

Controllore per motore passo-passo



- I/O digitali
- Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
- Numero di punti di posizionamento: 64 punti

Tipo a ingresso punti di posizionamento

Serie JXC51/61

- Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
- Numero di punti di posizionamento: 64 punti



Novità

Sono stati aggiunti controllori con sottofunzione STO.



- Certificazione del prodotto ottenuta da una terza parte (EN 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL 3, EN ISO 13849-1 Cat. 3 PL e)
- Funzione di sicurezza (Safe Torque Off) EN 61800-5-2 STO

EtherCAT®
Serie JXCEF



IO-Link
Serie JXCLF



EtherNet/IP®
Serie JXC9F



PROFINET®
Serie JXCPF



Tipo a ingresso diretto EtherCAT®

Serie JXCE1

Rete applicabile

EtherCAT®



Tipo a ingresso diretto EtherNet/IP™

Serie JXC91

Rete applicabile

EtherNet/IP®



Tipo a ingresso diretto PROFINET

Serie JXCP1

Rete applicabile

PROFINET®



Tipo a ingresso diretto DeviceNet™

Serie JXCD1

Rete applicabile

DeviceNet®



Tipo a ingresso diretto IO-Link

Serie JXCL1

Rete applicabile

IO-Link



Tipo a ingresso diretto CC-Link

Serie JXCM1

Rete applicabile

CC-Link



Serie JXC



CAT.EUS100-141B-IT



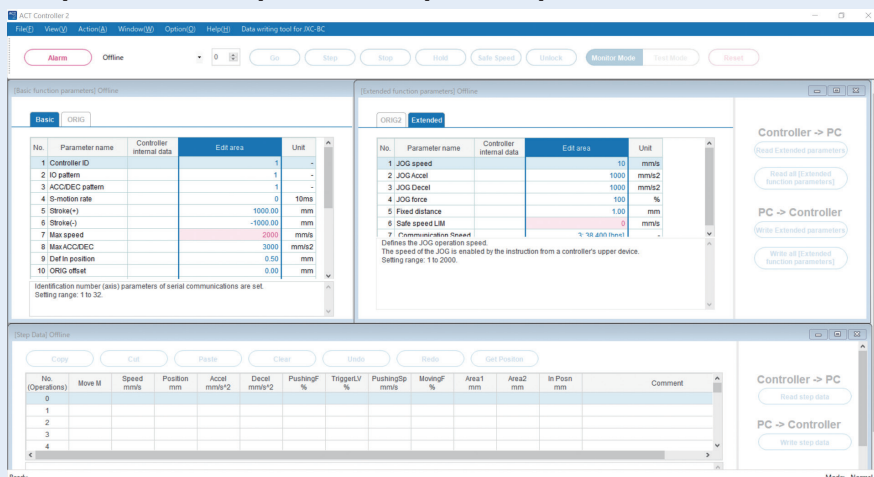
ACT 2

Software di programmazione ACT Controller 2

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

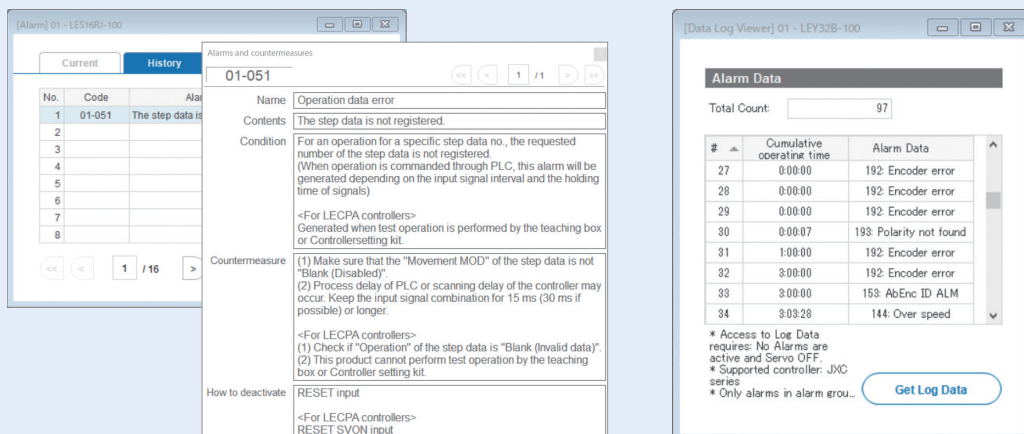
Varie funzioni disponibili in “normal mode” (Confronto con l'attuale ACT Controller)

• 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 driver ACT esistente.

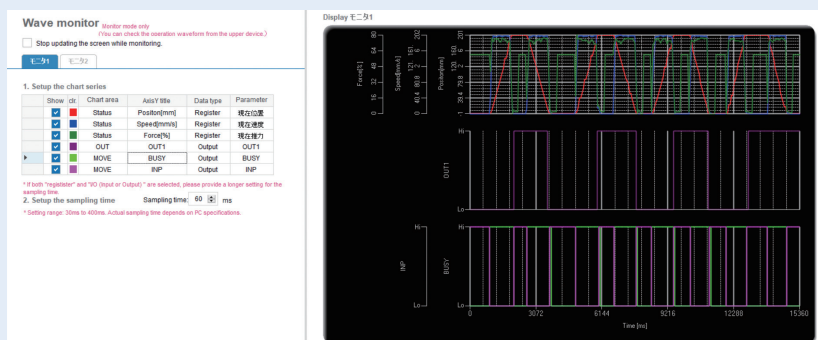
• Verifica dell'allarme



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.

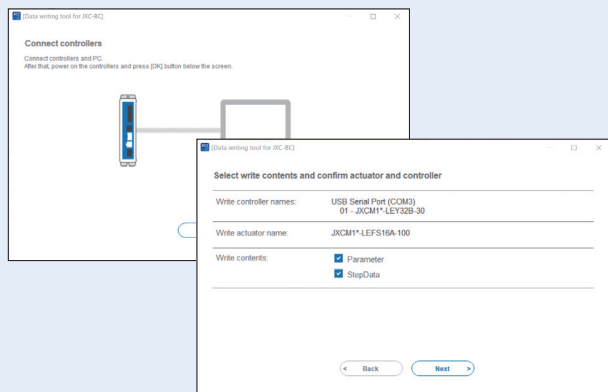
Tipo a ingresso punti di posizionamento serie JXC51/61 p. 8



ACT
2

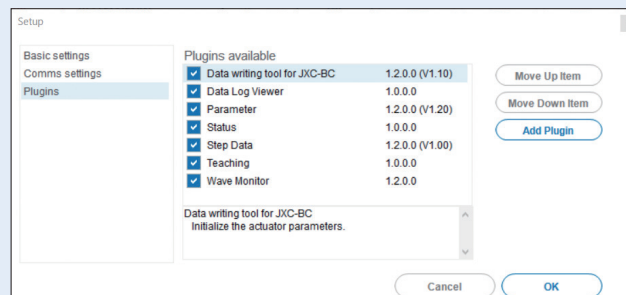
Software di programmazione ACT Controller 2

• Strumento di scrittura JXC-BC



Lo strumento di scrittura può essere utilizzato per scrivere i parametri e i punti di posizionamento dell'attuatore collegato in un controllore vuoto della serie JXC.

