: LEKFS

Taglia: 25/32/40

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

Accelerazione [mm/s²]: **a**

Carico [kg]: **m**

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

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

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

- Calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

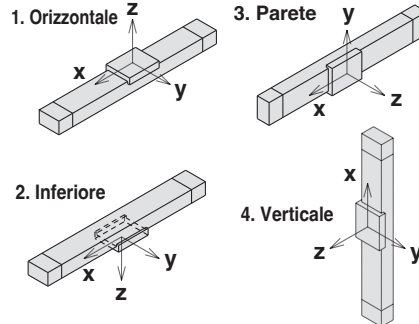
$$\alpha x = Xc/Lx, \alpha y = Yc/Ly, \alpha z = Zc/Lz$$

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

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

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

Direzione di montaggio



Esempio

- Condizioni operative

Modello: LEKFS40

Taglia: 40

Direzione di montaggio: Orizzontale

Accelerazione [mm/s²]: 3000

Carico [kg]: 20

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

- Selezionare i grafici per l'orizzontale del modello LEKFS40 a pagina 24.

- Lx = 400 mm, Ly = 250 mm, Lz = 1500 mm**

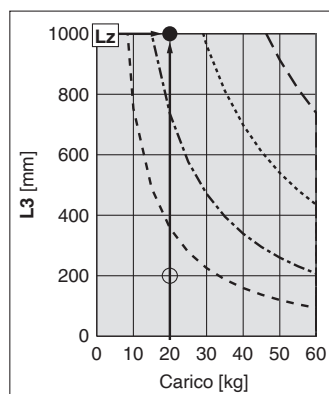
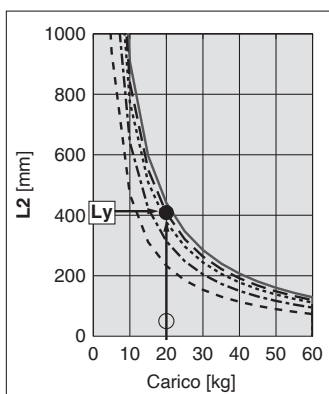
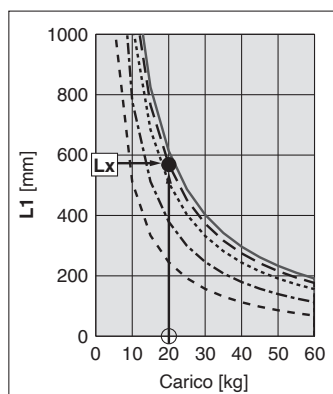
- Di seguito è indicato come è possibile calcolare il fattore di carico per ogni direzione.

$$\alpha x = 0/400 = 0$$

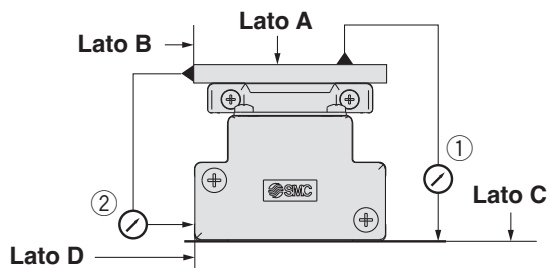
$$\alpha y = 50/250 = 0.2$$

$$\alpha z = 200/1500 = 0.13$$

- $\alpha x + \alpha y + \alpha z = 0.33 \leq 1$**



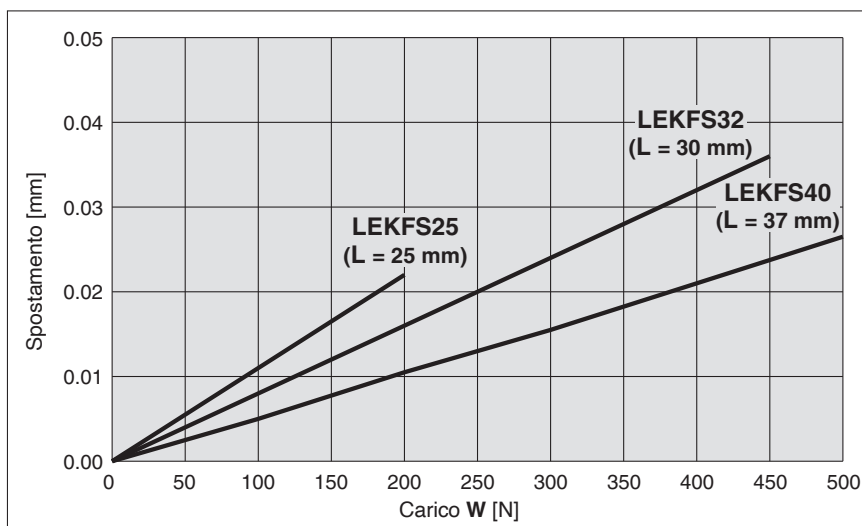
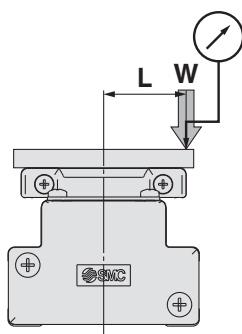
Precisione dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



Modello	Parallelismo di funzionamento [mm] (Ogni 300 mm)	
	① Parallelismo lato C con lato A	② Parallelismo lato D con lato B
LEKFS25	0.04	0.02
LEKFS32	0.04	0.02
LEKFS40	0.04	0.02

* Il parallelismo di funzionamento non comprende la precisione della superficie di montaggio.

Spostamento dell'unità di traslazione (valore di riferimento)



* Questo spostamento viene misurato nel caso in cui sull'unità di traslazione è montata e fissata una lastra di alluminio di 15 mm.

Momento statico ammissibile*¹

Modello	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
Mp [N·m]	61	141	264
My [N·m]	70	141	264
Mr [N·m]	115	290	473

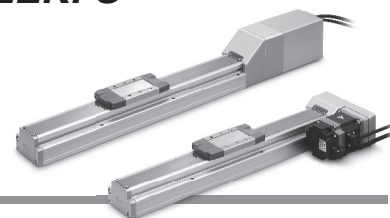
*¹ Il momento statico ammissibile è la quantità di momento statico che può essere applicato all'attuatore quando è fermo.

Se il prodotto è esposto a urti o carichi ripetuti, assicurarsi di adottare misure di sicurezza adeguate durante l'uso.

Selezione del modello

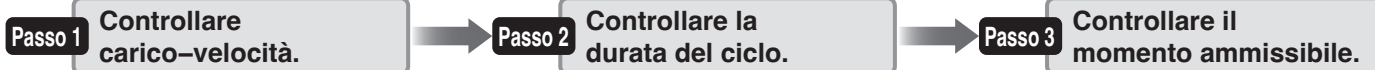
Serie LECY□ ▶ p. 50

Serie LEKFS ▶ p. 60



Procedura di selezione

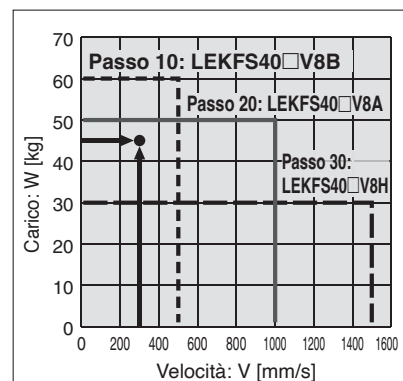
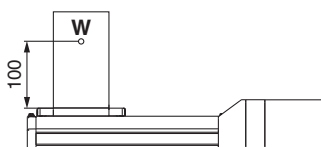
* Il grafico carico-accelerazione/decelerazione, il momento dinamico ammissibile, la guida di calcolo del fattore di carico, la precisione/spostamento dell'unità di traslazione e il momento statico ammissibile sono gli stessi di quelli LECY□ per servomotori AC. Per dettagli, fare riferimento alla pag. 29 e successive.



Selezione

Condizioni operative

- Peso del pezzo: 45 [kg]
- Velocità: 300 [mm/s]
- Accelerazione/decelerazione: 3000 [mm/s²]
- Corsa: 200 [mm]
- Direzione di montaggio: orizzontale verso l'alto
- Condizioni di montaggio del pezzo:



<Grafico velocità-carico> (LEKFS40)

Passo 1 Controllare carico-velocità. <Grafico velocità-carico> (pagine 36)

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

Esempio di selezione) Può essere temporaneamente selezionato il modello LEKFS40V8B-200 sulla base del grafico mostrato a destra.

Passo 2 Controllare la durata del ciclo.

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

Durata del ciclo:

È possibile ottenere T dalla seguente equazione.

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 \text{ [s]}$$

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

$$T_1 = V/a_1 \text{ [s]} \quad T_3 = V/a_2 \text{ [s]}$$

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

$$T_2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T_1 + T_3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4: Il tempo di assestamento varia a seconda delle condizioni, come i tipi di motore, il carico e la posizione dei punti di posizionamento. Pertanto, calcolare il tempo di assestamento facendo riferimento a seguente valore.

$$T_4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Esempio di calcolo)

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

$$T_1 = V/a_1 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

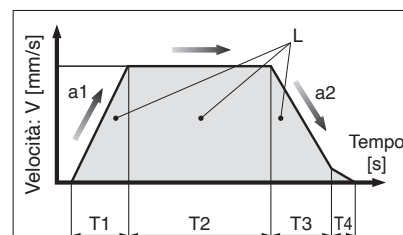
$$T_3 = V/a_2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T_2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T_1 + T_3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.57 \text{ [s]}$$

$$T_4 = 0.05 \text{ [s]}$$

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

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 = 0.1 + 0.57 + 0.1 + 0.05 = 0.82 \text{ [s]}$$



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

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

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

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

T1: Tempo di accelerazione [s]

Tempo trascorso fino al raggiungimento della velocità impostata

T2: Tempo velocità costante [s]

Tempo durante il quale l'attuatore funziona a velocità costante

T3: Tempo di decelerazione [s]

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

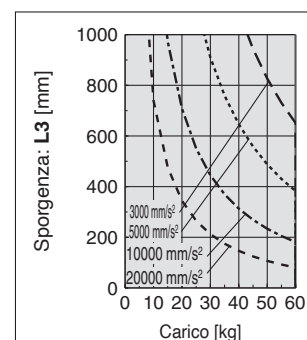
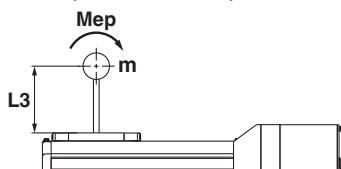
T4: Tempo di assestamento [s]

Tempo trascorso fino al completamento del posizionamento

Passo 3 Controllare il momento ammissibile. <Momento statico ammissibile> (pagina 34)

<Momento dinamico ammissibile> (pagina 32, 33)

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



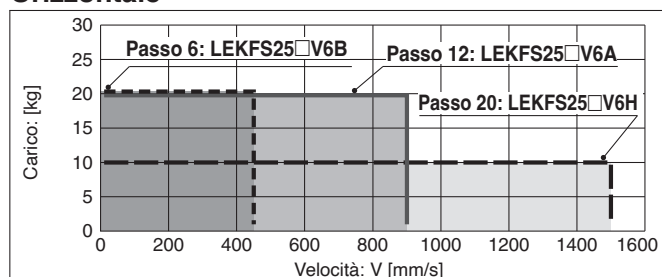
Sulla base del risultato del calcolo sopraindicato, si deve selezionare il modello LEKFS40V8B-200.

* La velocità ammissibile è limitata in funzione della corsa.
Selezionare facendo riferimento alla "Velocità di corsa ammissibile" riportata di seguito.

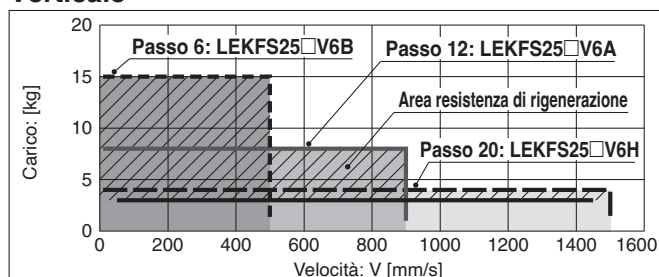
Grafico velocità-carico/Condizioni richieste per la resistenza di rigenerazione (guida)

LEKFS25/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

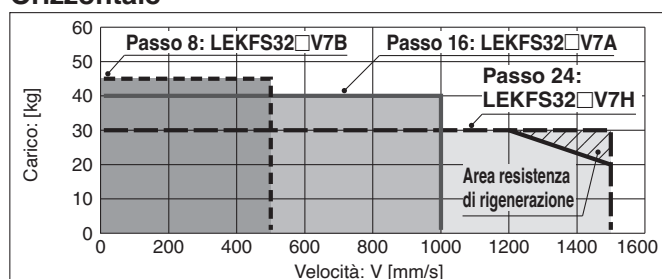


Verticale

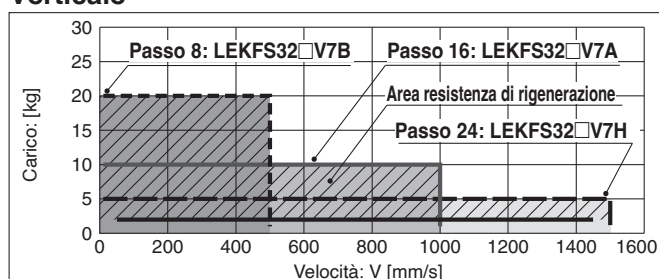


LEKFS32/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale

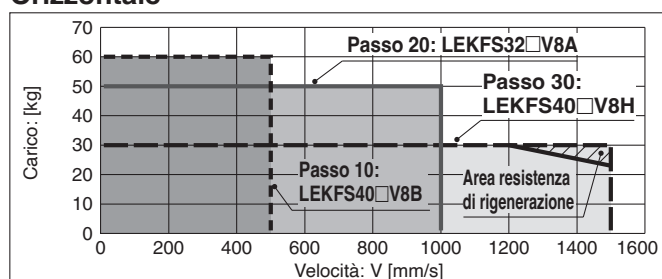


Verticale

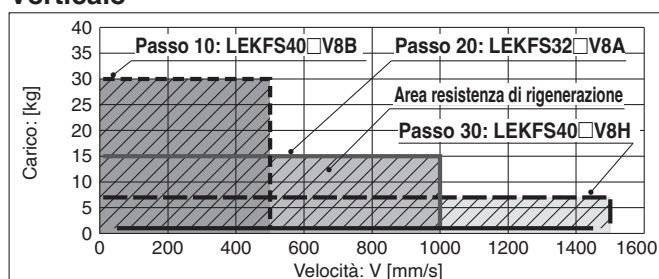


LEKFS40/Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Orizzontale



Verticale



Area resistenza di rigenerazione

- * Quando si utilizza l'attuatore nell'area della resistenza di rigenerazione, scaricare il "Programma di selezione della capacità del servozionamento AC/SigmaJunmaSize+" dal sito 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)
LEKFS25	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11 (LECYM2-V5) SGDV-R90A21 (LECYU2-V5)
LEKFS32	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11 (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21 (LECYU2-V7)
LEKFS40	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11 (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21 (LECYU2-V8)

Velocità di corsa ammissibile

															[mm/s]
Modello	Servomotore AC	Passo		Corsa [mm]											
		Simbolo	[mm]	Fino a 100	Fino a 200	Fino a 300	Fino a 400	Fino a 500	Fino a 600	Fino a 700	Fino a 800	Fino a 900	Fino a 1000	Fino a 1100	Fino a 1200
LEKFS25	100 W/ □40	H	20	1500				1200	900	700	550	—	—	—	—
		A	12	900				720	540	420	330	—	—	—	—
		B	6	450				360	270	210	160	—	—	—	—
		(Velocità di rotazione del motore)		(4500 rpm)				(3650 rpm)	(2700 rpm)	(2100 rpm)	(1650 rpm)	—	—	—	—
LEKFS32	200 W/ □60	H	24	1500				1200	930	750	610	510	—	—	
		A	16	1000				800	620	500	410	340	—	—	
		B	8	500				400	310	250	200	170	—	—	
		(Velocità di rotazione del motore)		(3750 rpm)				(3000 rpm)	(2325 rpm)	(1875 rpm)	(1537 rpm)	(1275 rpm)	—	—	
LEKFS40	400 W/ □60	H	30	—	1500				1410	1140	930	780	500		
		A	20	—	1000				940	760	620	520	440	380	
		B	10	—	500				470	380	310	260	220	190	
		(Velocità di rotazione del motore)		—	(3000 rpm)				(2820 rpm)	(2280 rpm)	(1860 rpm)	(1560 rpm)	(1320 rpm)	(1140 rpm)	

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

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo

Serie LEKFS LEKFS16, 25, 32, 40



Codici di ordinazione



LEKFS **32** **E** **A** - **300** **R1** **CD17T**

1
2
3
4
5
6
7
8
9

1 Taglia

16
25
32
40

2 Posizione di montaggio del motore

—	In linea
R	Parallelo lato destro
L	Parallelo lato sinistro

3 Tipo di motore

E	Assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)
---	---

4 Passo [mm]

Simbolo	LEKFS16	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

5 Corsa*1

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

6 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

7 Applicazione di grasso (Bandella di tenuta)

—	Con
N	Senza (specifica rullo)

8 Tipo/lunghezza cavo attuatore

Cavo robotico [m]			
—	Nessuno	R8	8*2
R1	1.5	RA	10*2
R3	3	RB	15*2
R5	5	RC	20*2

Consultare le pagine 71-73 per i sensori (da ordinare separatamente) e pagina 70 per il montaggio dei sensori.

8 Controllore

—	Senza controllore
C□1□□	Con controllore

C D 1 7 T

Interfaccia (Protocollo di comunicazione/Ingresso/uscita)

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

Montaggio

7	Montaggio con viti
8*3	Guida DIN

Numero di assi, Caratteristica speciale

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

Cavo I/O connettore maschio di comunicazione*4

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

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

*2 Ordinare i sensori a parte. (Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**).

*3 La guida DIN non è compresa. Deve essere ordinata separatamente.

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

⚠ Precauzione**[Prodotti a norma CE]**

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

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

[Prodotti a norma UL]

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

[Precauzioni sulle differenze nelle versioni dei controllori]

Nel caso in cui la serie JXC debba essere utilizzata in combinazione con l'encoder assoluto senza batteria, utilizzare un controllore versione V3.4 o S3.4 o successiva. Per maggiori informazioni, consultare il **Catalogo Web**.

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

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

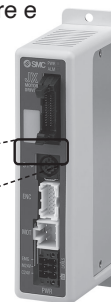
<Controllare i seguenti punti prima dell'uso>

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

LEKFS25EA-400**NPN**

①

②



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

■ Marchio commerciale

EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA.

DeviceNet™ è un marchio commerciale di ODVA.

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

Tipo	Modello programmabile	Tipo con ingresso diretto EtherCAT	Tipo con ingresso diretto EtherCAT con sottofunzione STO	Tipo con ingresso diretto EtherNet/IP™	Tipo con ingresso diretto EtherNet/IP™ con sottofunzione STO	Tipo con ingresso diretto PROFINET	Tipo con ingresso diretto PROFINET con sottofunzione STO	Tipo con ingresso diretto DeviceNet™	Tipo con ingresso diretto IO-Link	Tipo con ingresso diretto IO-Link con sottofunzione STO	Tipo con ingresso diretto CC-Link
Serie	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
Caratteristiche	Parallelo I/O	Ingresso diretto EtherCAT	Ingresso diretto EtherCAT con sottofunzione STO	Ingresso diretto EtherNet/IP™	Ingresso diretto EtherNet/IP™ con sottofunzione STO	Ingresso diretto PROFINET	Ingresso diretto PROFINET con sottofunzione STO	Ingresso diretto DeviceNet™	Ingresso diretto IO-Link	Ingresso diretto IO-Link con sottofunzione STO	Ingresso diretto CC-Link
Motore compatibile	Assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)										
Max. numero di punti di posizionamento	64 punti										
Tensione d'alimentazione	24 VDC										

Serie LEKFS

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

Specifiche

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

Specifiche attuatore	Modello			LEKFS16		LEKFS25			LEKFS32			LEKFS40			
	Corsa [mm]			da 50 a 500		da 50 a 800			da 50 a 1000			da 150 a 1200			
	Carico [kg]*1			Orizzontale	14	15	12	25	30	20	45	50	25	55	65
				Verticale	2	4	0.5	7.5	15	4	10	20	2	2	23
	Velocità*1 [mm/s]	In linea	Campo corsa	Fino a 400	da 10 a 700	da 5 a 360	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400	da 24 a 1200	da 6 a 800	da 8 a 400	da 30 a 1200	da 20 a 850	da 10 a 300
				da 401 a 500	da 10 a 600	da 5 a 300	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400	da 24 a 1200	da 6 a 800	da 8 a 400	da 30 a 1200	da 20 a 850	da 10 a 300
				da 501 a 600	—	—	da 20 a 900	da 12 a 540	da 6 a 270	da 24 a 1200	da 6 a 800	da 8 a 400	da 30 a 1200	da 20 a 850	da 10 a 300
				da 601 a 700	—	—	da 20 a 630	da 12 a 420	da 6 a 230	da 24 a 930	da 6 a 620	da 8 a 310	da 30 a 1200	da 20 a 850	da 10 a 300
				da 701 a 800	—	—	da 20 a 550	da 12 a 330	da 6 a 180	da 24 a 750	da 6 a 500	da 8 a 250	da 30 a 1140	da 20 a 760	da 10 a 300
				da 801 a 900	—	—	—	—	—	da 24 a 610	da 6 a 410	da 8 a 200	da 30 a 930	da 20 a 620	da 10 a 300
				da 901 a 1000	—	—	—	—	—	da 24 a 500	da 6 a 340	da 8 a 170	da 30 a 780	da 20 a 520	da 10 a 250
				da 1001 a 1100	—	—	—	—	—	—	—	—	da 30 a 660	da 20 a 440	da 10 a 220
				da 1101 a 1200	—	—	—	—	—	—	—	—	da 30 a 570	da 20 a 380	da 10 a 190
		Parallelo	Campo corsa	Fino a 400	da 10 a 700	da 5 a 360	da 20 a 900	da 12 a 600	da 6 a 300	da 24 a 800	da 6 a 650	da 8 a 325	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 401 a 500	da 10 a 600	da 5 a 300	da 20 a 900	da 12 a 600	da 6 a 300	da 24 a 800	da 6 a 650	da 8 a 325	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 501 a 600	—	—	da 20 a 900	da 12 a 540	da 6 a 270	da 24 a 800	da 6 a 650	da 8 a 325	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 601 a 700	—	—	da 20 a 630	da 12 a 420	da 6 a 230	da 24 a 800	da 6 a 620	da 8 a 310	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 701 a 800	—	—	da 20 a 550	da 12 a 330	da 6 a 180	da 24 a 750	da 6 a 500	da 8 a 250	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 801 a 900	—	—	—	—	—	da 24 a 610	da 6 a 410	da 8 a 200	da 30 a 750	da 20 a 550	da 10 a 300
				da 901 a 1000	—	—	—	—	—	da 24 a 500	da 6 a 340	da 8 a 170	da 30 a 750	da 20 a 520	da 10 a 250
				da 1001 a 1100	—	—	—	—	—	—	—	—	da 30 a 660	da 20 a 440	da 10 a 220
				da 1101 a 1200	—	—	—	—	—	—	—	—	da 30 a 570	da 20 a 380	da 10 a 190
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s ²]														
	3000														
	Ripetibilità di posizionamento [mm]														
	±0.01 (Passo H: ±0.02)														
	Movimento perduto per lasco [mm]*2														
	0.05 max.														
Passo [mm]															
10	5	20	12	6	24	16	8	30	20	10					
Resistenza a urti/vibrazioni [m/s ²]*3															
50/20															
Tipo di attuazione															
Vite a ricircolo di sfere (LEKFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (LEKFS□R/L)															
Tipo di guida															
Guida lineare															
Campo della temperatura d'esercizio [°C]															
da 5 a 40															
Campo umidità ambientale d'esercizio [% HR]															
90 max. (senza condensazione)															
Grado di protezione															
IP30															
Specifiche elettriche	Taglia motore			□28		□42			□56.4						
	Tipo di motore			Motore passo-passo 24 VDC											
	Encoder			Encoder assoluto senza batteria											
	Tensione nominale [V]			24 VDC ±10 %											
	Assorbimento [W]*4 *6			Max. assorbimento 51		Max. assorbimento 57			Max. assorbimento 123			Max. assorbimento 141			
Specifiche dell'unità freno	Tipo*5			Freno attivo senza alimentazione											
	Forza di tenuta [N]			29	59	47	78	157	72	118	216	75	113	245	
	Assorbimento [W]*6			2.9		5			5			5			
Tensione d'alimentazione [V]			24 VDC +10 %												

*1 La velocità varia a seconda del carico. Controllare "Grafico velocità-carico (guida)" a pagina 22 e 23.

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

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

*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 L'assorbimento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando l'attuatore è in funzione. Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.

*5 Solo con freno.

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

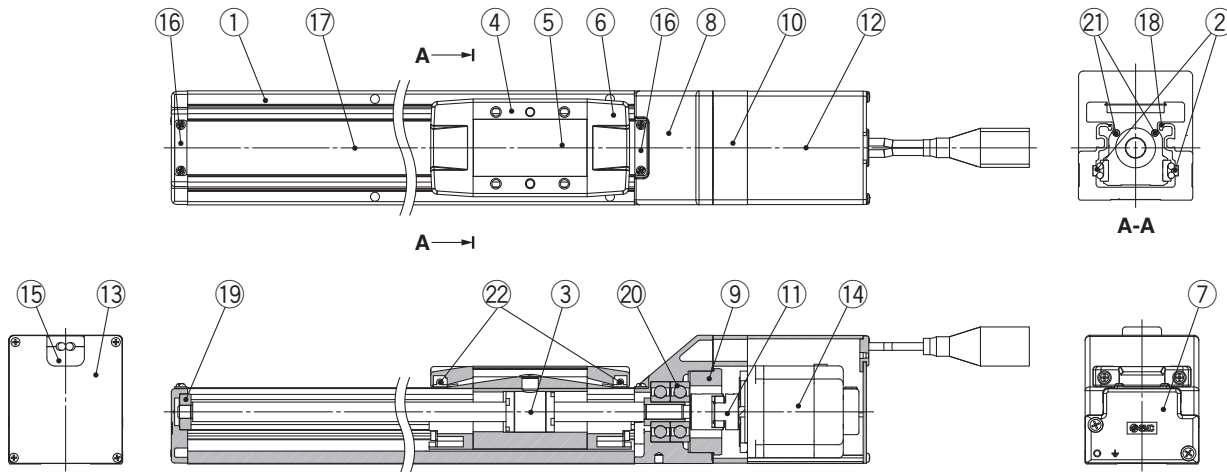
Peso

Serie	LEKFS16									
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso del prodotto [kg]	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.12									

Serie	LEKFS25													
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	
Peso del prodotto [kg]	1.7	1.8	1.9	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.2	3.5	3.8	
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.26													

Serie	LEKFS32														
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Peso del prodotto [kg]	3.2	3.4	3.6	3.8	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.6	6.0	6.4	6.9	7.3
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.53														

Serie	LEKFS40														
Corsa [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Peso del prodotto [kg]	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.0	7.3	7.6	8.2	8.8	9.4	10.0	10.6	11.2	11.8
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.53														

Costruzione: Motore in linea**Componenti**

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Assieme vite a ricircolo di sfere	—	
4	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
5	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
7	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
8	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
10	Montaggio motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
11	Giunto	—	
12	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
13	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato
14	Motore	—	

N°	Descrizione	Materiale	Nota
15	Boccola in elastomero	NBR	
16	Stopper bandella	Acciaio inox	
17	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	
18	Magnete di tenuta	—	
19	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
20	Cuscinetto	—	
21	Magnete	—	
22	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso

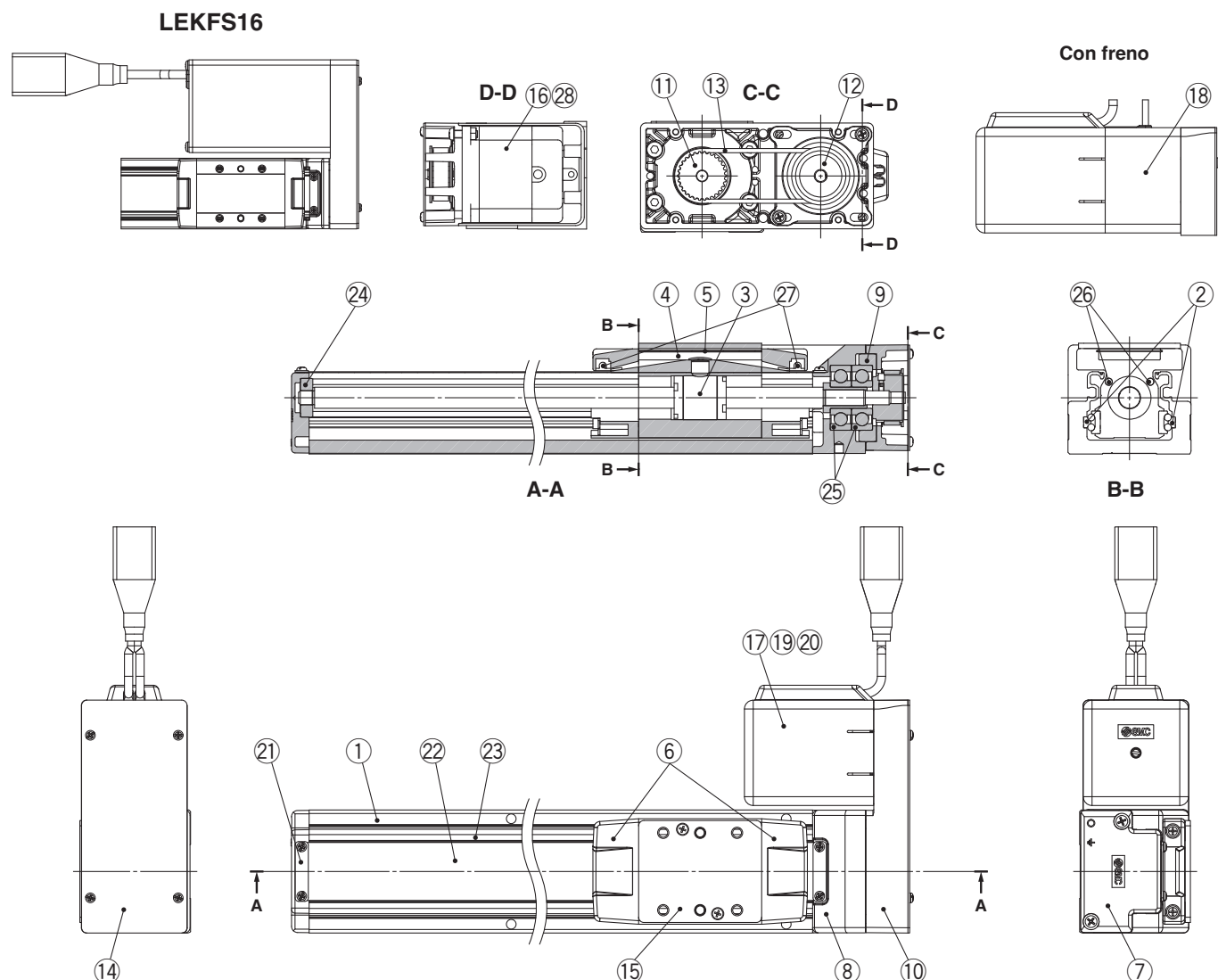
Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Serie LEKFS

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

Costruzione: Motore parallelo lato destro/sinistro



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Assieme vite a ricircolo di sfere	—	
4	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
5	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
7	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
8	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
10	Piastra posteriore	Lega d'alluminio	Rivestimento/Anodizzato
11	Puleggia	Lega d'alluminio	
12	Puleggia	Lega d'alluminio	
14	Piastra copertura	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Distanziale tavola	LEKFS32	Lega d'alluminio Anodizzato (solo LEKFS32)
16	Motore	—	
17	Protezione motore	LEKFS16	Lega d'alluminio Anodizzato
		LEKFS25/32/40	Resina sintetica
18	Protezione motore con freno	LEKFS25/32/40	Lega d'alluminio Anodizzato
19	Testata anteriore	LEKFS16	Lega d'alluminio Anodizzato
20	Boccola in elastomero	LEKFS16	NBR
21	Stopper bandella	Acciaio inox	

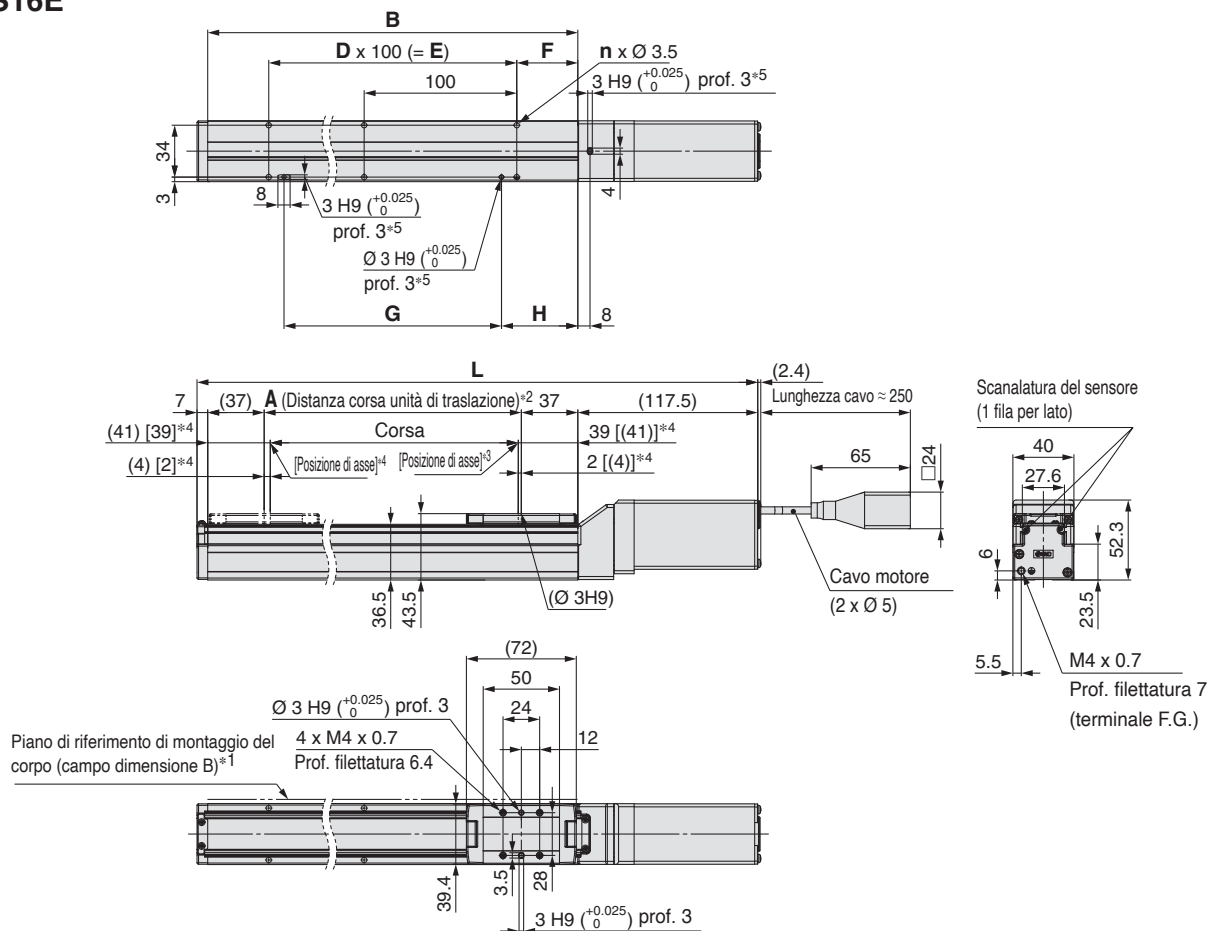
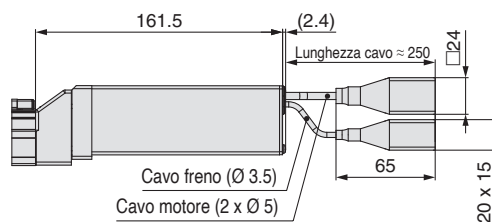
N°	Descrizione	Materiale	Nota
22	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	
23	Magnete di tenuta	—	
24	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
25	Cuscinetto	—	
26	Magnete	—	
27	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso
28	Lamina di dissipazione del calore	LEKFS16	—

Parti di ricambio/Cinghia

N°	Taglia	Codice
13	16	LE-D-6-5
	25	LE-D-6-2
	32	LE-D-6-3
	40	LE-D-6-4

Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Dimensioni: Motore in linea**LEKFS16E****Opzione motore: con freno**

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)

Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.

*4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.

*5 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.

Dimensioni

[mm]

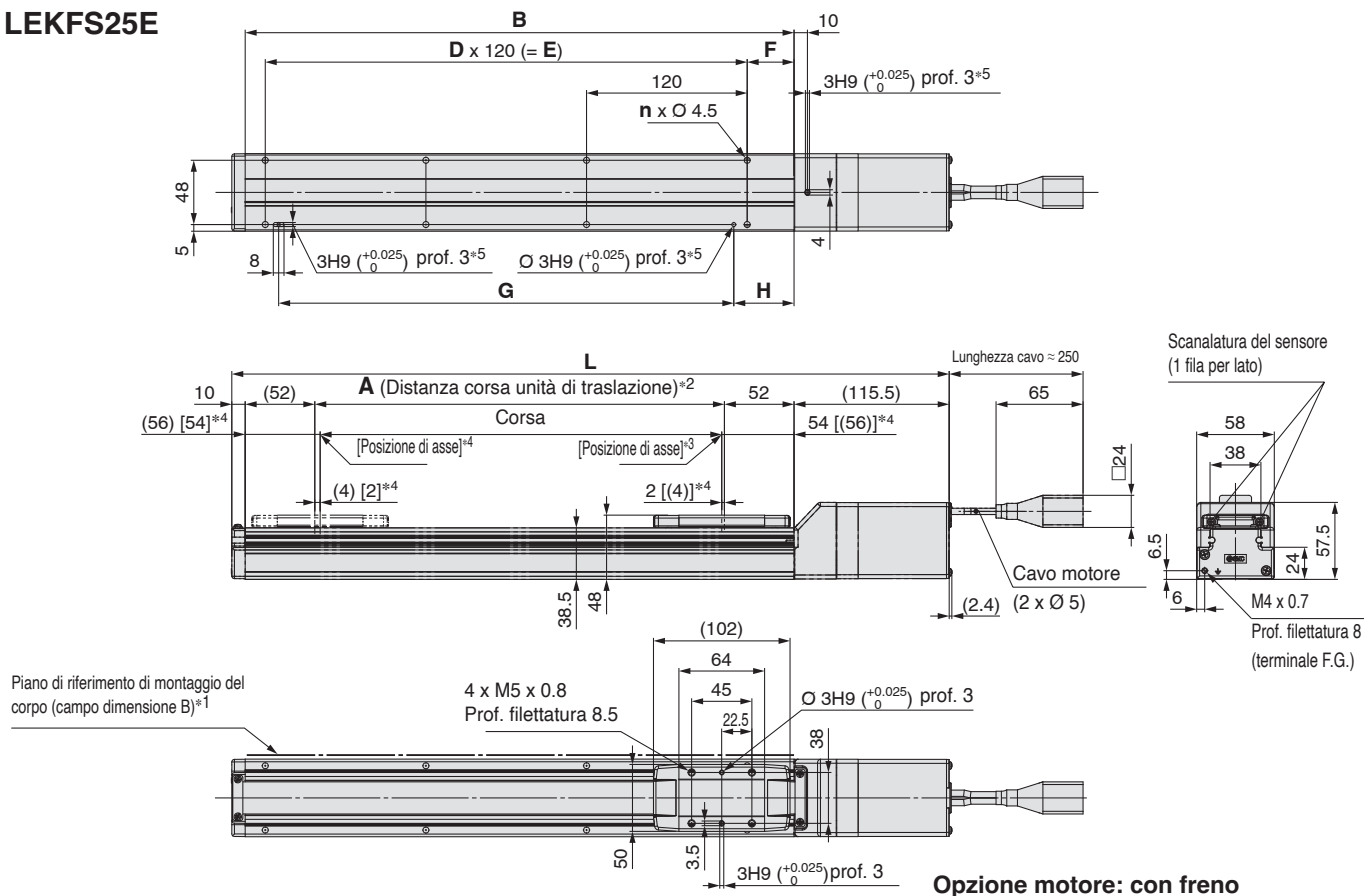
Modello	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza bloccaggio	Con freno								
LEKFS16E□-50□	254.5	298.5	56	130	4	—	—	15	80	25
LEKFS16E□-100□	304.5	348.5	106	180						
LEKFS16E□-150□	354.5	398.5	156	230						
LEKFS16E□-200□	404.5	448.5	206	280	6	2	200	40	180	50
LEKFS16E□-250□	454.5	498.5	256	330						
LEKFS16E□-300□	504.5	548.5	306	380						
LEKFS16E□-350□	554.5	598.5	356	430	8	3	300		280	
LEKFS16E□-400□	604.5	648.5	406	480						
LEKFS16E□-450□	654.5	698.5	456	530						
LEKFS16E□-500□	704.5	748.5	506	580	12	5	500		480	

Serie LEKFS

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

Dimensioni: Motore in linea

LEKFS25E



*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento di montaggio del corpo.
Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.

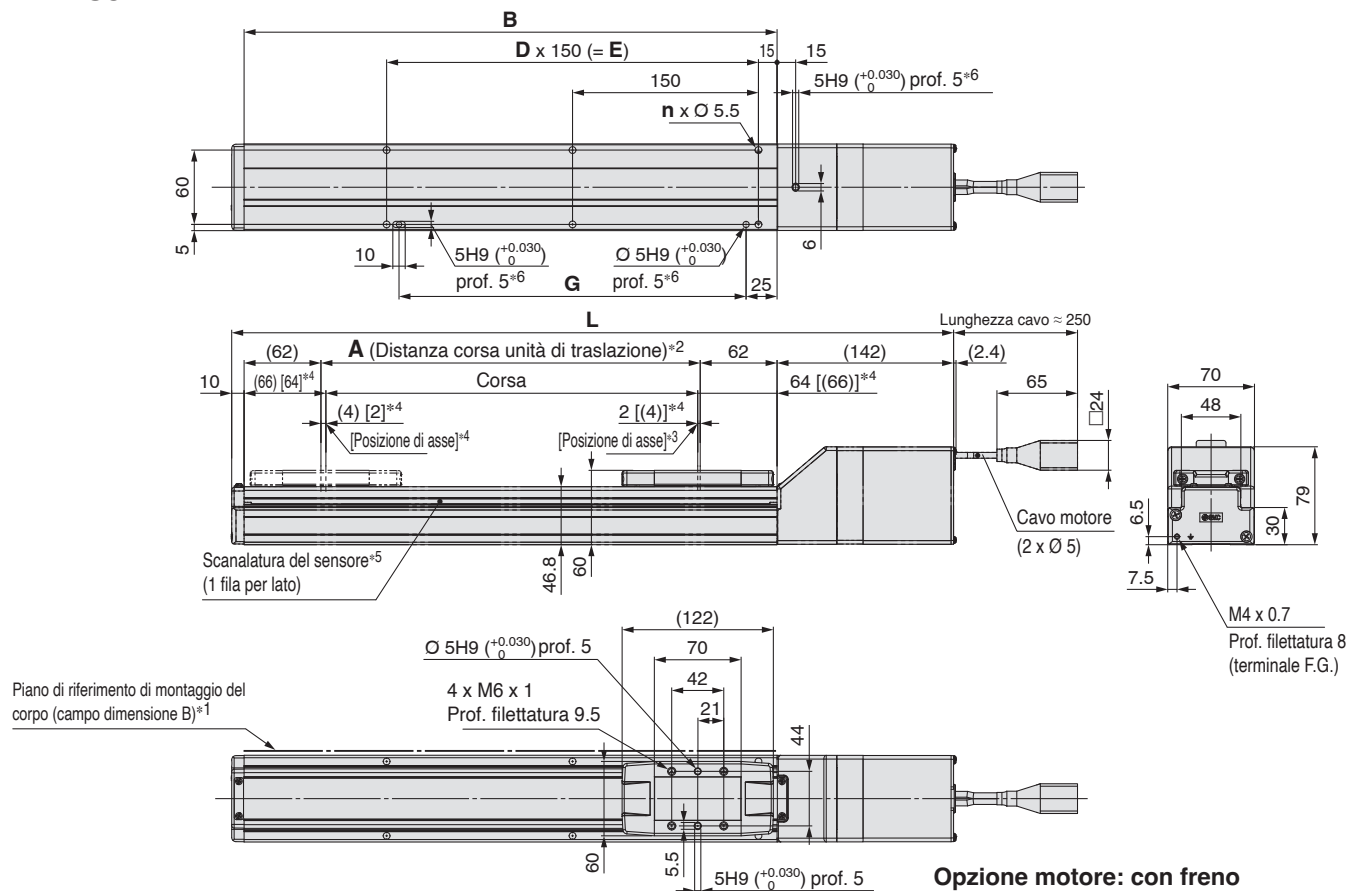
*4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.

*5 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.

Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza bloccaggio	Con freno								
LEKFS25E□-50□	285.5	330.5	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25E□-100□	335.5	380.5	106	210						
LEKFS25E□-150□	385.5	430.5	156	260						
LEKFS25E□-200□	435.5	480.5	206	310	6	2	240	220	45	
LEKFS25E□-250□	485.5	530.5	256	360						
LEKFS25E□-300□	535.5	580.5	306	410						
LEKFS25E□-350□	585.5	630.5	356	460	8	3	360	340		
LEKFS25E□-400□	635.5	680.5	406	510						
LEKFS25E□-450□	685.5	730.5	456	560						
LEKFS25E□-500□	735.5	780.5	506	610	10	4	480	460		
LEKFS25E□-600□	835.5	880.5	606	710						
LEKFS25E□-700□	935.5	980.5	706	810						
LEKFS25E□-800□	1035.5	1080.5	806	910	12	5	600	580		
					14	6	720	700		
					16	7	840	820		

Dimensioni: Motore in linea**LEKFS32E**

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.
- *5 È necessario un distanziale (BM3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *6 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.

Dimensioni

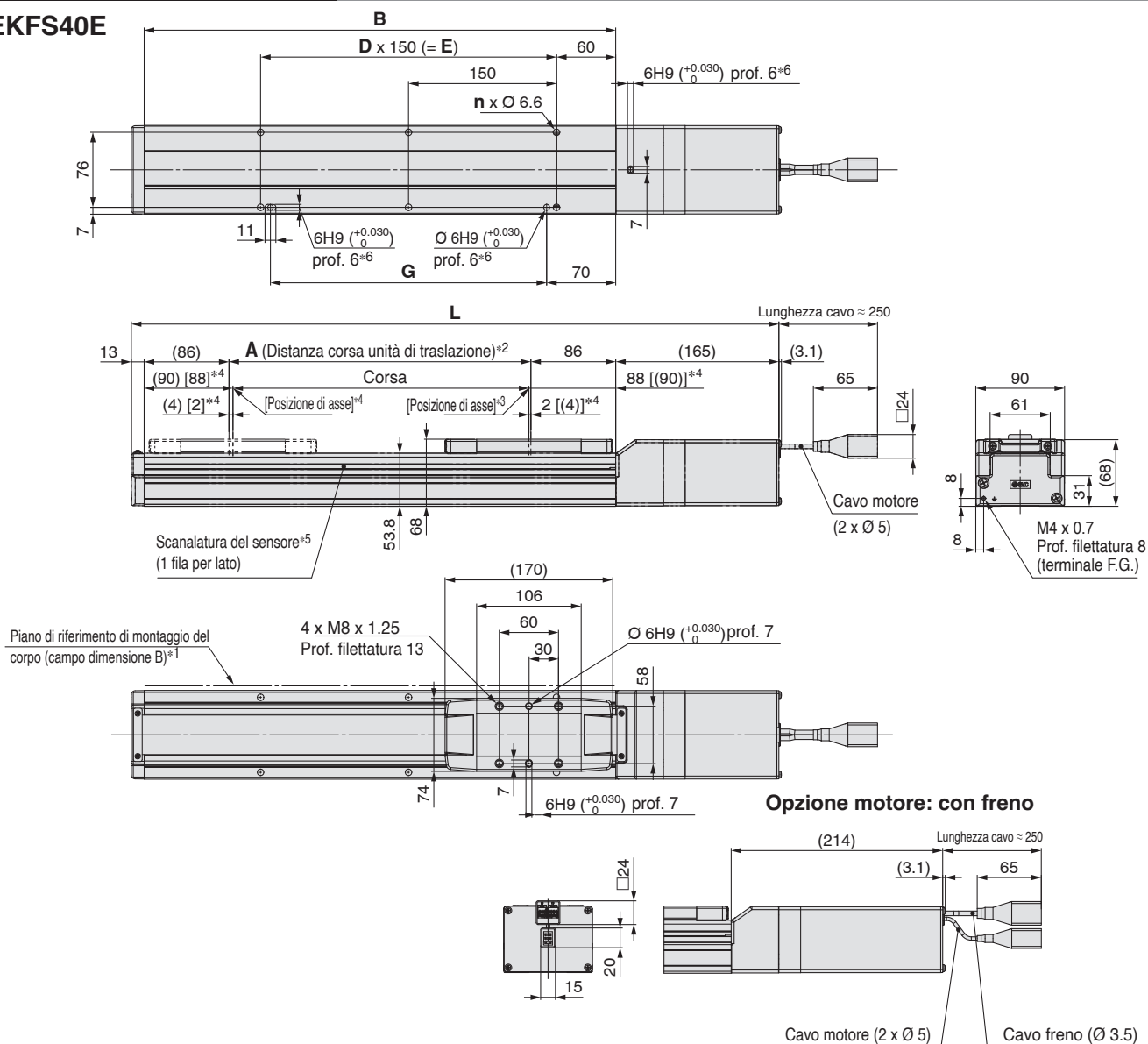
Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS32E□-50□	332	384	56	180	4	—	—	130
LEKFS32E□-100□	382	434	106	230				
LEKFS32E□-150□	432	484	156	280				
LEKFS32E□-200□	482	534	206	330	6	2	300	280
LEKFS32E□-250□	532	584	256	380				
LEKFS32E□-300□	582	634	306	430				
LEKFS32E□-350□	632	684	356	480	8	3	450	430
LEKFS32E□-400□	682	734	406	530				
LEKFS32E□-450□	732	784	456	580				
LEKFS32E□-500□	782	834	506	630	10	4	600	580
LEKFS32E□-600□	882	934	606	730				
LEKFS32E□-700□	982	1034	706	830				
LEKFS32E□-800□	1082	1134	806	930	14	6	900	880
LEKFS32E□-900□	1182	1234	906	1030				
LEKFS32E□-1000□	1282	1334	1006	1130	16	7	1050	1030

Serie LEKFS

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

Dimensioni: Motore in linea

LEKFS40E

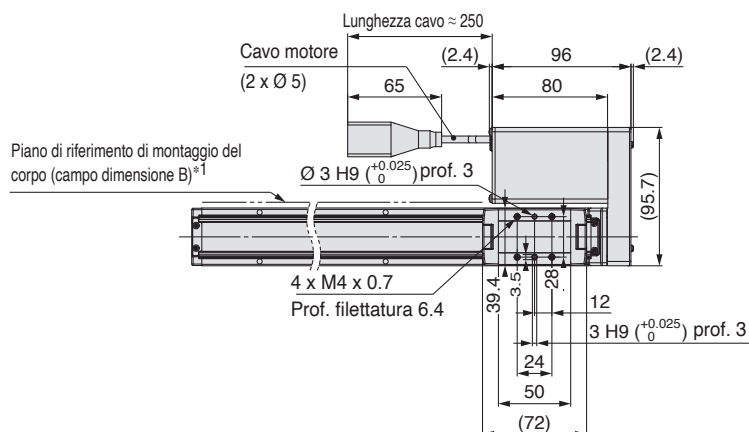
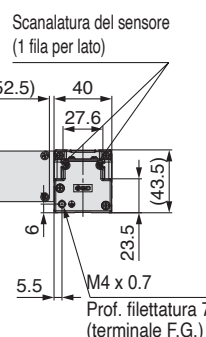
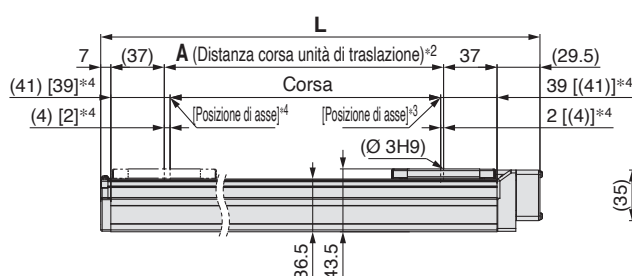
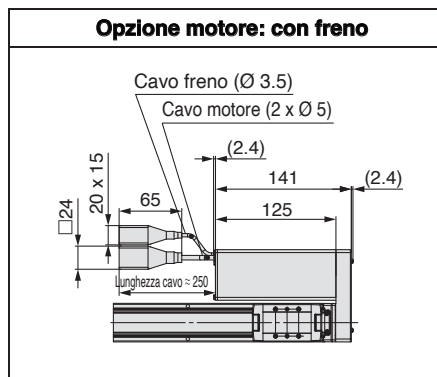
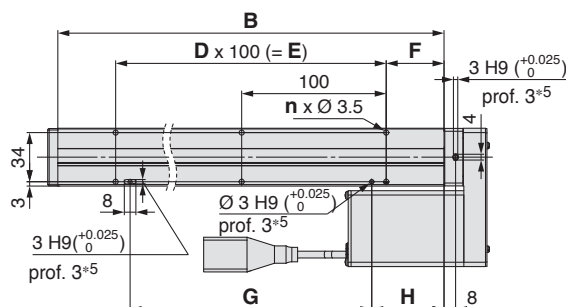
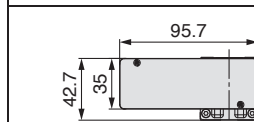
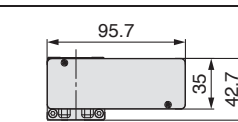


- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento di montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.
- *5 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *6 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.

Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS40E-150	506	555	156	328	4	—	—	130
LEKFS40E-200	556	605	206	378	6	2	300	280
LEKFS40E-250	606	655	256	428				
LEKFS40E-300	656	705	306	478				
LEKFS40E-350	706	755	356	528	8	3	450	430
LEKFS40E-400	756	805	406	578				
LEKFS40E-450	806	855	456	628				
LEKFS40E-500	856	905	506	678	10	4	600	580
LEKFS40E-600	956	1005	606	778				
LEKFS40E-700	1056	1105	706	878				
LEKFS40E-800	1156	1205	806	978	14	6	900	880
LEKFS40E-900	1256	1305	906	1078				
LEKFS40E-1000	1356	1405	1006	1178				
LEKFS40E-1100	1456	1505	1106	1278	18	8	1200	1180
LEKFS40E-1200	1556	1605	1206	1378				

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro**LEKFS16RE****Opzione motore: con freno****Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro****Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro**

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)

Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.

*4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.

*5 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.

Dimensioni

[mm]

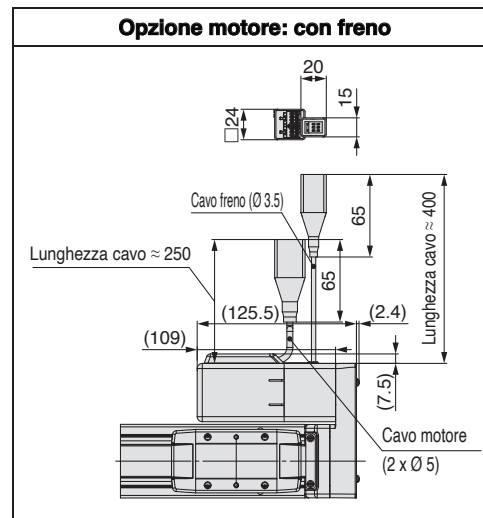
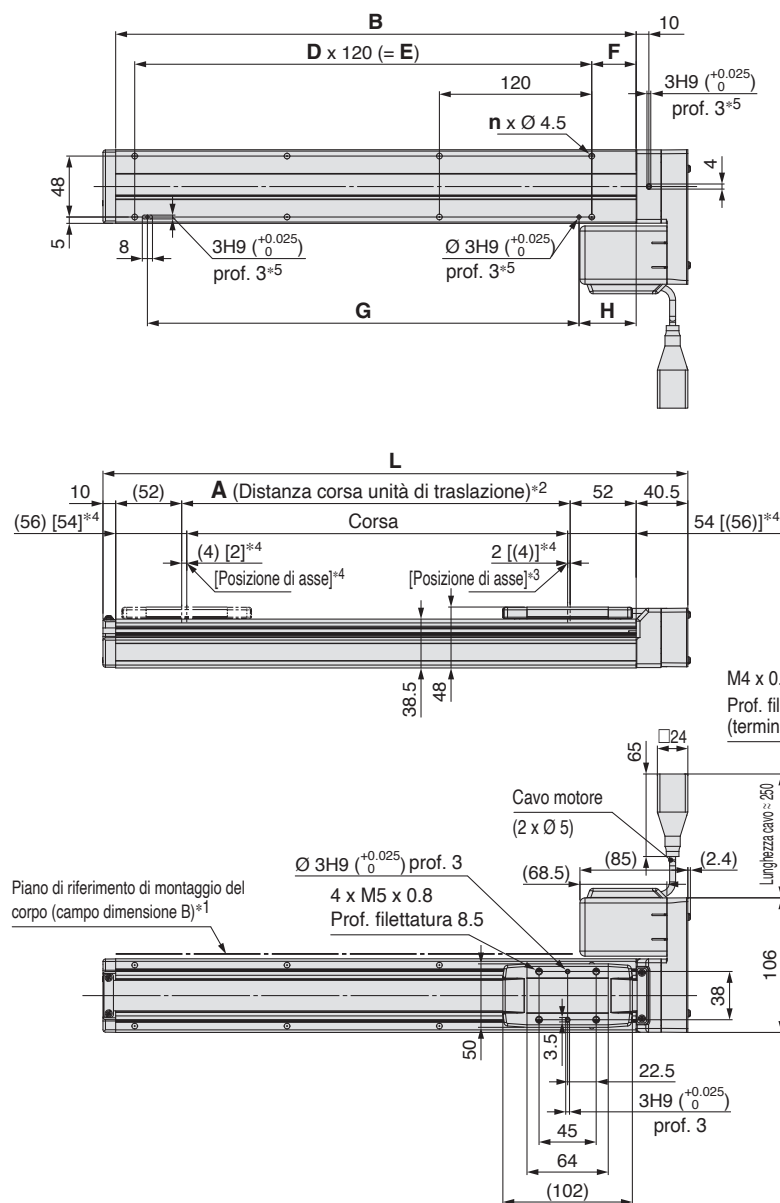
Modello	L	A	B	n	D	E	F	G	H
LEKFS16□E□-50□	166.5	56	130	4	—	—	15	80	25
LEKFS16□E□-100□	216.5	106	180				40		
LEKFS16□E□-150□	266.5	156	230						
LEKFS16□E□-200□	316.5	206	280	6	2	200	40	180	50
LEKFS16□E□-250□	366.5	256	330						
LEKFS16□E□-300□	416.5	306	380						
LEKFS16□E□-350□	466.5	356	430	8	3	300	40	280	50
LEKFS16□E□-400□	516.5	406	480						
LEKFS16□E□-450□	566.5	456	530						
LEKFS16□E□-500□	616.5	506	580	12	5	500		480	

Serie LEKFS

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

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS25RE

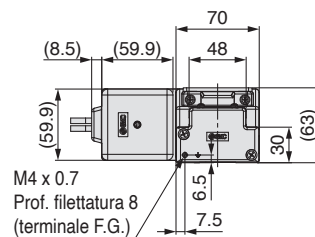
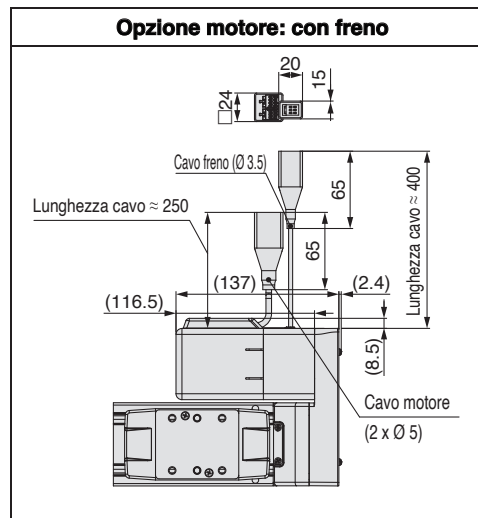
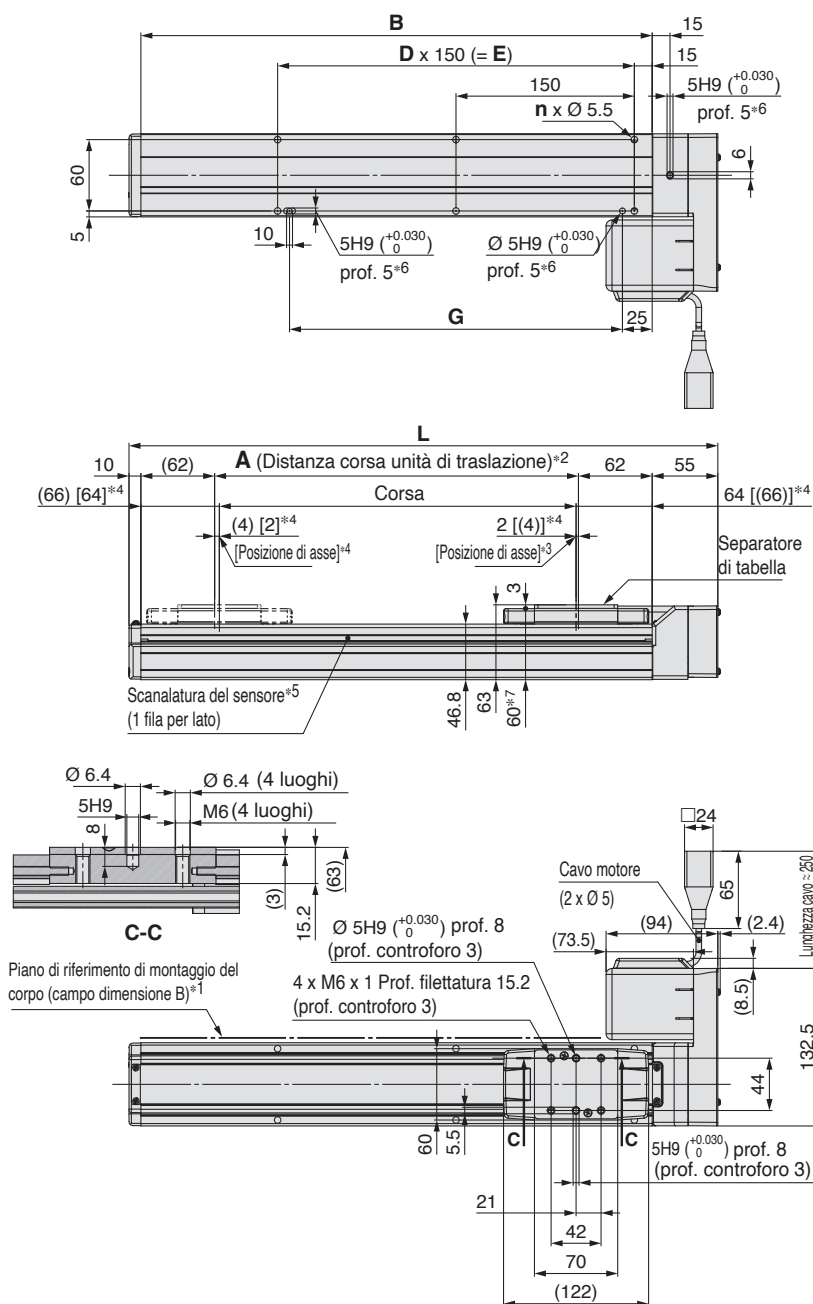
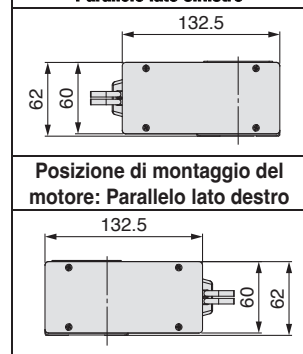


Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro	Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm) Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.
- *5 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.
- * Questo disegno mostra la posizione di montaggio del motore per il modello parallelo sul lato destro.

Dimensioni

Modello	L	A	B	n	D	E	F	G	H
LEKFS25□E□-50□	210.5	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25□E□-100□	260.5	106	210						
LEKFS25□E□-150□	310.5	156	260						
LEKFS25□E□-200□	360.5	206	310	6	2	240	35	220	45
LEKFS25□E□-250□	410.5	256	360						
LEKFS25□E□-300□	460.5	306	410						
LEKFS25□E□-350□	510.5	356	460	8	3	360	35	340	45
LEKFS25□E□-400□	560.5	406	510						
LEKFS25□E□-450□	610.5	456	560						
LEKFS25□E□-500□	660.5	506	610	10	4	480	35	460	45
LEKFS25□E□-600□	760.5	606	710						
LEKFS25□E□-700□	860.5	706	810						
LEKFS25□E□-800□	960.5	806	910	12	5	600	35	580	45
				14	6	720			
				16	7	840			

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro**LEKFS32RE****Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro**

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.
- *5 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *6 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.
- *7 Quando il separatore viene rimosso dal tabella.
- * Questo disegno mostra la posizione di montaggio del motore per il modello parallelo sul lato destro.

Dimensioni

[mm]

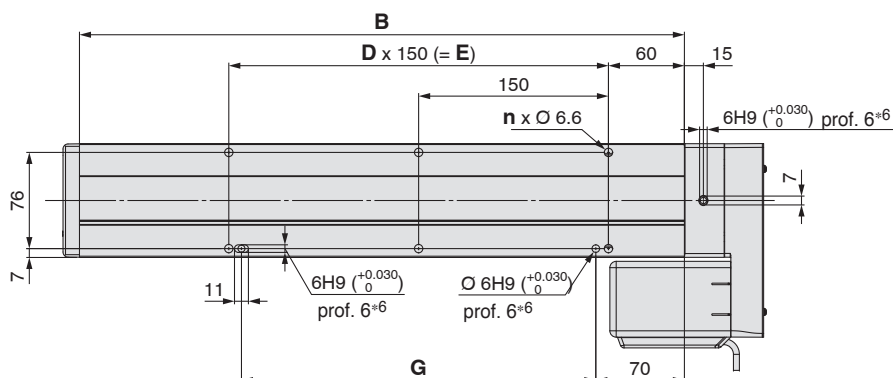
Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS32□E□-50□	245	56	180	4	—	—	130
LEKFS32□E□-100□	295	106	230				
LEKFS32□E□-150□	345	156	280				
LEKFS32□E□-200□	395	206	330	6	2	300	280
LEKFS32□E□-250□	445	256	380				
LEKFS32□E□-300□	495	306	430				
LEKFS32□E□-350□	545	356	480	8	3	450	430
LEKFS32□E□-400□	595	406	530				
LEKFS32□E□-450□	645	456	580				
LEKFS32□E□-500□	695	506	630	10	4	600	580
LEKFS32□E□-600□	795	606	730				
LEKFS32□E□-700□	895	706	830				
LEKFS32□E□-800□	995	806	930	14	6	900	880
LEKFS32□E□-900□	1095	906	1030				
LEKFS32□E□-1000□	1195	1006	1130				

Serie LEKFS

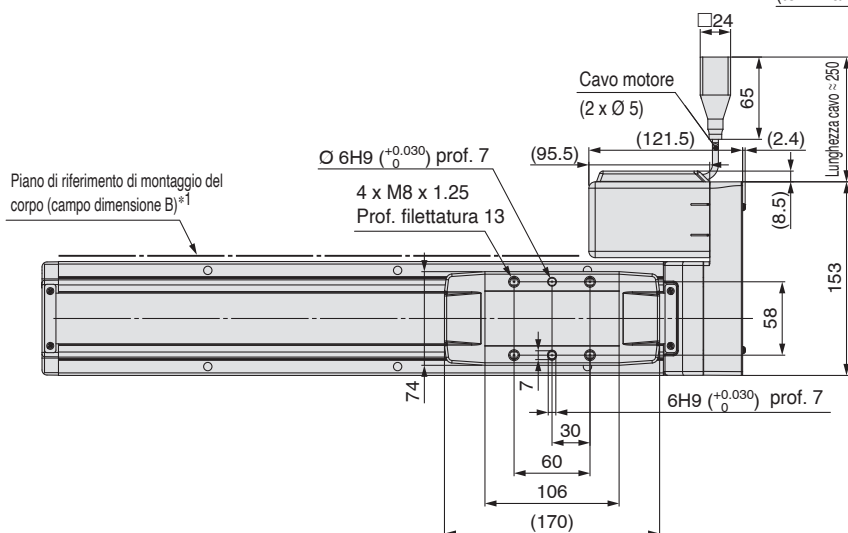
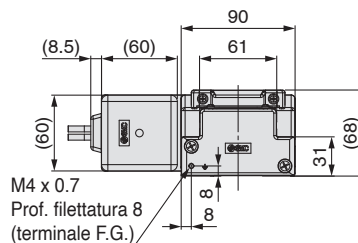
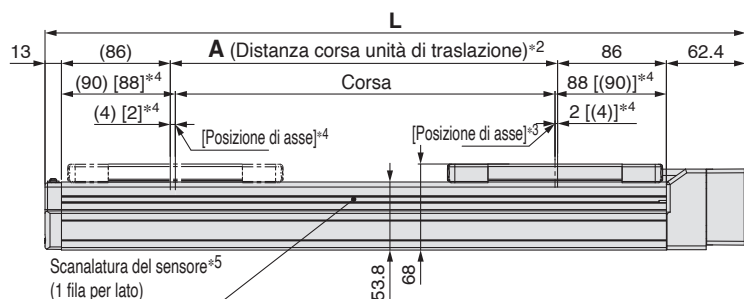
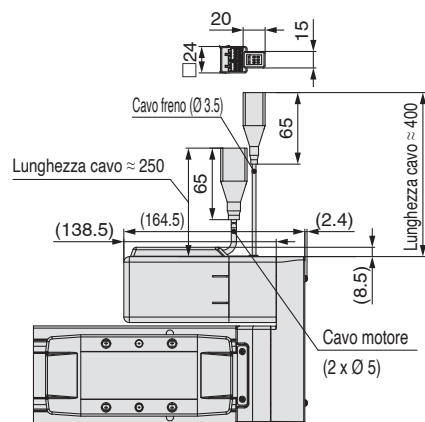
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

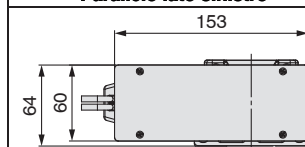
LEKFS40RE



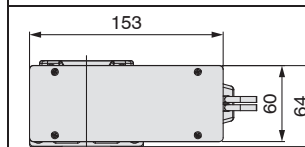
Opzione motore: con freno



Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro



Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro



- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 Posizione dopo ritorno alla posizione iniziale.
- *4 [] se la direzione di ritorno alla posizione di 0 è cambiata.
- *5 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *6 Quando si usano i fori per perni di posizionamento sulla parte inferiore, usare quello sul lato del corpo o quello sul lato dell'alloggiamento.
- * Questo disegno mostra la posizione di montaggio del motore per il modello parallelo sul lato destro.

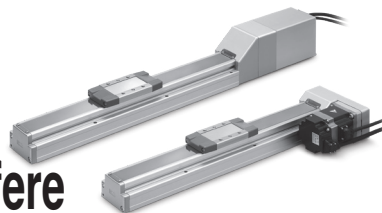
Dimensioni

Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS40□E□-150□	403.4	156	328	4	—	150	130
LEKFS40□E□-200□	453.4	206	378	6	2	300	280
LEKFS40□E□-250□	503.4	256	428				
LEKFS40□E□-300□	553.4	306	478				
LEKFS40□E□-350□	603.4	356	528	8	3	450	430
LEKFS40□E□-400□	653.4	406	578				
LEKFS40□E□-450□	703.4	456	628				
LEKFS40□E□-500□	753.4	506	678	10	4	600	580
LEKFS40□E□-600□	853.4	606	778				
LEKFS40□E□-700□	953.4	706	878				
LEKFS40□E□-800□	1053.4	806	978	14	6	900	880
LEKFS40□E□-900□	1153.4	906	1078				
LEKFS40□E□-1000□	1253.4	1006	1178				
LEKFS40□E□-1100□	1353.4	1106	1278	18	7	1050	1030
LEKFS40□E□-1200□	1453.4	1206	1378				

Elevata rigidità e alta precisione Tipo senza stelo

Trasmissione a vite a ricircolo di sfere

Serie LEKFS LEKFS25, 32, 40



Per maggiori dettagli, vedere pagina 128.

RoHS

Serie LECS ☐ ▶ pag. 60

Codici di ordinazione

LEKFS **32** **R** **S3** **B** - **200** **N** - **S** **2** **A2**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Taglia

25
32
40

2 Posizione di montaggio del motore

—	In linea
R	Parallelo lato destro
L	Parallelo lato sinistro

4 Passo [mm]

Simbolo	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

5 Corsa [mm]

50	50
a	a
1200	1200

6 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

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

3 Tipo di motore

Simbolo	Tipo	Uscita [W]	1 Taglia	10 Tipo di driver	Driver compatibili
S2*1	Servomotore AC (Encoder incrementale)	100	25	A1/A2	LECSA□-S1
S3		200	32	A1/A2	LECSA□-S3
S4		400	40	A2	LECSA2-S4
				B2	LECSB2-T5
				C2	LECS2-T5
T6*2		100	25	N2/E2/92/P2	LECSN2-T5-□
				S2	LECSS2-T5
				B2	LECSB2-T7
				C2	LECS2-T7
T7	Servomotore AC (Encoder assoluto)	200	32	ND2/ED2/9D2/PD2	LECSND2-T7-□
				S2	LECSS2-T7
				B2	LECSB2-T8
				C2	LECS2-T8
T8		400	40	ND2/ED2/9D2/PD2	LECSND2-T8-□
				S2	LECSS2-T8

*1 Per il tipo di motore S2, il suffisso del codice del driver compatibile è S1.

*2 Per il tipo con motore T6, il codice del driver compatibile è LECS□2-T5.

Guida di supporto/Serie LEFG

La guida di supporto è stata progettata per supportare pezzi con grandi sporgenze. (Catalogo web)



7 Applicazione di grasso (Fascetta di tenuta)

—	Con
N	Senza (specifica rullo)

8 Tipo con cavo*1 *2

—	Senza cavo
S	Cavo standard
R	Cavo robotico (cavo 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 La direzione di ingresso del cavo standard è "(B) Lato opposto asse". Per i tipi con motore parallelo destro/sinistro della trasmissione a vite a ricircolo di sfere, la direzione di ingresso del cavo è "(A) Lato asse". (Per i dettagli, vedere pagina 111).

9 Lunghezza del cavo*1 [m]

—	Senza cavo
2	2
5	5
A	10

*1 La lunghezza dei cavi dell'encoder, del motore e del freno è la stessa.

10 Tipo con driver

	Driver compatibili	Tensione di alimentazione [V]	Taglia
			25 32 40
—	Senza driver	—	● ● ●
A1	LECSA1-S□	da 100 a 120	● ● —
A2	LECSA2-S□	da 200 a 230	● ● ●
B2	LECSB2-T□	da 200 a 240	● ● ●
C2	LECS2-T□	da 200 a 230	● ● ●
S2	LECSS2-T□	da 200 a 240	● ● ●
N2	LECSN2-T5	da 200 a 240	● — —
E2	LECSN2-T5-E	da 200 a 240	● — —
92	LECSN2-T5-9	da 200 a 240	● — —
P2	LECSN2-T5-P	da 200 a 240	● — —
ND2	LECSND2-T□	da 200 a 240	— ● ●
ED2	LECSND2-T□-E	da 200 a 240	— ● ●
9D2	LECSND2-T□-9	da 200 a 240	— ● ●
PD2	LECSND2-T□-P	da 200 a 240	— ● ●

* Quando si seleziona un tipo di driver, è incluso un cavo. Selezionare il tipo e la lunghezza del cavo. Esempio) S2S2: cavo standard (2 m) + driver (LECSS2) S2: cavo standard (2 m)

—: Senza cavo e driver
* Quando si seleziona il tipo di motore "T6", selezionare uno dei seguenti driver della serie LECSN□-T: "N2," "E2," "92," o "P2."

11 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 di driver, è possibile selezionare solo "—: Senza cavo". Vedere pagina 112 solo se è richiesto un cavo I/O. (Le opzioni sono indicate a pagina 112).

Tabella corsa applicabile

●: Standard

Taglia	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

Driver compatibili

Per i sensori, vedere da pagina 70 a pagina 73.

Tipo di driver	Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento	Tipo con ingresso a impulsi	Tipo a ingresso diretto CC-Link	Tipo SSCNET III/H	Tipo con scheda di rete
Serie	LECSA	LECSB-T	LECS2-T	LECSS-T	LECSN□-T
Numero di tabelle di punti*1	Fino a 7	Fino a 255	Fino a 255 (2 stazioni occupate)	—	Fino a 255
Ingresso a impulsi	○	○	—	—	—
Bus di campo applicabile	—	—	CC-Link	SSCNET III/H	PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP™
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 22 bit
Funzione di comunicazione	Comunicazione USB	Comunicazione USB, comunicazione RS422	Comunicazione RS422	Comunicazione USB	Comunicazione USB
Tensione di alimentazione [V]	100 a 120 VAC (50/60 Hz), 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	200 a 240 VAC (50/60 Hz)	200 a 230 VAC (50/60 Hz)	200 a 240 VAC (50/60 Hz)	200 a 240 VAC (50/60 Hz)
Pagina di riferimento					

*1 La modalità tabelle di punti di LECSN□-T è disponibile solo per PROFINET e EtherCAT.

Specifiche

Servomotore AC

Specifiche attuatore	Modello		LEKFS25			LEKFS32			LEKFS40			
	Corsa [mm]		da 50 a 800			da 50 a 1000			da 150 a 1200			
	Carico [kg]*1		Orizzontale	10	20	20	30	40	45	30	50	60
			Verticale	4	8	15	5	10	20	7	15	30
	Velocità*2 [mm/s]	Campo corsa	Fino a 400	1500	900	450	1500	1000	500	1500	1000	500
			da 401 a 500	1200	720	360	1500	1000	500	1500	1000	500
			da 501 a 600	900	540	270	1200	1000	500	1500	1000	500
			da 601 a 700	700	420	210	930	620	310	1410	940	470
			da 701 a 800	550	330	160	750	500	250	1140	760	380
			da 801 a 900	—	—	—	610	410	200	930	620	310
			da 901 a 1000	—	—	—	510	340	170	780	520	260
			da 1001 a 1100	—	—	—	—	—	—	500	440	220
	da 1101 a 1200	—	—	—	—	—	—	500	380	190		
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s ²]			20000 (Vedere le Catalogo web conoscere i limiti in base al carico di lavoro e al fattore di lavoro)								
	Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.01								
	Movimento perduto per lasco [mm]*3			0.05 max.								
	Passo [mm]			20	12	6	24	16	8	30	20	10
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s ²]*4			50/20								
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere (LEKFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (LEKFS□R/L)								
	Tipo di guida			Guida lineare								
	Campo della temperatura d'esercizio [°C]			da 5 a 40								
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%RH]			90 max. (senza condensazione)								
Grado di protezione			IP30									
Specifiche elettriche	Uscita motore/Taglia			100 W/□40			200 W/□60			400 W/□60		
	Tipo di motore			Servomotore AC (100/200 VAC)								
	Encoder*7			Tipo di motore S2, S3, S4: Encoder incrementale 17 bits (Risoluzione: 131072 p/rev) Tipo di motore T6, T7, T8: Encoder assoluto 22 bits (Risoluzione: 4194304 p/rev) (Per LECSB2-T□, LECS2-T□) Tipo di motore T6, T7, T8: Encoder assoluto 18 bits (Risoluzione: 262144 p/rev) (Per LECS2-T□)								
	Assorbimento [W]*5			Max. assorbimento 445			Max. assorbimento 725			Max. assorbimento 1275		
Specifiche dell'unità freno	Tipo*6			Freno attivo senza alimentazione								
	Forza di tenuta [N]			78	131	255	131	197	385	220	330	660
	Assorbimento a 20 °C [W]			6.3			7.9			7.9		
	Tensione nominale [V]			24 VDC (0/-10 %)								

*1 Vendere le «Grafico velocità-carico (guida)» a pagina 28.

*2 La velocità ammissibile cambia in base alla corsa.

*3 Un valore di riferimento per correggere errori nel moto alternato.

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

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

*5 Indica il max. assorbimento 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 è selezionata l'opzione motore "Con freno".

*7 Per i tipi di motore T6, T7 e T8, la risoluzione cambia a seconda del tipo di driver.

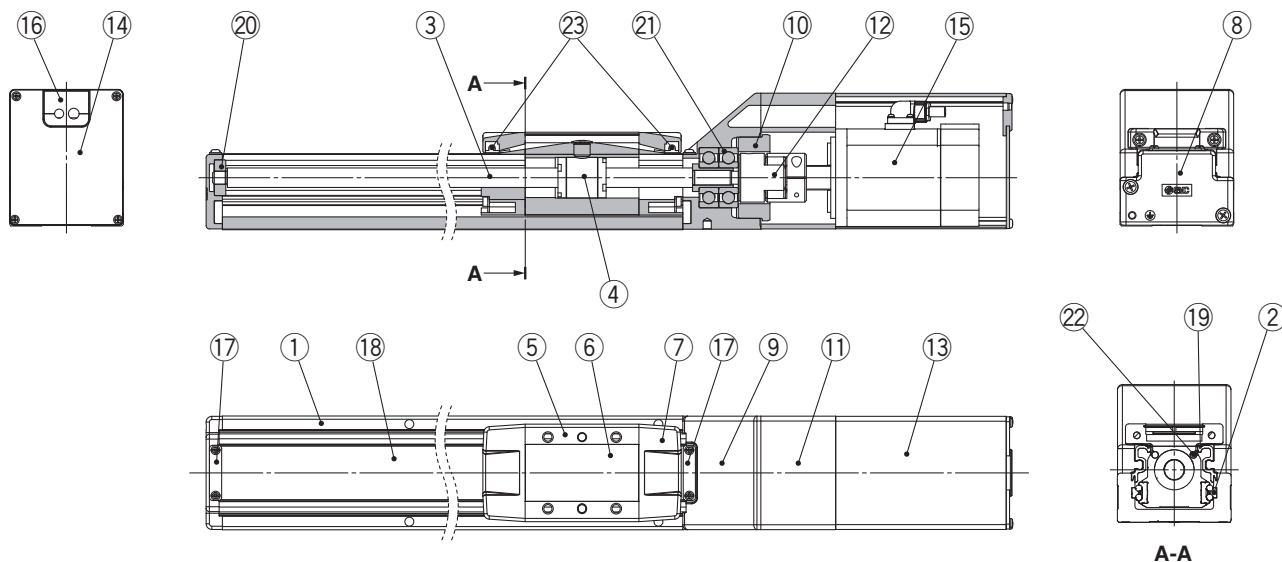
Peso

Serie		LEKFS25												
Corsa [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Tipo di motore	S2	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.5	3.8	4.1
	T6	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.6	3.9	4.2
Peso aggiuntivo con freno [kg]		S2:0.2/T6:0.3												

Serie		LEKFS32														
Corsa [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Tipo di motore	S3	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.8	6.2	6.6	7.1	7.5
	T7	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.7	6.1	6.5	7.0	7.4
Peso aggiuntivo con freno [kg]		S3:0.4/T7:0.5														

Serie		LEKFS40														
Corsa [mm]		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Tipo di motore	S4	5.9	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.6	9.2	9.8	10.4	11.0	11.6	12.2
	T8	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	11.7	12.3
Peso aggiuntivo con freno [kg]		S4:0.5/T8:0.5														

Costruzione: Motore in linea



Componenti

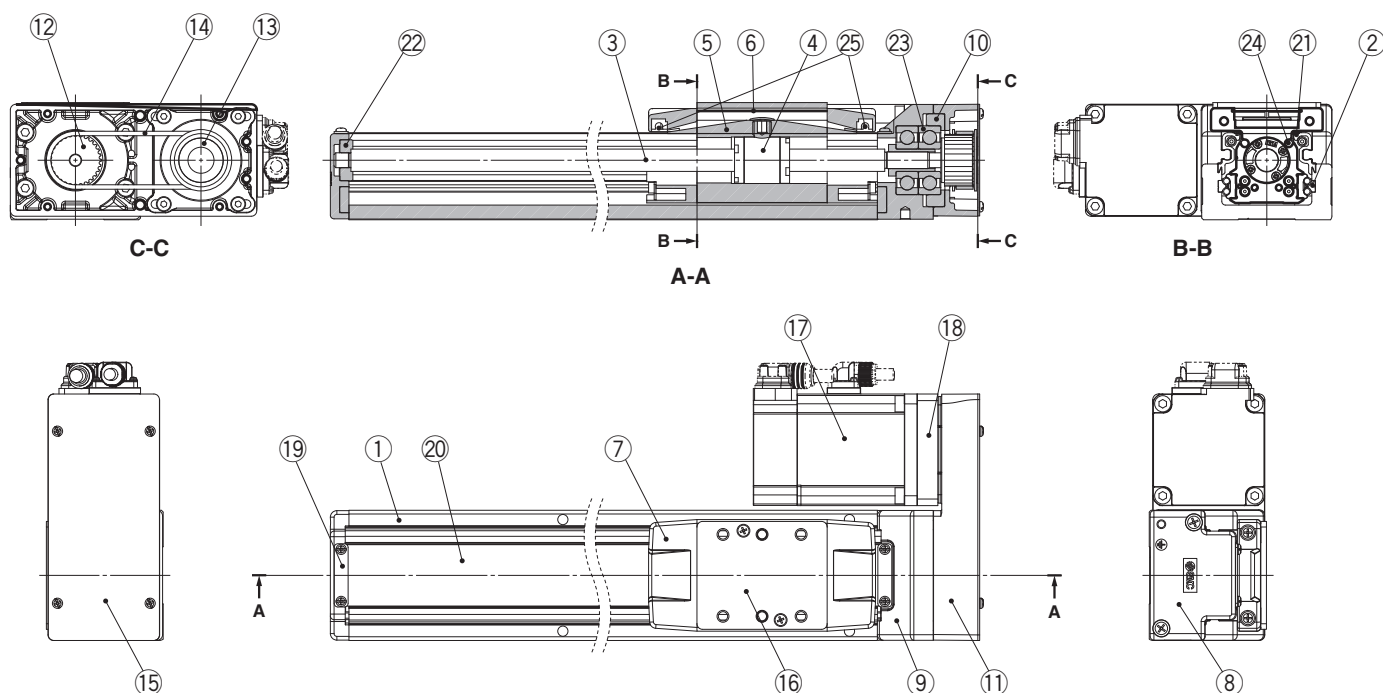
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Albero vite a ricircolo di sfere	—	
4	Dado vite a ricircolo di sfere	—	
5	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
7	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
8	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
10	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
11	Montaggio motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
12	Giunto	—	
13	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
14	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Motore	—	

N°	Descrizione	Materiale	Nota
16	Boccola in elastomero	NBR	
17	Stopper bandella	Acciaio inox	
18	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	
19	Magnete di tenuta	—	
20	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
21	Cuscinetto	—	
22	Magnete	—	
23	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso

Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Costruzione: Motore parallelo lato destro/sinistro



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Albero vite a ricircolo di sfere	—	
4	Dado vite a ricircolo di sfere	—	
5	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
7	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
8	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
10	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
11	Piastra posteriore	Lega d'alluminio	Rivestimento
12	Puleggia	Lega d'alluminio	
13	Puleggia	Lega d'alluminio	
15	Piastra copertura	Lega d'alluminio	Anodizzato
16	Distanziale tavola LEKFS32	Lega d'alluminio	Anodizzato
17	Motore	—	
18	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
19	Stopper bandella	Acciaio inox	
20	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	