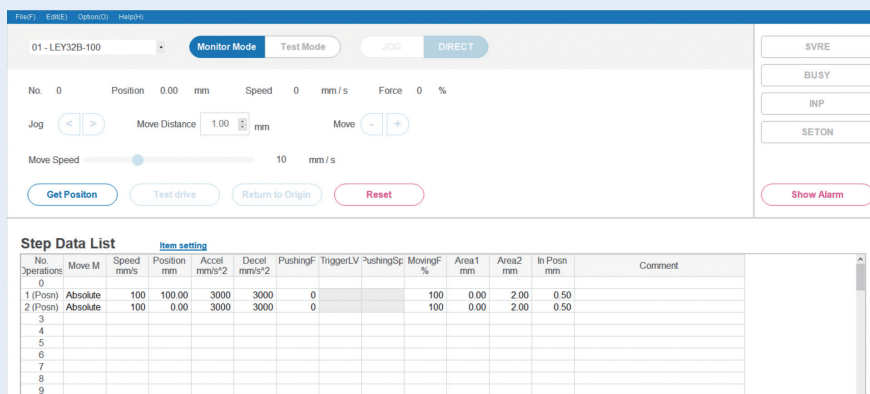
• Funzioni plug-in personalizzabili



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

In "normal mode", sono disponibili vari altri metodi di funzionamento di prova (funzionamento del programma, jog, spostamento per la velocità costante, ecc.), il monitoraggio dello stato del segnale, il passaggio istantaneo tra giapponese e inglese e altre funzioni.

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.

Controllori applicabili

Controllore per motore passo-passo Serie JXC□1



Controllore con sottofunzione STO Serie JXC□F



Tipo con ingresso punti di posizionamento Serie LECA6



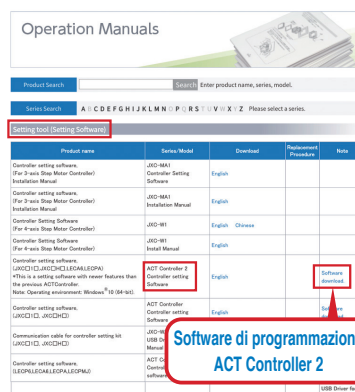
Tipo con ingresso a impulsi Serie LECPA



Requisiti hardware Windows®10 (64 bit), Windows®11

Come scaricare il software di impostazione

Fare clic qui per maggiori dettagli.



Dal sito web di SMC

Documenti/Download

Manuali di funzionamento

Attuatori elettrici

Strumento di programmazione (Software di programmazione)

Software di programmazione ACT Controller 2

⚠ Precauzione

I clienti che utilizzano un controllore diverso da quelli sopra elencati devono utilizzare il software di programmazione ACT Controller già esistente.

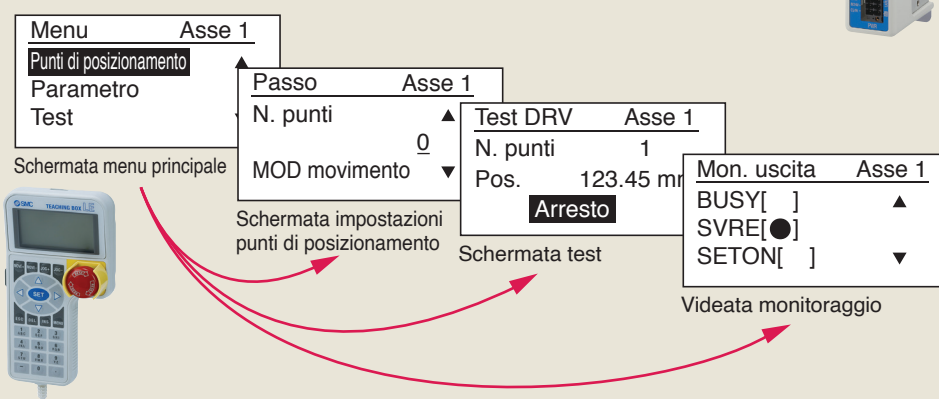
Terminale di programmazione

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.

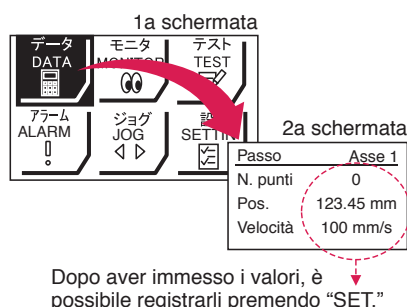


Easy Mode

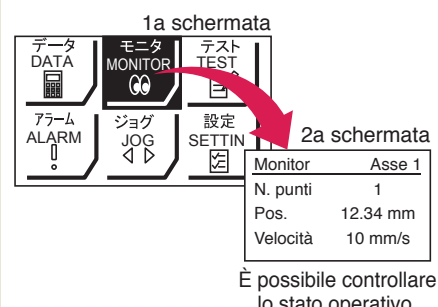
- Lo schermo semplice senza scorrimento favorisce la facilità di impostazione e utilizzo.
- Scegliere un'icona dalla prima schermata per selezionare una funzione.
- Impostare i punti di posizionamento e controllare il monitoraggio nella seconda schermata.



Esempio di impostazione punti di posizionamento



Esempio di controllo stato operativo



Schermata terminale di programmazione

- I dati possono essere impostati im-mettendo solo la posizione e la velo-cità.
- (Le altre condizioni sono preimpostate).

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



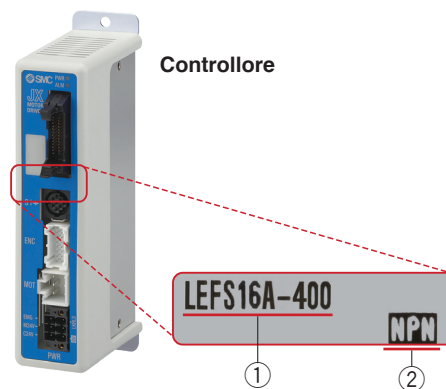
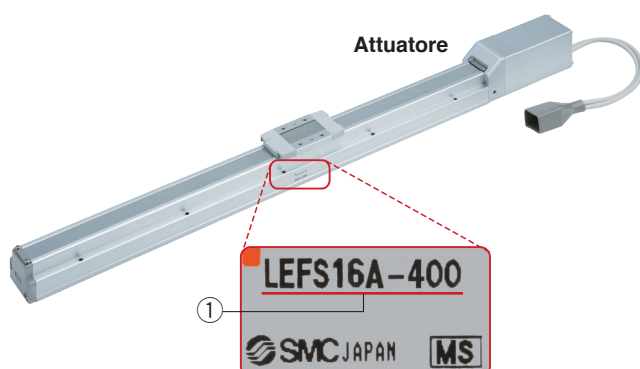
Passo	Asse 1
N. punti	1
Pos.	80.00 mm
Velocità	100 mm/s

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).



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. 18

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.