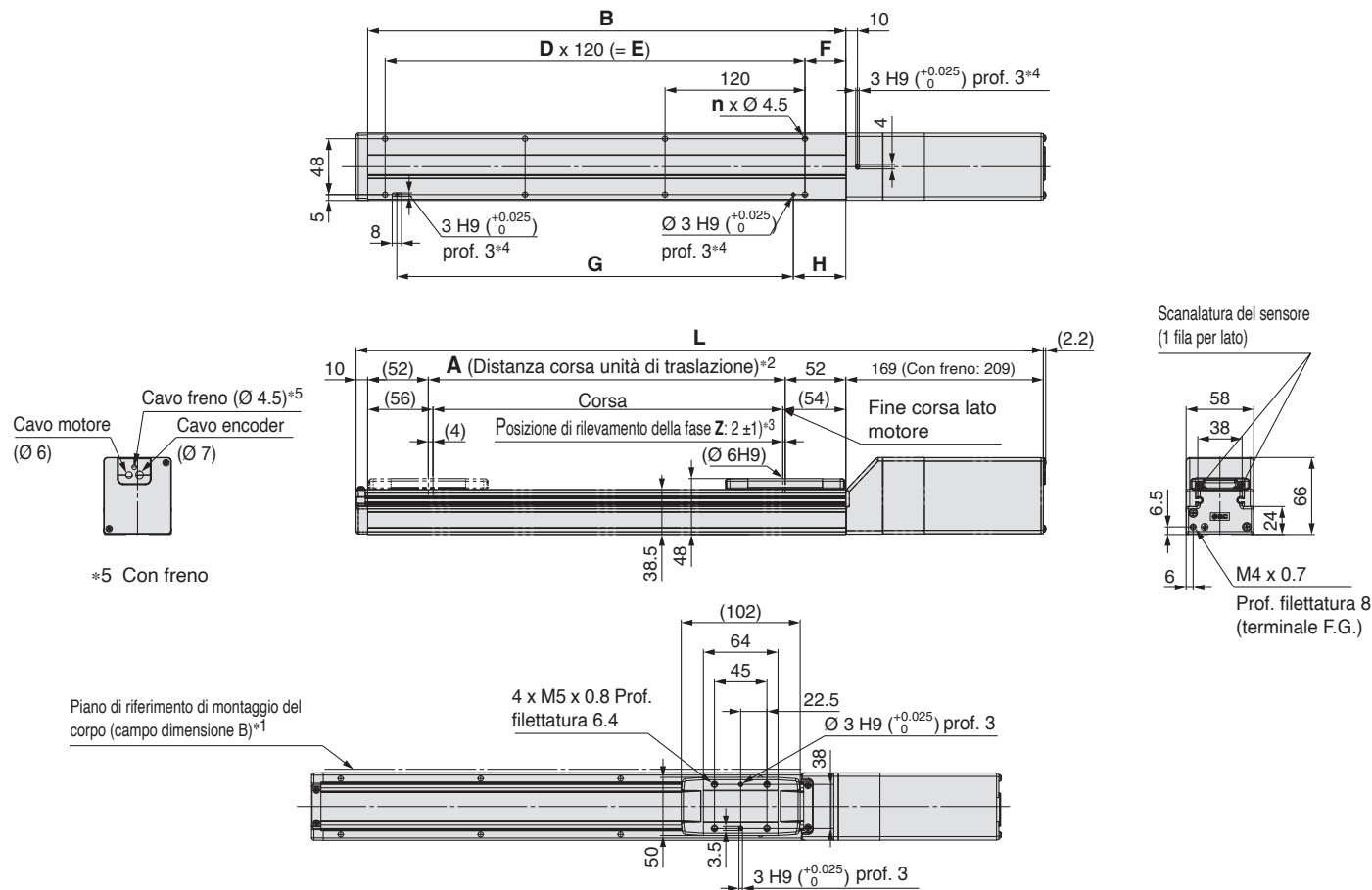
N°	Descrizione	Materiale	Nota
21	Magnete di tenuta	—	
22	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
23	Cuscinetto	—	
24	Magnete	—	
25	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso

Parti di ricambio/Cinghia

N°	Taglia	Codice
14	25	LE-D-6-2
	32	LE-D-6-3
	40	LE-D-6-4

Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Dimensioni: Motore in linea**LEKFS25**

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento di montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

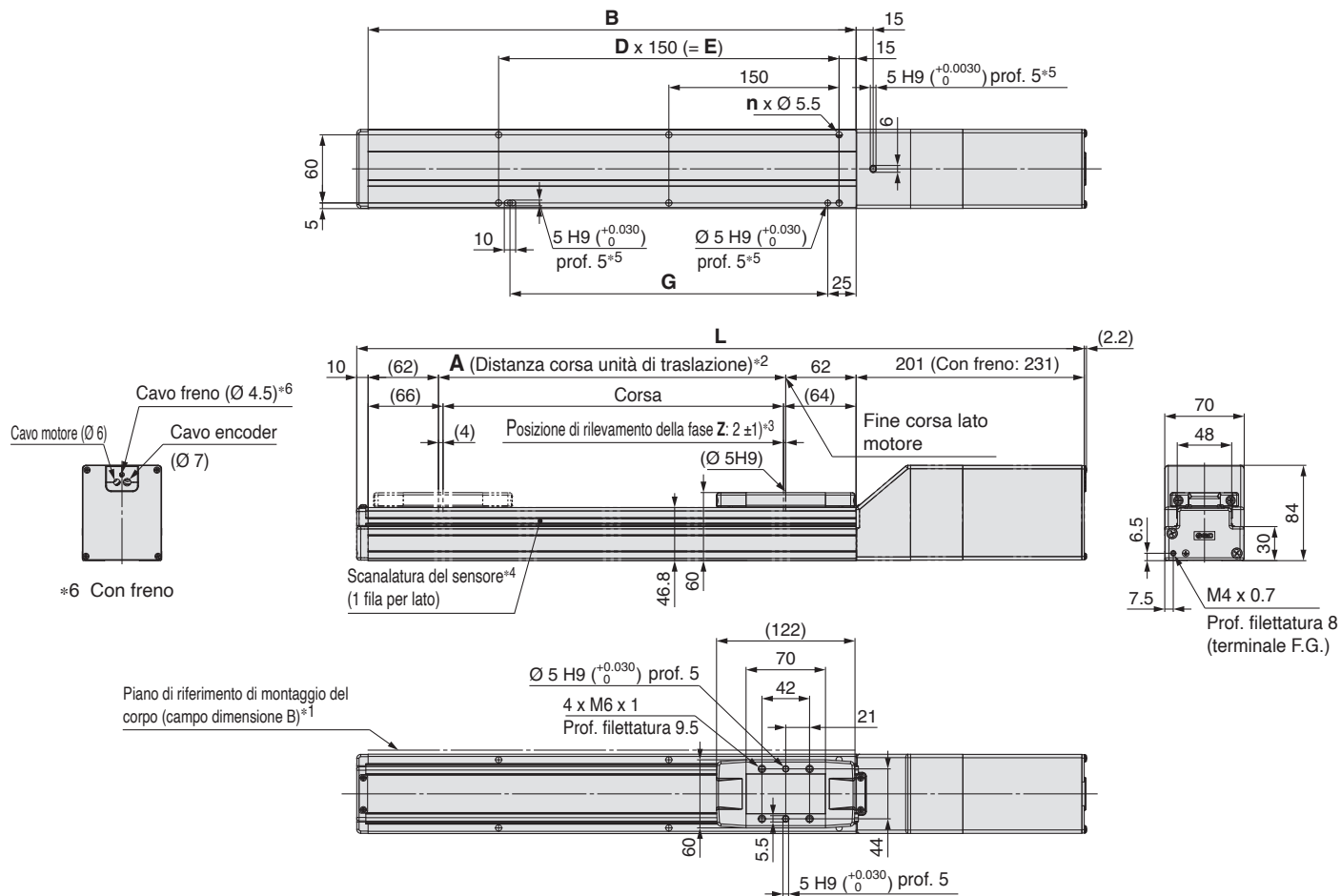
Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza bloccaggio	Con freno								
LEKFS25□□-50□	339	379	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25□□-100□	389	429	106	210						
LEKFS25□□-150□	439	479	156	260						
LEKFS25□□-200□	489	529	206	310	6	2	240	35	220	45
LEKFS25□□-250□	539	579	256	360						
LEKFS25□□-300□	589	629	306	410						
LEKFS25□□-350□	639	679	356	460	8	3	360		340	
LEKFS25□□-400□	689	729	406	510						
LEKFS25□□-450□	739	779	456	560						
LEKFS25□□-500□	789	829	506	610	10	4	480		460	
LEKFS25□□-600□	889	929	606	710						
LEKFS25□□-700□	989	1029	706	810						
LEKFS25□□-800□	1089	1129	806	910	16	7	840		820	

Dimensioni: Motore in linea

LEKFS32



- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

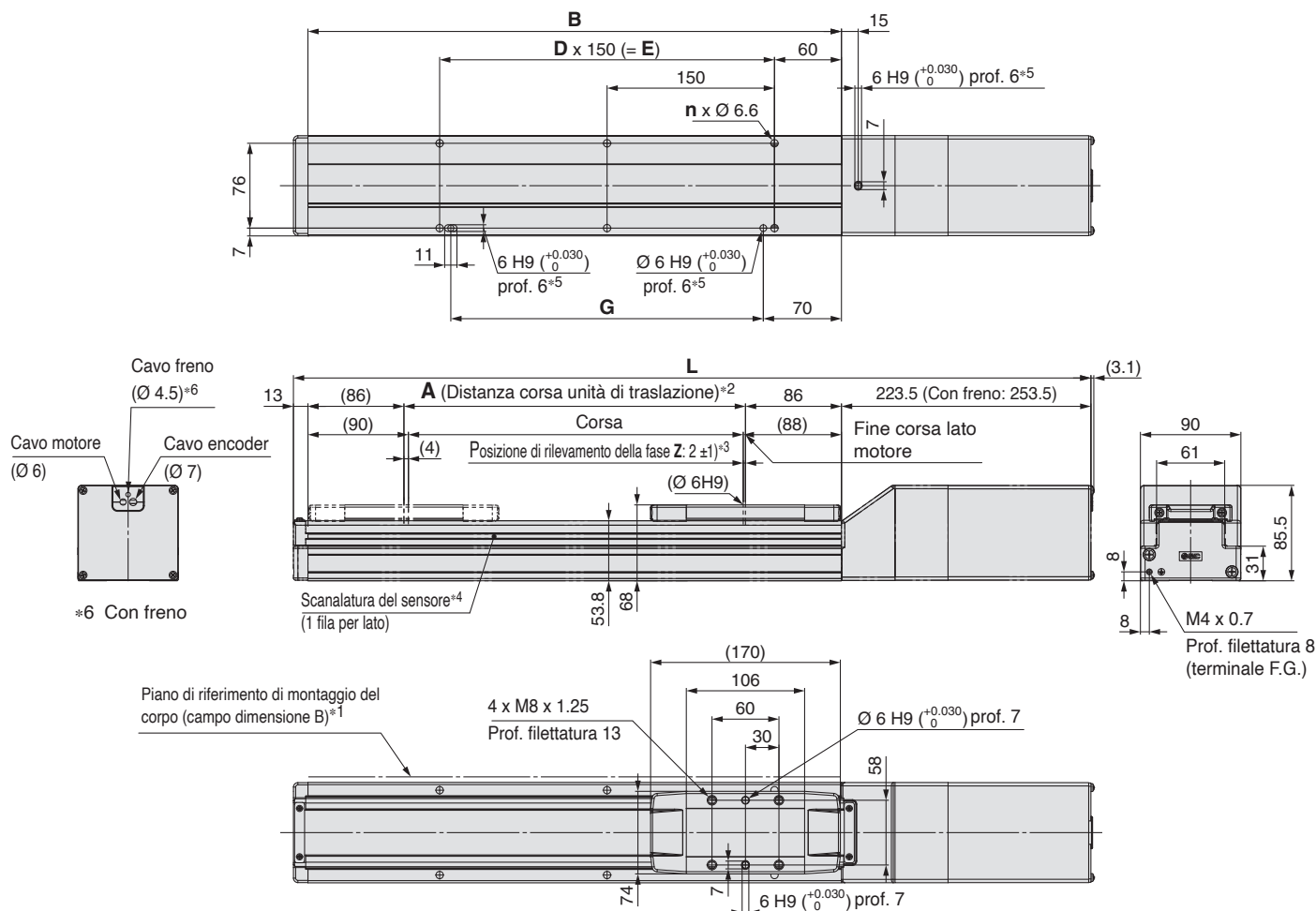
Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS32□□-50□	391	421	56	180	4	—	—	130
LEKFS32□□-100□	441	471	106	230				
LEKFS32□□-150□	491	521	156	280				
LEKFS32□□-200□	541	571	206	330	6	2	300	280
LEKFS32□□-250□	591	621	256	380				
LEKFS32□□-300□	641	671	306	430				
LEKFS32□□-350□	691	721	356	480	8	3	450	430
LEKFS32□□-400□	741	771	406	530				
LEKFS32□□-450□	791	821	456	580				
LEKFS32□□-500□	841	871	506	630	10	4	600	580
LEKFS32□□-600□	941	971	606	730				
LEKFS32□□-700□	1041	1071	706	830				
LEKFS32□□-800□	1141	1171	806	930	14	6	900	880
LEKFS32□□-900□	1241	1271	906	1030				
LEKFS32□□-1000□	1341	1371	1006	1130				

Dimensioni: Motore in linea

LEKFS40



- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 È necessario un distanziale (BM Y3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

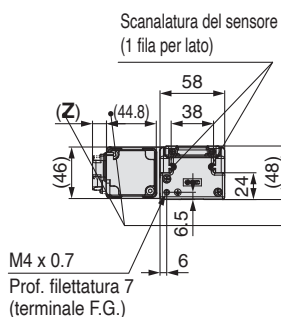
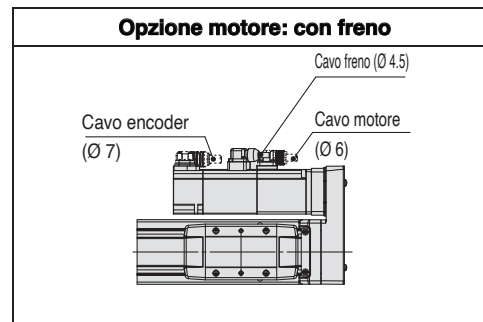
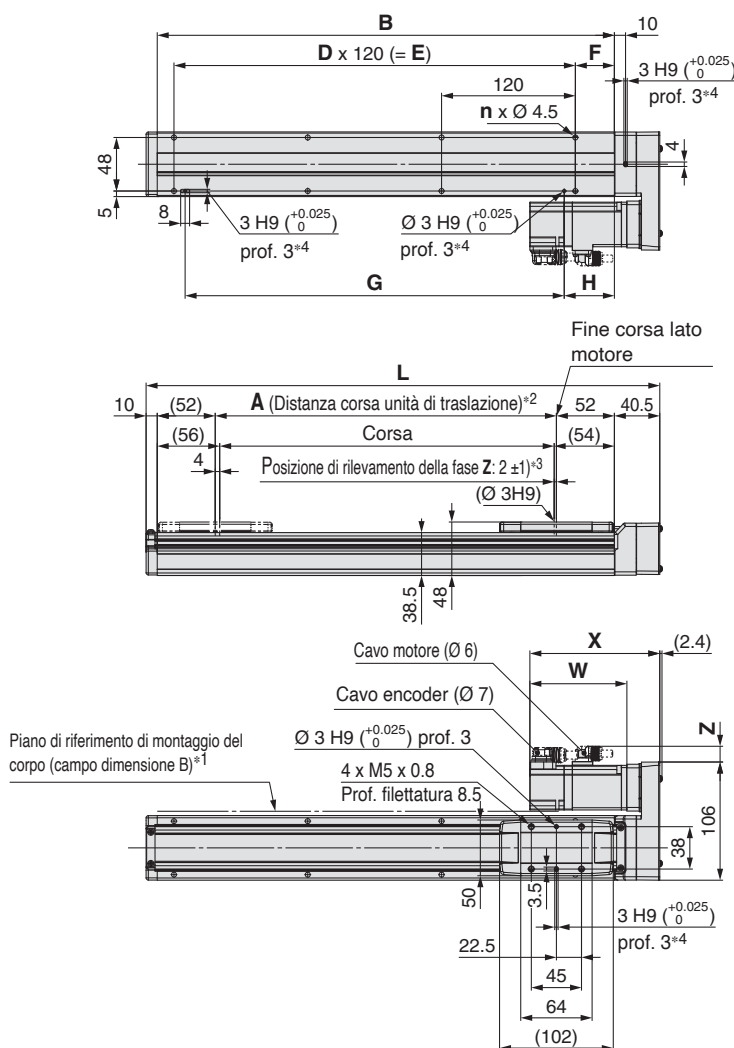
Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS40□□-150□	564.5	594.5	156	328	4	—	150	130
LEKFS40□□-200□	614.5	644.5	206	378	6	2	300	280
LEKFS40□□-250□	664.5	694.5	256	428				
LEKFS40□□-300□	714.5	744.5	306	478				
LEKFS40□□-350□	764.5	794.5	356	528	8	3	450	430
LEKFS40□□-400□	814.5	844.5	406	578				
LEKFS40□□-450□	864.5	894.5	456	628				
LEKFS40□□-500□	914.5	944.5	506	678	10	4	600	580
LEKFS40□□-600□	1014.5	1044.5	606	778				
LEKFS40□□-700□	1114.5	1144.5	706	878	12	5	750	730
LEKFS40□□-800□	1214.5	1244.5	806	978	14	6	900	880
LEKFS40□□-900□	1314.5	1344.5	906	1078				
LEKFS40□□-1000□	1414.5	1444.5	1006	1178	16	7	1050	1030
LEKFS40□□-1100□	1514.5	1544.5	1106	1278	18	8	1200	1180
LEKFS40□□-1200□	1614.5	1644.5	1206	1378				

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS25R



Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro	Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro

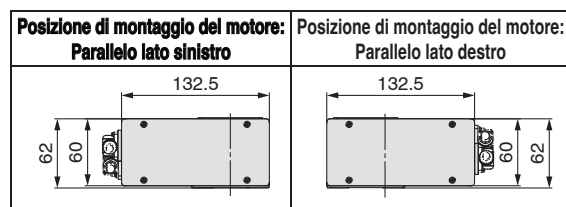
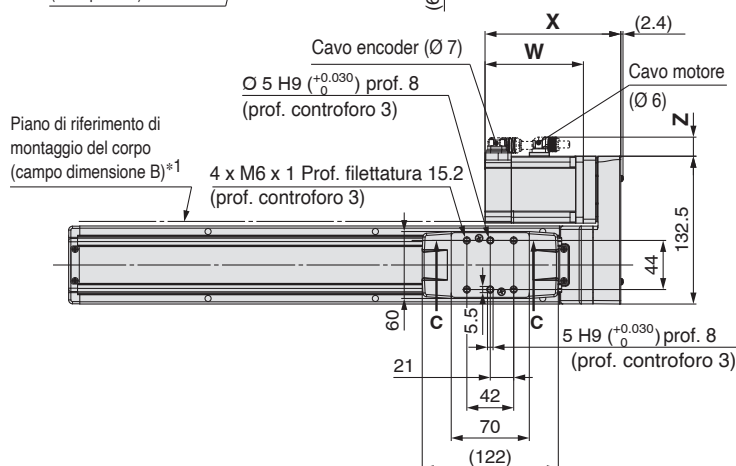
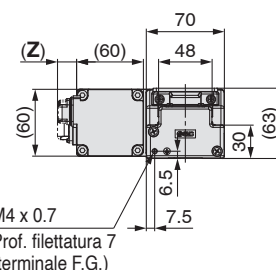
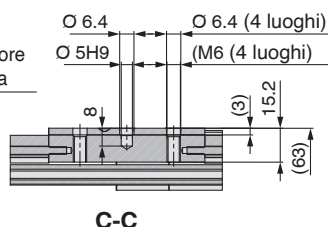
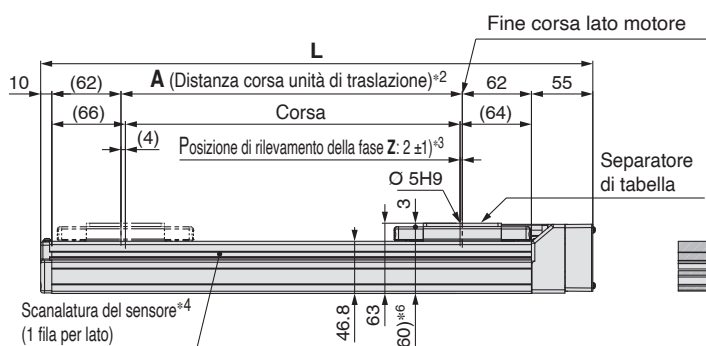
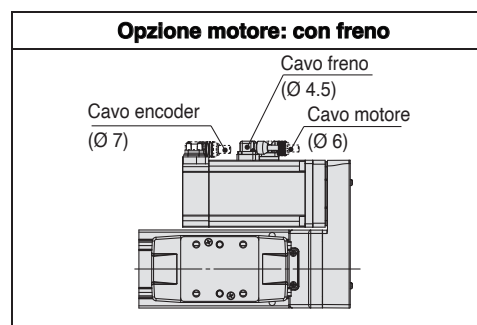
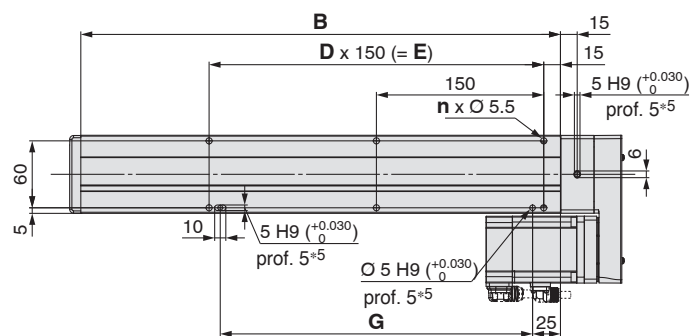
- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Dimensioni del motor

Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
S2	116.5	153.4	87	123.9	14.1	15.8
T6	111.9	152.5	82.4	123	14.1	15.8

Dimensioni

Modello	L	A	B	n	D	E	F	G	H
LEKFS25□□□-50□	210.5	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25□□□-100□	260.5	106	210						
LEKFS25□□□-150□	310.5	156	260						
LEKFS25□□□-200□	360.5	206	310	6	2	240	35	220	45
LEKFS25□□□-250□	410.5	256	360						
LEKFS25□□□-300□	460.5	306	410	8	3	360	35	340	45
LEKFS25□□□-350□	510.5	356	460						
LEKFS25□□□-400□	560.5	406	510	10	4	480	35	460	45
LEKFS25□□□-450□	610.5	456	560						
LEKFS25□□□-500□	660.5	506	610	12	5	600	35	580	45
LEKFS25□□□-600□	760.5	606	710						
LEKFS25□□□-700□	860.5	706	810	14	6	720	35	700	45
LEKFS25□□□-800□	960.5	806	910						

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro**LEKFS32R**

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)

Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.

*4 È necessario un distanziale (BM3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.

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

*6 Quando il separatore viene rimosso dal tabella.

Dimensioni del motor

[mm]

Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
S3	121.7	150.3	88.2	116.8	17.1	17.1
T7	110.1	146.9	76.6	113.4	17.1	17.1

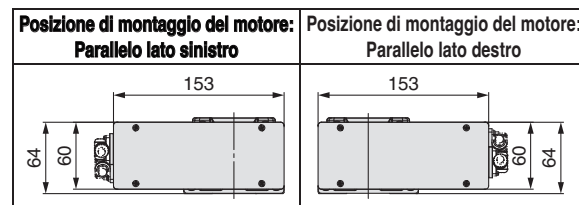
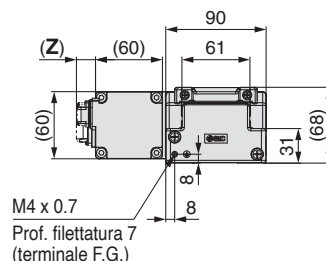
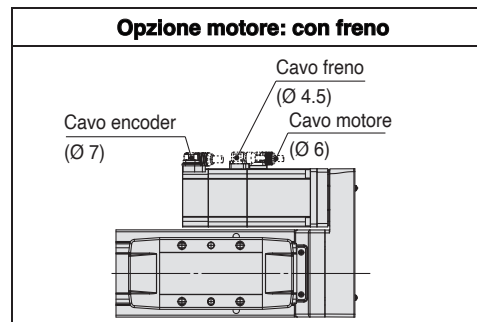
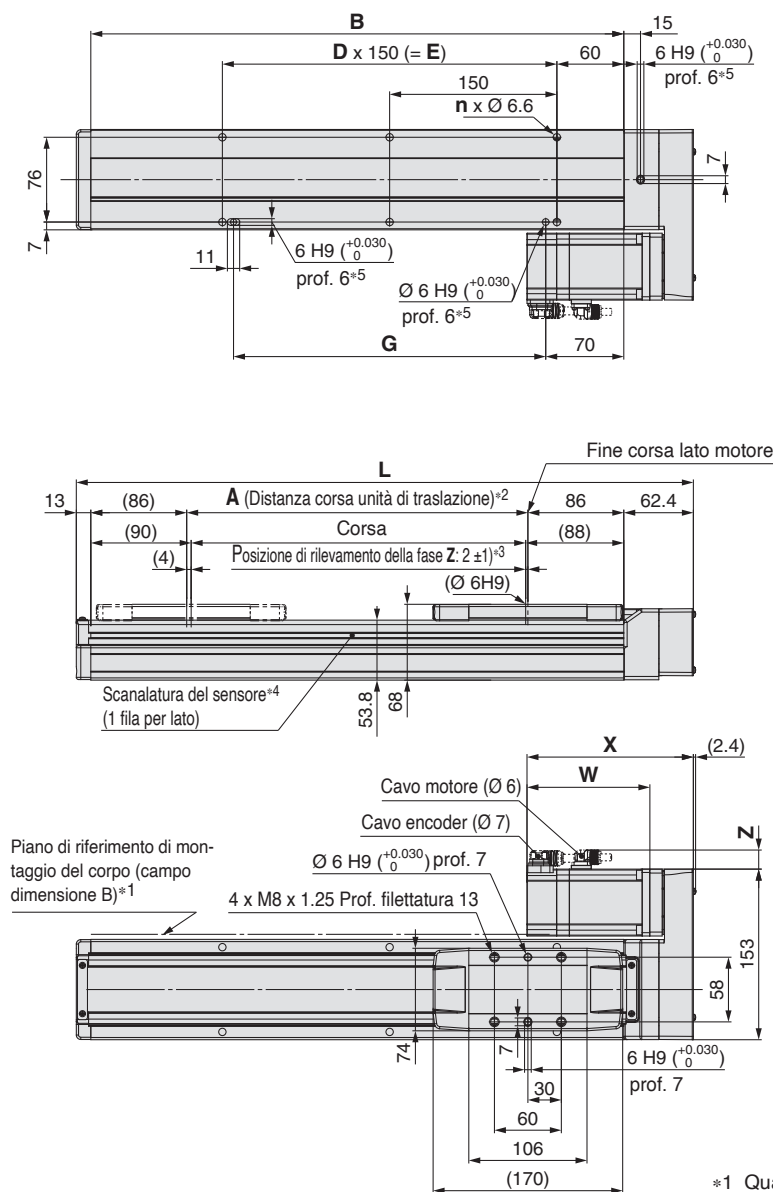
Dimensioni

[mm]

Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS32□□□-50□	245	56	180	4	—	—	130
LEKFS32□□□-100□	295	106	230				
LEKFS32□□□-150□	345	156	280				
LEKFS32□□□-200□	395	206	330	6	2	300	280
LEKFS32□□□-250□	445	256	380				
LEKFS32□□□-300□	495	306	430				
LEKFS32□□□-350□	545	356	480	8	3	450	430
LEKFS32□□□-400□	595	406	530				
LEKFS32□□□-450□	645	456	580				
LEKFS32□□□-500□	695	506	630	10	4	600	580
LEKFS32□□□-600□	795	606	730				
LEKFS32□□□-700□	895	706	830				
LEKFS32□□□-800□	995	806	930	14	6	900	880
LEKFS32□□□-900□	1095	906	1030				
LEKFS32□□□-1000□	1195	1006	1130				

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS40R



Dimensioni

Dimensioni							[mm]
Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS40□□□-150□	403.4	156	328	4	—	150	130
LEKFS40□□□-200□	453.4	206	378	6	2	300	280
LEKFS40□□□-250□	503.4	256	428				
LEKFS40□□□-300□	553.4	306	478				
LEKFS40□□□-350□	603.4	356	528	8	3	450	430
LEKFS40□□□-400□	653.4	406	578				
LEKFS40□□□-450□	703.4	456	628				
LEKFS40□□□-500□	753.4	506	678	10	4	600	580
LEKFS40□□□-600□	853.4	606	778				
LEKFS40□□□-700□	953.4	706	878	12	5	750	730
LEKFS40□□□-800□	1053.4	806	978	14	6	900	880
LEKFS40□□□-900□	1153.4	906	1078				
LEKFS40□□□-1000□	1253.4	1006	1178	16	7	1050	1030
LEKFS40□□□-1100□	1353.4	1106	1278	18	8	1200	1180
LEKFS40□□□-1200□	1453.4	1206	1378				

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo.
Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.

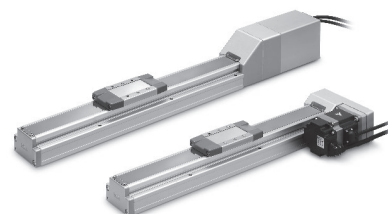
*4 È necessario un distanziale (BMV3-016) per proteggere i sensori.
Ordinarlo separatamente.

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

Dimensioni del motor

Dimensioni del motor						[mm]
Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
S4	149.2	177.8	110.2	138.8	17.1	17.1
T8	137.3	174.1	98.3	135.1	17.1	17.1

Elevata rigidità e alta precisione **Tipo senza stelo**
Trasmissione a vite a ricircolo di sfere
Serie LEKFS LEKFS25, 32, 40



Per maggiori dettagli, vedere pagina 128.

Serie **LECS**□ ► pag. 50

Codici di ordinazione

LEKFS **32** **R** **V7** **B** - **200** **B** **N** - **S** **3** **M2** □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Taglia

25
32
40

2 Posizione di montaggio del motore

—	In linea
R	Parallelo lato destro
L	Parallelo lato sinistro

3 Tipo di motore

Simbolo	Tipo	Uscita [W]	1 Taglia	10 Tipo con driver	Driver compatibili
V6 *1	Servomotore AC (Encoder assoluto)	100	25	M2	LECYM2-V5
V7		200	32	U2	LECYU2-V5
V8		400	40	M2	LECYM2-V7
				U2	LECYU2-V7
				M2	LECYM2-V8
				U2	LECYU2-V8

*1 Per il tipo di motore V6, il suffisso del codice del driver compatibile è V5.

4 Passo [mm]

Simbolo	LEKFS25	LEKFS32	LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

5 Corsa [mm]

50	50
a	a
1200	1200

6 Opzione motore

—	Senza opzione
B	Con freno

7 Applicazione di grasso (Fascetta di tenuta)

—	Con
N	Senza (specifica rullo)

8 Tipo di cavo

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

9 Lunghezza del cavo dell'attuatore [m]

—	Senza cavo
3	3
5	5
A	10
C	20

10 Tipo con driver

	Driver compatibili	Tensione di alimentazione [V]
—	Senza driver	—
M2	LECYM2-V□	da 200 a 230
U2	LECYU2-V□	da 200 a 230

* Si seleziona un tipo di driver, è incluso un cavo. Selezionare il tipo e la lunghezza del cavo.

11 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 di driver, è possibile selezionare solo "—": Senza cavo". Vedere pagina 123 solo se è richiesto un cavo I/O. (Le opzioni sono indicate a pagina 123).

Tabella corsa applicabile

●: Standard

Serie	Corsa																
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

Driver compatibili

Per i sensori, vedere da pagina 70 a pagina 73.

Tipo di driver	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Serie		
LECYM		
Bus di campo applicabile		
MECHATROLINK-II		
LECYU		
MECHATROLINK-III		
Encoder di controllo		
Encoder assoluto a 20 bit		
Dispositivo di comunicazione		
Comunicazione USB, comunicazione RS-422		
Tensione di alimentazione [V]		
da 200 a 230 VAC, (50/60 Hz)		
Pagina di riferimento		
116		

Specifiche

Servomotore AC

Specifiche attuatore	Modello		LEKFS25□V6			LEKFS32□V7			LEKFS40□V8			
	Corsa [mm]		da 50 a 800			da 50 a 1000			da 150 a 1200			
	Carico [kg]*1		Orizzontale	10	20	20	30	40	45	30	50	60
			Verticale	4	8	15	5	10	20	7	15	30
	Velocità*2 [mm/s]	Campo corsa	Fino a 400	1500	900	450	1500	1000	500	1500	1000	500
			da 401 a 500	1200	720	360	1500	1000	500	1500	1000	500
			da 501 a 600	900	540	270	1200	1000	500	1500	1000	500
			da 601 a 700	700	420	210	930	620	310	1410	940	470
			da 701 a 800	550	330	160	750	500	250	1140	760	380
			da 801 a 900	—	—	—	610	410	200	930	620	310
			da 901 a 1000	—	—	—	510	340	170	780	520	260
			da 1001 a 1100	—	—	—	—	—	—	500	440	220
	da 1101 a 1200	—	—	—	—	—	—	500	380	190		
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s²]			20000 (Vedere le Catalogo web conoscere i limiti in base al carico di lavoro e al fattore di lavoro)								
	Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.01								
	Movimento perduto per lasco [mm]*3			0.05 max.								
	Passo [mm]			20	12	6	24	16	8	30	20	10
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²]*4			50/20								
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere (LEKFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia (LEKFS□R/L)								
Tipo di guida			Guida lineare									
Campo della temperatura d'esercizio [°C]			da 5 a 40									
Campo umidità ambientale d'esercizio [%RH]			90 max. (senza condensazione)									
Grado di protezione			IP30									
Specifiche elettriche	Uscita motore/Taglia			100 W/□40			200 W/□60			400 W/□60		
	Tipo di motore			Servomotore AC (100/200 VAC)								
	Encoder			Encoder assoluto 20 bits (Risoluzione: 1048576 p/rev)								
Specifiche dell'unità freno	Assorbimento [W]*5			Max. assorbimento 445			Max. assorbimento 725			Max. assorbimento 1275		
	Type*6			Freno attivo senza alimentazione								
	Forza di tenuta [N]			78	131	255	131	197	385	220	330	660
	Assorbimento a 20 °C [W]			5.5			6			6		
Tensione nominale [V]			24 VDC (0/–10 %)									

*1 Vendere le «Grafico velocità-carico (guida)» a pagina 36.

*2 La velocità ammissibile cambia in base alla corsa.

*3 Un valore di riferimento per correggere errori nel moto alternato.

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

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

*5 Indica 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.

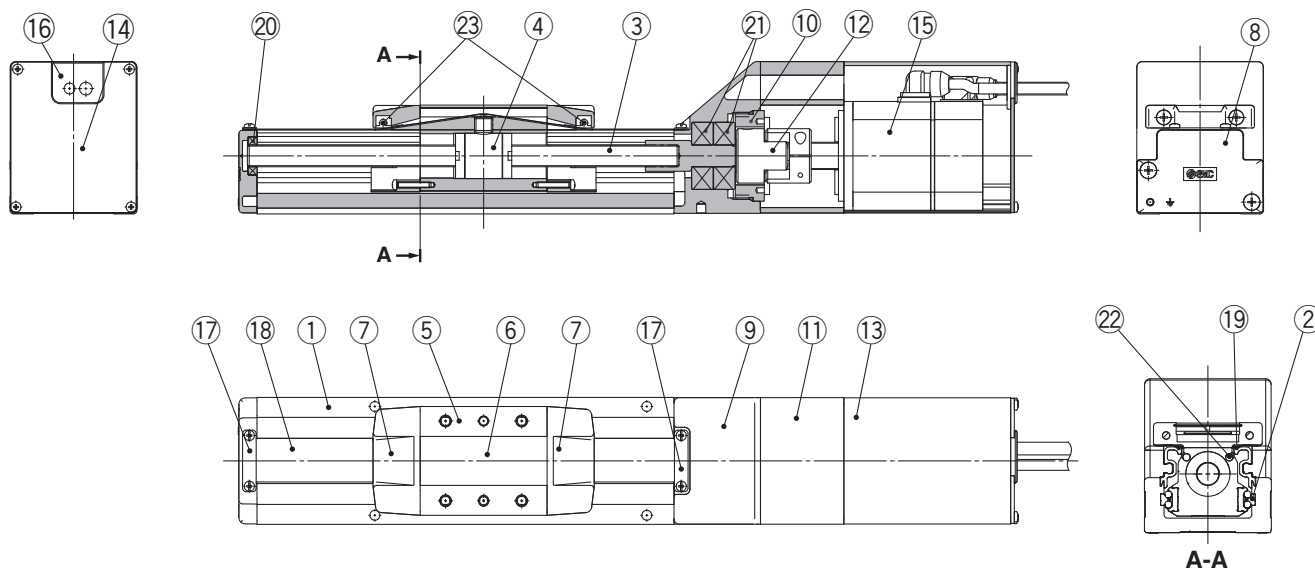
*6 Solo quando è selezionata l'opzione motore "Con freno".

Peso

Serie	LEKFS25□V6												
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Tipo di motore	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.6	3.9	4.2
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.3												

Serie	LEKFS32□V7														
Corsa [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Tipo di motore	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.8	6.2	6.6	7.1	7.5
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.7														

Serie	LEKFS40□V8														
Corsa [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Tipo di motore	6.0	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8	8.1	8.7	9.3	9.9	10.5	11.1	11.7	12.3
Peso aggiuntivo con freno [kg]	0.7														

Costruzione: Motore in linea**Componenti**

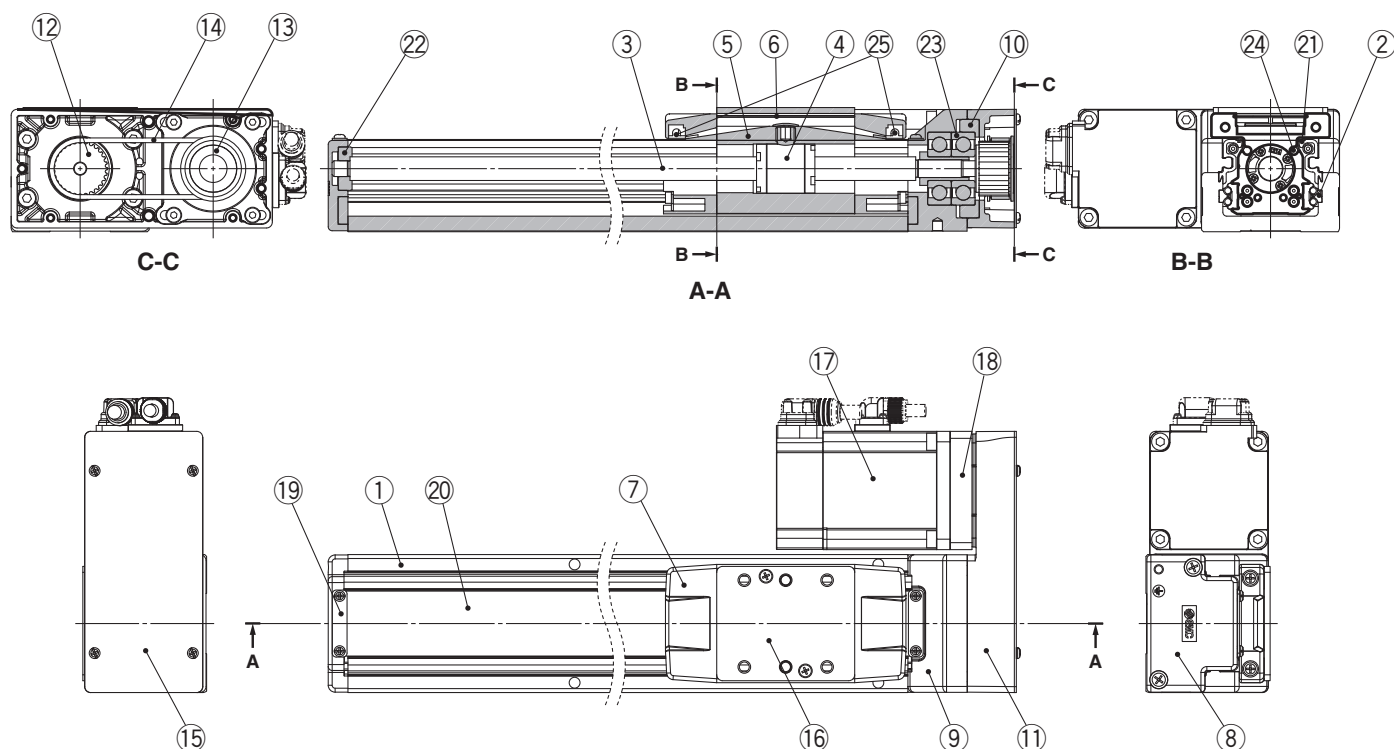
N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Albero vite a ricircolo di sfere	—	
4	Dado vite a ricircolo di sfere	—	
5	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
7	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
8	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
10	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
11	Montaggio motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
12	Giunto	—	
13	Protezione motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
14	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Anodizzato
15	Motore	—	

N°	Descrizione	Materiale	Nota
16	Boccola in elastomero	NBR	
17	Stopper bandella	Acciaio inox	
18	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	
19	Magnete di tenuta	—	
20	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
21	Cuscinetto	—	
22	Magnete	—	
23	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso

Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Costruzione: Motore parallelo lato destro/sinistro



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
2	Guida	—	
3	Albero vite a ricircolo di sfere	—	
4	Dado vite a ricircolo di sfere	—	
5	Tavola	Lega d'alluminio	Anodizzato
6	Piastra di otturazione	Lega d'alluminio	Anodizzato
7	Supporto bandella di tenuta	Resina sintetica	
8	Alloggiamento A	Alluminio pressofuso	Rivestimento
9	Alloggiamento B	Alluminio pressofuso	Rivestimento
10	Stopper cuscinetto	Lega d'alluminio	
11	Piastra posteriore	Lega d'alluminio	Rivestimento
12	Puleggia	Lega d'alluminio	
13	Puleggia	Lega d'alluminio	
15	Piastra copertura	Lega d'alluminio	Anodizzato
16	Distanziale tavola LEKFS32	Lega d'alluminio	Anodizzato
17	Motore	—	
18	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Rivestimento
19	Stopper bandella	Acciaio inox	
20	Bandella di tenuta antipolvere	Acciaio inox	

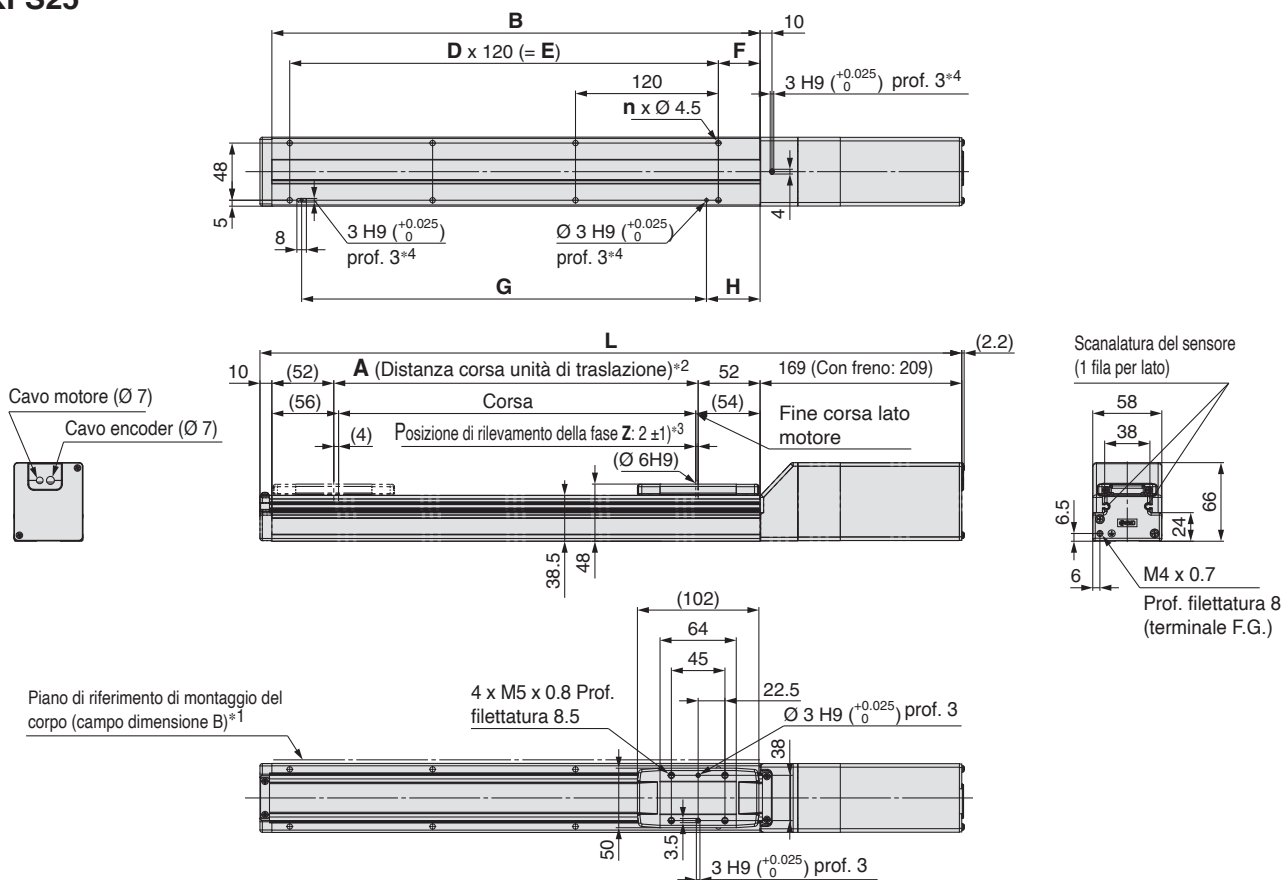
N°	Descrizione	Materiale	Nota
21	Magnete di tenuta	—	
22	Cuscinetto	—	Corsa 300 mm min.
23	Cuscinetto	—	
24	Magnete	—	
25	Assieme rullo	—	Senza applicazione di grasso

Parti di ricambio/Cinghia

N°	Taglia	Codice
14	25	LE-D-6-2
	32	LE-D-6-3
	40	LE-D-6-4

Parti di ricambio/Confezione di grasso

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

Dimensioni: Motore in linea**LEKFS25**

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)

Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.