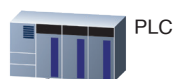
* 1 a 1 nel caso di IO-Link



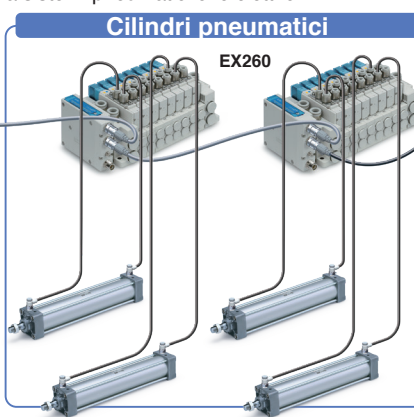
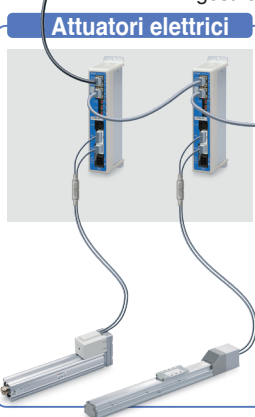
Applicazione

Protocolli di comunicazione

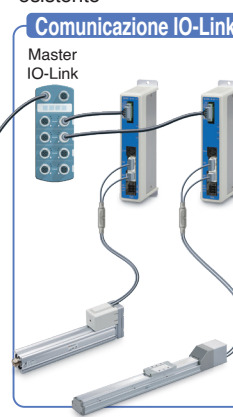
EtherCAT
EtherNet/IP
PROFINET
DeviceNet
IO-Link
CC-Link



Attraverso lo stesso protocollo è possibile gestire sia sistemi pneumatici che elettrici



Può essere installato anche in una rete esistente



ACT 2 Software di programmazione ACT Controller 2

Da p. 1

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

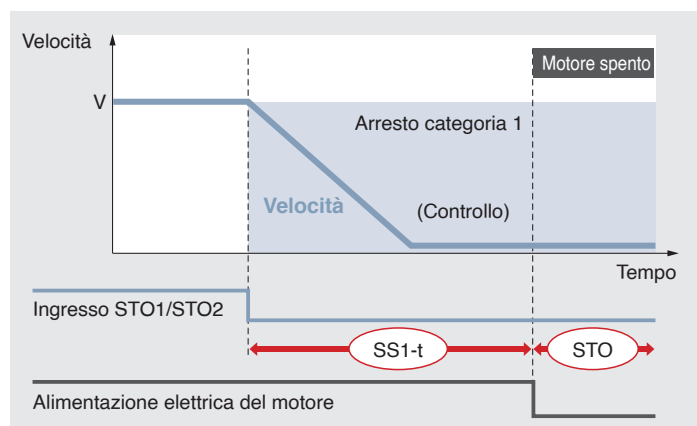
* I clienti che utilizzano computer con specifiche diverse da Windows 10/64-bit e Windows 11 devono utilizzare il driver ACT esistente.

Controllore con sottofunzione STO Serie JXC□F

ACT 2 Software di programmazione ACT Controller 2

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

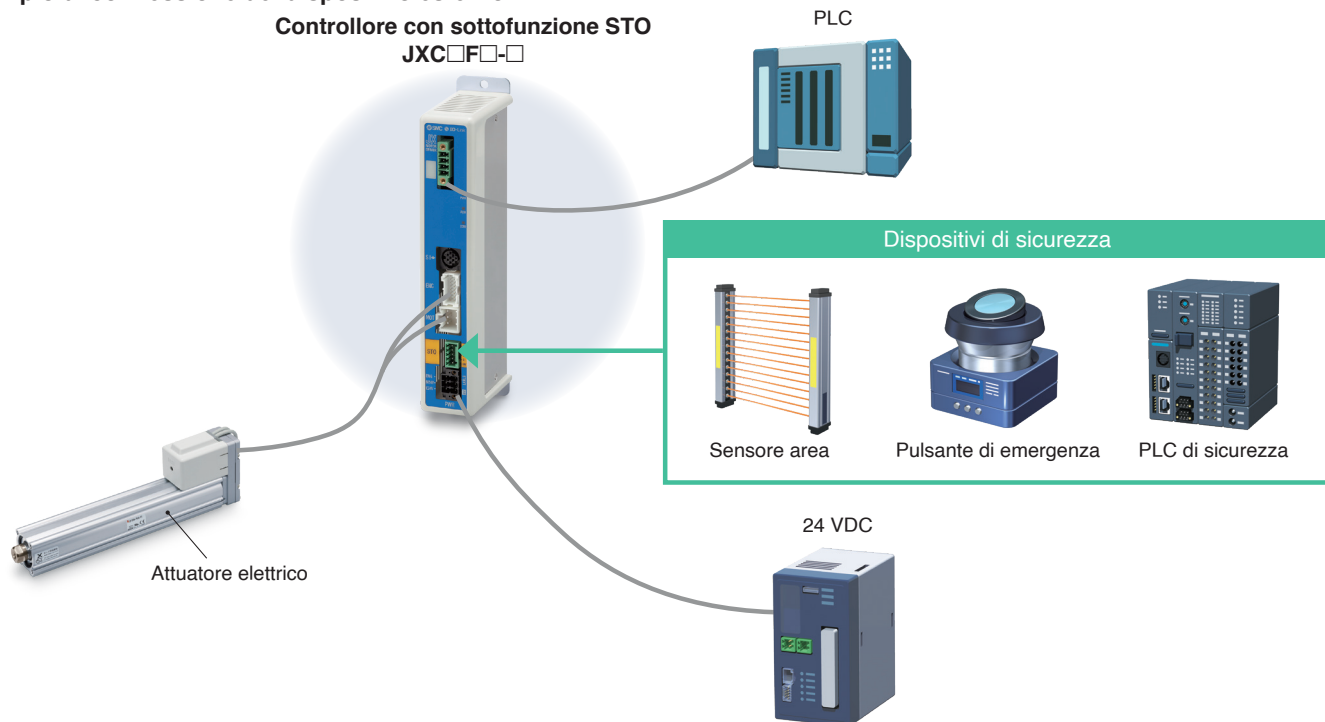
Quando viene attivato il segnale STO dal dispositivo di sicurezza, una volta completata l'operazione SS1-t, l'unità passa al funzionamento STO e l'alimentazione del motore viene disattivata.



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



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)

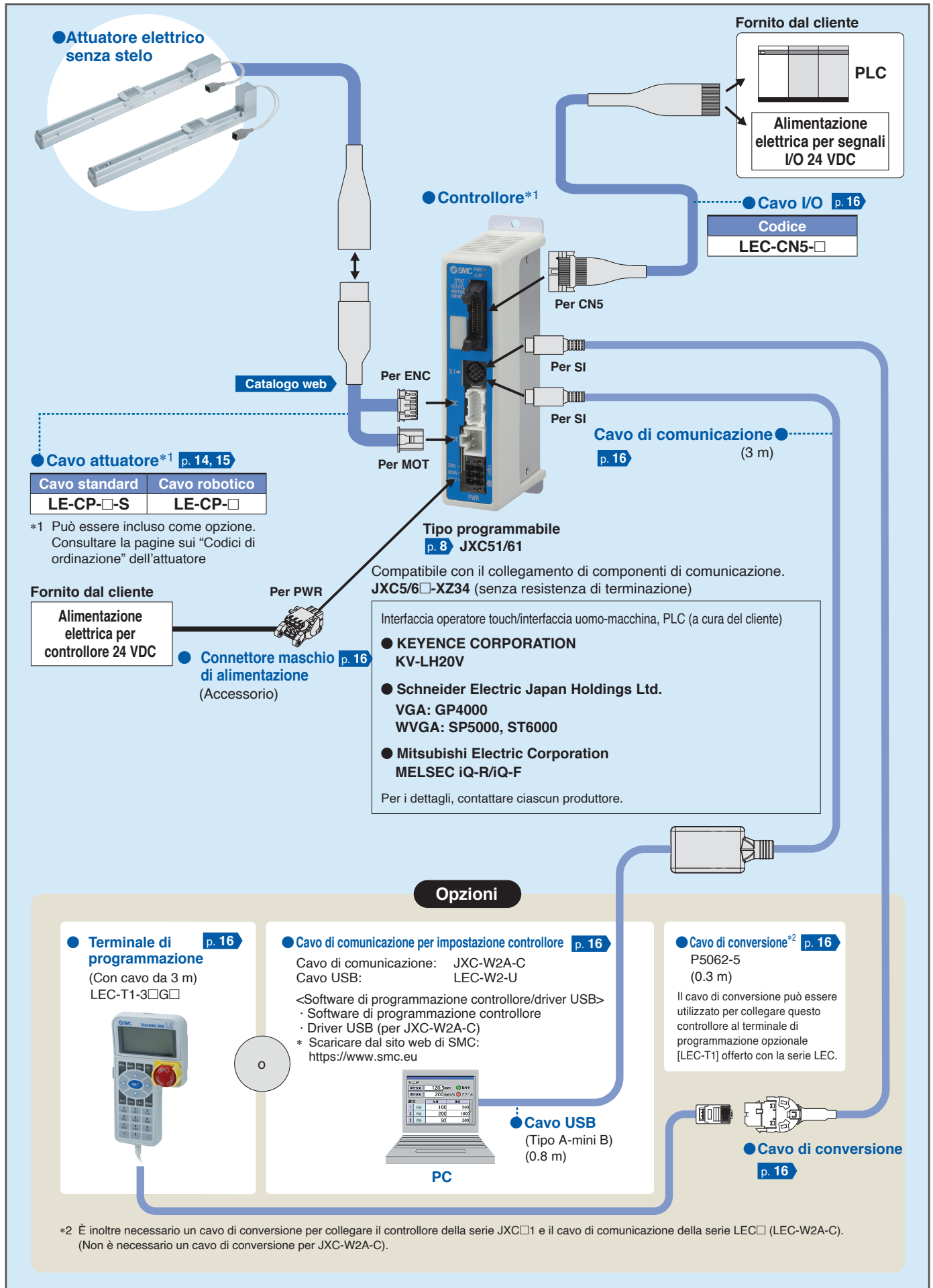
Un livello di integrità della sicurezza come definito dallo standard internazionale IEC 61508/62061. Esistono 4 livelli di sicurezza, il più basso è SIL 1 e il più alto è SIL 4.