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

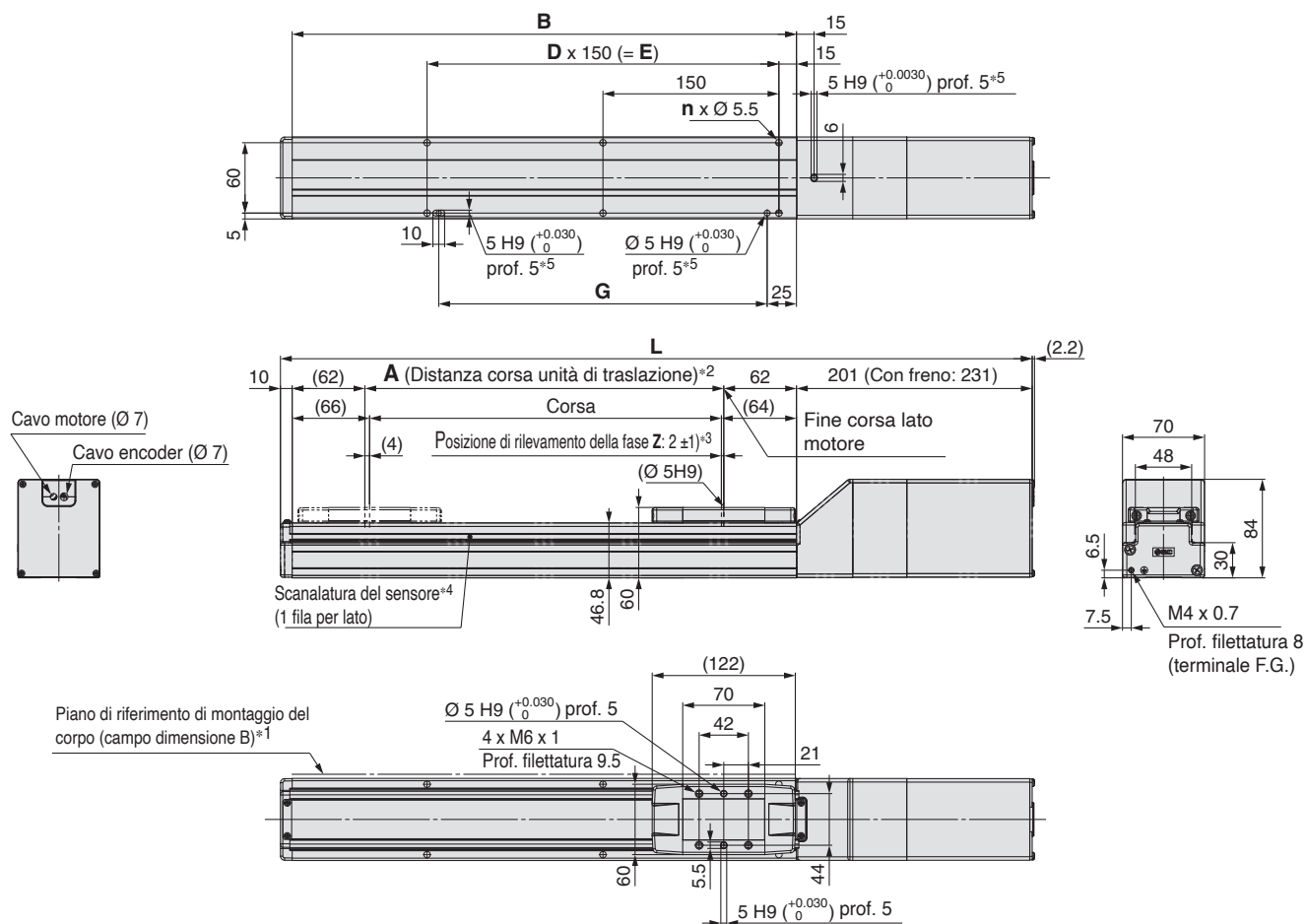
Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	Senza bloccaggio	Con freno								
LEKFS25□□-50□	339	379	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25□□-100□	389	429	106	210						
LEKFS25□□-150□	439	479	156	260						
LEKFS25□□-200□	489	529	206	310	6	2	240	35	220	45
LEKFS25□□-250□	539	579	256	360						
LEKFS25□□-300□	589	629	306	410						
LEKFS25□□-350□	639	679	356	460	8	3	360		340	
LEKFS25□□-400□	689	729	406	510						
LEKFS25□□-450□	739	779	456	560						
LEKFS25□□-500□	789	829	506	610	10	4	480		460	
LEKFS25□□-600□	889	929	606	710						
LEKFS25□□-700□	989	1029	706	810						
LEKFS25□□-800□	1089	1129	806	910	16	7	840		820	

Dimensioni: Motore in linea

LEKFS32

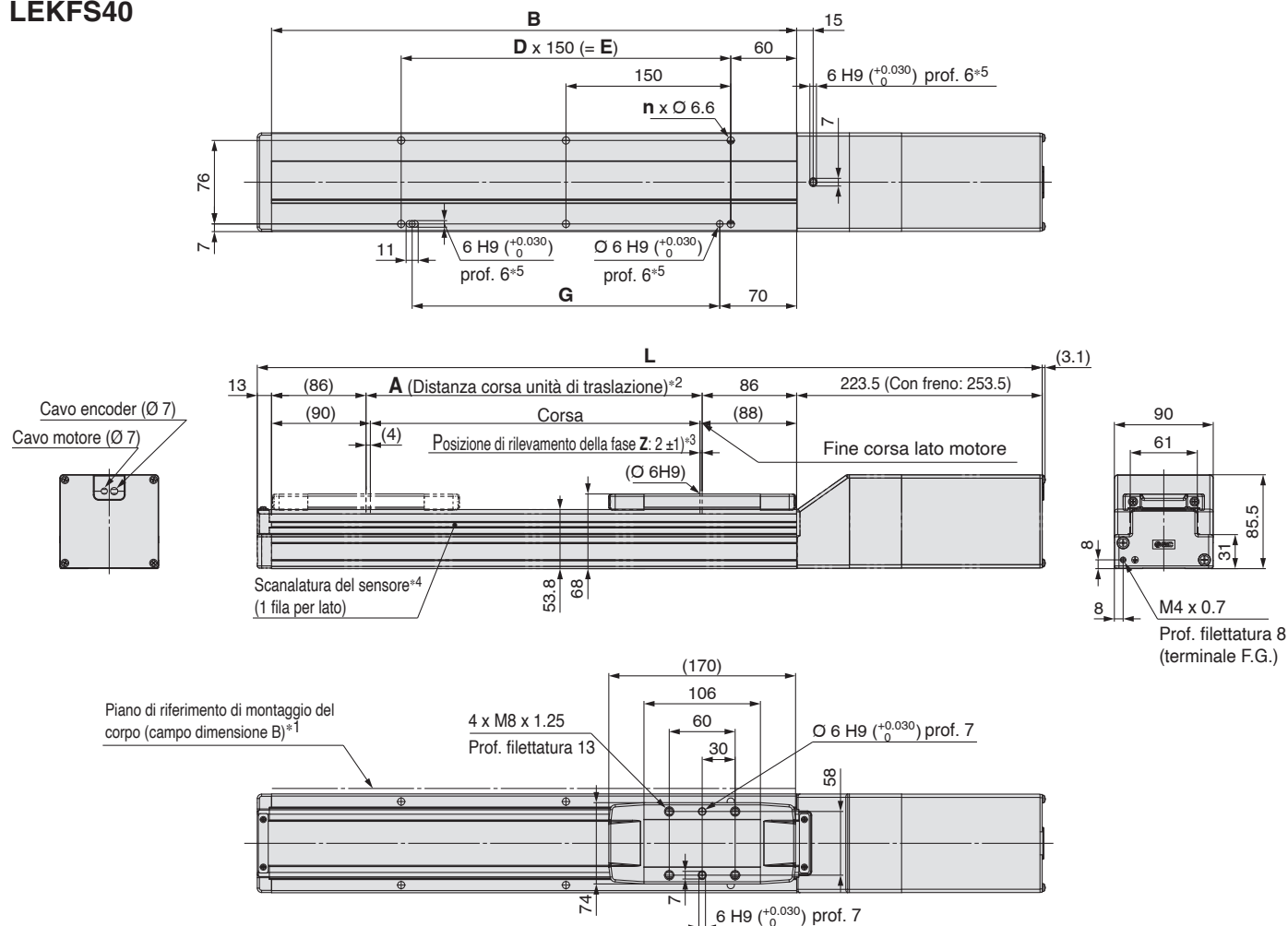


- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Dimensioni

[mm]

Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS32□□-50□	391	421	56	180	4	—	—	130
LEKFS32□□-100□	441	471	106	230				
LEKFS32□□-150□	491	521	156	280				
LEKFS32□□-200□	541	571	206	330	6	2	300	280
LEKFS32□□-250□	591	621	256	380				
LEKFS32□□-300□	641	671	306	430				
LEKFS32□□-350□	691	721	356	480	8	3	450	430
LEKFS32□□-400□	741	771	406	530				
LEKFS32□□-450□	791	821	456	580				
LEKFS32□□-500□	841	871	506	630	10	4	600	580
LEKFS32□□-600□	941	971	606	730				
LEKFS32□□-700□	1041	1071	706	830				
LEKFS32□□-800□	1141	1171	806	930	14	6	900	880
LEKFS32□□-900□	1241	1271	906	1030				
LEKFS32□□-1000□	1341	1371	1006	1130				

Dimensioni: Motore in linea**LEKFS40**

*1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)

Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento di montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.

*4 È necessario un distanziale (BM Y3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.

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

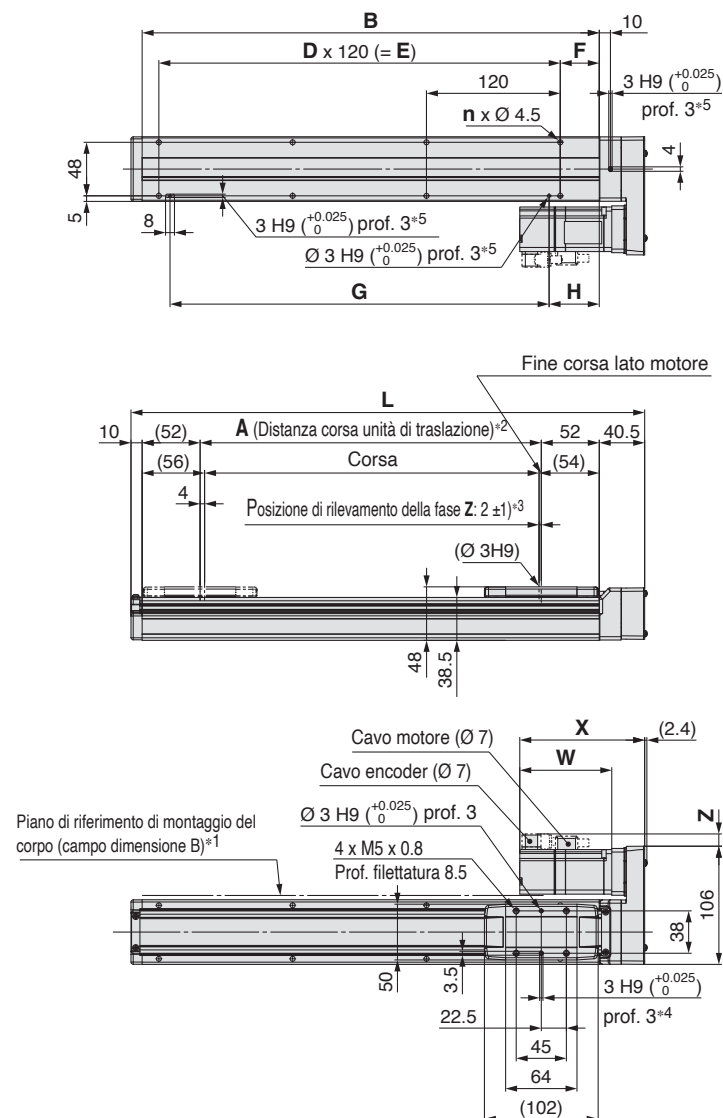
Dimensioni

[mm]

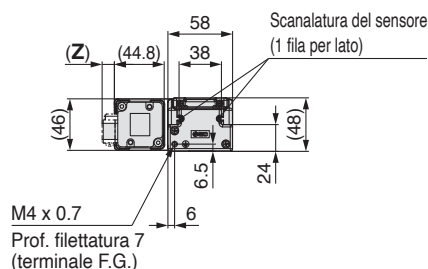
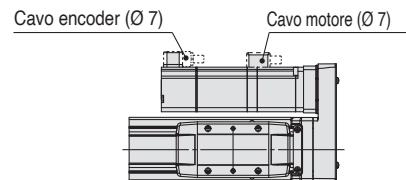
Modello	L		A	B	n	D	E	G
	Senza bloccaggio	Con freno						
LEKFS40□□-150□	564.5	594.5	156	328	4	—	150	130
LEKFS40□□-200□	614.5	644.5	206	378				
LEKFS40□□-250□	664.5	694.5	256	428	6	2	300	280
LEKFS40□□-300□	714.5	744.5	306	478				
LEKFS40□□-350□	764.5	794.5	356	528				
LEKFS40□□-400□	814.5	844.5	406	578	8	3	450	430
LEKFS40□□-450□	864.5	894.5	456	628				
LEKFS40□□-500□	914.5	944.5	506	678				
LEKFS40□□-600□	1014.5	1044.5	606	778	10	4	600	580
LEKFS40□□-700□	1114.5	1144.5	706	878	12	5	750	730
LEKFS40□□-800□	1214.5	1244.5	806	978				
LEKFS40□□-900□	1314.5	1344.5	906	1078	14	6	900	880
LEKFS40□□-1000□	1414.5	1444.5	1006	1178	16	7	1050	1030
LEKFS40□□-1100□	1514.5	1544.5	1106	1278				
LEKFS40□□-1200□	1614.5	1644.5	1206	1378	18	8	1200	1180

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS25R



Opzione motore: con freno



Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro	Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 È necessario un distanziale (BMV3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Dimensioni del motor

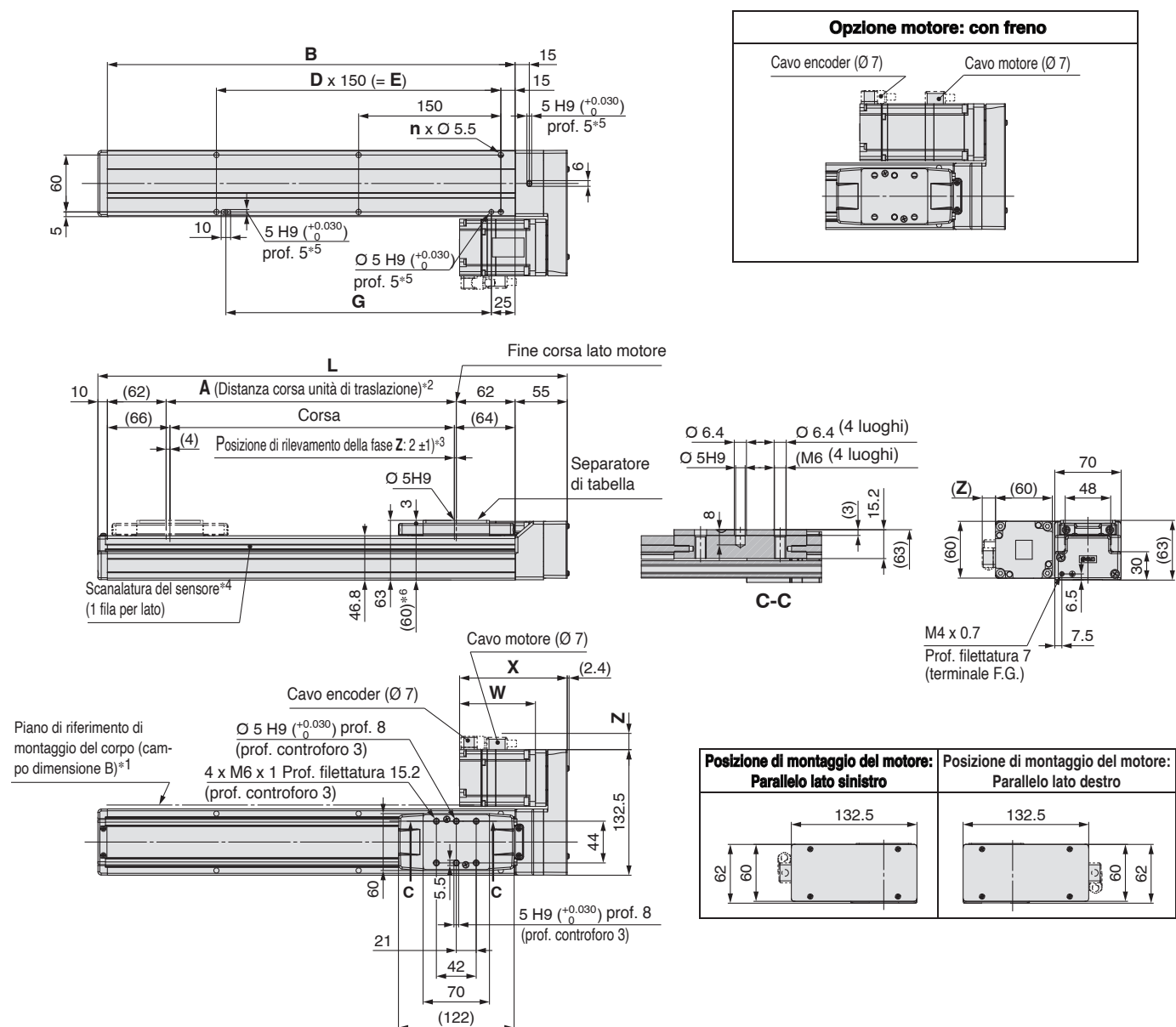
Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
V6	112	157	82.5	127.5	11	

Dimensioni

Modello	L	A	B	n	D	E	F	G	H
LEKFS25□□□-50□	210.5	56	160	4	—	—	20	100	30
LEKFS25□□□-100□	260.5	106	210						
LEKFS25□□□-150□	310.5	156	260						
LEKFS25□□□-200□	360.5	206	310	6	2	240	35	220	45
LEKFS25□□□-250□	410.5	256	360						
LEKFS25□□□-300□	460.5	306	410	8	3	360	35	340	45
LEKFS25□□□-350□	510.5	356	460						
LEKFS25□□□-400□	560.5	406	510	10	4	480	35	460	45
LEKFS25□□□-450□	610.5	456	560						
LEKFS25□□□-500□	660.5	506	610	12	5	600	35	580	45
LEKFS25□□□-600□	760.5	606	710						
LEKFS25□□□-700□	860.5	706	810	14	6	720	35	700	45
LEKFS25□□□-800□	960.5	806	910						

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS32R



- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.

*2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.

*3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.

*4 È necessario un distanziale (BM3-016) per proteggere i sensori. Ordinarlo separatamente.

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

*6 Quando il separatore viene rimosso dalla tabella.

Dimensioni del motor

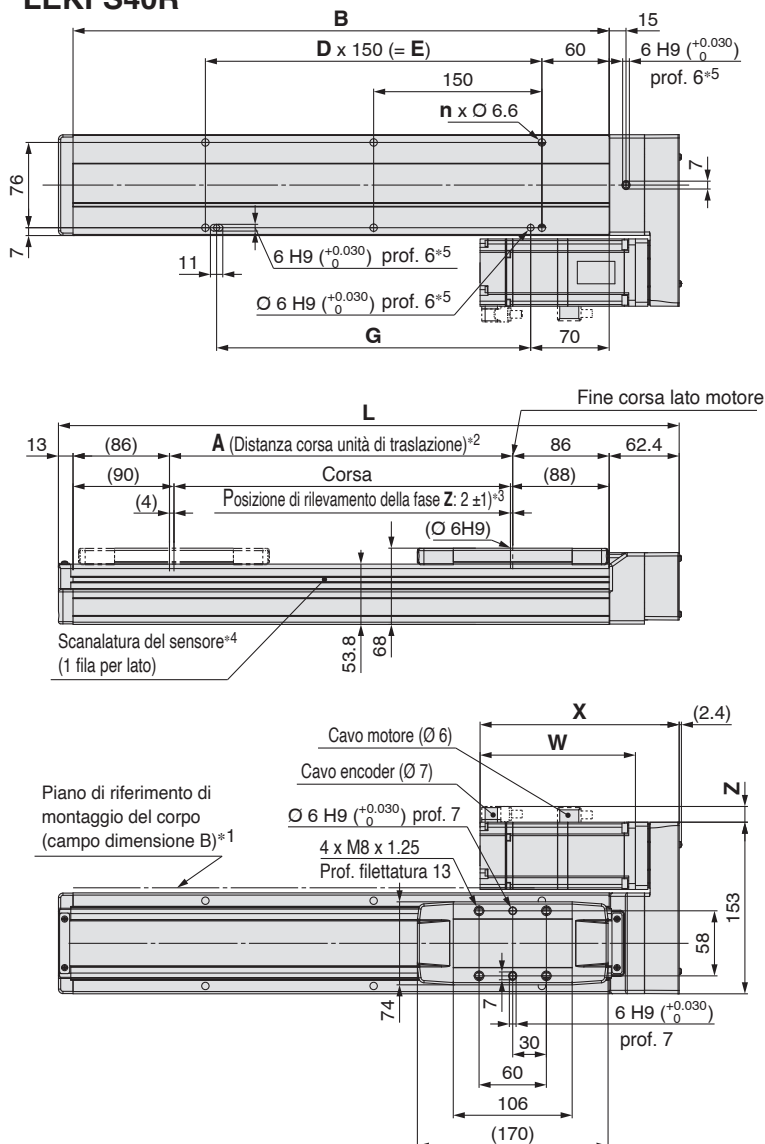
Dimensioni del motor [mm]						
Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
VZ	113.5	153.5	80	120	14	

Dimensioni

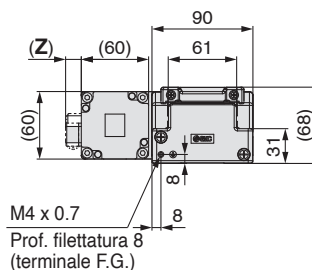
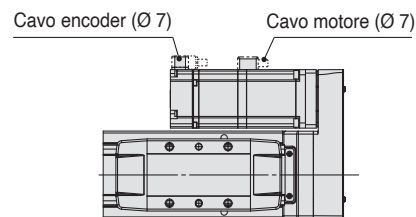
Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS32□□□-50□	245	56	180	4	—	—	130
LEKFS32□□□-100□	295	106	230				
LEKFS32□□□-150□	345	156	280				
LEKFS32□□□-200□	395	206	330	6	2	300	280
LEKFS32□□□-250□	445	256	380				
LEKFS32□□□-300□	495	306	430				
LEKFS32□□□-350□	545	356	480	8	3	450	430
LEKFS32□□□-400□	595	406	530				
LEKFS32□□□-450□	645	456	580				
LEKFS32□□□-500□	695	506	630	10	4	600	580
LEKFS32□□□-600□	795	606	730				
LEKFS32□□□-700□	895	706	830	12	5	750	730
LEKFS32□□□-800□	995	806	930	14	6	900	880
LEKFS32□□□-900□	1095	906	1030				
LEKFS32□□□-1000□	1195	1006	1130	16	7	1050	1030

Dimensioni: Motore parallelo lato destro/sinistro

LEKFS40R



Opzione motore: con freno



Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato sinistro	Posizione di montaggio del motore: Parallelo lato destro

Dimensioni

Dimensioni							[mm]
Modello	L	A	B	n	D	E	G
LEKFS40□□□-150□	403.4	156	328	4	—	150	130
LEKFS40□□□-200□	453.4	206	378	6	2	300	280
LEKFS40□□□-250□	503.4	256	428				
LEKFS40□□□-300□	553.4	306	478				
LEKFS40□□□-350□	603.4	356	528	8	3	450	430
LEKFS40□□□-400□	653.4	406	578				
LEKFS40□□□-450□	703.4	456	628				
LEKFS40□□□-500□	753.4	506	678	10	4	600	580
LEKFS40□□□-600□	853.4	606	778				
LEKFS40□□□-700□	953.4	706	878	12	5	750	730
LEKFS40□□□-800□	1053.4	806	978	14	6	900	880
LEKFS40□□□-900□	1153.4	906	1078				
LEKFS40□□□-1000□	1253.4	1006	1178	16	7	1050	1030
LEKFS40□□□-1100□	1353.4	1106	1278	18	8	1200	1180
LEKFS40□□□-1200□	1453.4	1206	1378				

- *1 Quando si monta l'attuatore utilizzando il piano di riferimento di montaggio del corpo, impostare l'altezza della superficie opposta o del perno su 3 mm o più. (Altezza consigliata: 5 mm)
Inoltre, tenere presente che le superfici diverse dal piano di riferimento di montaggio del corpo (campo dimensione B) possono sporgere leggermente dal piano di riferimento del montaggio del corpo. Assicurarsi di lasciare uno spazio di 1 mm o più per evitare interferenze con pezzi, attrezzature, ecc.
- *2 Distanza entro cui l'unità di traslazione può muoversi quando ritorna nella posizione di 0. Assicurarsi che i pezzi montati sull'unità non interferiscano con altri pezzi o le attrezzature presenti attorno all'unità di traslazione.
- *3 La fase Z rileva prima la posizione a partire dal fine corsa del lato motore.
- *4 È necessario un distanziale (BMY3-016) per proteggere i sensori.
Ordinarlo separatamente.
- *5 Quando si usano i fori di posizionamento della parte inferiore del corpo, non usare contemporaneamente il foro del perno inferiore dell'alloggiamento B.

Dimensioni del motor

Dimensioni del motor						[mm]
Tipo di motore	X		W		Z	
	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno	Senza bloccaggio	Con freno
V8	137.5	177.5	98.5	138.5	14	

Serie **LEKFS**

Montaggio del sensore

Posizione di montaggio sensore

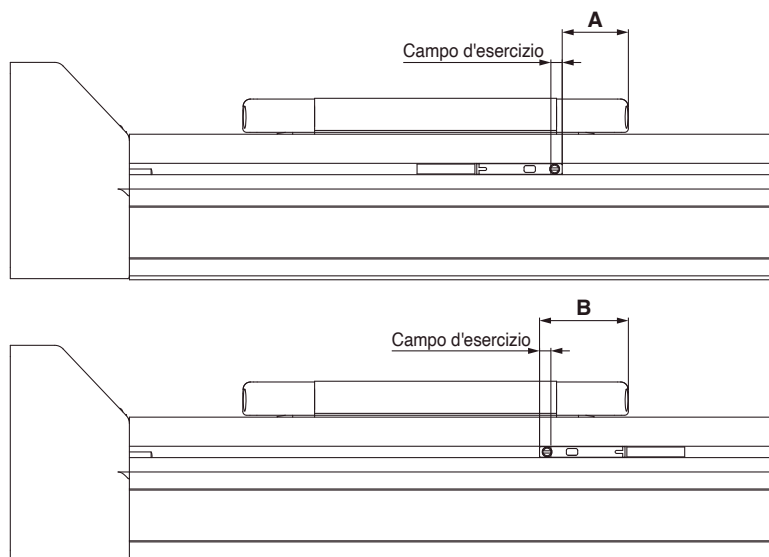


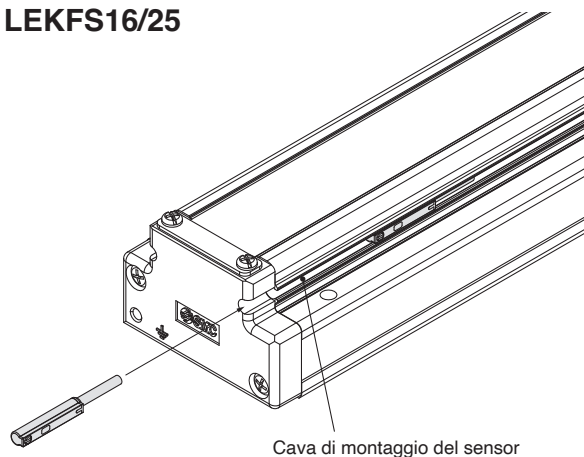
Tabella 1 dimensioni di montaggio del sensore [mm]

Modello	Taglia	A	B	Rango de trabajo
LEKFS	16	12.5	24.5	3.0
	25	17.5	29.5	3.0
	32	26.3	39.1	3.4
	40	32.2	45.4	3.6

- * Il sensore applicabile è D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- * Il campo d'esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e non è garantito. Ci possono essere delle grandi variazioni a seconda dell'ambiente di lavoro.
- * Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

Montaggio del sensore

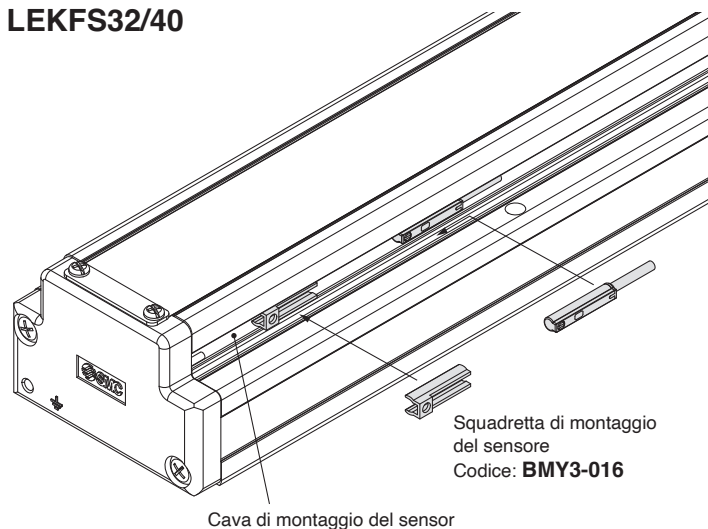
LEKFS16/25



Viti di montaggio del sensore

Coppia di serraggio [N·m]
0.1 a 0.15

LEKFS32/40



- * Il sensore applicabile è D-M9 (N/P/B) (W) (M/L/Z).
- * Serrare le viti di montaggio del sensore (fornite assieme al sensore), usando un cacciavite di precisione con un impugnatura di diametro da 5 a 6 mm.
- * Preparare una squadretta di montaggio (BMY3-016) quando si monta il sensore su LEKFS32/40.

Sensore allo stato solido

Tipo a montaggio diretto

D-M9N/D-M9P/D-M9B



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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Grommet

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



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

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

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

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

Peso

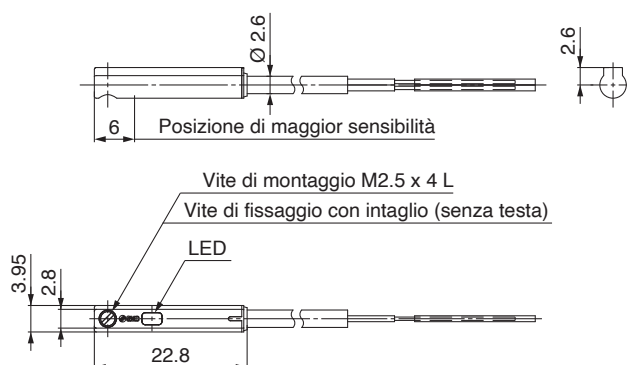
[g]

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

Dimensioni

[mm]

D-M9□



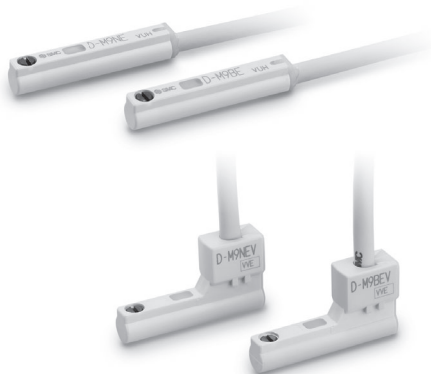
Sensore allo stato solido normalmente chiuso Tipo a montaggio diretto D-M9NE(V)/D-M9PE(V)/D-M9BE(V)



RoHS

Grommet

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



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

Modello di sensore		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Rivestimento	Diametro esterno [mm]	2.6		
Isolamento	Numero de fili	3 fili (marrone/blu/nero)		2 fili (marrone/blu)
	Diametro esterno [mm]	0.88		
Conduttore	Area effettiva [mm2]	0.15		
	Diametro del filo [mm]	0.05		
Raggio minimo di curvatura [mm] (Valori di riferimento)		17		

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

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

Peso

[g]

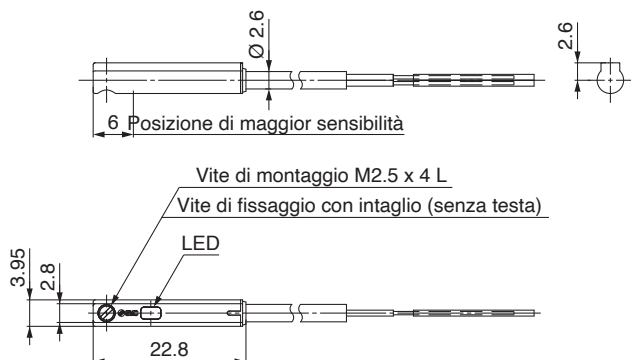
Modello di sensore	D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
Lunghezza cavo	0.5 m (—)	8	7
	1 m (M)*1	14	13
	3 m (L)	41	38
	5 m (Z)*1	68	63

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

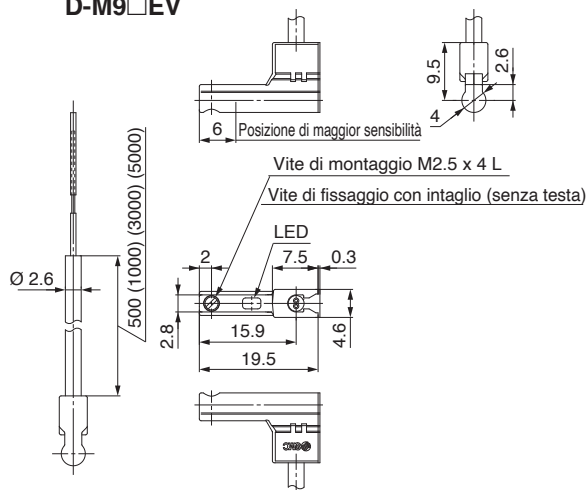
Dimensioni

[mm]

D-M9□E



D-M9□EV



Sensore allo stato solido con LED bicolore

Tipo a montaggio diretto

D-M9NW/D-M9PW/D-M9BW



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

Grommet

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



⚠ Precauzione

Precauzioni

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

Specifiche del sensore

PLC: Programmable Logic Controller

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

Specifiche cavo antiolio per applicazioni gravose

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

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

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

Peso

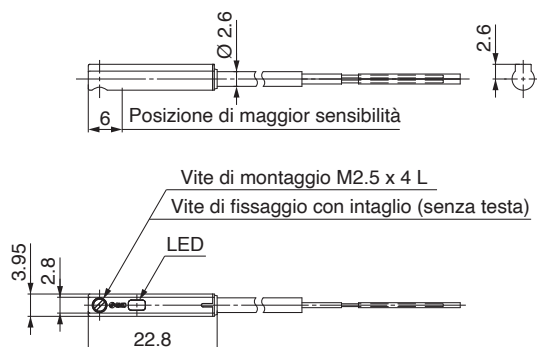
[g]

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

Dimensioni

[mm]

D-M9□W





Serie LEKFS

Elevata rigidità e alta precisione, tipo senza stelo

Precauzioni specifiche del prodotto 1

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

Progettazione

⚠ Precauzione

1. Non applicare un carico che superi i limiti indicati.

Selezionare un attuatore adeguato in base al carico e al momento ammissibile. Se il prodotto viene usato al di fuori dei limiti indicati, il carico eccentrico applicato sulla guida diventerà eccessivo con conseguenti effetti negativi quali la formazione del gioco sulla guida, una minore precisione e una vita utile più breve.

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

Rischio di guasti.

Selezione

⚠ Attenzione

1. Non applicare una velocità che superi i limiti indicati.

Selezionare un attuatore adatto mediante il rapporto del carico e della velocità ammissibili e della velocità ammissibile di ciascuna corsa. Se il prodotto viene usato al di fuori dei limiti indicati, si produrranno effetti negativi quali la formazione di disturbi, una minore precisione e una vita utile più breve.

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

Rischio di guasti.

3. In caso di cicli ripetuti del prodotto con corse parziali (vedi tabella sotto), azionarlo a corsa completa almeno una volta ogni 12 cicli.

In caso contrario, la lubrificazione può esaurirsi.

Modello	Corsa parziale
LEKFS16	50 mm max.
LEKFS25	65 mm max.
LEKFS32	70 mm max.
LEKFS40	105 mm max.

4. Quando si applica una forza esterna sull'unità di traslazione, è necessario aggiungere una forza esterna al carico come carico trasportato totale per la calibratura.

Quando una canalina passacavi o un tubo mobile flessibile è collegato all'attuatore, la resistenza allo scorrimento dell'unità di traslazione aumenta e potrebbe portare a un guasto operativo del prodotto.

Uso

⚠ Precauzione

1. Impostare [In posizione] nei punti di posizionamento ad almeno 0.5.

Se viene impostato su un valore inferiore, il segnale di completamento di [In posizione] potrebbe non essere emesso correttamente.

2. Segnale in uscita INP

1) Operazione di posizionamento

Quando il prodotto rientra nel campo impostato dei punti di posizionamento [In posizione], si attiverà il segnale di uscita INP. Valore iniziale: impostato su [0.50] o più.

Uso

⚠ Precauzione

3. Evitare che l'unità di traslazione colpisca il finecorsa.

In caso di impostazione scorretta dei parametri del controllore, dell'asse 0 o dei programmi, l'unità di traslazione potrebbe urtare contro il fine corsa dell'attuatore durante il funzionamento. Prima dell'uso, controllare questi punti.

In caso di urto dell'unità contro il fine corsa dell'attuatore, si potrebbe rompere la guida, la vite a ricircolo di sfere, la cinghia o lo stopper interno, portando ad un funzionamento anomalo.



Maneggiare l'attuatore con cura, in particolare quando viene usato in direzione verticale poiché il pezzo cadrà a causa del suo stesso peso.

4. La forza di spostamento deve corrispondere al valore iniziale.

Se la forza di spostamento viene impostata al di sotto del valore iniziale, potrebbe generarsi un allarme.

5. La velocità effettiva di questo attuatore può vedersi modificata dal carico e dalla corsa.

Controllare le specifiche facendo riferimento alla sezione sulla selezione del modello del catalogo.

6. Non applicare carichi esterni, impatti no resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno alla posizione di origine.

Una forza aggiuntiva causerà lo spostamento della posizione di origine dato che dipende dalla coppia del motore rilevata.

7. Non incidere, graffiare o danneggiare il corpo e le superficie della tavola.

Si potrebbero formare irregolarità sulla superficie di montaggio, il gioco nella guida o un aumento della resistenza allo scorrimento.

8. Non sottoporre a forti urti o a momenti eccessivi durante il montaggio di un pezzo.

Se si applica una forza esterna sul momento ammissibile, si potrebbe formare un gioco nella guida o un aumento della resistenza allo scorrimento.

9. Mantenere la planarità della superficie di montaggio deve essere compresa tra 0.1 mm / 500 mm.

L'irregolarità di un pezzo o di una base montata sul corpo del prodotto può provocare il gioco della guida e una maggiore resistenza allo scorrimento.

10. Per il montaggio del prodotto, lasciare un diametro di curvatura di almeno 40 mm per il cavo.

11. Non colpire l'unità di traslazione con il pezzo durante l'operazione di posizionamento e all'interno del campo di posizionamento.

12. Per uno scorrimento adeguato, sulla bandella di protezione è applicato del grasso. Se per rimuovere le impurità viene eliminato anche il grasso, assicurarsi di applicarlo di nuovo.

13. In caso di montaggio dal basso, la bandella di protezione potrebbe flettersi.



Serie LEKFS

Elevata rigidità e alta precisione, tipo senza stelo

Precauzioni specifiche del prodotto 2

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

Uso

⚠ Precauzione

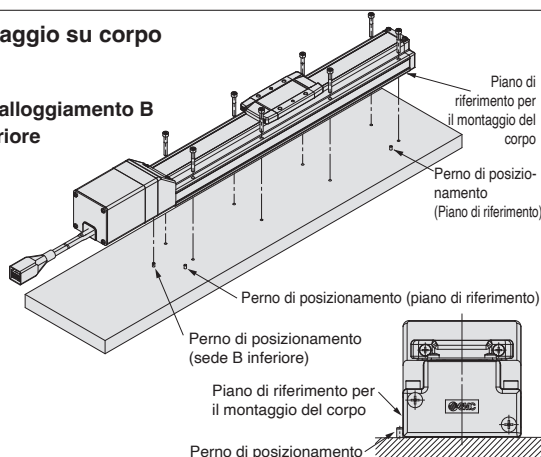
14. Per montare il prodotto, usare viti dalla lunghezza adeguata e serrarle con la coppia adeguata.

Il serraggio delle viti ad una coppia più alta di quella raccomandata potrebbe causare un malfunzionamento, mentre il serraggio a una coppia più bassa può causare lo spostamento della posizione di montaggio o, in condizioni estreme, l'attuatore potrebbe staccarsi dalla sua posizione di montaggio.