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.

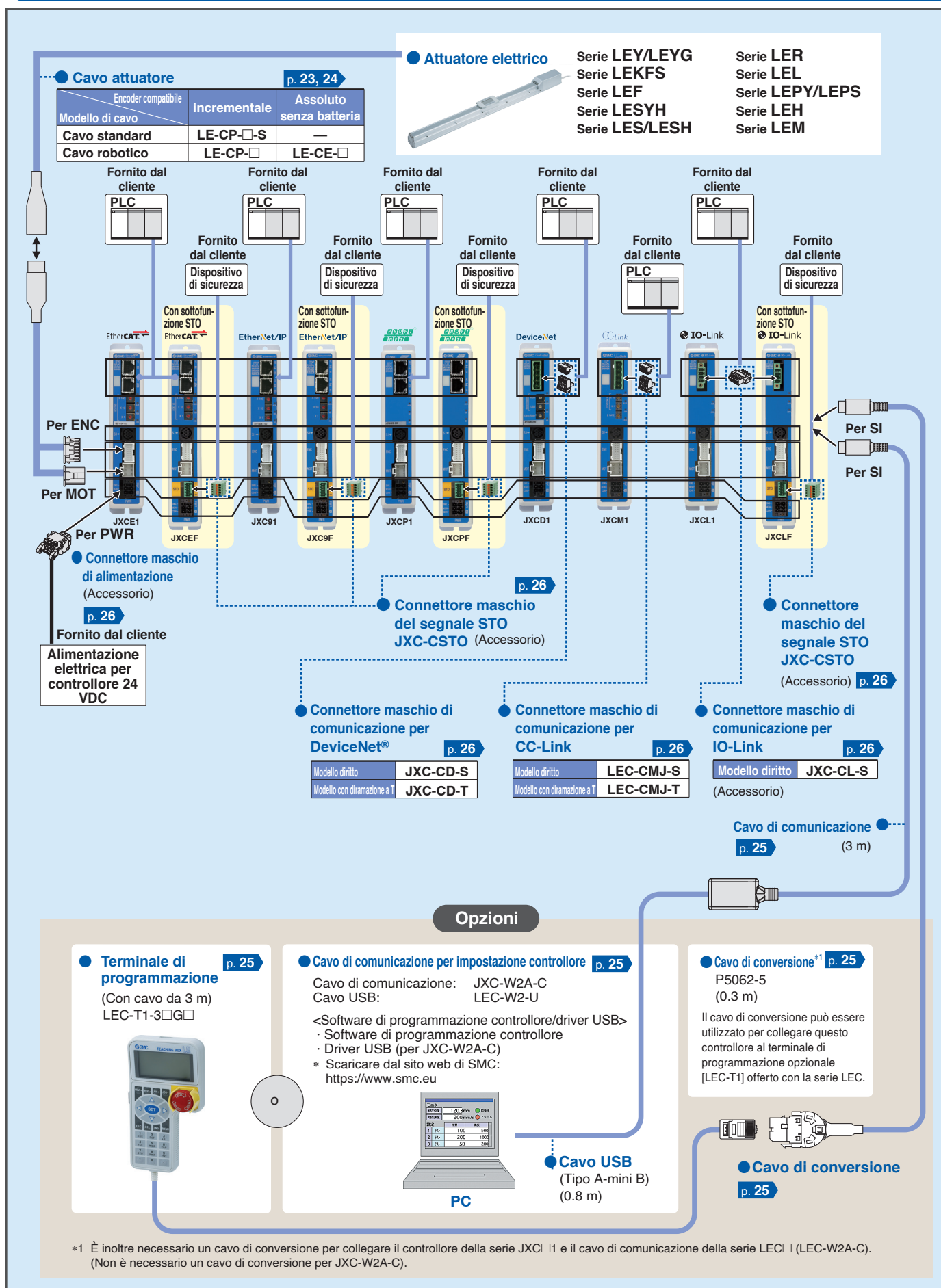
*1 Il livello di integrità della sicurezza indicato sopra è il max. valore. Il livello raggiungibile varia a seconda della configurazione e del metodo di ispezione del componente. Assicurarsi di consultare il "Manuale di sicurezza: JXC#-OMY0009" per maggiori informazioni.

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)



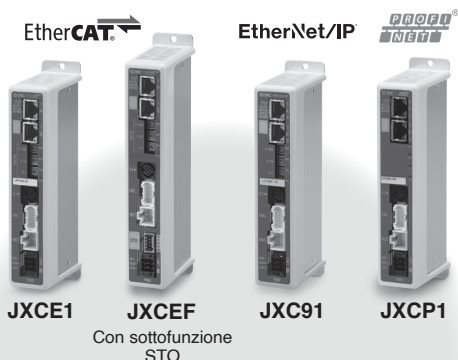
Controllore (tipo a ingresso punti di posizionamento) serie JXC51/61



JXC51/61

Codici di ordinazione	pag. 8
Specifiche	pag. 8
Procedura di montaggio	pag. 9
Dimensioni	pag. 10
Esempio di cablaggio	pag. 11
Impostazione punti di posizionamento	pag. 12
Tempistica del segnale	pag. 13
Cavo attuatore	pag. 14
Opzioni: Cavo attuatore	pag. 15
Opzione:	pag. 16

Controllore per motore passo-passo serie JXCE□/91/P1/D1/L□/M1



Codici di ordinazione	pag. 18
Specifiche	pag. 19
Esempio di comando di funzionamento	pag. 19
Dimensioni	pag. 20
Cavo attuatore	pag. 23
Opzioni: Cavo attuatore	pag. 24
Opzioni	pag. 25



Precauzioni sulle differenze nelle versioni dei controllori	pag. 27
---	---------

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



Codici di ordinazione

JXC **6** 1 **7** 1 - -

① ② ③ ④ ⑤

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
LEFS25B-100B-R1□□.