Corpo fissato				
Modello	Misura vite	Max. coppia di serraggio [N·m]	Ø A [mm]	L [mm]
LEKFS16	M3	0.6	3.5	23.5
LEKFS25	M4	1.5	4.5	24
LEKFS32	M5	3.0	5.5	30
LEKFS40	M6	5.2	6.6	31

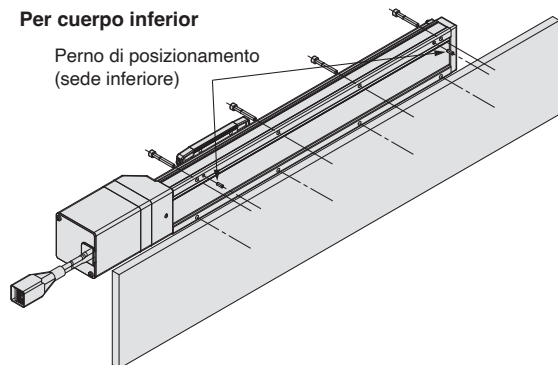
Montaggio su corpo

Per alloggiamento B inferiore

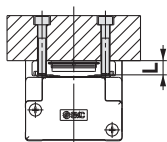


Il parallelismo di funzionamento è in riferimento al piano di montaggio del corpo. Se si richiede un parallelismo di funzionamento accurato, impostare il piano di riferimento in base ai perni di posizionamento, ecc.

Per cuero inferior



Pezzo fissato



Modello	Vite misura	Max. coppia di serraggio [N·m]	L (Max. profondità di avvitamento) [mm]
LEKFS16	M4 x 0.7	1.5	6
LEKFS25	M5 x 0.8	3.0	8
LEKFS32	M6 x 1	5.2	9
LEKFS40	M8 x 1.25	12.5	13

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

15. Non azionare il prodotto con unità di traslazione fissa e il corpo dell'attuatore in movimento.

16. Controllare le specifiche riguardanti la velocità minima di ogni attuatore.

In caso contrario, si potrebbero verificare malfunzionamenti imprevisti come ad esempio il battito in testa.

Manutenzione

⚠ Attenzione

Frequenza della manutenzione

Eseguire la manutenzione in accordo con la tabella sotto.

Frequenza	Controllo esterno	Controllo interno	Controllo della cinghia
Ispezione prima del funzionamento giornaliero	○	—	—
Ispezione ogni 6 mesi/1000 km/5 milioni di cicli*	○	○	○

* Selezionare l'opzione a seconda di quale viene prima.

● Elementi per controllo visivo esterno

1. Viti di arresto lasche, sporcizia anomala
2. Controllo di incrinature e giunti per cavi
3. Vibrazioni, disturbi

● Elementi per controllo interno

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

● Elementi per controllo cinghia

Arrestare immediatamente il funzionamento e sostituire la cinghia 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. La cinghia è 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 sulla testata posteriore della cinghia



Serie LEKFS

Tipo con encoder assoluto senza batteria

Precauzioni specifiche del prodotto

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

Uso

! Precauzione

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

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

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

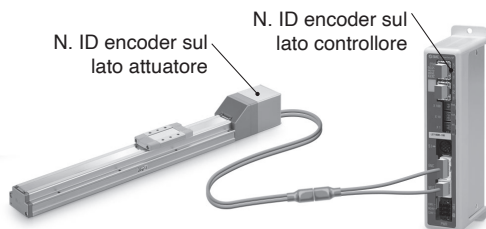
*1 Se si ha acquistato un attuatore elettrico e un controllore con il codice stabilito, l'abbinamento potrebbe essere già stato completato e l'allarme potrebbe non generarsi.

"Errore di mancata corrispondenza dell'ID"

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

Quando un controllore viene cambiato una volta completato l'abbinamento

	N. ID encoder (* I numeri indicati sotto sono esempi).			
Attuatore	17623	17623	17623	17623
Controllore	17623	17699	17699	17623
Si è verificato un errore di mancata corrispondenza dell'ID?	No	Sì	Resettaggio dell'errore ⇒ No	



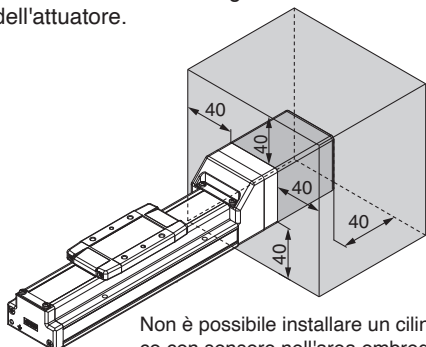
Il numero ID viene verificato automaticamente all'accensione dell'alimentazione di controllo.
Viene emesso un errore se il numero ID non corrisponde.

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

Nell'encoder viene utilizzato un sensore magnetico. Pertanto, se il motore dell'attuatore viene utilizzato in un ambiente in cui sono presenti forti campi magnetici, potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti.

Non esporre il motore dell'attuatore a campi magnetici con una densità di flusso magnetico pari o superiore a 1 mT.

Quando si installa un attuatore elettrico e un cilindro pneumatico con sensore (es. serie CDQ2) o più attuatori elettrici ravvicinati, mantenere uno spazio libero di almeno 40 mm attorno al motore. Fare riferimento al disegno della costruzione del motore dell'attuatore.



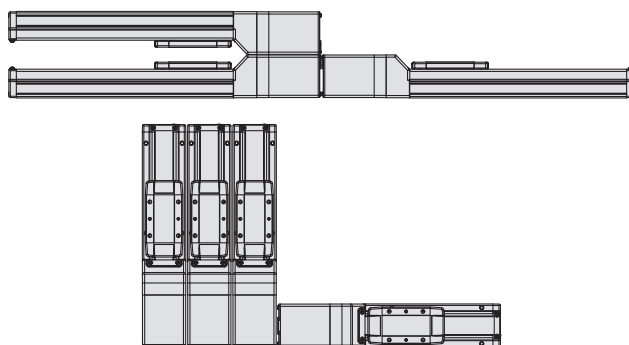
Non è possibile installare un cilindro pneumatico con sensore nell'area ombreggiata.

• Quando si allineano gli attuatori

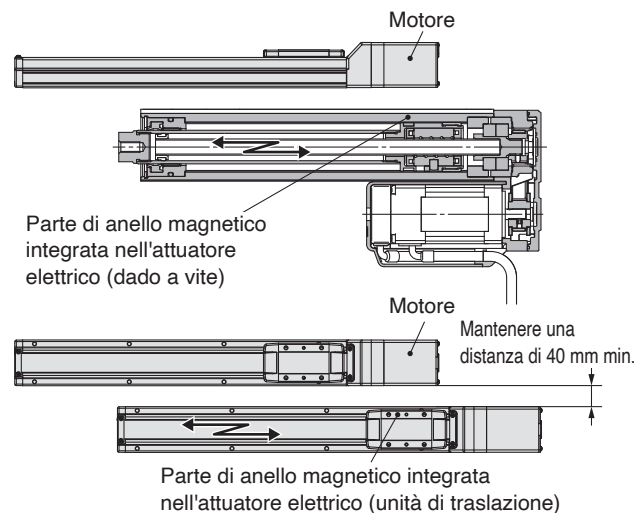
Gli attuatori SMC possono essere utilizzati con i loro motori adiacenti. Tuttavia, per gli attuatori con un anello magnetico del sensore integrato (serie LEY e LEF), mantenere uno spazio di 40 mm min. tra i motori e la posizione in cui passa l'anello magnetico.

Per la serie LEF, l'anello magnetico è al centro dell'unità di traslazione, e per la serie LEY, l'anello magnetico è nella parte del pistone. (Fare riferimento ai disegni costruttivi nel catalogo per i dettagli).

○ Possono essere utilizzati con i loro motori adiacenti

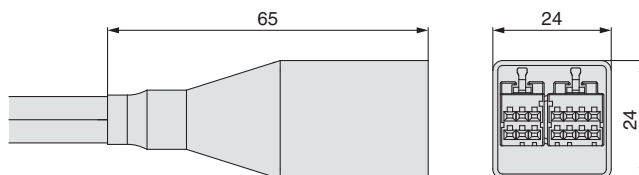


✗ Non permettere che i motori siano in prossimità della posizione in cui si trova l'anello magnetico.



3. La taglia del connettore del cavo motore è diversa da quella dell'attuatore elettrico con encoder incrementale.

Il connettore del cavo motore di un attuatore elettrico con encoder assoluto senza batteria è diverso da quello di un attuatore elettrico con encoder incrementale. Prendere in considerazione le dimensioni seguenti durante la fase di progettazione perché le dimensioni della copertura del connettore sono diverse.



Dimensioni della copertura del connettore dell'encoder assoluto senza batteria

Controllori

Serie JXC□

CE UKCA CULUS
— Per maggiori dettagli, vedere pagina 128 —

Tipo a ingresso punti di posizionamento p. 79

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

Serie JXC51/61



Tipo con ingresso diretto EtherCAT/EtherNet/IP™/PROFINET®/IO-Link/CC-Link p. 86

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

Serie JXC□

EtherCAT®



Con sottofunzione STO

EtherNet/IP™



PROFINET®



DeviceNet®



IO-Link



Con sottofunzione STO

CC-Link



- Cavo attuatore p. 93
- Avvertenze relative alle diverse versioni del controllore p. 94

Controllore (Tipo a ingresso punti di posizionamento) Serie JXC51/61



RoHS

Codici di ordinazione

JXC **5** 1 **7** **1** - **□**

① ② ③ ④

① Tipo I/O parallelo

5	NPN
6	PNP

② Montaggio

7	Montaggio con viti
8*1	Guida DIN

*1 La guida DIN non è compresa.
Ordinarla separatamente.

③ Lunghezza cavo I/O [m]

—	Nessuno
1	1.5
3	3
5	5

④ Codice attuatore

Senza le specifiche del cavo e le opzioni dell'attuatore
Esempio: Inserire "LEFS25B-100" per il tipo
LEKFS25EA-100B-R1□□.

BC Controllore vuoto*1

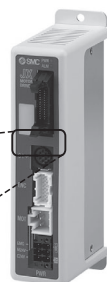
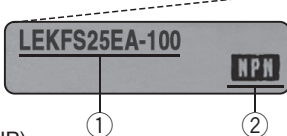
*1 Richiede software dedicato (JXC-BCW)

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

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

<Controllare i seguenti punti prima dell'uso.>

- ① Controllare l'etichetta dell'attuatore per il
numero di modello. Questo numero deve
corrispondere a quello del controllore.
- ② Controllare che la configurazione
I/O digitali corrisponda (NPN o PNP).



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

Precauzioni per controllori vuoti (JXC□1□□-BC)

Un controllore vuoto è un controllore nel
quale il cliente può scrivere i dati
dell'attuatore con il quale deve essere
combinato e utilizzato. Per la scrittura dei
dati, utilizzare il software di
programmazione ACT Controller 2 o il
software dedicato JXC-BCW.

- Sia ACT Controller 2 che JXC-BCW possono essere
scaricati dal sito web di SMC.
- Per utilizzare questo software, ordinare separatamente
il cavo di comunicazione per l'impostazione del
controllore (JXC-W2A-C) e il cavo USB (LEC-W2-U).

Requisiti hardware

OS	Windows®10 (64 bit)	Windows®7 Windows®8
	Windows®11	Windows®10
Software	ACT Controller 2 (Con funzione JXC-BCW)	JXC-BCW

* Windows®7, Windows®8, Windows®10 e
Windows®11 sono marchi commerciali
registrati di Microsoft Corporation negli Stati
Uniti.

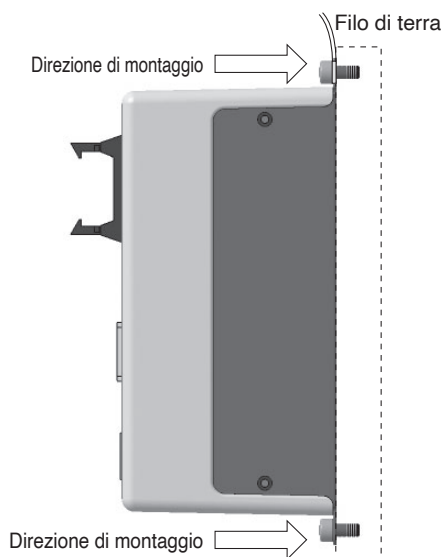
Sito web di SMC
<https://www.smc.eu>

Specifiche

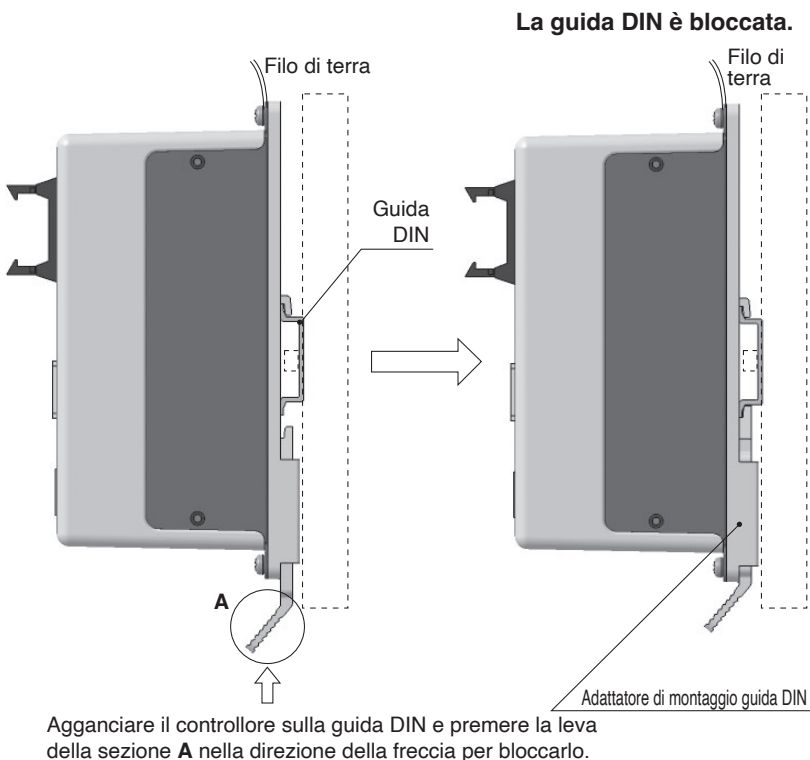
Modello	JXC51 JXC61
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione: 24 VDC ±10 %
Assorbimento (Controllore)	100 mA max.
Encoder compatibile	Incrementale/assoluto senza batteria
Ingresso digitale	11 ingressi (Isolamento fotoaccoppiatore)
Uscita digitale	13 uscite (Isolamento fotoaccoppiatore)
Comunicazione seriale	RS485 (solo per LEC-T1 e JXC-W2)
Memoria	EEPROM
Indicatore LED	PWR, ALM
Lunghezza cavo [m]	Cavo attuatore: 20 max
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo della temperatura d'esercizio [°C]	0 a 55°C (senza congelamento)
Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]	90 max. (senza condensazione)
Grado di protezione	IP30 (Esclude il connettore)
Resistenza di isolamento [MΩ]	Tra tutti i terminali esterni e il corpo: 50 (50 VDC)
Peso [g]	150 (montaggio con viti), 170 (montaggio su guida DIN)

Procedura di montaggio

a) Montaggio con viti (JXC□17□-□) (Installazione con due viti M4)



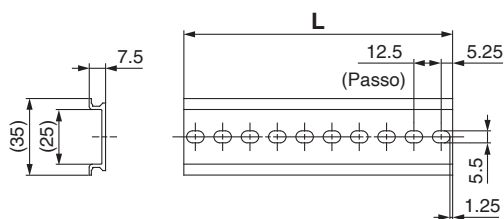
b) Montaggio su guida DIN (JXC□18□-□) (Installazione con guida DIN)



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

Guida DIN AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla colonna N. nella tabella sotto.
Per le dimensioni di montaggio fare riferimento ai disegni delle dimensioni a pagina 81.



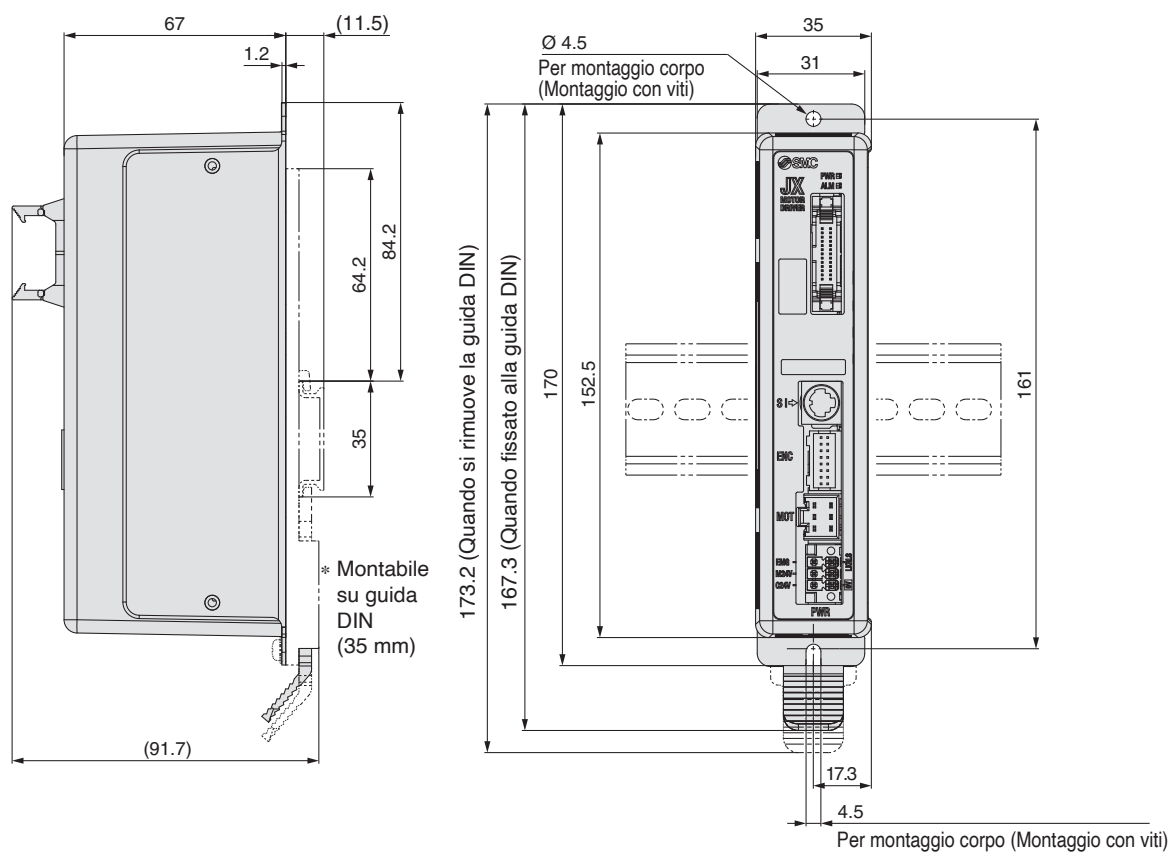
Dimensioni L [mm]

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

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

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

Dimensioni



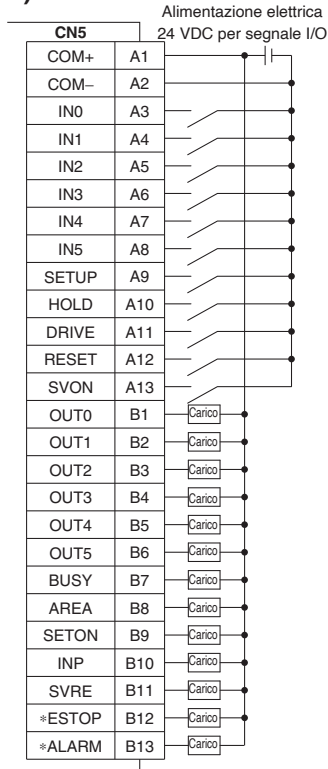
Esempio di cablaggio

Connettore I/O digitali

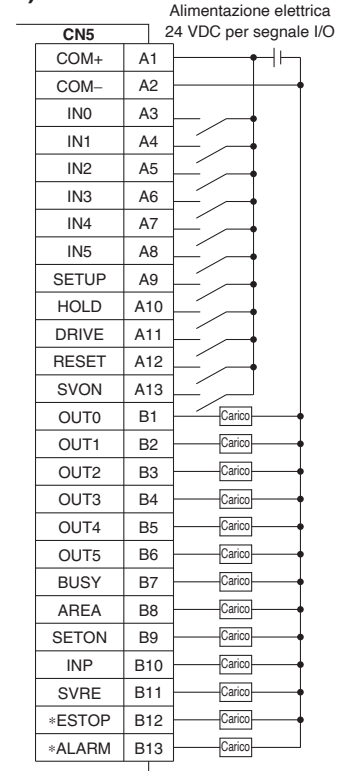
- * Quando si collega un PLC al connettore I/O digitali, usare il cavo I/O (LEC-CN5-□).
- * Il cablaggio varia a seconda del tipo di I/O digitali (NPN o PNP).

Schema del cablaggio

JXC51□□-□ (NPN)



JXC61□□-□ (PNP)



Segnale in ingresso

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

Segnale di uscita

Nome	Dettagli
OUT0 a OUT5	Emette il n. di punto di posizionamento durante il funzionamento
BUSY	Emesso quando l'attuatore si muove
AREA	Emesso all'interno del campo di impostazione dell'uscita dell'area dei punti di posizionamento
SETON	Emesso durante il ritorno alla posizione iniziale
INP	Emesso quando è raggiunta la posizione target o la forza target*2 (Si accende quando è completata l'operazione di posizionamento o spinta).
SVRE	Emesso quando il servo è acceso
*ESTOP*1	Spento quando è impartito l'arresto EMG
*ALARM*1	Spento quando è generato l'allarme

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

*2 Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta.

La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.

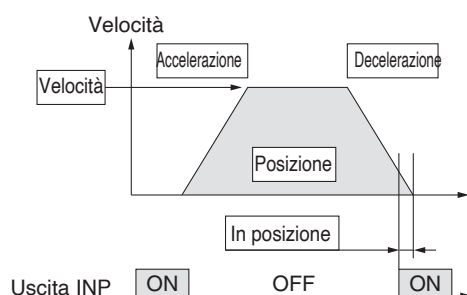
Impostazione punti di posizionamento

1. Impostazione dati di movimentazione per il posizionamento

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

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

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



Dati di movimentazione (posizionamento)

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

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

^{*1} Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta.
La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.

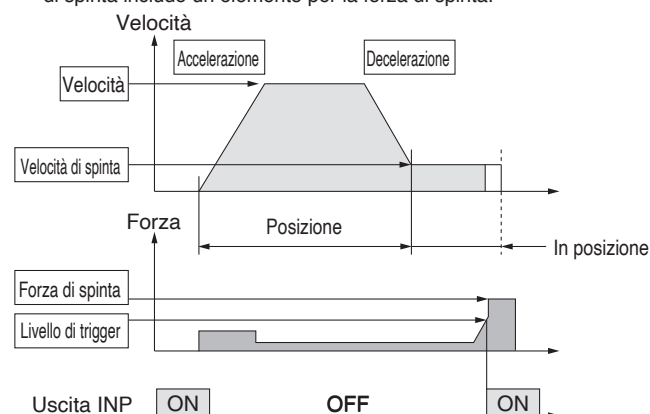
2. Impostazione dati di movimentazione per la spinta^{*2}

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

Il diagramma seguente mostra gli elementi di impostazione e il funzionamento. Gli elementi e i valori di impostazione per questa operazione sono indicati sotto.

^{*2} Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta.

La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.



Dati di movimentazione (spinta)

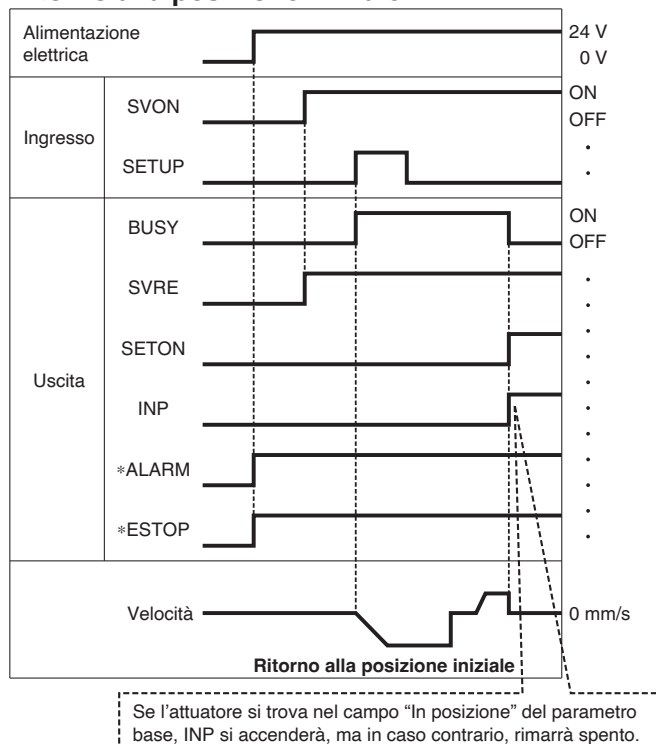
⊙ : da impostare.
○ : da regolare come richiesto.

Necessità	Elemento	Dettagli
⊙	MOD movimento	Quando è richiesta la posizione assoluta, impostare Assoluto. Quando è richiesta la posizione relativa, impostare Relativo.
⊙	Velocità	Velocità di trasferimento alla posizione di inizio spinta
⊙	Posizione	Posizione di inizio spinta
○	Accelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore raggiunge la velocità impostata. Più alto è il valore impostato, più velocemente raggiunge la velocità impostata.
○	Decelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuatore si arresta. Più alto è il valore impostato, più velocemente si arresta.
⊙	Forza di spinta ^{*3}	È definito il rapporto della forza di spinta. Il campo di regolazione varia a seconda del tipo di attuatore elettrico. Consultare il manuale di funzionamento per l'attuatore elettrico.
⊙	Livello di trigger	Condizione che attiva il segnale in uscita INP. Il segnale in uscita INP si accende quando la forza generata supera il valore. Il livello di trigger deve essere pari o inferiore alla forza di spinta.
○	Velocità di spinta ^{*3}	Velocità di spinta durante la spinta. Quando la velocità è impostata su veloce, l'attuatore elettrico e i pezzi in lavorazione potrebbero subire danni a causa dell'impatto quando toccano il fine corsa, quindi questo valore di impostazione deve essere inferiore. Consultare il manuale di funzionamento per l'attuatore elettrico.
○	Forza di movimento	Max. coppia durante l'operazione di posizionamento (non è richiesta alcuna modifica specifica).
○	Area 1, Area 2	Condizione che attiva il segnale in uscita AREA.
⊙	In posizione	Distanza di trasferimento durante la spinta. Se la distanza trasferita supera l'impostazione, si arresta anche se non sta spingendo. Se la distanza di trasferimento viene superata, il segnale in uscita INP non si attiverà.

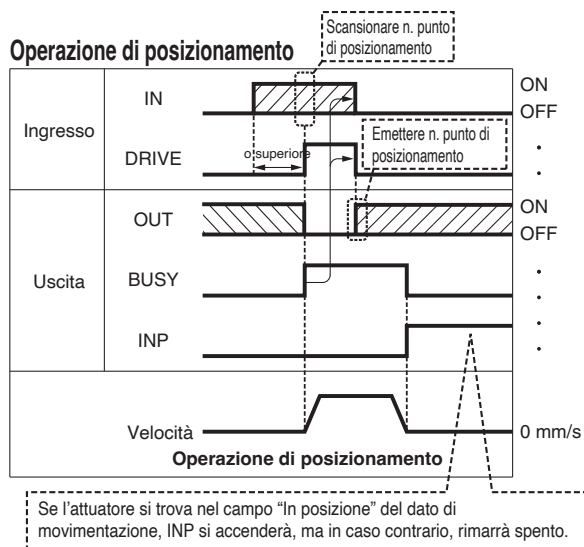
^{*3} Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta.
La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.

Tempistica del segnale

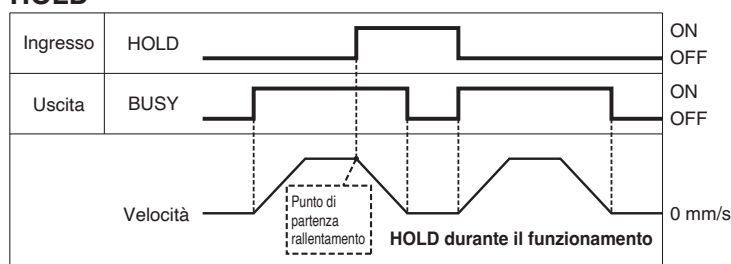
Ritorno alla posizione iniziale



Operazione di posizionamento

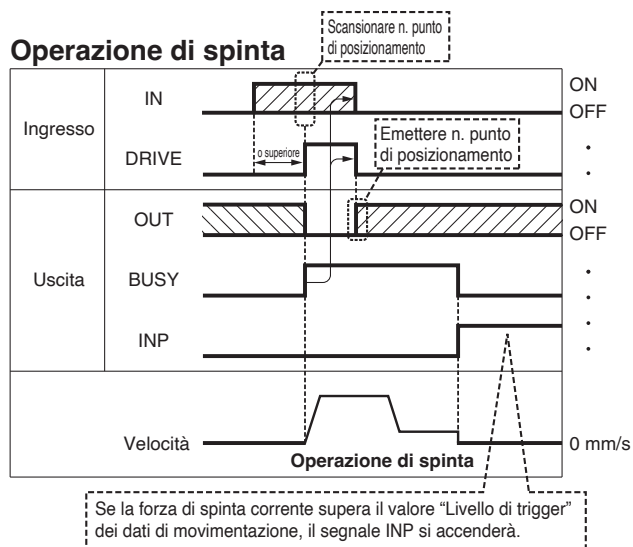


HOLD



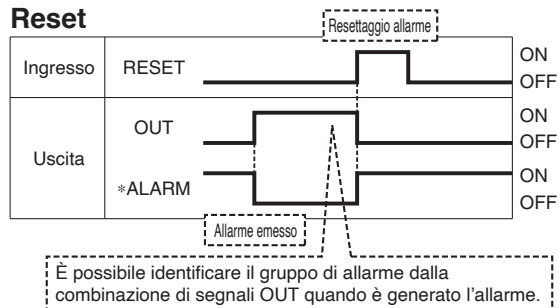
* Quando l'attuatore si trova nel campo "In posizione" durante l'operazione di spinta, non si ferma anche se viene immesso il segnale HOLD.

Operazione di spinta



*1 Consultare il catalogo e il manuale di istruzioni di ciascun modello di attuatore che può eseguire operazioni di spinta. La tabella "Specifiche" per i modelli che possono eseguire operazioni di spinta include un elemento per la forza di spinta.

Reset

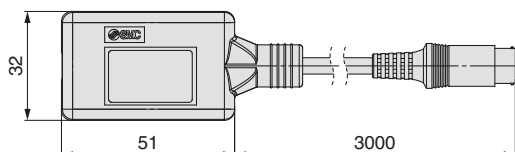


* *ALARM* è espresso come circuito a logica negativa.

Opzioni

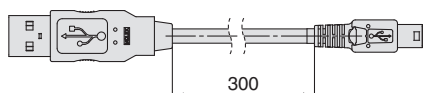
■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

① Cavo di comunicazione JXC-W2A-C



* Può essere collegato direttamente al controllore.

② Cavo USB LEC-W2-U



③ Kit di impostazione controllore JXC-W2A

Un set che include un cavo di comunicazione (JXC-W2A-C) e un cavo USB (LEC-W2-U)

<Software di programmazione controllore/driver USB>

- Software di programmazione controllore
- Driver USB

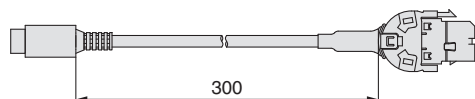
Scaricare dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10, Windows®11
Interfaccia di comunicazione	Porte USB 1.1 o USB 2.0
Display	1024 x 768 min.

* Windows®7, Windows®8.1, Windows®10 e Windows®11 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

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



* Per collegare il terminale di programmazione (LEC-T1-3EG) o il cavo di comunicazione per l'impostazione del controllore (LEC-W2A-C) al controllore, è necessario un cavo di conversione.

■ Cavo I/O

LEC-CN5-1

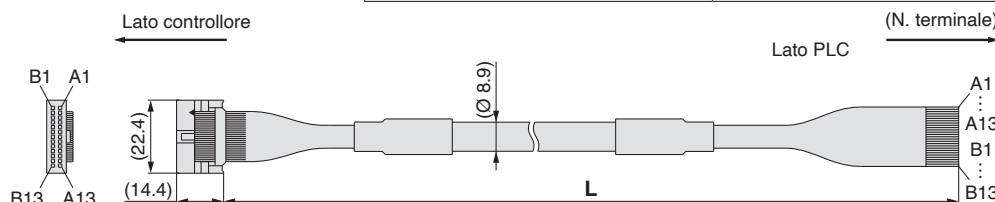
Lunghezza cavo (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5

* Misura conduttore: AWG28

Peso

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

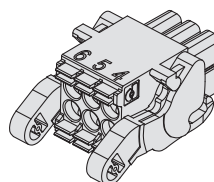


N. pin connettore	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto
A1	Marrone chiaro	■	Nero
A2	Marrone chiaro	■	Rosso
A3	Giallo	■	Nero
A4	Giallo	■	Rosso
A5	Verde chiaro	■	Nero
A6	Verde chiaro	■	Rosso
A7	Grigio	■	Nero
A8	Grigio	■	Rosso
A9	Bianco	■	Nero
A10	Bianco	■	Rosso
A11	Marrone chiaro	■ ■	Nero
A12	Marrone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

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

■ Connettore maschio di alimentazione JXC-CPW

* Il connettore maschio di alimentazione elettrica è un accessorio.



<Misura cavo applicabile> AWG20 (0.5 mm²), diametro di rivestimento 2.0 mm max.

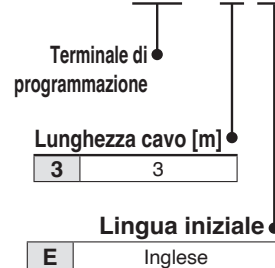
⑥	⑤	④	①	②	③
① C24V	④ 0V	② M24V	⑤ N.C.	③ EMG	⑥ LK RLS

Terminale connettore maschio di alimentazione

Nome terminale	Funzione	Dettagli
0V	Alimentazione comune (-)	I terminali M 24V, C 24V, EMG e LK RLS sono comuni (-).
M 24 V	Alimentazione elettrica motore (+)	Alimentazione elettrica motore (+) del controllore
C 24 V	Alimentazione elettrica controllo (+)	Alimentazione elettrica controllo (+) del controllore
EMG	Arresto (+)	Morsetto di collegamento del circuito di arresto esterno
LK RLS	Rilascio freno (+)	Morsetto di collegamento dell'interruttore di rilascio freno

■ Terminale di programmazione

LEC-T1-3EG



Interruttore di attivazione	
—	Nessuno
S	Dotato di interruttore di attivazione

* Interruttore di sincronizzazione per funzione jog e test

Interruttore di arresto

G	Dotato di interruttore di arresto
---	-----------------------------------

Specifiche

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

Controllore per motore passo-passo

Serie JXCE□/9□/P□/D1/L□/M1



Per maggiori dettagli, vedere pagina 128

RoHS

Codici di ordinazione

JXC **D** **1** **7** **T** - □

1 2 3 4 5

1 Protocollo di comunicazione

		Standard	Con sottofunzione STO
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	—
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	—

3 Montaggio

7	Montaggio con viti
8*1	Guida DIN

*1 La guida DIN non è compresa. Deve essere ordinata separatamente. (Vedere pagina 25).

5 Codice attuatore

Senza le specifiche del cavo e le opzioni dell'attuatore
Esempio: Inserire "LEKFS25EB-100"
per LEKFS25EB-100-S1□□.

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

*1 Richiede software dedicato (JXC-BCW)

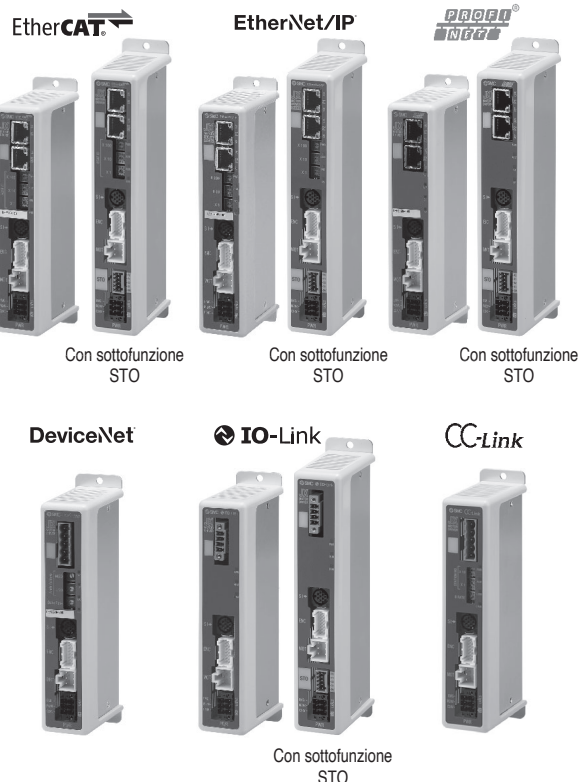
2 Numero di assi, Specifica speciale

1	1 asse, Standard
F	1 asse, con sottofunzione STO

4 Opzione

—	Senza opzione
S	Con connettore maschio di comunicazione diretto
T	Con connettore maschio di comunicazione con derivazione a T

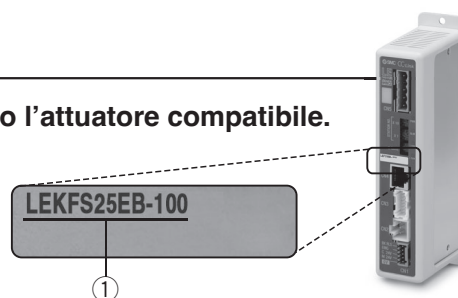
* Selezionare "—" in caso non vengano utilizzati JXC1 e JXCM1.



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

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

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



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

Precauzioni per controllori vuoti (JXC□□□□-BC)

Un controllore vuoto è un controllore nel quale il cliente può scrivere i dati dell'attuatore con il quale deve essere combinato e utilizzato. Per la scrittura dei dati, utilizzare il software di programmazione ACT Controller 2 o il software dedicato JXC-BCW.

- Sia ACT Controller 2 che JXC-BCW possono essere scaricati dal sito web di SMC.
- Per utilizzare questo software, ordinare separatamente il cavo di comunicazione per l'impostazione del controllore (JXC-W2A-C) e il cavo USB (LEC-W2-U).

Requisiti hardware

OS	Windows®10 (64 bit)	Windows®11	Windows®7	Windows®8	Windows®10
Software	ACT Controller 2 (Con funzione JXC-BCW)		JXC-BCW		

* Windows®7, Windows®8, Windows®10 e Windows®11 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

Sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Specifiche tecniche

Serie		JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1	
Rete		EtherCAT		EtherNet/IP™		PROFINET		DeviceNet®	IO-Link		CC-Link	
Motore compatibile		Motore passo-passo (Servo/24 VDC)										
Alimentazione elettrica		Tensione di alimentazione: 24 VDC ±10 %										
Assorbimento (Controllore)		200 mA max.		130 mA max.		200 mA max.		100 mA max.	100 mA max.		100 mA max.	
Encoder compatibile		Encoder assoluto senza batteria/incrementale										
Specifiche di comunicazione	Sistema applicabile	Protocollo	EtherCAT*2	EtherNet/IP™*2		PROFINET*2		DeviceNet®	IO-Link		CC-Link	
		Versione*1	Test di conformità Registro V.1.2.6	Volume 1 (Edizione 3.14) Volume 2 (Edizione 1.15)		Specifiche Versione 2.32		Volume 1 (Edizione 3.14) Volume 3 (Edizione 1.13)	Versione 1.1 Attacco classe A		Ver. 1.10	
	Velocità di trasmissione		100 Mbps*2		10/100 Mbps*2 (Negoziazione automatica)		100 Mbps*2		125/250/500 kbps		230.4 kbps (COM3)	156 kbps, 625 kbps, 2.5 Mbps, 5 Mbps, 10 Mbps
	File di configurazione*3		File ESI		File EDS		File GSDML		File EDS		File IODD	File CSP+
	Area di occupazione I/O		Ingresso 20 byte Uscita 36 byte		Ingresso 36 byte Uscita 36 byte		Ingresso 36 byte Uscita 36 byte		Ingresso 4, 10, 20 byte Uscita 4, 12, 20, 36 byte		Ingresso 14 byte Uscita 22 byte	1 stazione, 2 stazioni, 4 stazioni
	Resistenza di terminazione		Non inclusa									
Memoria		EEPROM										
Indicatore LED		PWR, RUN, ALM, ERR		PWR, ALM, MS, NS		PWR, ALM, SF, BF		PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM		PWR, ALM, L ERR, L RUN	
Lunghezza cavo [m]		Cavo attuatore: 20 max.										
Sistema di raffreddamento		Raffreddamento naturale ad aria										
Campo della temperatura d'esercizio [°C]		0 a 55 (senza congelamento)*4										
Campo umidità ambientale d'esercizio [%RH]		90 max. (senza condensazione)										
Grado di protezione		IP30 (Esclude il connettore)										
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra tutti i terminali esterni e il corpo: 50 (500 VDC)										
Funzione di sicurezza		—	STO, SS1-t	—	STO, SS1-t	—	STO, SS1-t	—	—	STO, SS1-t	—	
Norme di sicurezza		—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL*5	—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL*5	—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL*5	—	—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL*5	—	
Peso [g]	Montaggio con viti	220	250	210	240	220	250	210	190	220	170	
	Montaggio su guida DIN	240	270	230	260	240	270	230	210	240	190	

- *1 Tenere conto che queste versioni sono soggette a modifiche.
*2 Utilizzare un cavo di comunicazione schermato CAT5 o superiore per PROFINET, EtherNet/IP™ e EtherCAT.
*3 I file possono essere scaricati dal sito web di SMC.
*4 Il campo della temperatura di esercizio per il controllore versione 1 e per il controllore versione 2 è compreso tra 0 e 40°C. Consultare il **catalogo web** per i dettagli sull'identificazione dei simboli della versione del controllore.
*5 Il livello di integrità della sicurezza indicato sopra è il max. valore. Il livello raggiungibile varia a seconda della configurazione e del metodo di ispezione del componente. Assicurarsi di consultare il "Manuale di sicurezza: JXC#-OMY0009" per maggiori informazioni.

Marchio commerciale

EtherNet/IP™ è un marchio commerciale di ODVA.
DeviceNet™ è un marchio commerciale di ODVA.
EtherCAT® è un marchio commerciale e una tecnologia brevettata, autorizzato da Beckhoff Automation GmbH, Germania.

Esempio di comando di funzionamento

Oltre alla programmazione di massimo di 64 punti di posizionamento per ogni protocollo di comunicazione, è possibile modificare ogni parametro in tempo reale tramite l'operazione di definizione dei dati numerici.
* È possibile utilizzare Valori numerici, diversi da "Forza di movimento", "Area 1," e "Area 2", per eseguire operazioni in base alle istruzioni numeriche di JXCL1.

<Esempio di applicazione> Movimento tra 2 punti

N°	Modalità di movimento	Velocità	Posizione	Accelerazione	Decelerazione	Forza di spinta	Livello di trigger	Velocità di spinta	Forza di movimento	Area 1	Area 2	In posizione
0	1: Assoluto	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50
1	1: Assoluto	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50

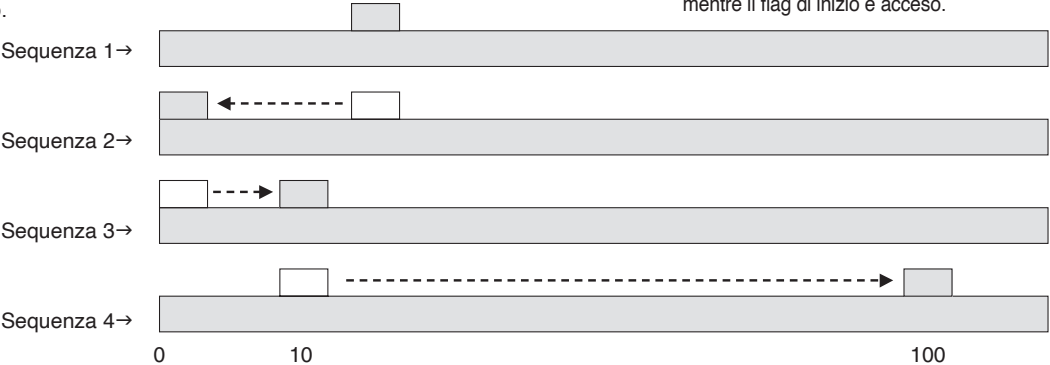
<Definizione dei punti di posizionamento>

- Sequenza 1: Istruzione di accensione servo
Sequenza 2: Istruzione per ritornare alla posizione di origine
Sequenza 3: Indicare il punto di posizionamento 0 per immettere il segnale DRIVE.
Sequenza 4: **Indicare il punto di posizionamento 1 dopo aver disattivato** temporaneamente il segnale DRIVE per immettere il segnale DRIVE.