BC Controllore vuoto*1

*1 Richiede software dedicato (JXC-BCW)

⑤ Resistenza di terminazione

-	Con
-XZ34	Senza (supporta il collegamento dei componenti di comunicazione)

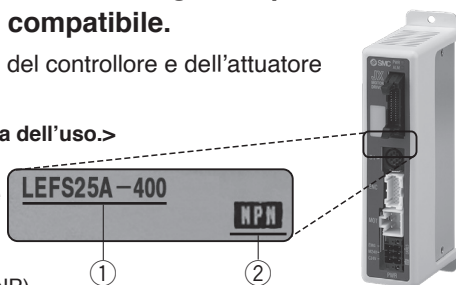
* Il modello "-XZ34" non ha un numero di prodotto stabilito, pertanto il controller deve essere ordinato separatamente.

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>

Specifiche

Modello	JXC51 JXC61
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo/24 VDC)
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione: 24 VDC \pm 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)
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)

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

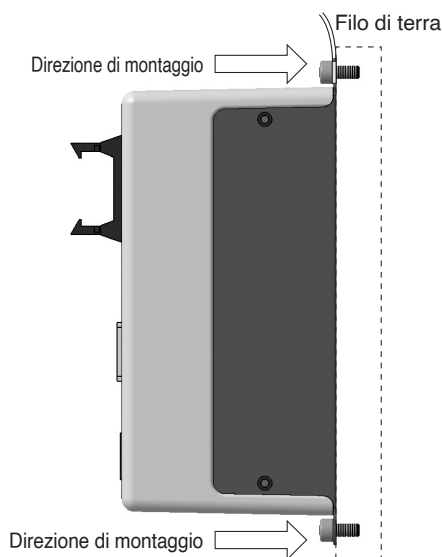
OS	Windows®10 (64 bit)	Windows®7 Windows®8
	Windows®11	Windows®10
Software	ACT Controller 2 (Con funzione JXC-BCW)	JXC-BCW

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

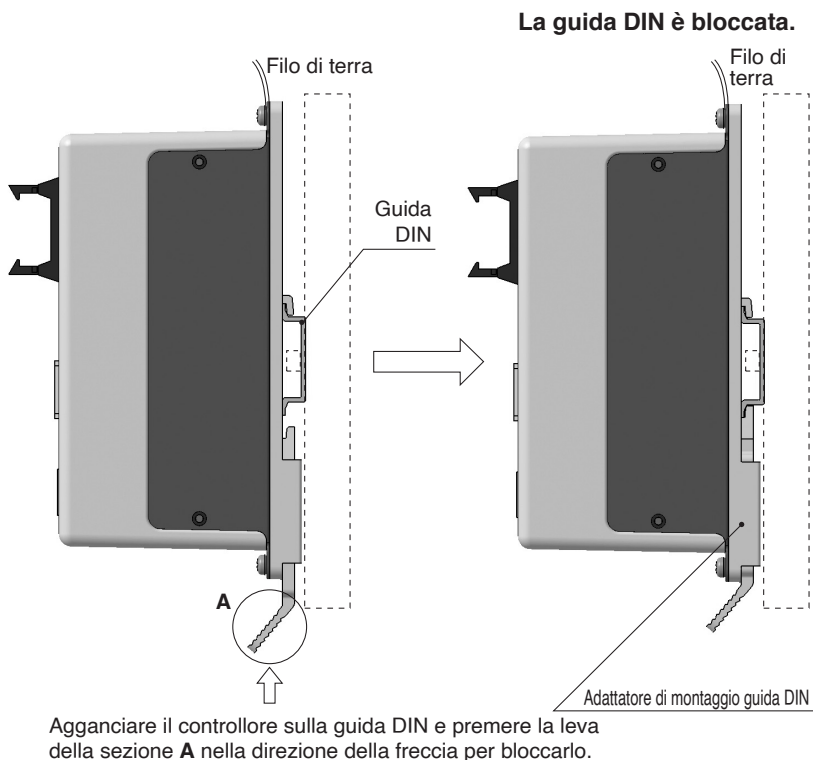
Sito web di SMC
<https://www.smc.eu>

Procedura di montaggio

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



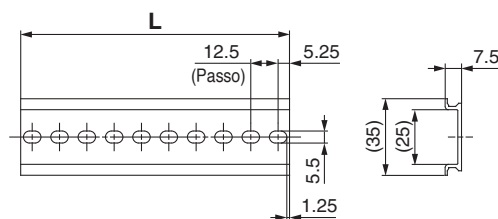
b) Montaggio su guida DIN (JXC□18□-□) (Installazione con guida DIN)



* 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 9.



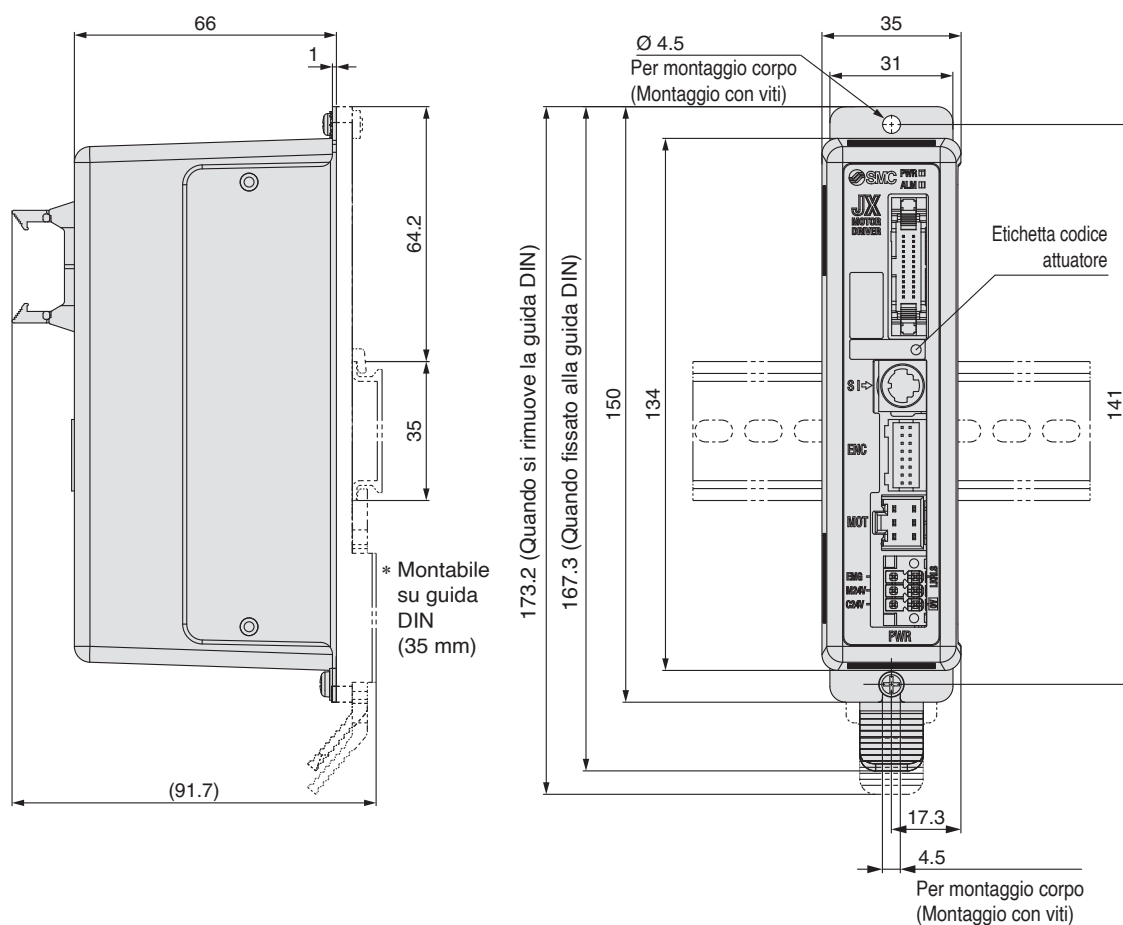
Dimensioni L [mm]

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



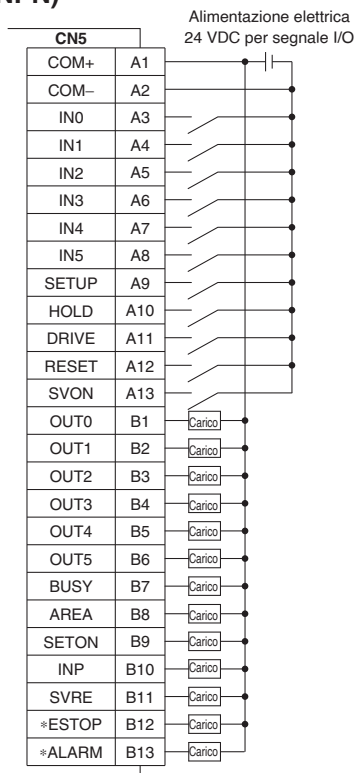
Esempio di cablaggio

Connettore I/O digitali

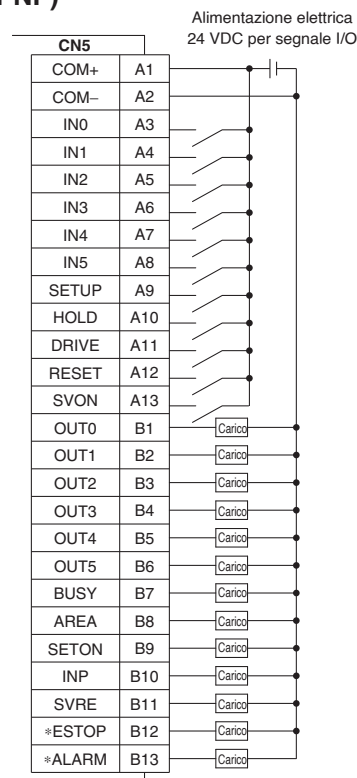
- * Quando si collega un PLC al connettore I/O digitali, usare il cavo I/O (LEC-CN5-□).
- * Il cablaggio varia a seconda del tipo di I/O digitali (NPN o PNP).

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

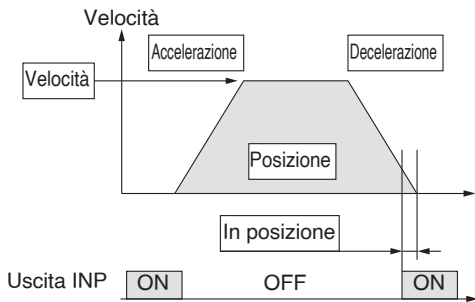
Nome	Dettagli
OUT0 a OUT5	Emette il n. di punto di posizionamento durante il funzionamento
BUSY	Emesso quando l'attuatore si muove
AREA	Emesso all'interno del campo di impostazione dell'uscita dell'area dei punti di posizionamento
SETON	Emesso durante il ritorno alla posizione iniziale
INP	Emesso quando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

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

Impostazione punti di posizionamento

1. Impostazione dati di movimentazione per il posizionamento

In questa impostazione, l' attuttore 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.



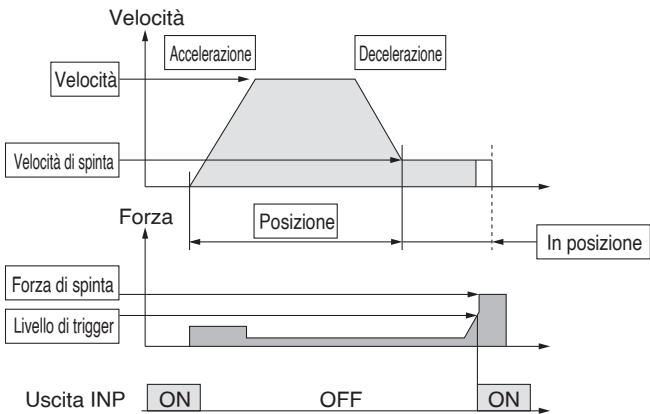
Dati di movimentazione (posizionamento)

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

2. Impostazione dati di movimentazione per la spinta

L'attuttore 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.



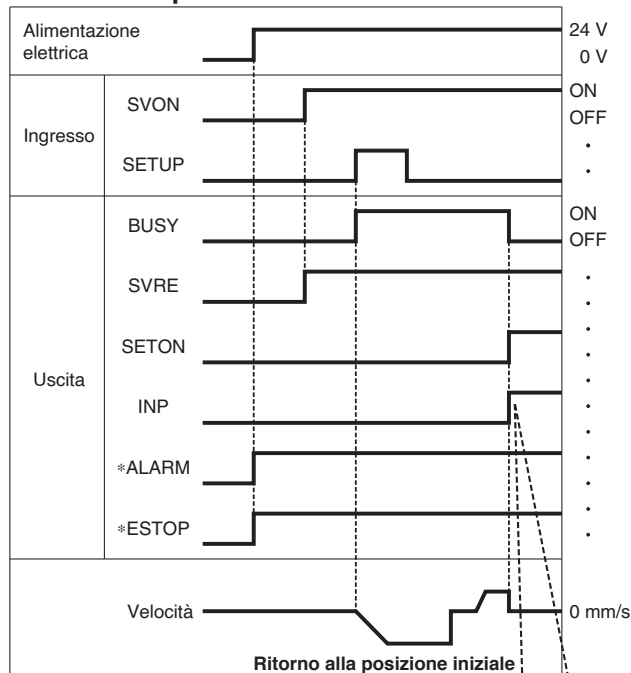
Dati di movimentazione (spinta)

⊙ : 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'attuttore raggiunge la velocità impostata. Più alto è il valore impostato, più velocemente raggiunge la velocità impostata.
○	Decelerazione	Parametro che definisce con quale rapidità l'attuttore si arresta. Più alto è il valore impostato, più velocemente si arresta.
⊙	Forza di spinta	È definito il rapporto della forza di spinta. Il campo di regolazione varia a seconda del tipo di attuttore elettrico. Consultare il manuale di funzionamento per l'attuttore elettrico.
⊙	Livello di trigger	Condizione che attiva il segnale in uscita INP. Il segnale in uscita INP si accende quando la forza generata supera il valore. Il livello di trigger deve essere pari o inferiore alla forza di spinta.
○	Velocità di spinta	Velocità di spinta durante la spinta. Quando la velocità è impostata su veloce, l'attuttore 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'attuttore elettrico.
○	Forza di movimento	Max. coppia durante l'operazione di posizionamento (non è richiesta alcuna modifica specifica).
○	Area 1, Area 2	Condizione che attiva il segnale in uscita AREA.
⊙	In posizione	Distanza di trasferimento durante la spinta. Se la distanza trasferita supera l'impostazione, si arresta anche se non sta spingendo. Se la distanza di trasferimento viene superata, il segnale in uscita INP non si attiverà.