La stessa operazione può essere eseguita con qualsiasi altro comando di funzionamento.

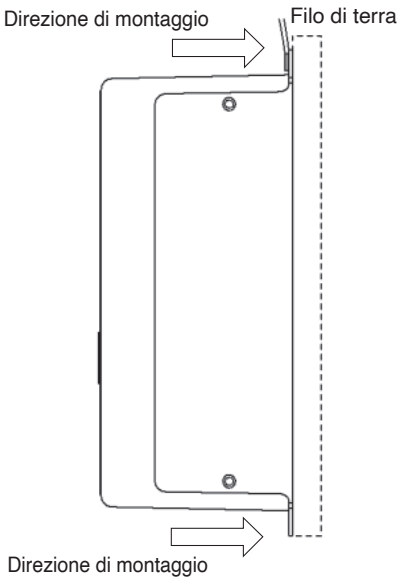
<Definizione dei dati numerici>

- Sequenza 1: Istruzione di accensione servo
Sequenza 2: Istruzione per ritornare alla posizione di origine
Sequenza 3: Indicare il punto di posizionamento 0 e attivare il flag dell'ingresso di comando (posizione). Inseire 10 nella posizione target. Successivamente il flag di inizio si attiva.
Sequenza 4: Attivare il punto di posizionamento 0 e il flag dell'ingresso di comando (posizione) per modificare la posizione target su 100 mentre il flag di inizio è acceso.

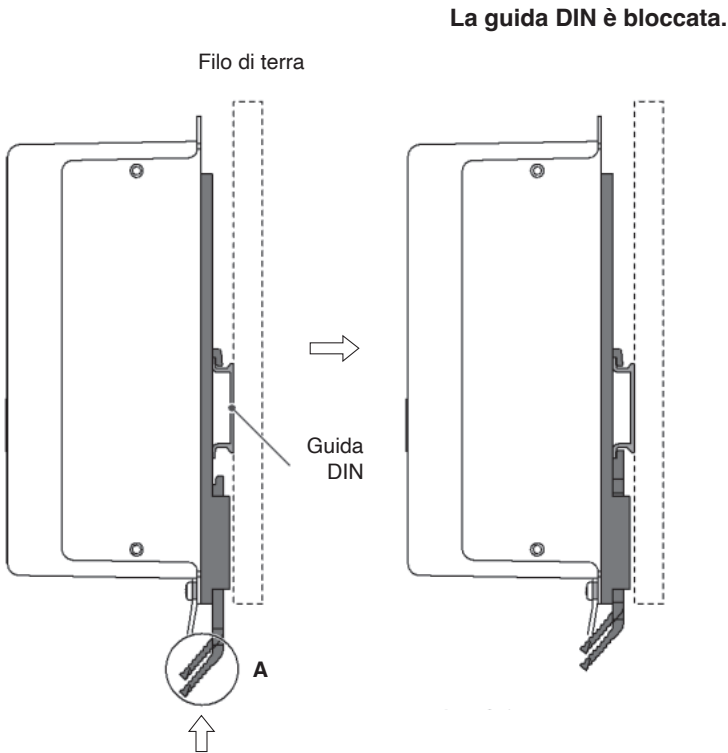


Procedura di montaggio

a) Montaggio con viti (JXC□17-□, JXC□F7-□)
 (Installazione con due viti M4)



b) Montaggio su guida DIN (JXC□18-□, JXC□F8-□)
 (Installazione con guida DIN)



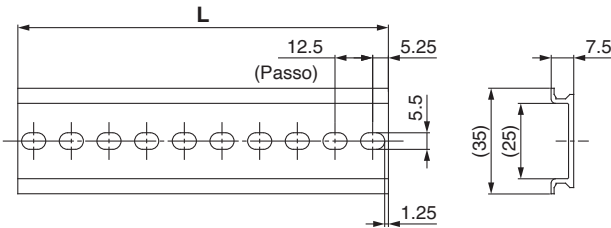
La guida DIN è bloccata.

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

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

Guida DIN
 AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla colonna N. nella tabella sotto.
 Per le dimensioni di montaggio fare riferimento ai disegni delle dimensioni a pagina da 88 a 89.



Dimensioni L [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5

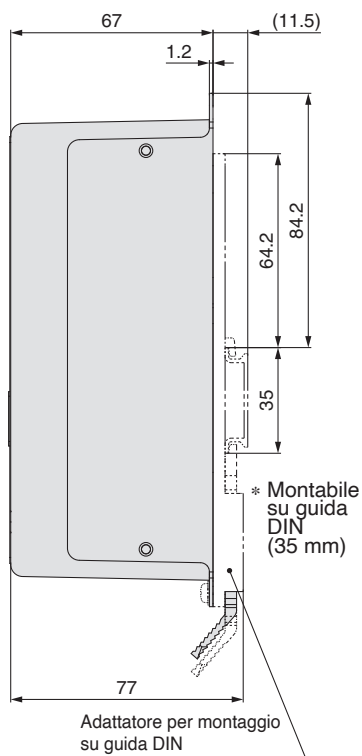
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

Adattatore di montaggio guida DIN
 LEC-3-D0 (con 2 viti di montaggio)

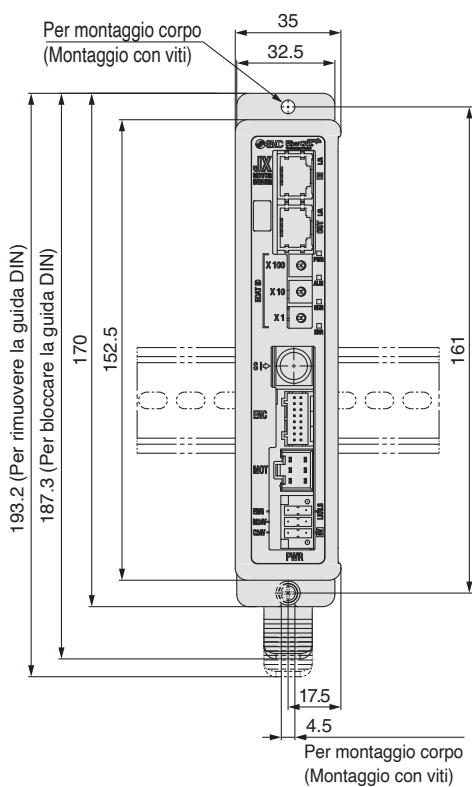
Da usarsi quando l'adattatore di montaggio della guida DIN viene montato successivamente sul controllore a montaggio con viti.

Dimensioni

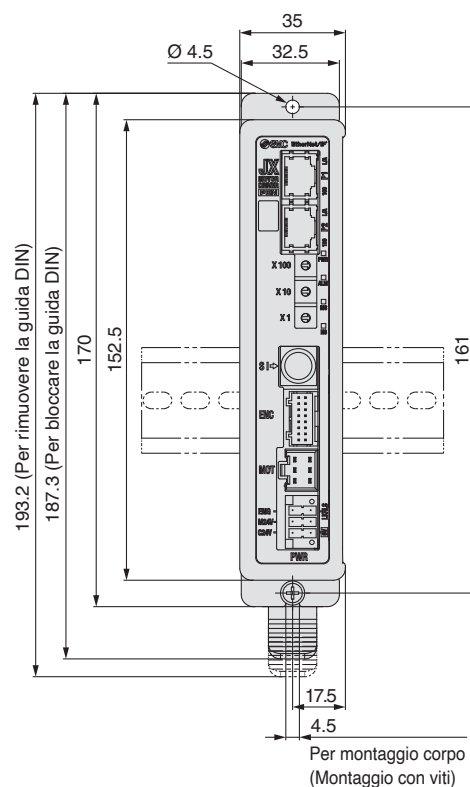
JXCE1/JXC91



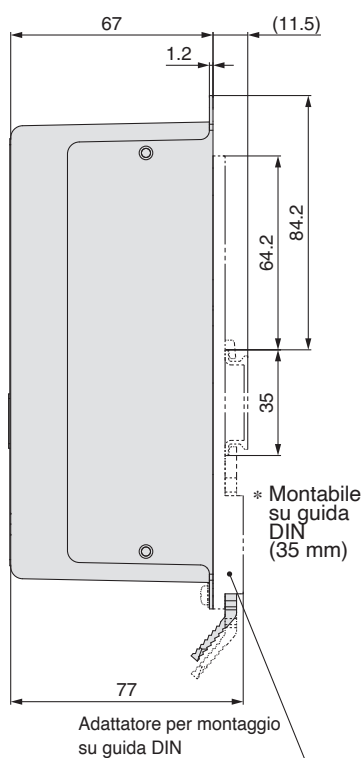
JXCE1



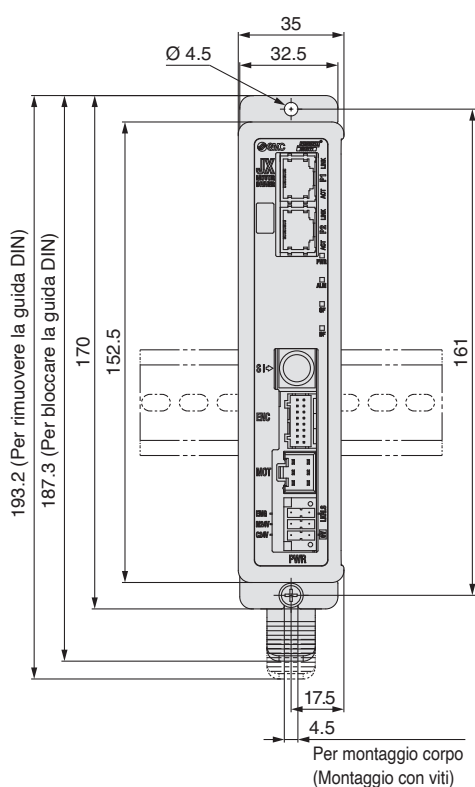
JXC91



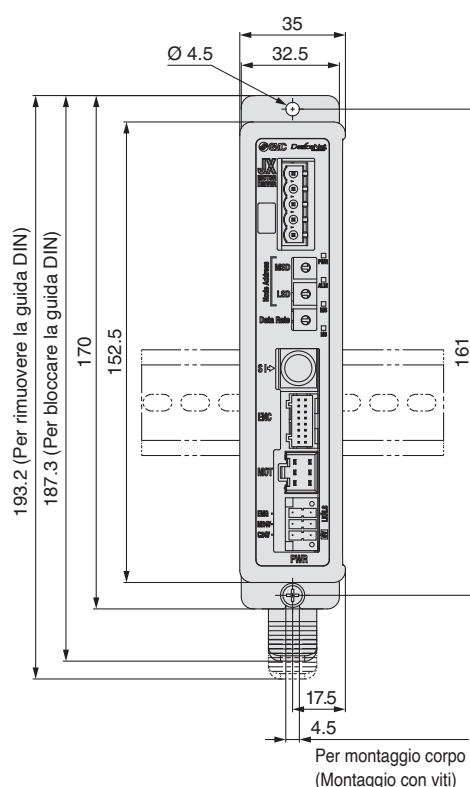
JXCP1/JXCD1



JXCP1

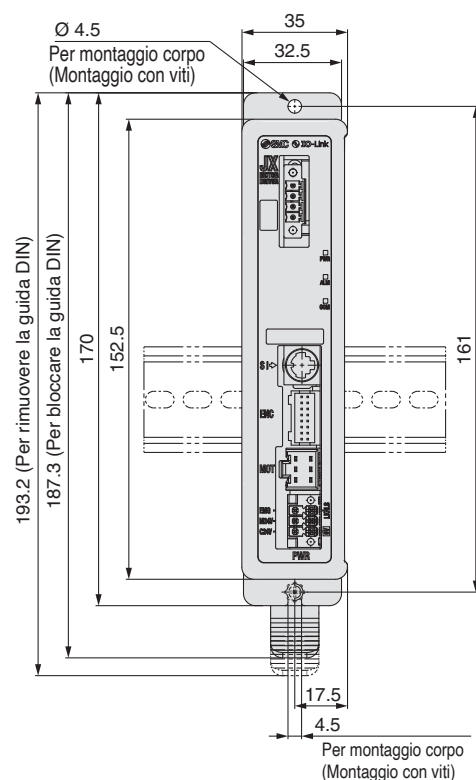
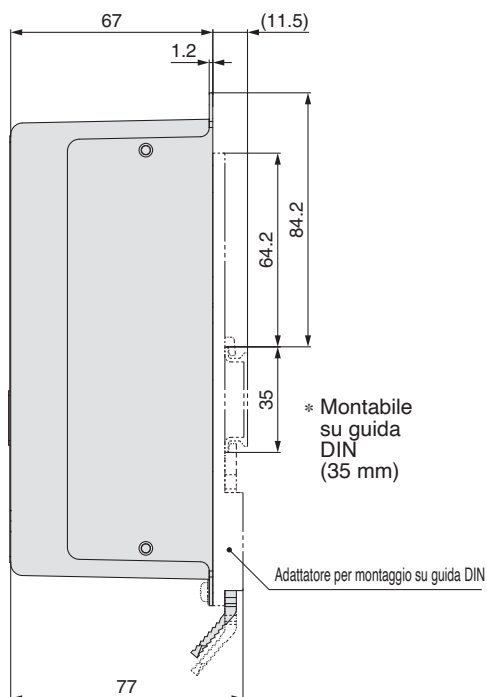


JXCD1

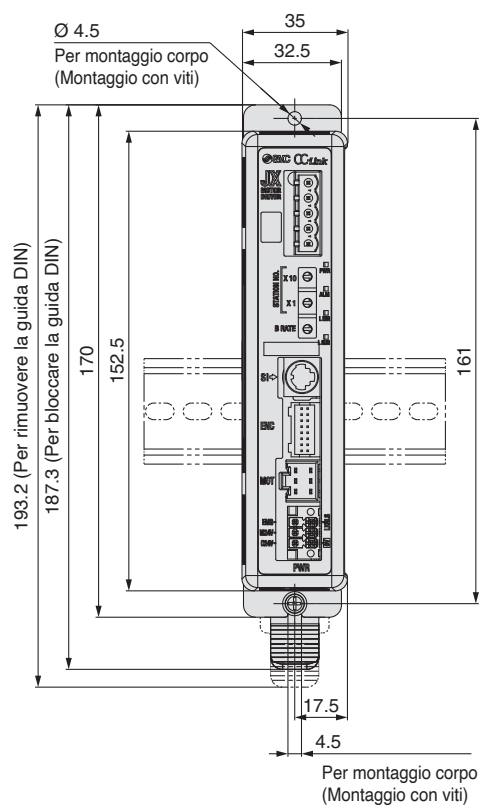
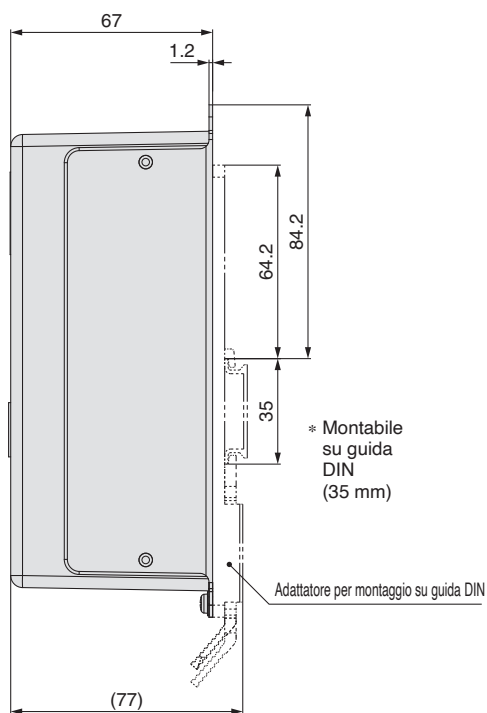


Dimensioni

JXCL1

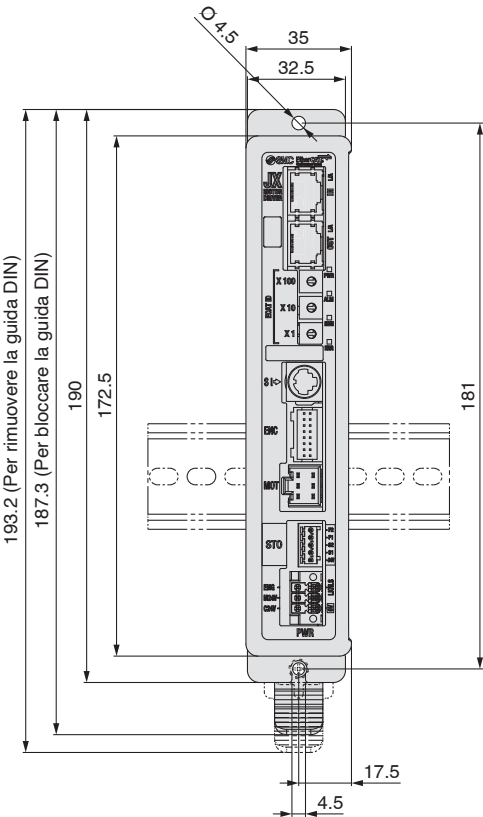
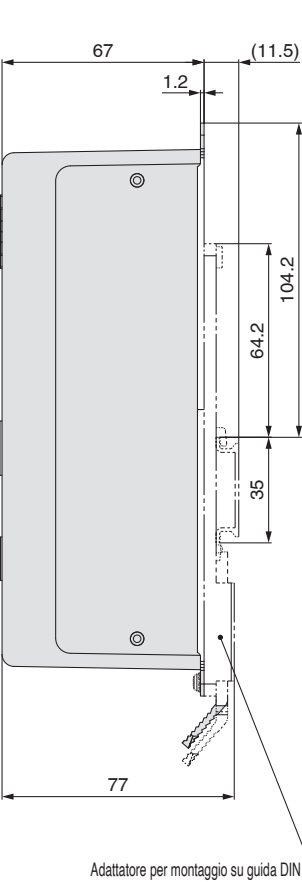


JXCM1

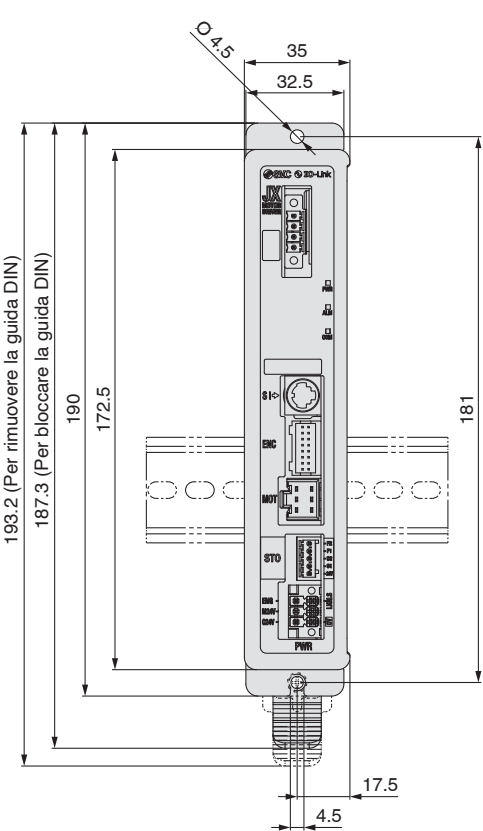


Dimensioni

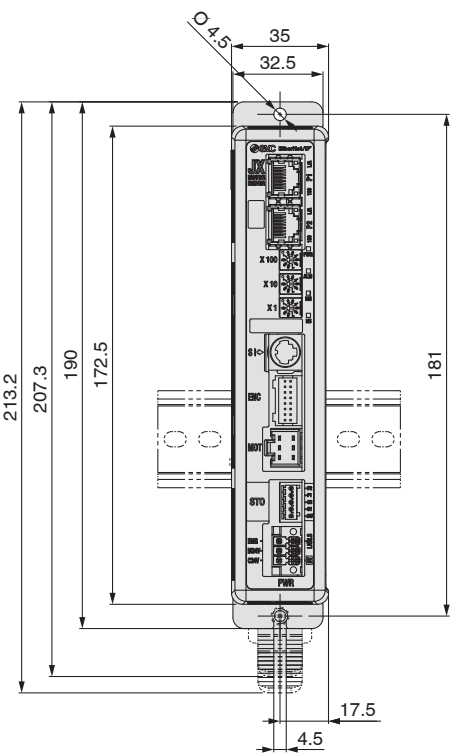
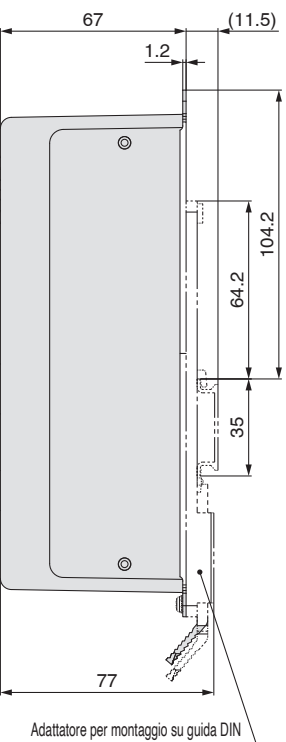
JXCEF



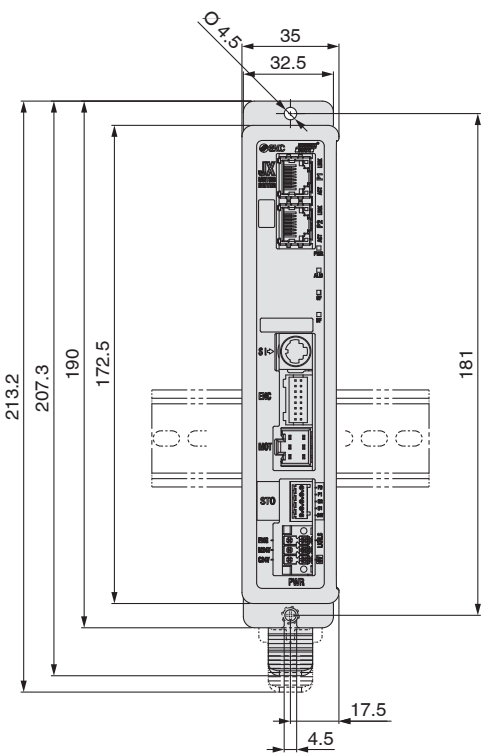
JXCLF



JXC9F



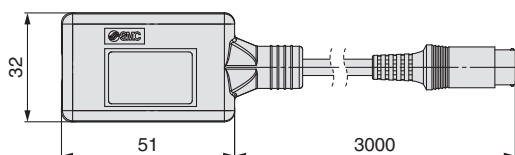
JXCPF



Opzioni

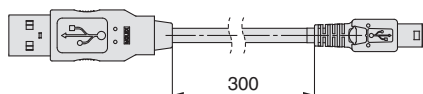
■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

① Cavo di comunicazione JXC-W2A-C



* Può essere collegato direttamente al controllore.

② Cavo USB LEC-W2-U



③ Kit di impostazione controllore JXC-W2A

Un set che include un cavo di comunicazione (JXC-W2A-C) e un cavo USB (LEC-W2-U)

<Software di programmazione controllore/driver USB>

· Software di programmazione controllore

· Driver USB (per JXC-W2A-C)

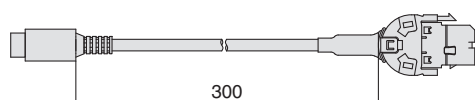
Scaricare dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10, Windows®11
Comunicazione Interfaccia di comunicazione	Porte USB 1.1 o USB 2.0
Display	1024 x 768 min.

* Windows®7, Windows®8.1, Windows®10 e Windows®11 sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti.

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



* Per collegare il terminale di programmazione (LEC-T1-3□G□) o il cavo di comunicazione per l'impostazione del controllore (LEC-W2A-C) al controllore, è necessario un cavo di conversione.

■ Adattatore di montaggio guida DIN LEC-3-D0

* Con 2 viti di montaggio

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

■ Guida DIN AXT100-DR-□

* Per □, inserire un numero dalla colonna N. nella tabella a pagina 90.
Per le dimensioni di montaggio fare riferimento ai disegni delle dimensioni a pagina 89 e 90.

■ Terminale di programmazione

LEC-T1-3 E G □

Terminale di
programmazione

Lunghezza cavo [m]

3 3

Lingua iniziale

E Inglese

Interruttore di attivazione
(Opzionale)



● Interruttore di attivazione

—	Nessuno
S	Dotato di interruttore di attivazione

* Interruttore di sincronizzazione per funzione jog e test

● Interruttore di arresto

G Dotato di interruttore di arresto

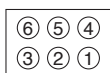
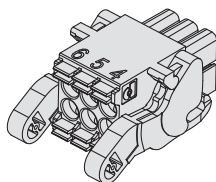
Specifiche

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

Opzioni

■ Connettore maschio di alimentazione JXC-CPW

* Il connettore di alimentazione è un accessorio.



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

■ Connettore maschio del segnale STO JXC-CSTO



Connettore di alimentazione

Nome terminale	Funzione	Dettagli
0V	Alimentazione comune (-)	I terminali M 24V, C 24V, EMG e LK RLS sono comuni (-).
M 24 V	Alimentazione elettrica motore (+)	Alimentazione elettrica motore (+) del controllore
C 24 V	Alimentazione elettrica controllo (+)	Alimentazione elettrica controllo (+) del controllore
EMG	Arresto (+)	Morsetto di collegamento del circuito di arresto esterno
LK RLS	Rilascio freno (+)	Morsetto di collegamento dell'interruttore di rilascio freno

Connettore maschio del segnale STO

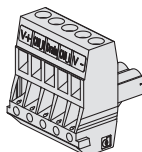
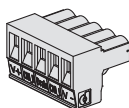
N. pin	Denominazione del segnale	Dettagli
1	24V	Uscita +24 V (max. 100 mA)
2	STO1	Ingresso 1 STO
3	STO2	Ingresso 2 STO
4	Feedback 1	Segnale di feedback STO1
5	Feedback 2	Segnale di feedback STO2

■ Connettore maschio di comunicazione

Per DeviceNet™

Modello diritto JXC-CD-S

Modello con diramazione a T JXC-CD-T



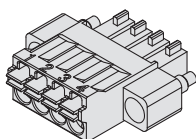
Connettore maschio di comunicazione per DeviceNet™

Nome terminale	Dettagli
V+	Alimentazione elettrica (+) per DeviceNet™
CAN_H	Cavo di comunicazione (Alto)
Scarico	Cavo di messa a terra/Cavo schermato
CAN_L	Cavo di comunicazione (Basso)
V-	Alimentazione elettrica (-) per DeviceNet™

Per IO-Link

Modello diritto JXC-CL-S

* Il connettore maschio di comunicazione per IO-Link è un accessorio.



Connettore maschio di comunicazione per IO-Link

Num. terminale	Nome terminale	Dettagli
1	L+	+24 V
2	NC	N/D
3	L-	0 V
4	C/Q	Segnale IO-Link

Per CC-Link

Modello diritto LEC-CMJ-S

Modello con diramazione a T LEC-CMJ-T



Connettore maschio di comunicazione per CC-Link

Nome terminale	Dettagli
DA	Linea di comunicazione CC-Link A
DB	Linea di comunicazione CC-Link B
DG	Linea di messa a terra CC-Link
SLD	Schermo CC-Link
FG	Telaio

Serie JXC51/61

Serie JXCE□/9□/P□/D1/L□/M1

Cavo attuatore (Opzione)

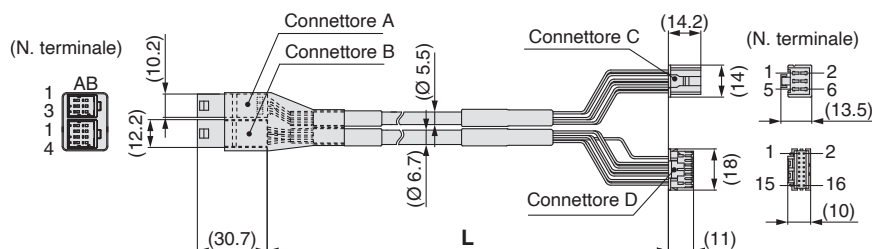
[Cavo robotico per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

LE-CE-1

Lunghezza cavo (L) [m]

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

*1 Realizzato su richiesta



Peso

Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CE-1	190	Cavo robotico
LE-CE-3	360	
LE-CE-5	570	
LE-CE-8	900	
LE-CE-A	1120	
LE-CE-B	1680	
LE-CE-C	2210	

Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
$\bar{A}$	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
$\bar{B}$	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-1	Marrone	12
GND	A-1	Nero	13
$\bar{A}$	B-2	Rosso	7
A	A-2	Nero	6
$\bar{B}$	B-3	Arancione	9
B	A-3	Nero	8
SD+ (RX)	B-4	Giallo	11
SD- (TX)	A-4	Nero	10
		Nero	3

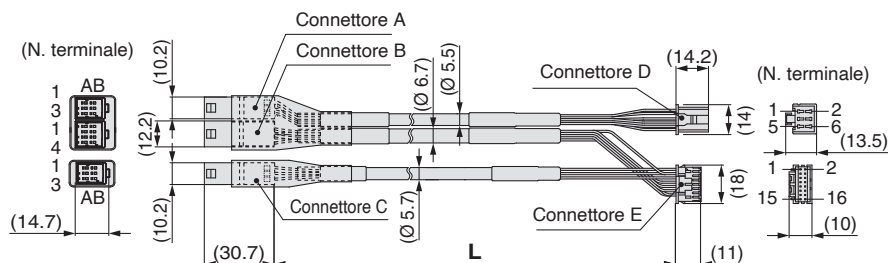
[Cavo robotico con freno per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

LE-CE-1-B

Lunghezza cavo (L) [m]

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

*1 Realizzato su richiesta



Con freno e sensore

Peso

Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CE-1-B	240	Cavo robotico
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
A	B-1	Marrone	2
$\bar{A}$	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
$\bar{B}$	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore E
Vcc	B-1	Marrone	12
GND	A-1	Nero	13
$\bar{A}$	B-2	Rosso	7
A	A-2	Nero	6
$\bar{B}$	B-3	Arancione	9
B	A-3	Nero	8
SD+ (RX)	B-4	Giallo	11
SD- (TX)	A-4	Nero	10
		Nero	3
Segnale	N. terminale connettore C	Colore del cavo	N. terminale
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)	A-3	Blu	2



Serie JXC51/61/E□/9□/P□/D1/L□/M1

Avvertenze relative alle diverse versioni del controllore

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

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

Identificazione dei simboli della versione

Prodotti serie JXC□□ Versione V3.□ o S3.□



XR V3.0

Modelli applicabili

Serie JXC9□□

XR S3.0 T1.0

Modelli applicabili

Serie JXC51□
Serie JXC61□
Serie JXCE□□
Serie JXCP□□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□
Serie JXCM1□

Prodotti serie JXC□□ Versione V2.□ o S2.□

WP V2.1

Modelli applicabili

Serie JXC9□□

WP S2.2 T1.1

Modelli applicabili

Serie JXCE□□
Serie JXCP□□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□

Prodotti serie JXC□□ Versione V1.□ o S1.□

XR V1.0

Modelli applicabili

Serie JXC9□□

XR S1.0 T1.0

Modelli applicabili

Serie JXCE□□
Serie JXCP□□
Serie JXCD1□
Serie JXCL□□

Serie JXC51/61/E□/91/P1/D1/L□/M1

Versioni dei controllori vuoti e taglie degli attuatori applicabili

■ La gamma di taglie degli attuatori applicabili varia a seconda della versione del controllore.

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

Versioni dei controllori vuoti/Taglie degli attuatori elettrici applicabili

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

Driver servomotore AC

Serie *LECSA/LECS*□-T/*LECY*□



Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento p. 97

Tipo incrementale/Serie *LECSA*



Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento p. 97

Tipo assoluto/Serie *LECSB-T*



Con sottofunzione STO

Tipo con ingresso diretto CC-Link p. 97

Tipo assoluto/Serie *LECSC-T*



Tipo SSCNET III/H p. 97

Tipo assoluto/Serie *LECSS-T*



Con sottofunzione STO

Tipo MECHATROLINK- II p. 116

Tipo assoluto/Serie *LECYM*



Con sottofunzione STO

Tipo MECHATROLINK- III p. 116

Tipo assoluto/Serie *LECYU*



Con sottofunzione STO

● Precauzioni specifiche del prodotto p. 126

Driver servomotore AC

Tipo incrementale

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



* Per maggiori dettagli, vedere pagina 128

RoHS

Tipo assoluto

LECSB-T (Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento) / **LECSC-T** (Tipo con ingresso diretto CC-Link)

Serie LECSS-T (Tipo SSCNET III/H)

Codici di ordinazione

Per LECSA

LECSA 1-S1

Tipo de driver

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

Tensione d'alimentazione

1	da 100 a 120 VAC, 50/60 Hz
2	da 200 a 230 VAC, 50/60 Hz

Tipo di motore compatibile

Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
S1	Servomotore AC (S2*1)	100 W	Incremental
S3	Servomotore AC (S3*1)	200 W	

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



LECSA

- * 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.

Per LECSB-T/LECSC-T/LECSS-T

LECSB 2-T5

Tipo de driver

B	Tipo con ingresso a impulsi/Tipo a posizionamento (Per encoder assoluto)
C	Tipo 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 LECSC2-T)

Tipo di motore compatibile

Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
T5	Servomotore AC (T6*1)	100 W	Assoluto
T7	Servomotore AC (T7*1)	200 W	
T8	Servomotore AC (T8*1)	400 W	

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

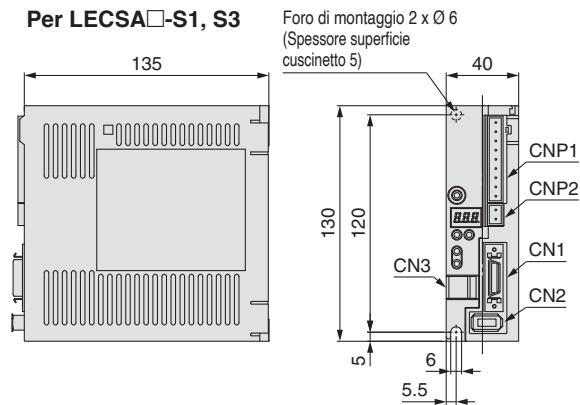


LECSB-T LECSC-T LECSS-T

- * 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).

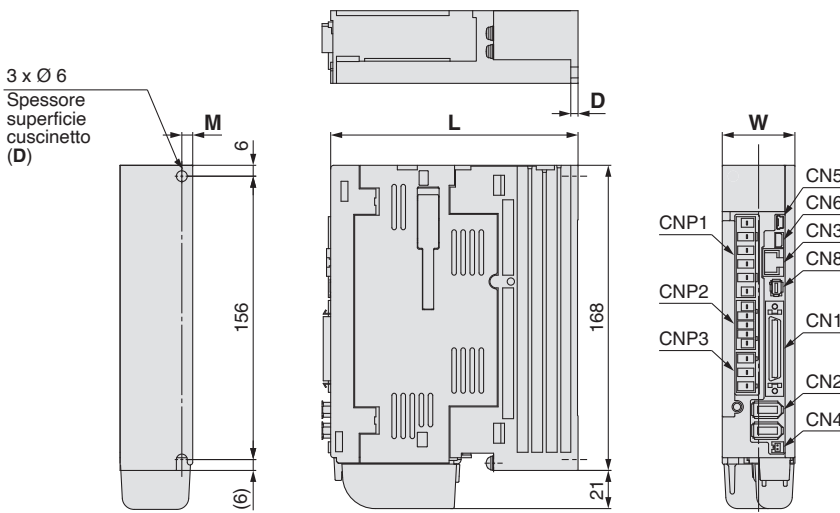
Dimensioni

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

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

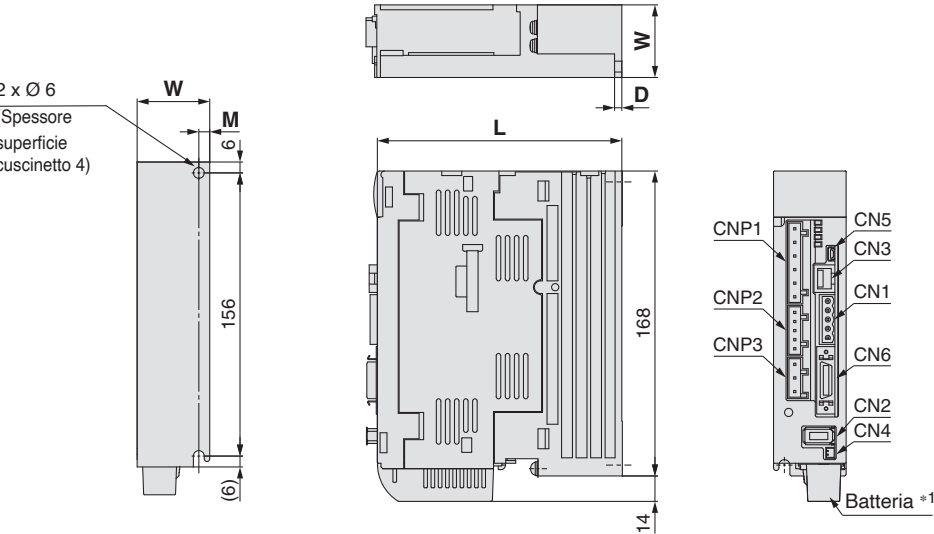
* Batteria inclusa

Dimensioni [mm]				
Modello	W	L	D	M
LECSB2-T5	40	135	4	6
LECSB2-T7				

Serie LECSA/LECS-T

Dimensioni

LECSC2-T

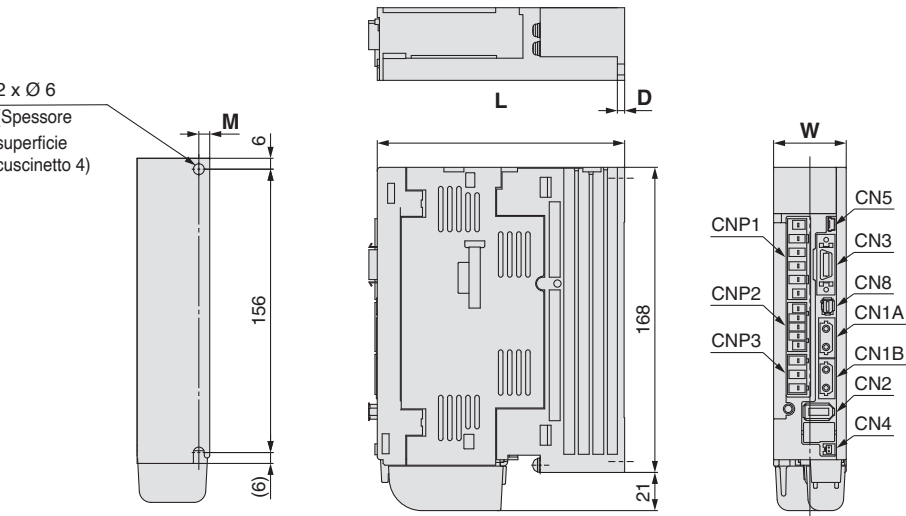


* Batteria inclusa

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
LECSC2-T5	40	135	4	6
LECSC2-T7				

LECSS2-T



* Batteria inclusa

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
LECSS2-T5	40	135	4	6
LECSS2-T7				

Specifiche

Serie LECSA

Modello		LECSA1-S1	LECSA1-S3	LECSA2-S1	LECSA2-S3
Capacità di alimentazione nominale [kVA]		0.3	0.5	0.3	0.5
Max. capacità di alimentazione [kVA]		0.9	1.5	0.9	1.5
Potenza motore compatibile [W]		100	200	100	200
Encoder compatibile		Encoder incrementale a 17 bit (risoluzione: 131,072 impulsi/giro)			
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]	Monofase 100 a 120 VAC (50/60 Hz)		Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	Monofase 85 a 132 VAC		Monofase 170 a 253 VAC	
	Corrente nominale [A]	3.0	5.0	1.5	2.4
Alimentazione elettrica controllo	Tensione di alimentazione elettrica controllo [V]	24 VDC			
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]	da 21.6 a 26.4 VDC			
	Corrente nominale [A]	0.5			
Ingresso parallelo		6 ingressi			
Uscita parallela		4 uscite			
Max. frequenza impulso ingresso [pps]		1 M (per ricevitore differenziale), 200 k (per collettore aperto)*2			
Funzione	Impostazione campo in posizione [impulso]	0 a ±65535 (unità impulso comando)			
	Errore eccessivo	±3 rotazioni			
	Limite coppia	Impostazione parametro			
	Comunicazione	Comunicazione USB			
	Unità di traslazione punti	Fino a 7 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)			
Grado di protezione		IP20			
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)			
Peso [g]		600			

Serie LECSB-T

Modello		LECSB2-T5	LECSB2-T7
Capacità di alimentazione nominale [kVA]		0.3	0.5
Max. capacità di alimentazione [kVA]		1.05	1.75
Potenza motore compatibile [W]		100	200
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 22 bit (risoluzione: 4194304 impulsi/giro)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]*3	Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]*3	Trifase 170 a 264 VAC (50/60 Hz), Monofase 170 a 264 VAC (50/60 Hz)	
	Corrente nominale [A]	0.9	1.5
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)	
Grado di protezione		IP20	
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Peso [g]		800	

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

*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.

*3 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

Serie LECSA/LECS-T

Specifiche

Serie LECSC-T

Modello		LECSC2-T5	LECSC2-T7
Capacità di alimentazione nominale [kVA]		0.3	0.5
Max. capacità di alimentazione [kVA]		1.05	1.75
Potenza motore compatibile [W]		100	200
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 18 bit (risoluzione: 262,144 p/rev)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]*3	Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]*3	Trifase 170 a 253 VAC, monofase 170 a 253 VAC	
	Corrente nominale [A]	0.9	1.5
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	16 k/1200, 625 k/900, 2.5 M/400, 5 M/160, 10 M/100	
	Velocità di comunicazione [bps]/ Lunghezza cavo complessivo massimo [m]	0.2 o superiore	
	Lunghezza cavo tra stazioni [m]	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)	
	Area di occupazione I/O (Ingressi/Uscite)	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 remote.	
Metodo di comando	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 remote.	
	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)	
Grado di protezione		IP00	
Resistenza di isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Peso [g]		800	

*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.

*3 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

Serie LECSS-T

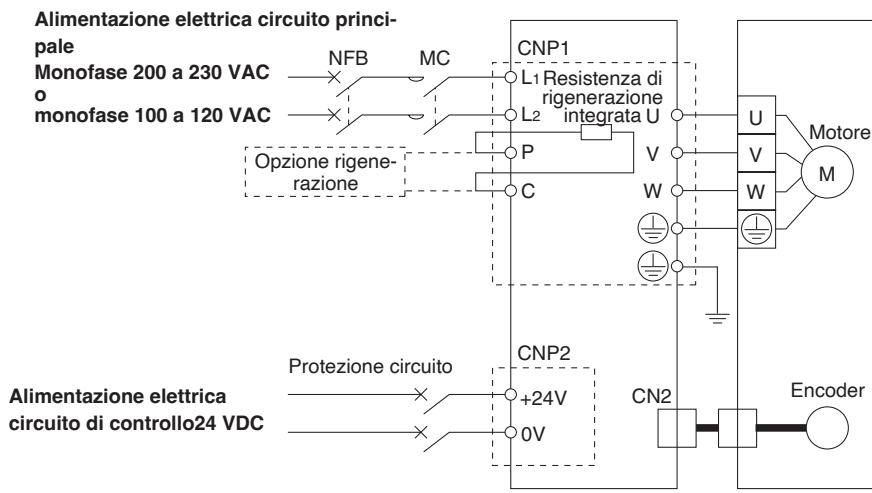
Modello		LECSS2-T5	LECSS2-T7
Capacità di alimentazione nominale [kVA]		0.3	0.5
Max. capacità di alimentazione [kVA]		1.05	1.75
Potenza motore compatibile [W]		100	200
Encoder compatibile		Encoder assoluto a 22 bit (risoluzione: 4194304 p/rev)	
Alimentazione elettrica principale	Tensione di alimentazione [V]*2	Trifase 200 a 240 VAC (50/60 Hz), Monofase 200 a 240 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]*2	Trifase 170 a 264 VAC (50/60 Hz), Monofase 170 a 264 VAC (50/60 Hz)	
	Corrente nominale [A]	0.9	1.5
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]		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)	
Grado di protezione		IP20	
Resistenza d'isolamento [MΩ]		Tra la sede e SG: 10 (500 VDC)	
Funzione di sicurezza		STO (IEC/EN 61800-5-2)	
Standard di sicurezza*1		EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL d, EN 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL2, EN 61800-5-2	
Peso [g]		800	

*1 Per ulteriori dettagli, consultare il manuale di istruzioni di LECSS-T.