Tempistica del segnale

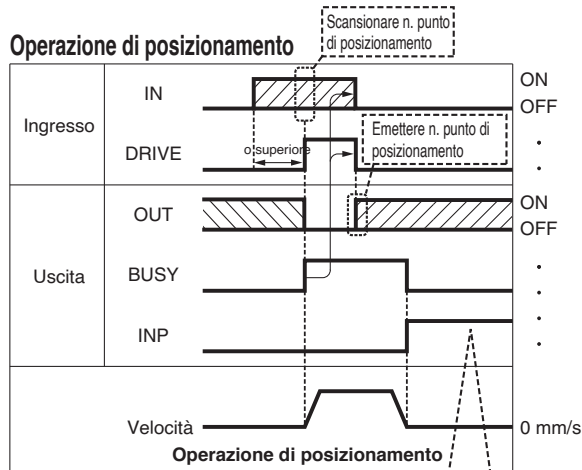
Ritorno alla posizione iniziale



Se l'attuatore si trova nel campo "In posizione" del parametro base, INP si accenderà, ma in caso contrario, rimarrà spento.

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

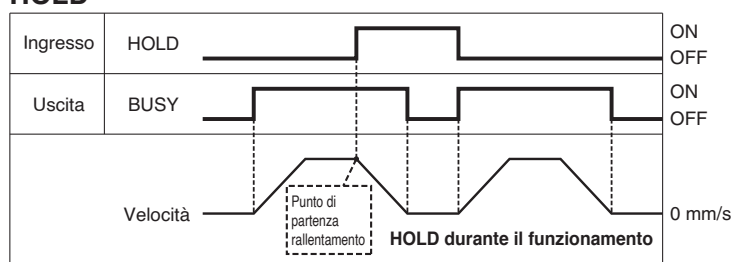
Operazione di posizionamento



Se l'attuatore si trova nel campo "In posizione" del dato di movimentazione, INP si accenderà, ma in caso contrario, rimarrà spento.

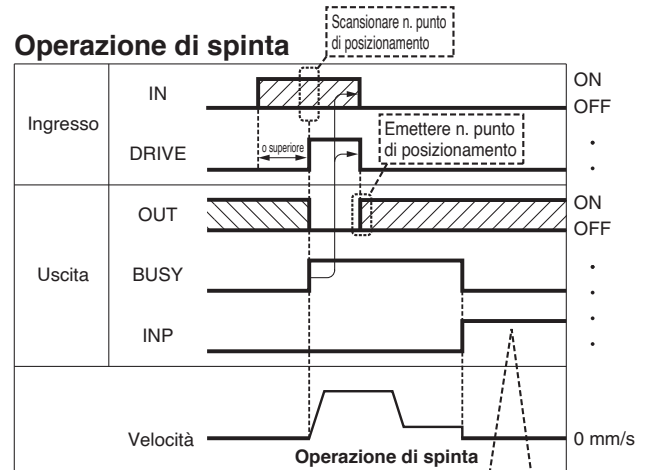
* Viene emesso "OUT" quando "DRIVE" passa da ON a OFF.
Consultare il manuale operativo per maggiori dettagli sul controllore per la serie LEM.
(Quando è applicata l'alimentazione elettrica, "DRIVE" o "RESET" è attivato oppure "*ESTOP" è disattivato, tutte le uscite "OUT" sono disattivate).

HOLD



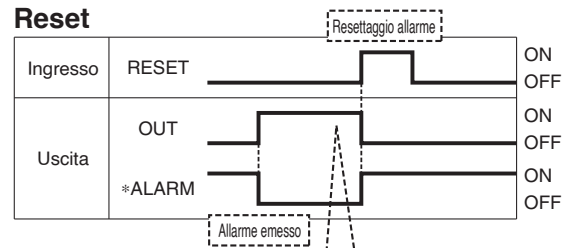
* Quando l'attuatore si trova nel campo "In posizione" durante l'operazione di spinta, non si ferma anche se viene immesso il segnale HOLD.

Operazione di spinta



Se la forza di spinta corrente supera il valore "Livello di trigger" dei dati di movimentazione, il segnale INP si accenderà.

Reset



È possibile identificare il gruppo di allarme dalla combinazione di segnali OUT quando è generato l'allarme.

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

Serie JXC51/61

Cavo attuatore

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

LE-CP-1- 1 -

Lunghezza cavo (L) [m]

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

*1 Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

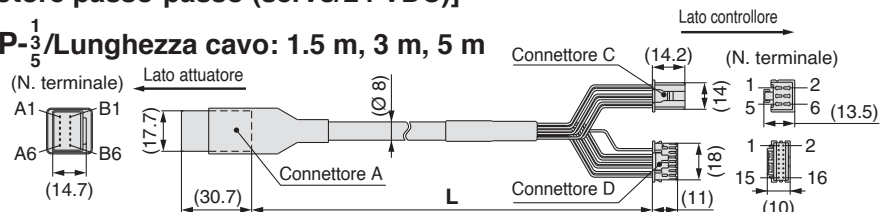
Tipo di cavo

-	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

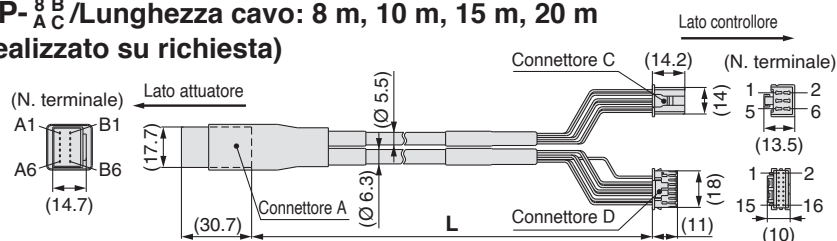
Peso

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

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



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



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		-	3

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

LE-CP-1-B- 1 - B -

Lunghezza cavo (L) [m]

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

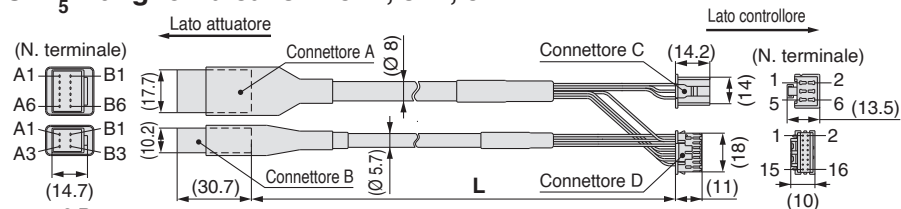
*1 Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

Con freno e sensore

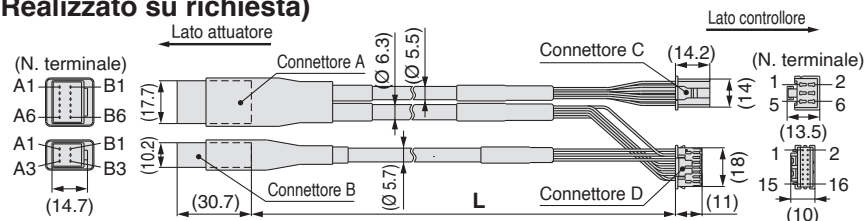
Tipo di cavo

-	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

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



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



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/-	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		-	3
Segnale	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)	A-3	Blu	2

Peso

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

Opzioni: Cavo attuatore

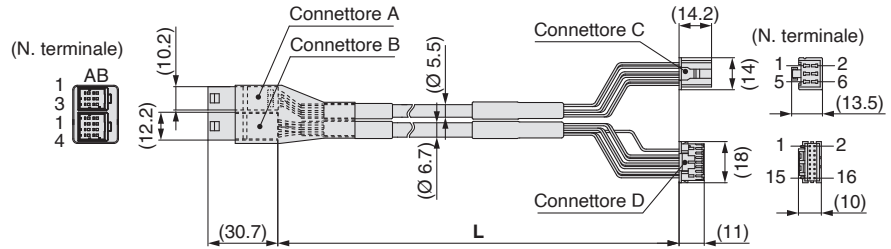
[Cavo robotico per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