*2 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

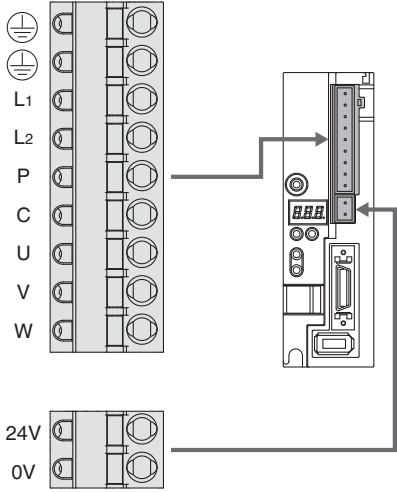
Esempio di cablaggio dell'alimentazione elettrica: LECSA

LECSA-T



Connettore di alimentazione elettrica circuito principale: CNP1 * Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
	Terra di protezione (PE)	Deve essere messo a terra collegando il terminale di terra del servomotore e la terra di protezione del pannello di controllo (PE)
L1	Circuito principale alimentazione elettrica	Collegare l'alimentazione elettrica circuito principale. LECSA1: monofase 100 a 120 VAC, 50/60 Hz LECSA2: monofase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz
L2		
P	Opzione rigenerazione	Terminale per collegare l'opzione rigenerazione LECSA-T-S1: non collegato al momento della spedizione LECSA-T-S3, S4: collegato al momento della spedizione * Se l'opzione di rigenerazione è richiesta per "Selezione del modello," collegare a questo terminale.
C		
U	Potenza servomotore (U)	Collegare il cavo del motore (U, V, W).
V	Potenza servomotore (V)	
W	Potenza servomotore (W)	

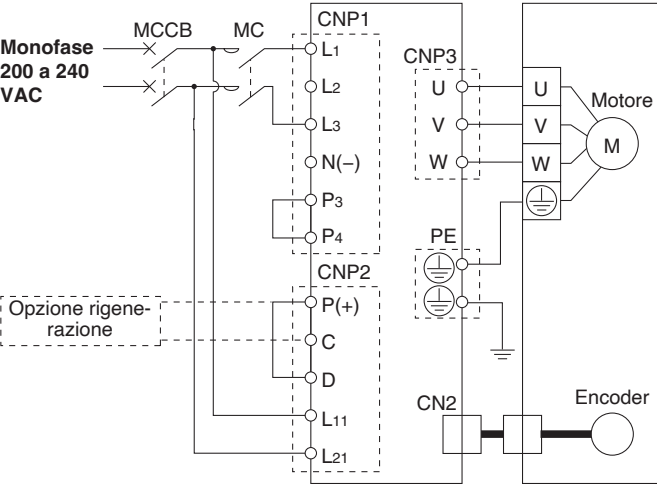


Connettore di alimentazione elettrica con circuito di controllo: CNP2 * Accessorio

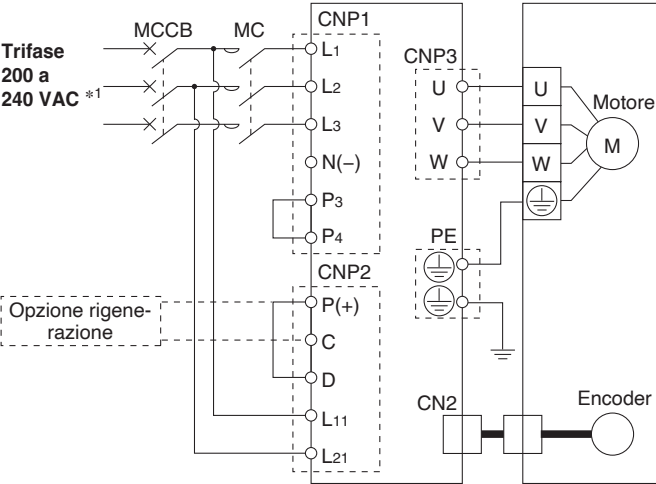
Nome terminale	Funzione	Dettagli
24V	Alimentazione elettrica circuito di controllo (24 V)	Lato 24 V dell'alimentazione elettrica circuito di controllo (24 VDC) fornita al driver
0V	Alimentazione elettrica circuito di controllo (0 V)	Lato 0 V dell'alimentazione elettrica circuito di controllo (24 VDC) fornita al driver

Esempio di cablaggio alimentazione elettrica: **LECSB2-T**□, **LECSS2-T**□, **LECSN2-T**□

Per monofase 200 VAC



Per trifase 200 VAC



*1 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.
* Per cablaggio monofase 200 a 240 VAC, l'alimentazione elettrica deve essere collegata ai terminali L1 e L3, e nulla collegato a L2.
Notare che le posizioni di cablaggio differiscono dal tipo LECS□.

Connettore di alimentazione elettrica circuito principale: **CNP1** * Accessorio

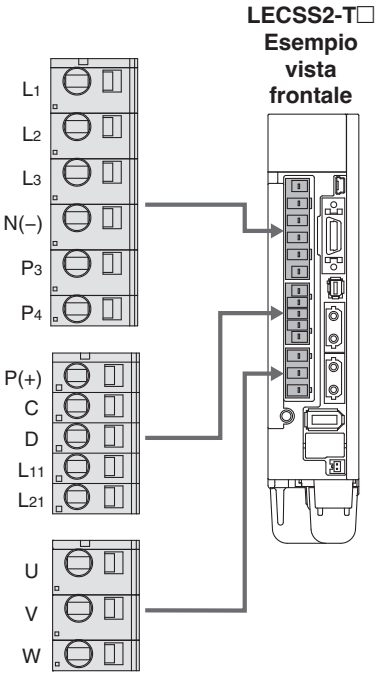
Nome terminale	Funzione	Dettagli
L1	Alimentazione elettrica circuito principale	Collegare l'alimentazione elettrica circuito principale. LECSB2-T/LECSS2-T/LECSN2-T: Monofase 200 a 240 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L3 Trifase 200 a 240 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L2, L3
L2		
L3		
N(-)		Non collegare.
P3		Collegare tra P3 e P4. (Collegato al momento della spedizione)
P4		

Connettore di alimentazione elettrica con circuito di controllo: **CNP2** * Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
P(+)	Opzione rigenerazione	Collegare tra P(+) e D. (Collegato al momento della spedizione) * Se l'opzione di rigenerazione è richiesta per "Selezione del modello," collegare a questo terminale.
C		
D		
L11	Alimentazione elettrica circuito di controllo	Collegare l'alimentazione elettrica del circuito di controllo. LECSB2-T/LECSS2-T/LECSN2-T: Monofase 200 a 240 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L11, L21
L21		

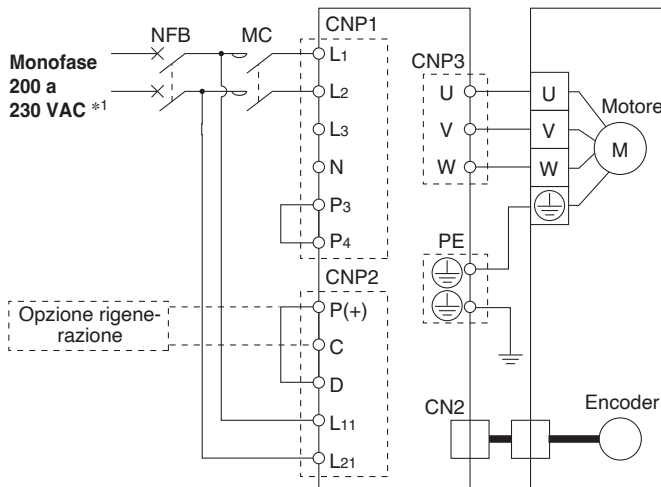
Connettore motore: **CNP3** * Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
U	Potenza servomotore (U)	Collegare il cavo del motore (U, V, W).
V	Potenza servomotore (V)	
W	Potenza servomotore (W)	

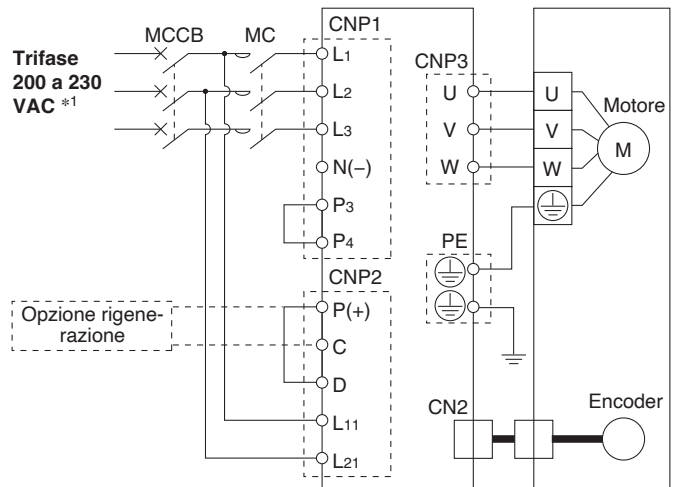


Esempio di cablaggio alimentazione elettrica: LECS2-T

Per monofase 200 VAC



Per trifase 200 VAC



*1 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

* Per cablaggio monofase 200 a 230 VAC, l'alimentazione elettrica deve essere collegata ai terminali L1 e L2, e nulla collegato a L3.

Connettore di alimentazione elettrica circuito principale: CNP1

* Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
L1	Circuito principale alimentazione elettrica	Collegare l'alimentazione elettrica circuito principale.
L2		LECSC2-T: monofase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L2
L3		Trifase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L2, L3
N	Non collegare.	
P3	Collegare tra P3 e P4. (Collegato al momento della spedizione)	
P4		

Connettore di alimentazione elettrica con circuito di controllo: CNP2

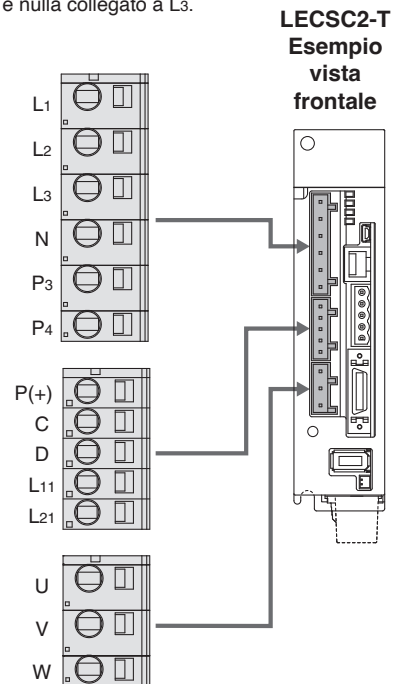
* Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
P(+)	Rigenerazione opzione	Collegare tra P e D. (Collegato al momento della spedizione) * Se l'opzione di rigenerazione è richiesta per "Selezione del modello," collegare a questo terminale.
C		
D		
L11	Circuito di controllo alimentazione elettrica	Collegare l'alimentazione elettrica del circuito di controllo. LECSC2-T: monofase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L11, L21
L21		

Connettore motore: CNP3

* Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
U	Potenza servomotore (U)	Collegare il cavo del motore (U, V, W).
V	Potenza servomotore (V)	
W	Potenza servomotore (W)	



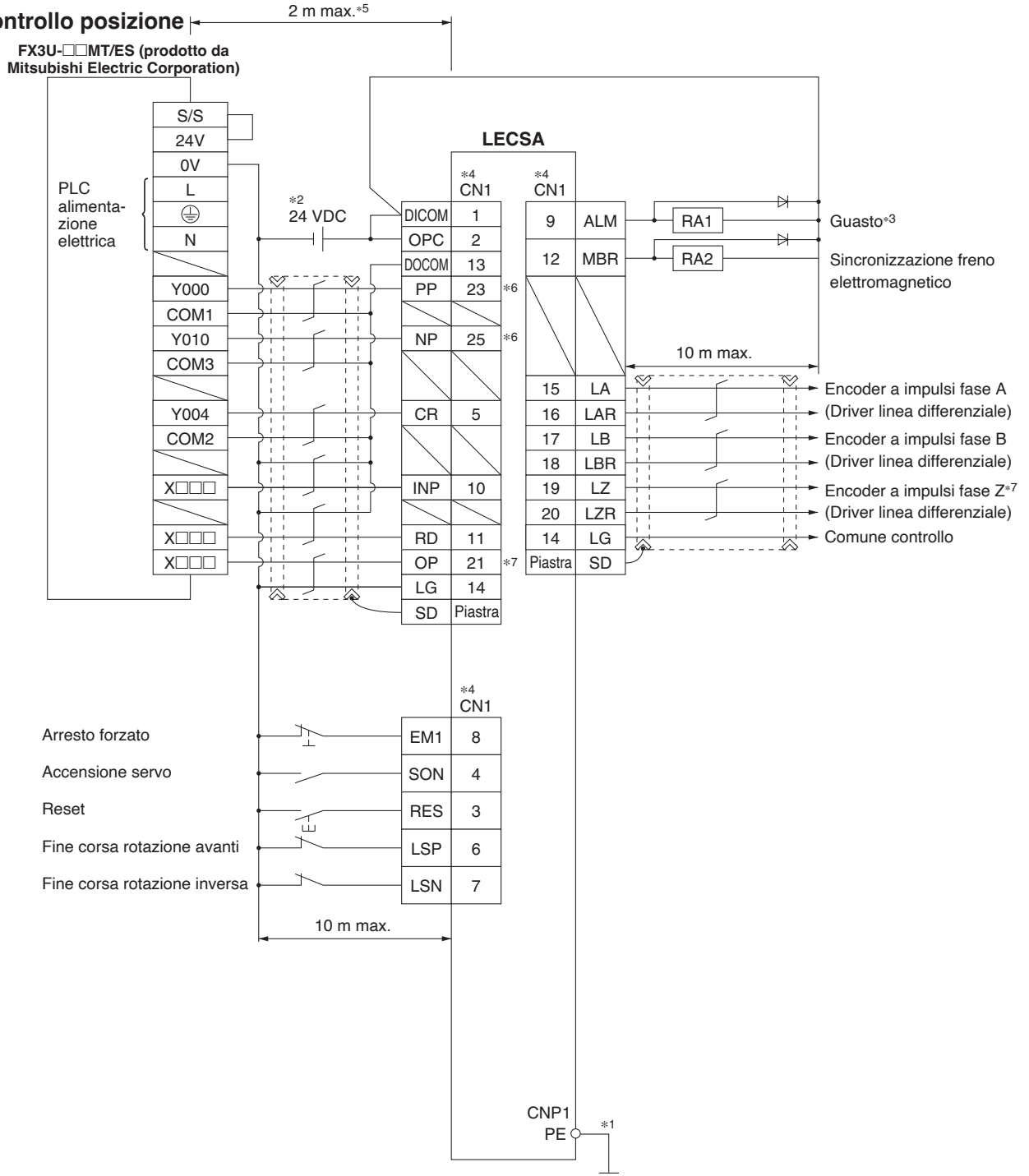
LECSC2-T
Esempio
vista
frontale

Esempio di cablaggio segnale di controllo: LECSA

LECSA□-□

Questo esempio di cablaggio mostra un collegamento con un PLC (FX3U-□□MT/ES) prodotto da Mitsubishi Electric Corporation quando è usato in modalità controllo posizione. Consultare il manuale di funzionamento della serie LECSA e qualsiasi documentazione tecnica o manuali di funzionamento per il PLC e l'unità di posizionamento prima di collegare a un altro PLC o unità di posizionamento.

Modalità controllo posizione



*1 Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di collegare il terminale di terra (PE) del connettore di alimentazione elettrica del circuito principale del driver (CNP1) (indicato con ⊕) alla terra di protezione (PE) del pannello di controllo.

*2 Per l'uso dell'interfaccia, fornire 24 VDC $\pm 10\%$ 200 mA usando una fonte esterna. 200 mA è il valore quando si usano tutti i segnali di comando I/O. Inoltre, la riduzione del numero di ingressi/uscite può diminuire la capacità di corrente. Consultare il manuale di funzionamento per la corrente richiesta per l'interfaccia.

*3 Il guasto (ALM) è normalmente ON. Quando è OFF (si verifica l'allarme), arrestare il segnale PLC usando il programma di sequenza.

*4 Segnali dello stesso nome sono collegati all'interno del driver.

*5 Per l'ingresso a impulsi del comando con un metodo a collettore aperto. Quando si usa un'unità di posizionamento caricata con un metodo a driver linea differenziale, è 10 m max.

*6 Se l'ingresso del treno d'impulsi è un metodo a collettore aperto, supporta solo l'interfaccia NPN. Non corrisponde all'interfaccia PNP.

*7 L'encoder a impulsi fase Z corrisponde al metodo a driver linea differenziale e metodo a collettore aperto. Se l'encoder a impulsi fase Z usa un metodo a collettore aperto, supporta solo l'interfaccia NPN. Non corrisponde all'interfaccia PNP.

Esempio di cablaggio del segnale di controllo: LECSA

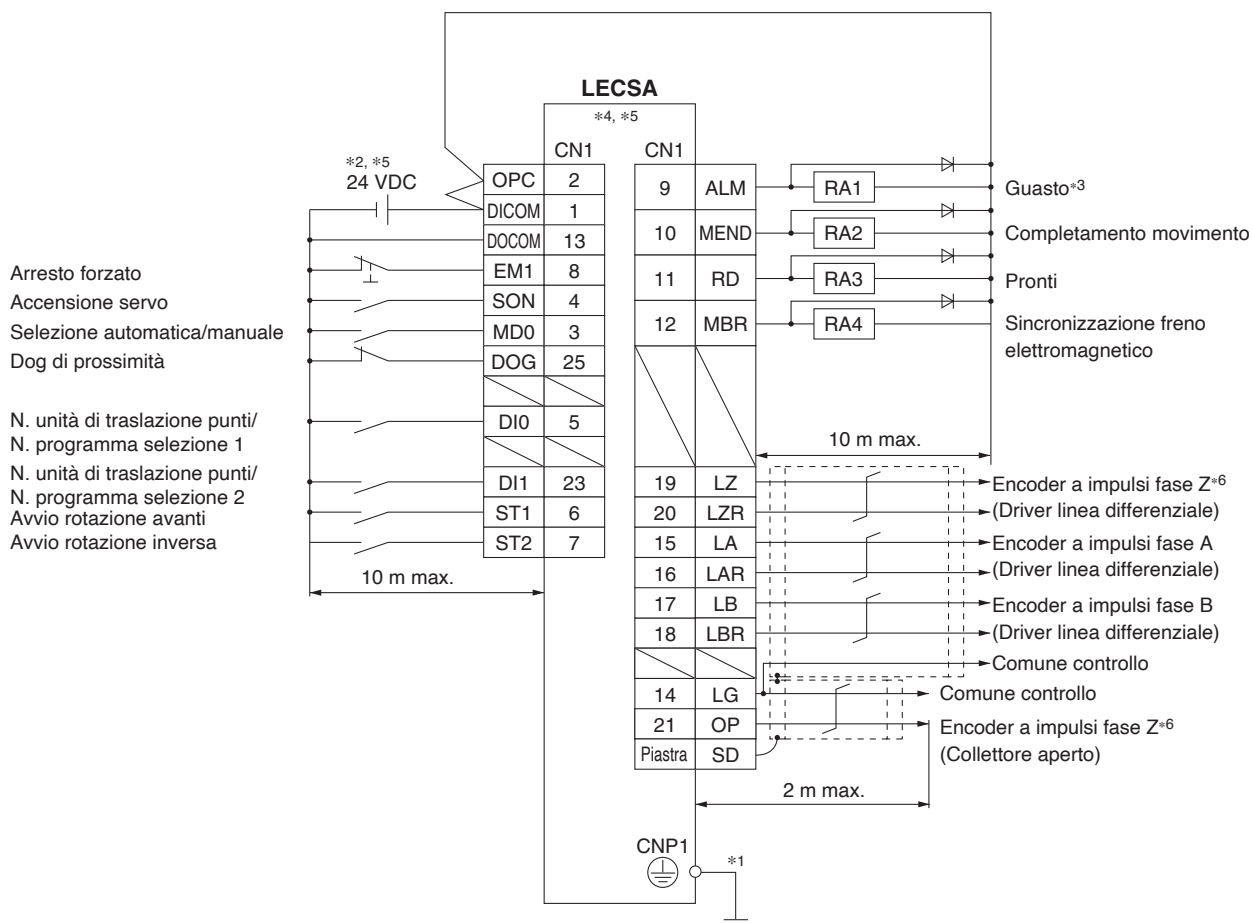
In questo esempio di cablaggio, il dispositivo del pin CN1-10 nello stato iniziale è stato cambiato nel dispositivo mostrato sotto.

Per i dettagli sul dispositivo e sul metodo di modifica, consultare il manuale di funzionamento della serie LECSA.

CN1-10: MEND (completamento movimento)

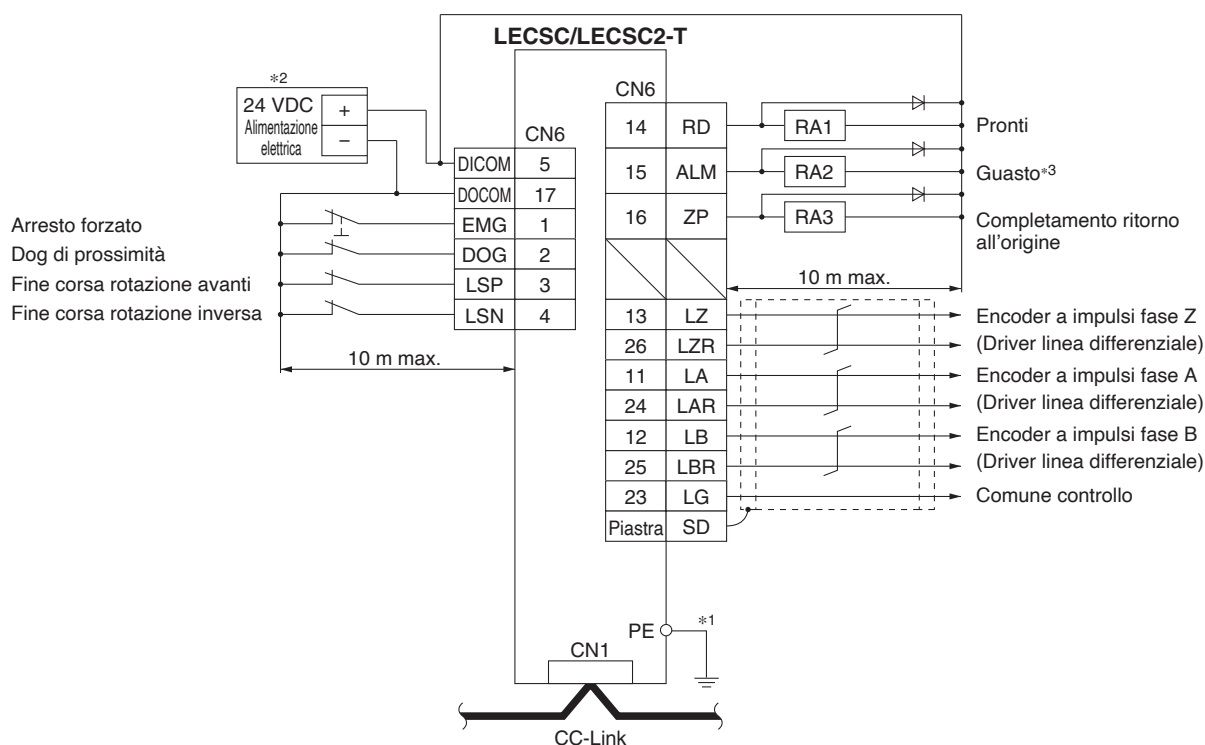
Modalità di posizionamento (metodo tabella punti di posizionamento)

Per interfaccia I/O NPN



- *1 Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di collegare il terminale di terra di protezione (PE) del driver (indicato con ) alla terra di protezione (PE) del pannello di controllo.
- *2 Per l'uso dell'interfaccia, fornire 24 VDC $\pm 10\%$ 200 mA usando una fonte esterna. 200 mA è il valore quando si usano tutti i segnali di comando I/O. Inoltre, la riduzione del numero di ingressi/uscite può diminuire la capacità di corrente.
- *3 Il guasto (ALM) è normalmente ON.
- *4 Segnali dello stesso nome sono collegati all'interno del driver.
- *5 L'esempio di cablaggio si riferisce all'interfaccia NPN. Consultare il manuale di funzionamento della serie LECSA per l'interfaccia PNP. Notare che il pin 23 e il pin 25 non possono essere usati per l'interfaccia PNP.
- *6 L'encoder a impulsi fase Z corrisponde al metodo a driver linea differenziale e metodo a collettore aperto. Se l'encoder a impulsi fase Z usa un metodo a collettore aperto, supporta solo l'interfaccia NPN. Non corrisponde all'interfaccia PNP.

Esempio di cablaggio segnale di controllo: **LECSC2-T**□



*¹ Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di collegare il terminale di terra di protezione (PE) del driver (indicato con $\oplus$) alla terra di protezione (PE) del pannello di controllo.

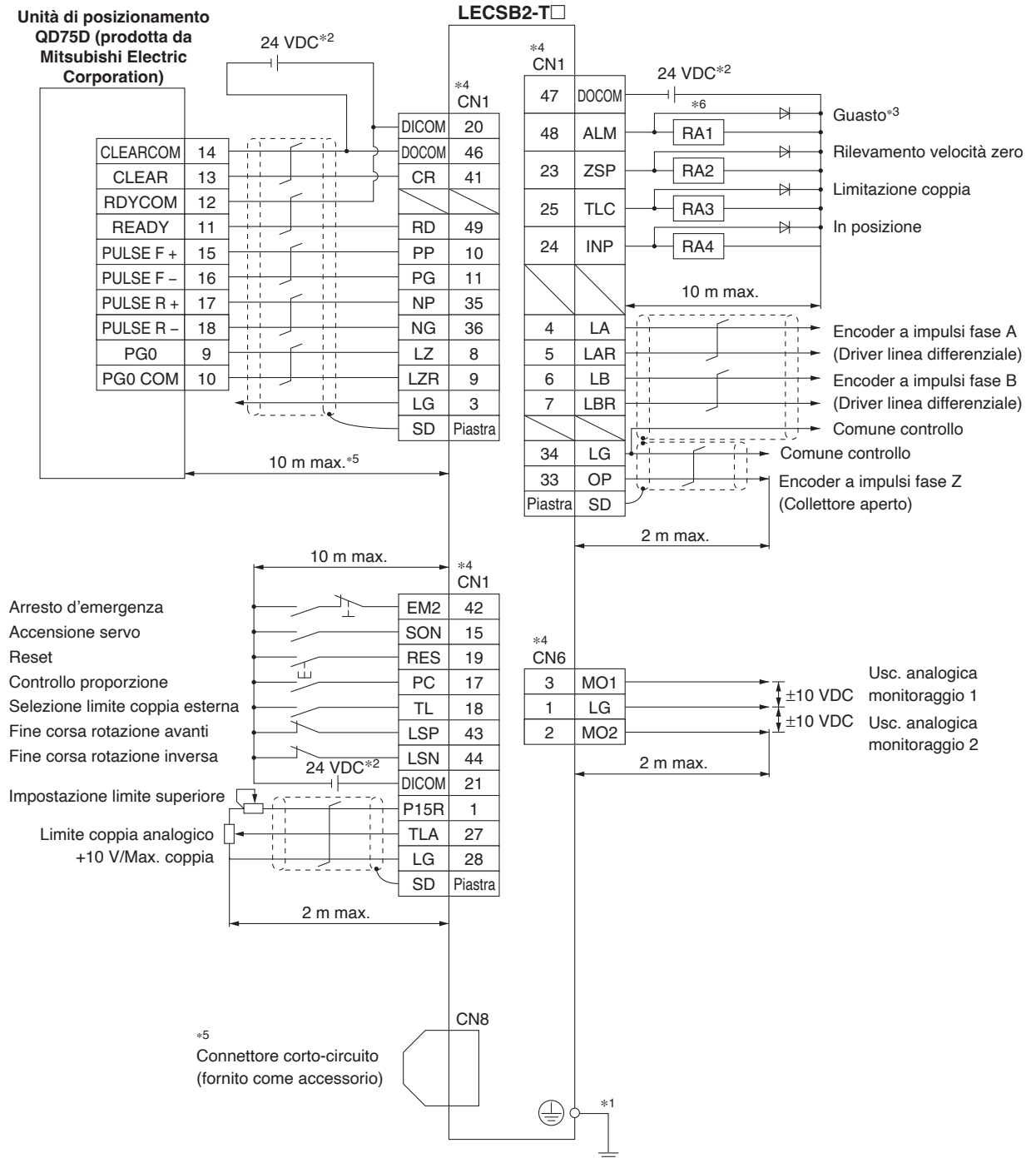
*² Per l'uso dell'interfaccia, fornire 24 VDC $\pm 10\%$ 150 mA usando una fonte esterna.

*³ Il guasto (ALM) è normalmente ON. Quando è OFF (si verifica l'allarme), arrestare il segnale PLC usando il programma di sequenza.

Esempio di cablaggio segnale di controllo: LECSB2-T□

Questo esempio di cablaggio mostra un collegamento con un'unità di posizionamento (QD75D) prodotta da Mitsubishi Electric Corporation quando è usata in modalità controllo posizione. Consultare il manuale di funzionamento della serie LECSB2-T e qualsiasi documentazione tecnica o manuali di funzionamento per il PLC e l'unità di posizionamento prima di collegare a un altro PLC o unità di posizionamento.

Modalità controllo posizione Per interfaccia I/O NPN



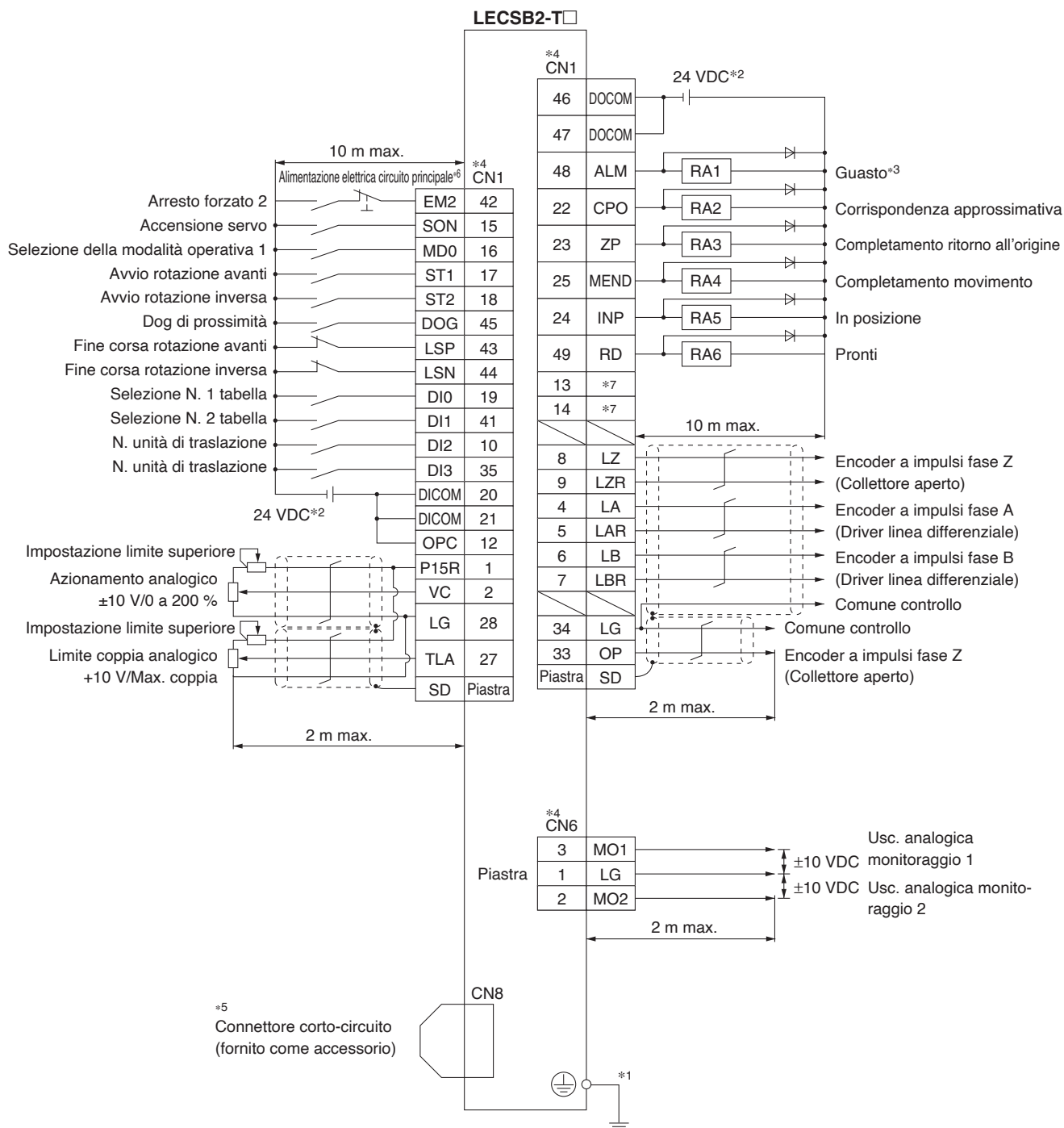
Esempio di cablaggio segnale di controllo: LECSB2-T□

In questo esempio di cablaggio, i dispositivi del pin CN1-22, del pin CN1-23 e del pin CN1-25 nello stato iniziale sono stati cambiati nei dispositivi mostrati sotto. Per i dettagli sui dispositivi e sul metodo di modifica, consultare il manuale di funzionamento della serie LECSB2-T.

CN1-22: CPO (corrispondenza approssimativa)/CN1-23: ZP (completamento ritorno all'origine)/CN1-25: MEND (completamento movimento)

Modalità di posizionamento (metodo tabella punti di posizionamento)

Per interfaccia I/O NPN



*1 Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di collegare il terminale di terra di protezione (PE) dell'amplificatore servo (indicato con) alla terra di protezione (PE) del pannello di controllo.

*2 Per l'uso dell'interfaccia, fornire 24 VDC $\pm 10\%$ usando una fonte esterna. Impostare la capacità di corrente totale su 500 mA. 500 mA è il valore quando si usano tutti i segnali di comando I/O. Inoltre, la riduzione del numero di ingressi/uscite può diminuire la capacità di corrente.

*3 ALM (quasto) è normalmente ON. (Contatto normalmente chiuso)

*4 Segnali dello stesso nome sono collegati all'interno dell'amplificatore servo.

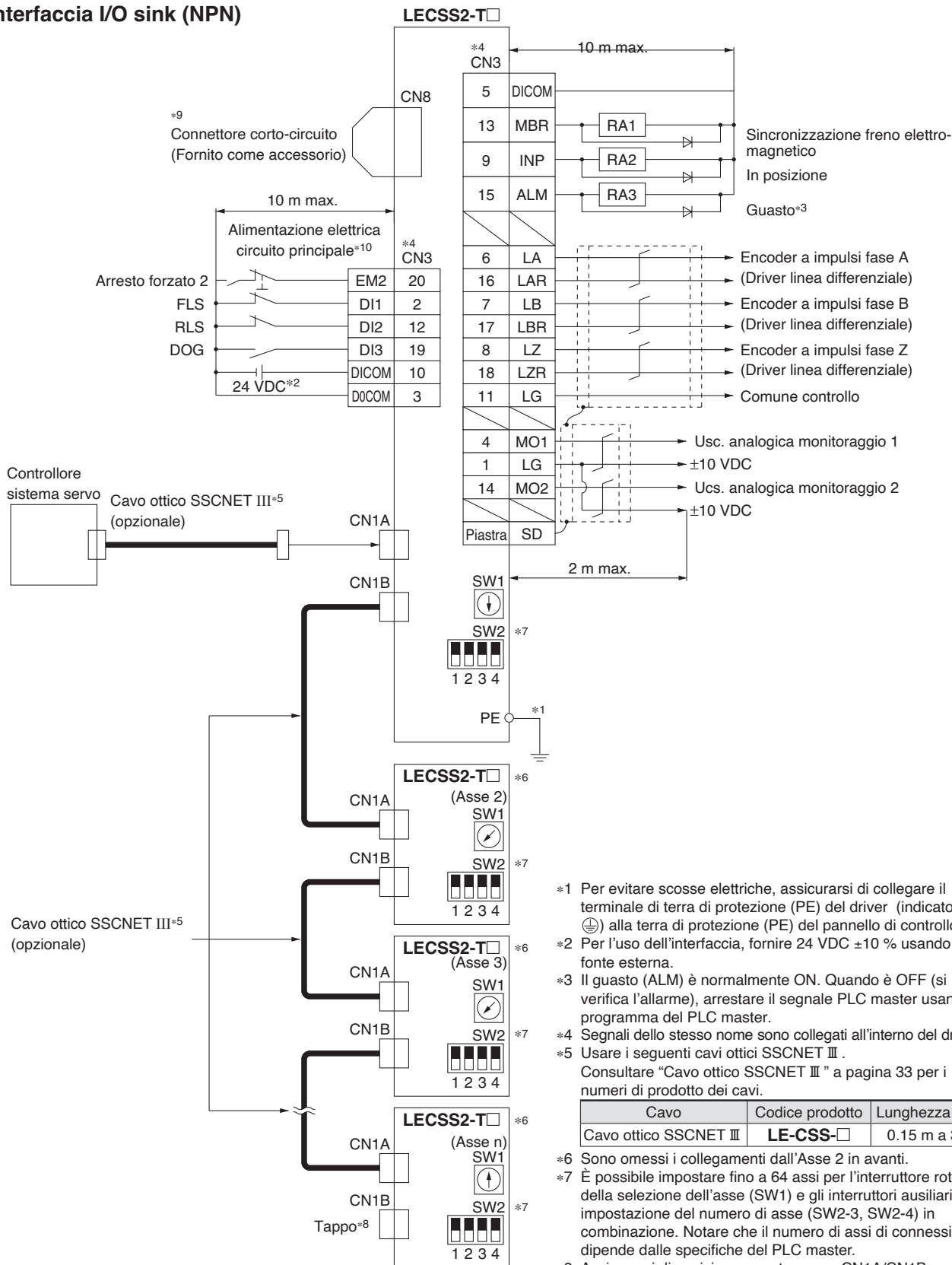
*5 Quando non si usa la funzione STO, usare l'amplificatore servo con il connettore corto-circuito (fornito come accessorio) inserito.

*6 Configurare un circuito per spegnere EM2 quando l'alimentazione elettrica del circuito principale è disattivata per evitare riavvii imprevisti del driver.

*7 I dispositivi di uscita non sono assegnati nello stato iniziale. Assegnare i dispositivi di uscita se necessario.

Esempio di cablaggio segnale di controllo: LECSS2-T□

Per interfaccia I/O sink (NPN)



- *1 Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di collegare il terminale di terra di protezione (PE) del driver (indicato con ) alla terra di protezione (PE) del pannello di controllo.
 - *2 Per l'uso dell'interfaccia, fornire 24 VDC $\pm 10\%$ usando una fonte esterna.
 - *3 Il guasto (ALM) è normalmente ON. Quando è OFF (si verifica l'allarme), arrestare il segnale PLC master usando il programma del PLC master.
 - *4 Segnali dello stesso nome sono collegati all'interno del driver.
 - *5 Usare i seguenti cavi ottici SSCNET III.
- Consultare "Cavo ottico SSCNET III" a pagina 33 per i numeri di prodotto dei cavi.

Cavo	Codice prodotto	Lunghezza cavo
Cavo ottico SSCNET III	LE-CSS- ☐	0.15 m a 3 m

- *6 Sono omessi i collegamenti dall'Asse 2 in avanti.
- *7 È possibile impostare fino a 64 assi per l'interruttore rotante della selezione dell'asse (SW1) e gli interruttori ausiliari di impostazione del numero di asse (SW2-3, SW2-4) in combinazione. Notare che il numero di assi di connessione dipende dalle specifiche del PLC master.
- *8 Assicurarsi di posizionare un tappo su CN1A/CN1B non utilizzati.
- *9 Quando non si usa la funzione STO, usare il driver con il connettore corto-circuito (fornito come accessorio) inserito.
- *10 Configurare un circuito per spegnere EM2 quando l'alimentazione elettrica del circuito principale è disattivata per evitare riavvii imprevisti del driver.

Serie LECSA/LECS-T

Opzioni

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

LE-CSM-S5A

Tipo di motore

S Servomotore AC

Descrizione cavo

M	Cavo motore
B	Cavo freno
E	Cavo encoder

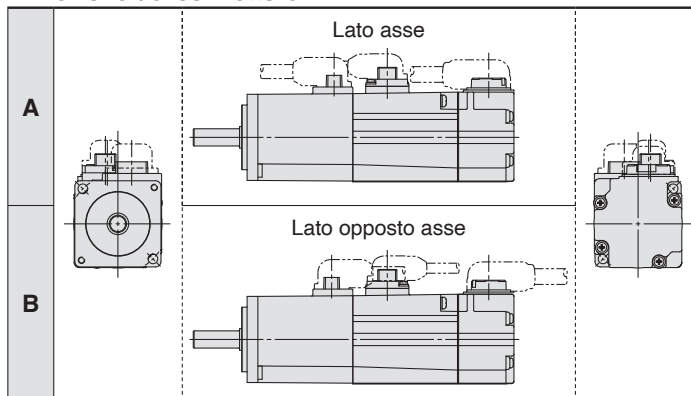
Tipo di cavo

S	Cavo standard
R	Cavo robotico

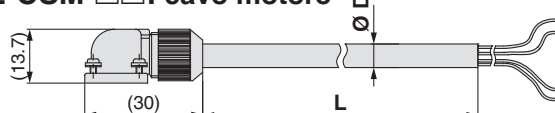
Lunghezza cavo (L) [m]

2	2
5	5
A	10

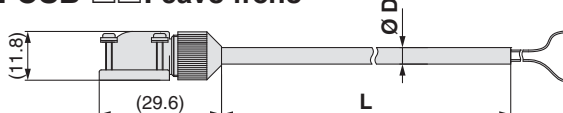
Direzione del connettore



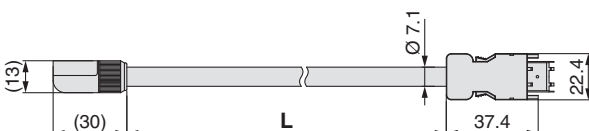
LE-CSM-□□: cavo motore



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

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-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

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

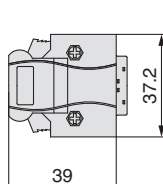
Connettore I/O (senza cavo, solo connettore)

LE-CSN A

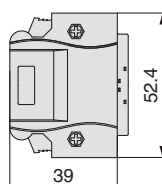
Tipo di driver

A	LECSA□, LECS2-T□
B	LECSB2-T□
S	LECSS2-T□

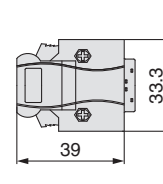
LE-CSNA



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□)

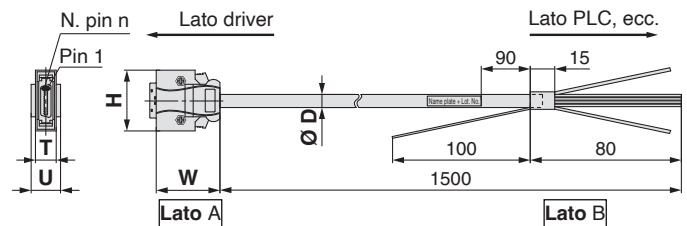
LE - CSS - 1	
Tipo di motore	Lunghezza cavo
S Servomotore AC	L 0.15 m
	K 0.3 m
	J 0.5 m
	1 1 m
	3 3 m
Descrizione cavo	
S Cavo ottico SSCNET III	

* 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 - CSN A - 1	
Tipo di driver	Lunghezza cavo (L) [m]
A Per LECSA□, LECS□-S□/ LECS2-T□	1 1.5
B Per LECSB□-S□/LECS2-T□	
S Per LECSN2-T□, LECS□-S□/LECS2-T□	
Peso	
Codice prodotto	Peso [g]
LEC-CSNA-1	303
LEC-CSNB-1	472
LEC-CSNS-1	221



* 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		37.2		14	14
LEC-CSNB-1	39	52.4	12.7	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		■	Nero
	3	Grigio chiaro	■	Rosso
	4		■	Nero
	5	Bianco	■	Rosso
	6		■	Nero
	7	Giallo	■	Rosso
	8		■	Nero
	9	Rosa	■	Rosso
	10		■	Nero
	11	Arancione	■ ■	Rosso
	12		■ ■	Nero
	13	Grigio chiaro	■ ■	Rosso
	14		■ ■	Nero
	15	Bianco	■ ■	Rosso
	16		■ ■	Nero
	17	Giallo	■ ■	Rosso
	18		■ ■	Nero

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

Opzioni

Opzione rigenerazione (LECS comune)

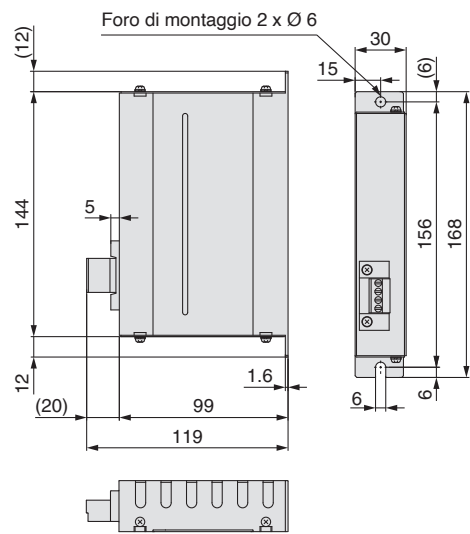
LEC – MR – RB – 12

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".

LEC-MR-RB-032

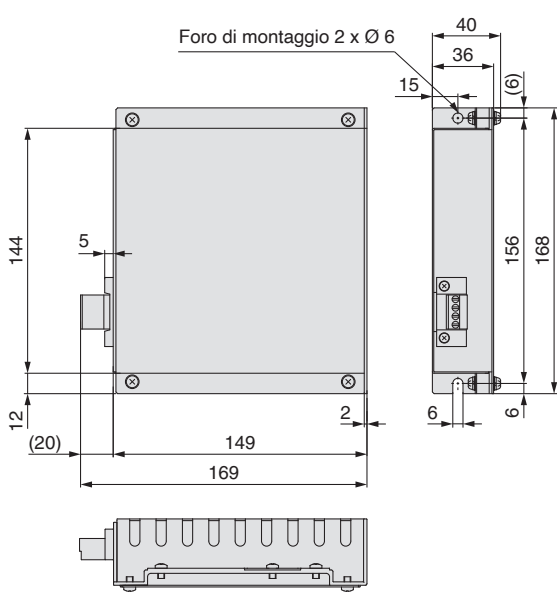


Peso

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

* MR-RB032 prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

LEC-MR-RB-12

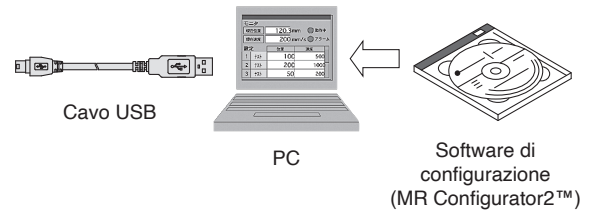


Peso

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

* MR-RB12 prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Opzioni



Software di configurazione (MR Configurator2™) (LECSA, LECSB2-T, LECS2-T, LECS2-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.

PC compatibile

Quando si usa il software di configurazione (MR Configurator2™), usare un PC compatibile con IBM PC/AT che soddisfi le seguenti condizioni operative.

Requisiti hardware

Apparecchiature		Software di configurazione (MR Configurator2™) LEC-MRC2
*1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 PC	OS	Sistema operativo Microsoft® Windows® 10 Edition Sistema operativo Microsoft® Windows® 10 Enterprise Sistema operativo Microsoft® Windows® 10 Pro Sistema operativo Microsoft® Windows® 10 Home Sistema operativo Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise Sistema operativo Microsoft® Windows® 8.1 Pro Sistema operativo Microsoft® Windows® 8.1 Sistema operativo Microsoft® Windows® 8 Enterprise Sistema operativo Microsoft® Windows® 8 Pro Sistema operativo Microsoft® Windows® 8 Sistema operativo Microsoft® Windows® 7 Ultimate Sistema operativo Microsoft® Windows® 7 Enterprise Sistema operativo Microsoft® Windows® 7 Professional Sistema operativo Microsoft® Windows® 7 Home Premium Sistema operativo Microsoft® Windows® 7 Starter Sistema operativo Microsoft® Windows Vista® Ultimate Sistema operativo Microsoft® Windows Vista® Enterprise Sistema operativo Microsoft® Windows Vista® Business Sistema operativo Microsoft® Windows Vista® Home Premium Sistema operativo Microsoft® Windows Vista® Home Basic Sistema operativo Microsoft® Windows® XP Professional, Service Pack 3 o successivi Sistema operativo Microsoft® Windows® XP Home Edition, Service Pack 3 o successivi
	Hard disk	1 GB o più di spazio libero
	Interfaccia di comunicazione	Usare porta USB.
	Display	Risoluzione 1024 x 768 min. Deve essere capace di visualizzazione high colour (16 bit). Collegabile con il PC sopraindicato
Tastiera		Collegabile con il PC sopraindicato
Mouse		Collegabile con il PC sopraindicato
Stampante		Collegabile con il PC sopraindicato
Cavo USB*11		LEC-MR-J3USB

- *1 Prima di usare un PC per impostare il metodo dell'unità di traslazione punti/metodo di funzionamento del programma LECSA, aggiornare alla versione 1.18U (versione giapponese)/ versione 1.19V (versione inglese) o successive. Consultare il sito web di Mitsubishi Electric Corporation per le informazioni sull'aggiornamento della versione.
- *2 Windows® e Windows Vista® sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.
- *3 In alcuni PC, il software di configurazione (MR Configurator2™) potrebbe non funzionare correttamente.
- *4 Non è possibile usare le seguenti funzioni. Se si usa una delle seguenti funzioni, questo prodotto potrebbe non funzionare normalmente.
 - Avvio dell'applicazione in modalità compatibile con Windows®
 - Cambio utente rapido
 - Desktop remoto
 - Modalità Windows XP
 - Windows Touch o Touch
 - Modern UI
 - Client Hyper-V
 - Modalità tablet
 - Desktop virtuale
 - Gli SO a 64 bit non sono supportati, eccetto per Microsoft® Windows®7 o successivi.
- *5 Display multiplo è impostato; lo schermo di questo prodotto potrebbe non funzionare normalmente.
- *6 Le dimensioni del testo o altri elementi sullo schermo non vengono modificate nel valore specifico (96 DPI, 100 %, 9 pt, ecc.); lo schermo di questo prodotto potrebbe non funzionare normalmente.
- *7 Modificata la risoluzione dello schermo durante il funzionamento; lo schermo di questo prodotto potrebbe non funzionare normalmente.
- *8 Usare secondo "Utente standard," "Amministratore" in Windows Vista® o successivi.
- *9 Se si usa un PC per impostare Windows®10, aggiornare alla versione 1.52E o successive.
Se si usa un PC per impostare Windows®8.1, aggiornare alla versione 1.25B o successive.
Se si usa un PC per impostare Windows®8, aggiornare alla versione 1.20W o successive.
Consultare il sito web di Mitsubishi Electric Corporation per le informazioni sull'aggiornamento della versione.
- *10 Se .NET Framework 3.5 (compreso .NET 2.0 e 3.0) è stato disattivato in Windows®7 o successivi, è necessario abilitarlo.
- *11 Ordinare il cavo USB a parte.
 - Questo cavo è compatibile con il software di configurazione (MR Configurator2™): LEC-MR-SETUP221□.

Driver compatibili con il software di configurazione

Compatibile driver	Software di configurazione	
	MR Configurator™	MR Configurator2™
	LEC-MR-SETUP221□	LEC-MRC2□
LECSA	○	○
LECSB2-T□	—	○
LECS2-T□	—	○
LECS2-T□	—	○

Opzioni

Cavo USB (3 m)
(LECSA, LECSB-T, LECS-C-T, LECS-S-T comune)

LEC – MR – J3USB

* MR-J3USBCBL3M prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Peso: 140 g

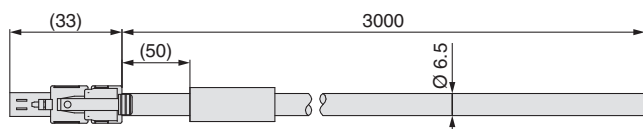
Cavo per collegare PC e driver quando si usare il software di configurazione (MR Configurator2™)
Non usare cavi diversi da questo cavo.

Cavo STO (3 m)
(Solo per LECSB2-T□ e LECS-S2-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

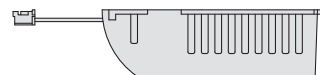
Batteria

Le batterie di ricambio devono essere acquistate presso Mitsubishi Electric Corporation.

Codice: MR-J3BAT prodotto da Mitsubishi Electric Corporation

Batteria di ricambio

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



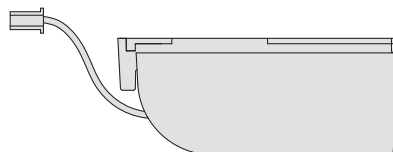
Peso: 30 g

* Il tipo 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.

Codice: 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 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.

Tipi di batterie e driver compatibili

Driver compatibile	Tipo de batteria	
	MR-J3BAT	MR-BAT6V1SET
LECSB□-T□	—	○
LECS-C-T□	○	—
LECS-S-T□	—	○

Driver servomotore AC Tipo assoluto

Serie **LECYM/LECYU**

(MECHATROLINK-II Tipo)

(MECHATROLINK-III Tipo)



LECYM

LECYU



* Per maggiori dettagli, vedere pagina 128

Codici di ordinazione

Driver

LECY M 2 -

Tipo de 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

Tipo di motore compatibile

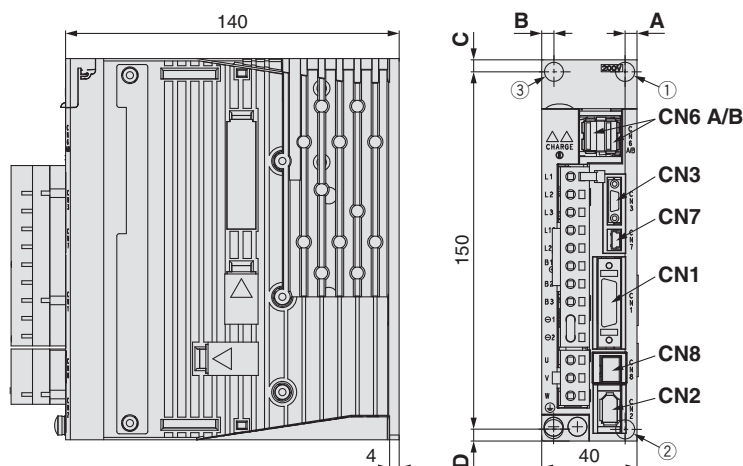
Simbolo	Tipo	Potenza	Encoder
V5	Servomotore AC (V6*1)	100 W	Assoluto
V7	Servomotore AC (V7*1)	200 W	

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

Dimensioni

MECHATROLINK Tipo-II

LECYM2-V



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

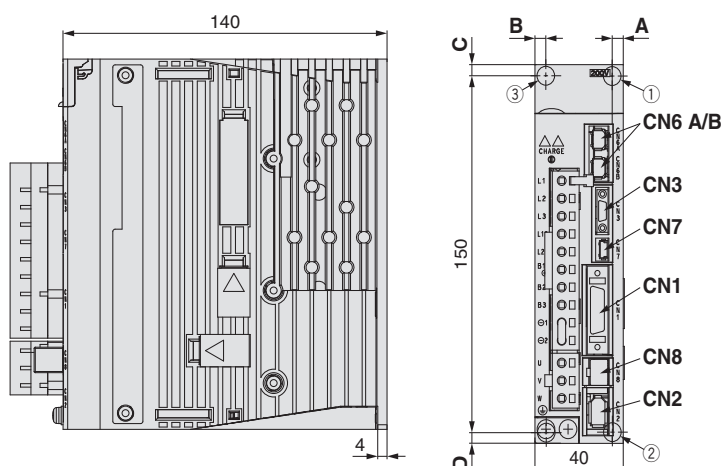
*1 L'operatore digitale è JUSP-OP05A-1-E prodotto da YASKAWA Electric Corporation. Quando si seleziona l'operatore digitale, questo deve essere fornito dal cliente.

Potenza motore	Posizione del foro	Dimensioni di montaggio				Foro di montaggio
		A	B	C	D	
V5 (100 W)	①②	5	—	5	5	Ø 5
V7 (200 W)	①②	5	—	5	5	

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

MECHATROLINK Tipo-III

LECYU2-V



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	
V5 (100 W)	①②	5	—	5	5	Ø 5
V7 (200 W)	①②	5	—	5	5	

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

Specifiche

MECHATROLINK Tipo-II

Modello			LECYM2-V5	LECYM2-V7
Capacità di alimentazione nominale [kVA]			0.3	0.6
Max. capacità di alimentazione [kVA]			1.05	2.1
Potenza motore compatibile [W]			100	200
Encoder compatibile			Encoder assoluto a 20 bit (risoluzione: 1,048,576 p/rev)	
Alimentazione del circuito principale	Tensione di alimentazione [V]*2		Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]*2		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]			0.91	1.6
Circuito di ingresso			NPN (circuito sink)/PNP (circuito source)	
Ingresso parallelo (7 ingressi)	Numero assegnazioni ottiche	7 ingressi	[Assegnazione iniziale] · 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] · 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.	
Uscita parallela (4 uscite)	Numero di assegnazioni fisse	1 uscita	· Allarme servo (ALM)	
	Numero assegnazioni ottiche	3 uscite	[Assegnazione iniziale] · Blocco (/BK) [Possono essere assegnati impostando i parametri] · 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.	
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)	
Grado di protezione			IP10	
Resistenza di isolamento [MΩ]			10 MΩ (500 VDC)	
Con sottofunzione			STO (IEC 61800-5-2)	
Standard di sicurezza*1			EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL d, IEC 61508 SIL2, IEC 62061 SIL CL2, IEC 61800-5-2	
Peso [g]			900	

*1 Per ulteriori dettagli, consultare il manuale di istruzioni di LECYM.

*2 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

Specifiche

MECHATROLINK Tipo-III

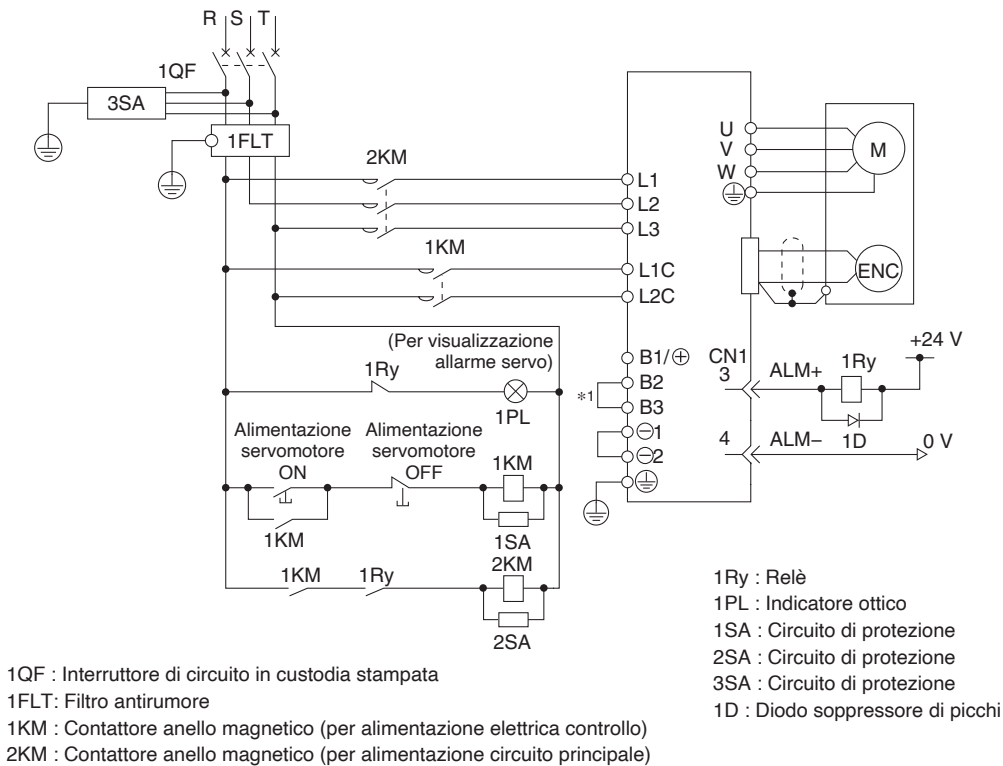
Modello			LECYU2-V5	LECYU2-V7
Capacità di alimentazione nominale [kVA]			0.3	0.6
Max. capacità di alimentazione [kVA]			1.05	2.1
Potenza motore compatibile [W]			100	200
Encoder compatibile			Encoder assoluto a 20 bit (risoluzione: 1,048,576 p/rev)	
Alimentazione elettrica circuito principale	Tensione di alimentazione [V]*2		Trifase 200 a 230 VAC (50/60 Hz)	
	Fluttuazione ammissibile di tensione [V]*2		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]			0.91	1.6
Circuito di ingresso			NPN (circuito sink)/PNP (circuito source)	
Ingresso parallelo (7 ingressi)	Numero assegnazioni ottiche	7 ingressi	[Assegnazione iniziale] · 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] · 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.	
Uscita parallela (4 uscite)	Numero di assegnazioni fisse	1 uscita	· Allarme servo (ALM)	
	Numero assegnazioni ottiche	3 uscite	[Assegnazione iniziale] · Blocco (/BK) [Possono essere assegnati impostando i parametri] · 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.	
Comunicazione MECHATROLINK	Protocollo di comunicazione		MECHATROLINK-Ⅲ	
	Indirizzo stazione		03H a EFH	
	Velocità di trasmissione		100 Mbps	
	Ciclo di trasmissione		125 μs, 250 μs, 500 μs, 750 μs, 1 ms a 4 ms (multipli di 0.5 ms)	
	Numero di byte di trasmissione		16 byte, 32 byte, 48 byte,	
	Max. numero di rotazioni		62	
	Lunghezza cavo		Lunghezza cavo tra le stazioni: 0.5 m min., 75 m max.	
Metodo di comando	Sistema di controllo		Posizione, velocità o controllo della coppia con comunicazione MECHATROLINK-Ⅲ	
	Ingresso comando		Comando MECHATROLINK-Ⅲ (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-Ⅲ	
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)	
Grado di protezione			IP10	
Resistenza di isolamento [MΩ]			10 MΩ (500 VDC)	
Con sottofunzione			STO (IEC 61800-5-2)	
Standard di sicurezza*1			EN ISO 13849-1 Categoría 3 PL d, IEC 61508 SIL2, IEC 62061 SIL CL2, IEC 61800-5-2	
Peso [g]			900	

*1 Per ulteriori dettagli, consultare il manuale di istruzioni di LECYU.

*2 Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

Esempio di cablaggio dell'alimentazione elettrica: **LECY□**

■ Trifase 200 V **LECYM2-□**
 LECYU2-□



*1 Per LECY□2-V5, LECY□2-V7 e LECY□2-V8, i terminali B2 e B3 non sono cortocircuitati.
Non cortocircuitare questi terminali.
* Non è supportata l'alimentazione trifase a 400 VAC.

Connettore di alimentazione elettrica circuito principale * Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
L1	Alimentazione del circuito principale	Collegare l'alimentazione elettrica circuito principale.
L2		Monofase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L2
L3		Trifase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1, L2, L3
L1C	Controllo dell'alimentazione elettrica	Collegare l'alimentazione elettrica di controllo.
L2C		Monofase 200 a 230 VAC, 50/60 Hz Terminale di collegamento: L1C, L2C
B1/⊕	Terminale di collegamento resistenza di rigenerazione	Quando è richiesta la resistenza di rigenerazione, collegarla tra i terminali B1/⊕ e B2.
B2		
B3		
⊖1	Terminale negativo del circuito principale	⊖1 e ⊖2 sono collegati alla spedizione.
⊖2		

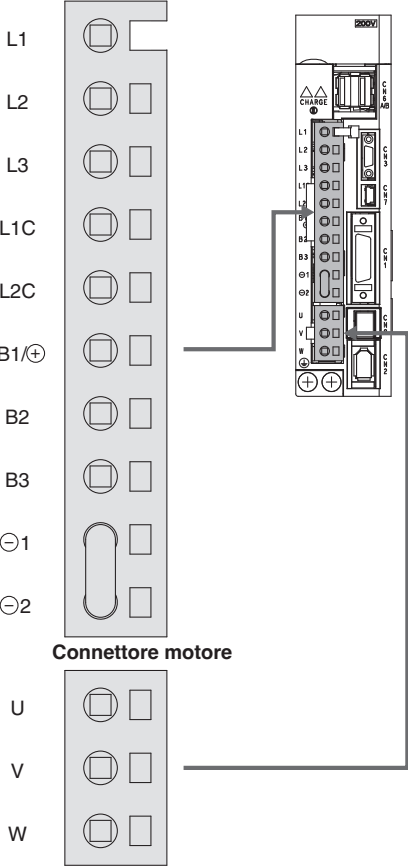
Connettore motore * Accessorio

Nome terminale	Funzione	Dettagli
U	Potenza servomotore (U)	Collegare il cavo del motore (U, V, W).
V	Potenza servomotore (V)	
W	Potenza servomotore (W)	

Specifiche cavo di alimentazione elettrica

Elemento	Caratteristiche tecniche
Misura filo applicabile	L1, L2, L3, L1C, L2C Filo singolo, filo intrecciato, AWG14 (2.0 mm ²)
Lunghezza filo spelato	

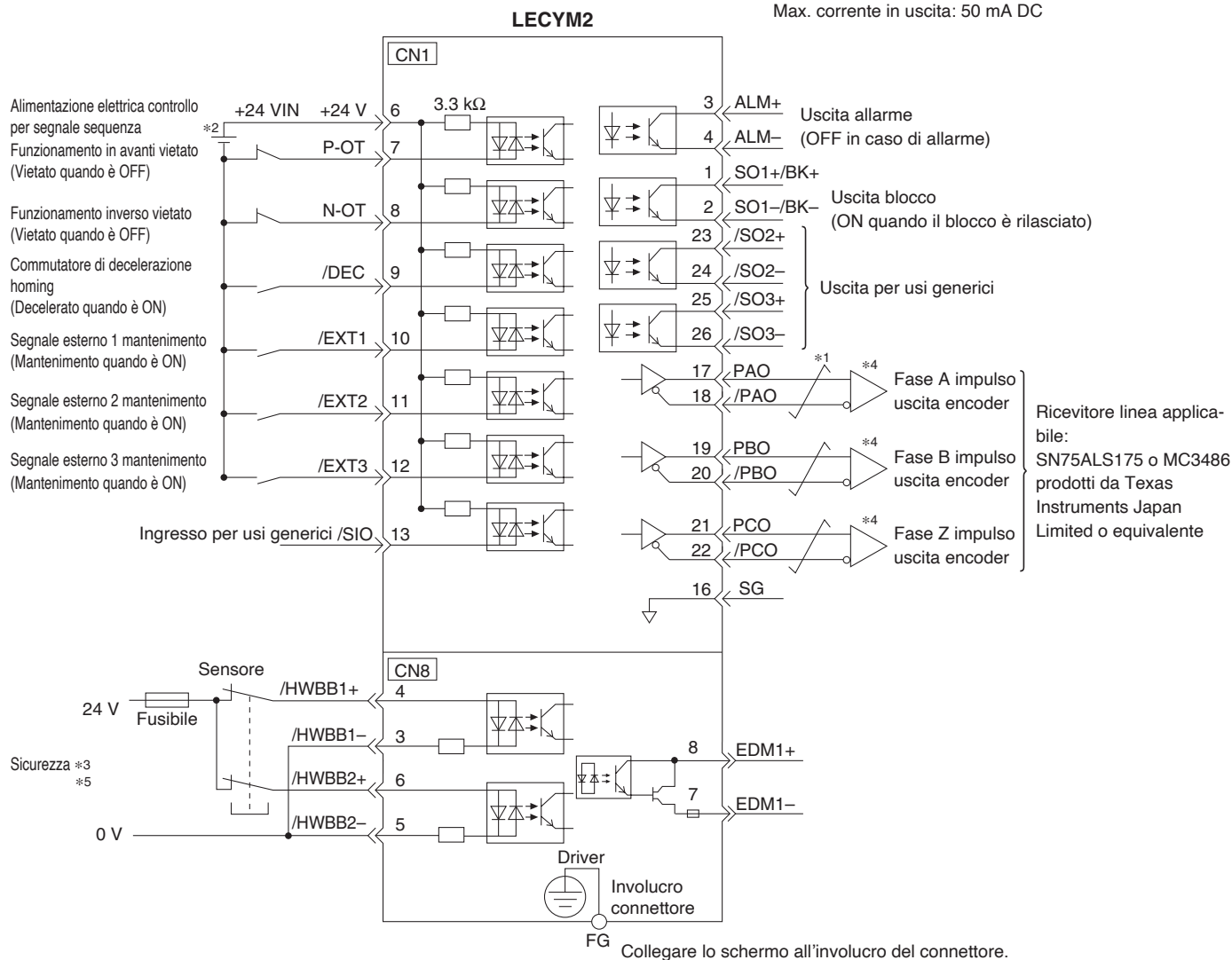
Connettore di alimentazione del circuito principale



Connettore motore

Esempio di cablaggio del segnale di controllo: LECYM

Uscita fotoaccoppiatore
Max. tensione d'esercizio: 30 VDC
Max. corrente in uscita: 50 mA DC



*1 ∇ mostra fili a doppino intrecciato.

*2 L'alimentazione elettrica 24 VDC non è inclusa. Usare un'alimentazione elettrica 24 VDC con doppio isolamento o isolamento rinforzato.

*3 Quando si utilizza la funzione di sicurezza, è necessario collegare un dispositivo di funzione di sicurezza al cablaggio necessario per attivare la funzione di sicurezza. In caso contrario, il servomotore non è ON. Quando non si utilizza la funzione di sicurezza, utilizzare il driver con il connettore ponticello di sicurezza (fornito come accessorio) inserito nel CN8.

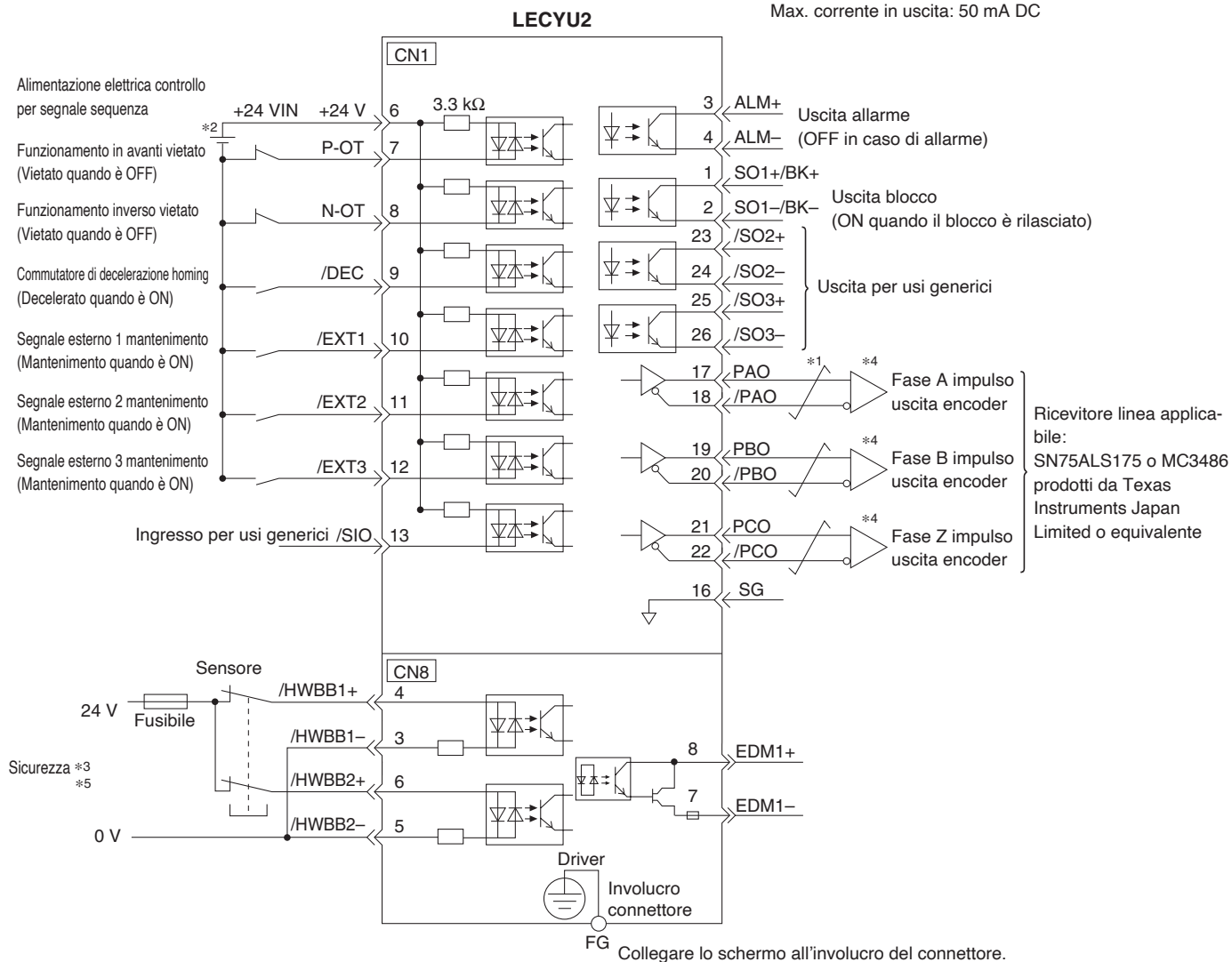
*4 Utilizzare sempre i ricevitori di linea per ricevere i segnali di uscita.

** Le funzioni assegnate ai segnali di ingresso /DEC, P-OT, N-OT, /EXT1, /EXT2 e /EXT3, e i segnali di uscita /SO1, /SO2 e /SO3 possono essere modificati impostando i parametri.

*5 È una funzione di sicurezza equivalente alla funzione STO (IEC 61800-5-2) usando la funzione blocco base filo rigido (HWBB).

Esempio di cablaggio del segnale di controllo: LECYU

Uscita fotoaccoppiatore
Max. tensione d'esercizio: 30 VDC
Max. corrente in uscita: 50 mA DC



*1 mostra fili a doppino intrecciato.

*2 L'alimentazione elettrica 24 VDC non è inclusa. Usare un'alimentazione elettrica 24 VDC con doppio isolamento o isolamento rinforzato.

*3 Quando si utilizza la funzione di sicurezza, è necessario collegare un dispositivo di funzione di sicurezza al cablaggio necessario per attivare la funzione di sicurezza. In caso contrario, il servomotore non è ON. Quando non si utilizza la funzione di sicurezza, utilizzare il driver con il connettore ponticello di sicurezza (fornito come accessorio) inserito nel CN8.

*4 Utilizzare sempre i ricevitori di linea per ricevere i segnali di uscita.

** Le funzioni assegnate ai segnali di ingresso /DEC, P-OT, N-OT, /EXT1, /EXT2 e /EXT3, e i segnali di uscita /SO1, /SO2 e /SO3 possono essere modificati impostando i parametri.

*5 È una funzione di sicurezza equivalente alla funzione STO (IEC 61800-5-2) usando la funzione blocco base filo rigido (HWBB).

Opzioni

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

LE-CY M-S 5 A-5

• 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]

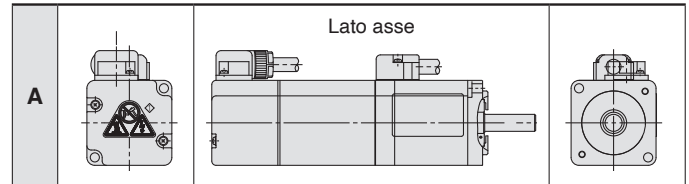
3	3
5	5
A	10
C	20

• Potenza motore

5	100 W
7	200/400 W

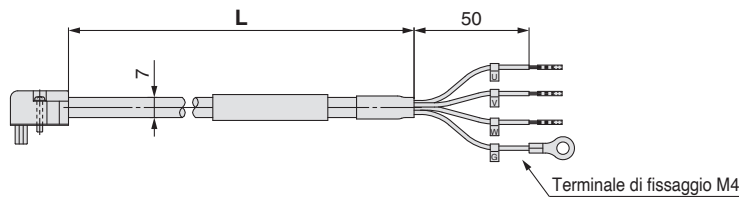
* Per cavo encoder, il suffisso “-□” (Potenza motore) non è necessario.

• Direzione del connettore

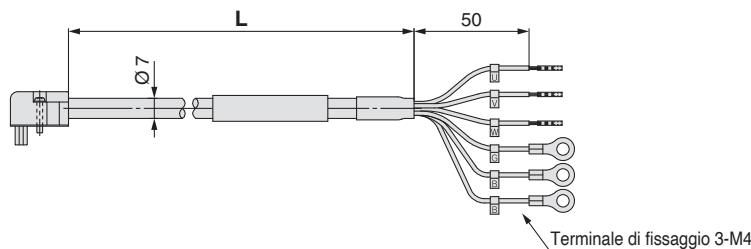


* La direzione dell'ingresso del cavo è solo lato asse.

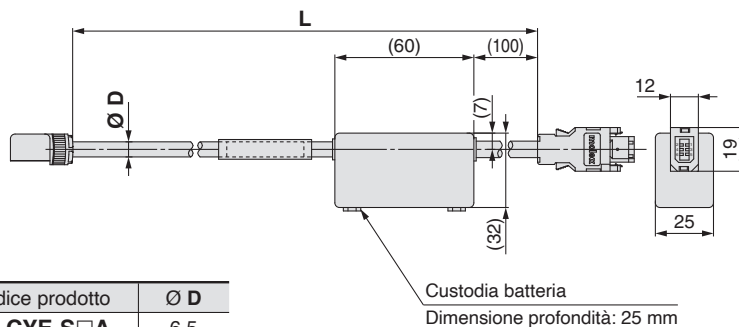
LE-CYM-□□A-□: cavo motore



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

Cavo tipo

LEC-CY M - 1

Tipo di motore

Y Servomotore AC

Descrizione cavo

M Cavo MECHATROLINK-II
U Cavo MECHATROLINK-III

Lunghezza cavo (L)

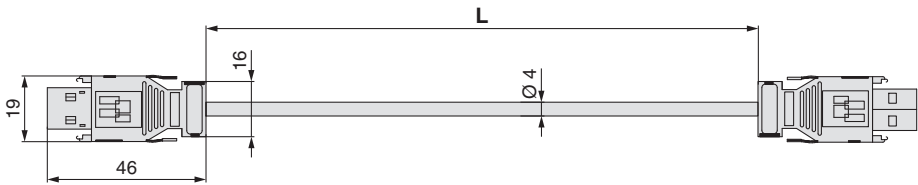
L *1	0.2 m
J	0.5 m
1	1 m
3	3 m

*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

-II

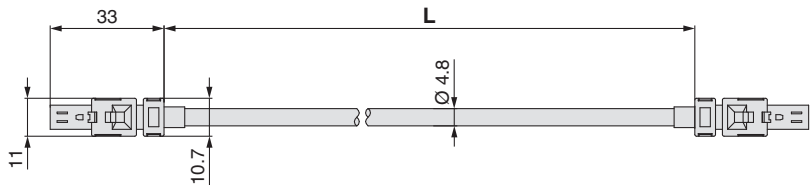


Peso

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

Cavo

-III



Peso

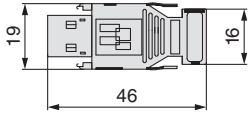
Codice prodotto	Lunghezza [m]	Peso [g]
LE-CYU-L	0.2	21
LE-CYU-J	0.5	41
LE-CYU-1	1	75
LE-CYU-3	3	205

Connettore di terminazione per

-II

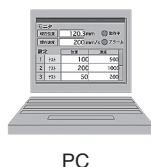
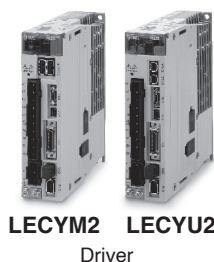
LEC-CYRM

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



Peso: 10 g

Opzioni



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

Apparecchiatura		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 il sistema operativo a 64 bit · Windows 11, Windows 10, Windows 8.1*7, Windows 7 SP1*8 Compatibile con il sistema operativo a 32 bit · 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. (consigliata) Collegabile con i PC elencati sopra
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 (* Eccetto Ver. 6.0)	—

*1 Windows, Windows Vista®, Windows® 7 sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e 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, usare con l'autorità dell'amministratore (quando si installa e si usa).

*5 Nel PC che utilizza il programma per correggere il problema di HotfixQ328310, è probabile che l'installazione non vada a buon fine. In tal caso, utilizzare il programma per correggere il problema di HotfixQ329623.

*6 Ordinare il cavo USB a parte.

*7 WindowsUpdate KB2919442, KB2919355, e KB2999226 sono richiesti.

*8 WindowsUpdate KB2999226 è richiesta.

Batteria (LECYM/LECYU comune)

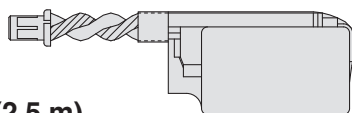
Le batterie di ricambio devono essere acquistate presso YASKAWA Electric Corporation.

Codice: JZSP-BA01

prodotto da YASKAWA Electric Corporation

Batteria di ricambio

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



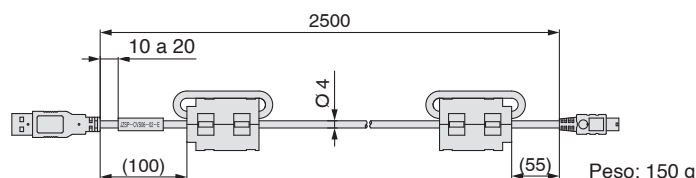
Cavo USB (2.5 m)

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.



* Il tipo 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.

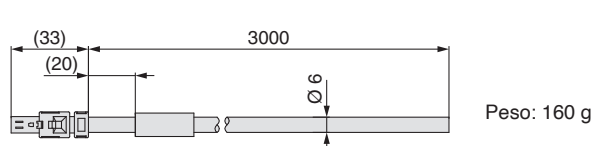
Cavo per dispositivo di funzione di sicurezza (3 m)

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.





Serie **LECSA/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 **LECSA/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

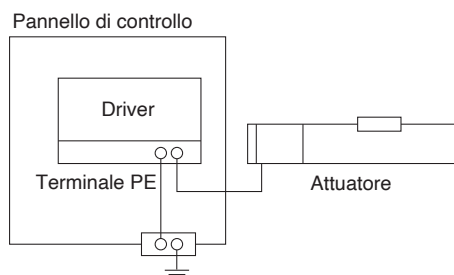
⚠ Attenzione

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.

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

A Gennaio 2024

Motore compatibile	Serie	CE UK CA	c  US		Motore compatibile	Serie	CE UK CA	c  US LISTED	
			Conformità	Certificato n. (N. archivio)				Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	JXC51/61	○	○	E480340	Servomotore AC	LECSA	○	○	E466261
	JXCE1/EF					LECSB-T			
	JXC91/9F					LECSC-T			
	JXCP1/PF					LECSN-T			
	JXCD1					LECSS-T			
	JXCL1/LF					LECYM			
	JXCM1					LECYU			
	LECP1				Non conforme	—			
	LECP2					—			
	LECPA					—			
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)	JXC51/61	○	○	E480340	* Per LECSN-T, solo l'opzione “Senza scheda di rete” è conforme con UL.				
	JXCE1/EF								
	JXC91/9F								
	JXCP1/PF								
	JXCD1								
	JXCL1/LF								
	JXCM1								
Alte prestazioni (Motore passo-passo 24 VDC)	JXC5H/6H	○	○	E480340					
	JXCEH								
	JXC9H								
	JXCPH								
Servomotore (24 VDC)	LECA6	○	○	E339743					
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	JXC73	○	Non conforme	—					
	JXC83								
	JXC93								
	JXC92								

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

A Dicembre 2023

Motore compatibile	Serie	UK CA	UL [®] US		Motore compatibile	Serie	UK CA	UL [®] US	
			Conformità	Certificato n. (N. archivio)				Conformità	Certificato n. (N. archivio)
Motore passo-passo (Servo/24 VDC)	LEFS	○	Non conforme con UL		Alte prestazioni (Motore passo-passo 24 VDC)	LEFS	○	Non conforme con UL	
	11-LEFS					LEY			
	25A-LEFS				Alte prestazioni battery-less absolute (Motore passo-passo 24 VDC)	LEFS	○		
	LEFB					LEKFS			
	LEL					LEY			
	LEM					LEG			
	LEY				Servomotore (24 VDC)	LESYH	○		
	25A-LEY					LEFS			
	LEY-X5/X7					11-LEFS			
	LEYG					25A-LEFS			
	LES					LEFB			
	LESH					LEY			
	LEPY					LEY-X5/X7			
	LEPS					LEYG			
	LER				LES	Non conforme con UL			
	LEHZ				LESH				
	LEHZJ				LEFS				
LEHF	11-LEFS								
LEHS	25A-LEFS								
LEFS	LEKFS								
LEFB	LEFB								
LEKFS	LEJS								
LEY	LEJS100-X400								
LEY-X8	LET-X11								
LEYG	11-LEJS								
LES	25A-LEJS								
LESH	LEJB								
LESYH	LEY25/32/63								
LER	LEY100								
LEHF	LEYG								
Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)	LEFS	○			Servomotore AC		LEFS	○	
	LEFB					11-LEFS			
	LEKFS					25A-LEFS			
	LEY					LEKFS			
	LEY-X8					LEFB			
	LEYG					LEJS			
	LES					LEJS100-X400			
	LESH					LET-X11			
	LESYH					11-LEJS			
	LER					25A-LEJS			
	LEHF					LEJB			
						LEY25/32/63			
	LEY100								
	LEYG								
	LESYH								

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

* Quando gli attuatori sotto riportati sono forniti con un controllore, il marchio UL (n. E339743) è riportato sull'attuatore.

· Motore compatibile: Attuatore motore passo-passo (Servo/24 VDC) (Esclude il LEY-X5/X7)

· Motore compatibile: Attuatore alte prestazioni (Motore passo-passo 24 VDC)

· Attuatori con Driver con servomotore AC LECSA e LECSS-T (Esclude il LEKFS, LEJS100-X400, LET-X11, LEY100, e LESYH)

Istruzioni di sicurezza

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

Precauzione:

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

Attenzione:

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

Pericolo:

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

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

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

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

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

Attenzione

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

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

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

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

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

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

4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

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

Precauzione

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

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

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Precauzione

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

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

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

Istruzioni di sicurezza

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

Storico revisioni

Edizione B	- È stata aggiunta la taglia 16 al tipo con encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VCC). - È stato aggiunto un tipo con servomotore AC. - È stata aggiunta la conformità UKCA. - È stato aggiunto il controllore della serie JXC con sottofunzione STO. - Il numero di pagine è stato aumentato da 60 a 132.	BQ
-------------------	--	----

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	smc@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 67 129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente@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	satis@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
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------