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

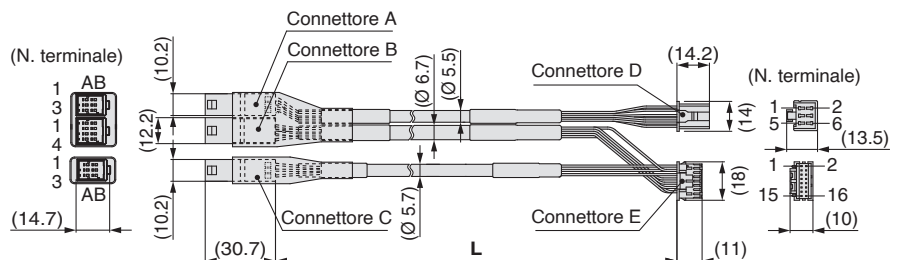
[Cavo robotico con freno per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

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

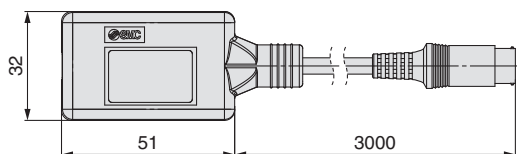
Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CE-1-B	240	Cavo robotico
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

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 connettore E
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)	A-3	Blu	2

Opzioni

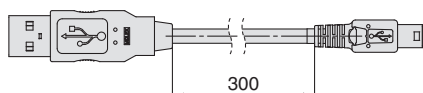
■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

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

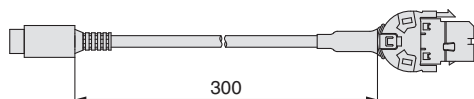
Scaricare dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

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

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

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



* Per collegare il terminale di programmazione (LEC-T1-3□□□) 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

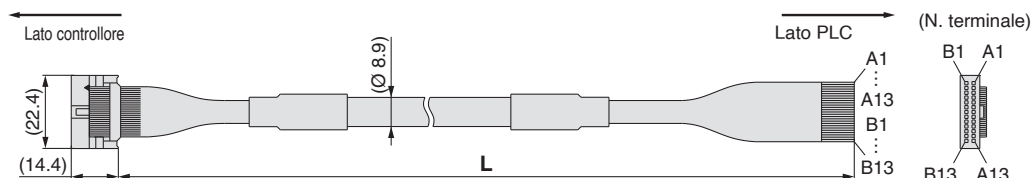
Lunghezza cavo (L) [m]

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

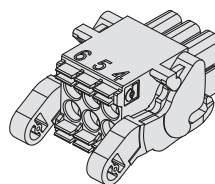


N. pin connettore	Colore isolamento	Indicazione	Colore punto
A1	Marrone chiaro	■	Nero
A2	Marrone chiaro	■	Rosso
A3	Giallo	■	Nero
A4	Giallo	■	Rosso
A5	Verde chiaro	■	Nero
A6	Verde chiaro	■	Rosso
A7	Grigio	■	Nero
A8	Grigio	■	Rosso
A9	Bianco	■	Nero
A10	Bianco	■	Rosso
A11	Marrone chiaro	■ ■	Nero
A12	Marrone 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	⑤	N.C.
②	M24V	⑤	N.C.	③	EMG
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-T1-3 J G

Terminale di programmazione

Lunghezza cavo [m]
3

Lingua iniziale

J	Giapponese
E	Inglese

* La lingua visualizzata può essere impostata su inglese o giapponese.



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



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 "LEFS16B-100" per LEFS16B-100B-S1□□.	
BC	Controllore vuoto*1

*1 Richiede software dedicato (JXC-BCW)

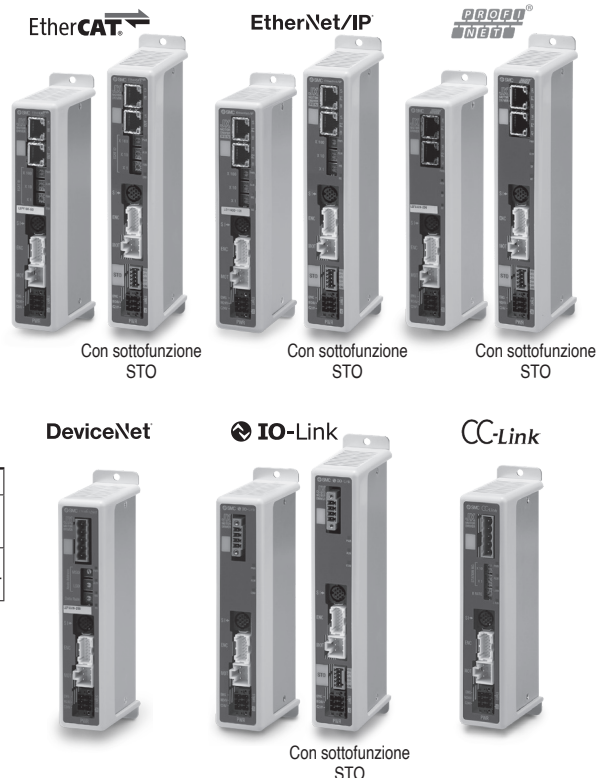
2 Numero di assi, Specifica speciale

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

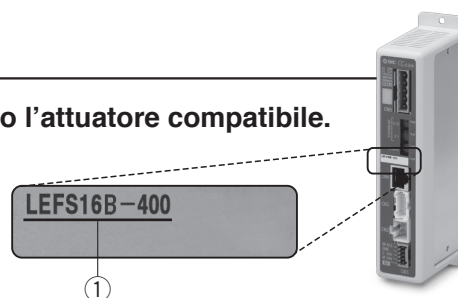
* Selezionare "—" in caso non vengano utilizzati JXCD1 e JXCM1.



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>

Avvertenze 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>

Controllore per motore passo-passo **Serie JXCE□/91/P 1/D1/L□/M1**

Specifiche

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	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, LERR, 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 [%UR]			90 max. (senza condensazione)									
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 e*5	—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL e*5	—	EN61508 SIL3*5 EN62061 SIL CL3*5 EN ISO13849-1 Cat.3 PL e*5	—	—	EN 61508 SIL 3*5 EN 62061 SIL CL 3*5 EN ISO 13849-1 Cat. 3 PL e*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.

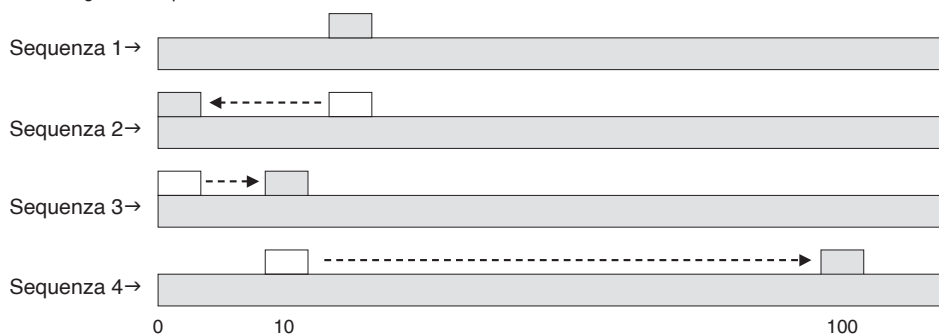
<Definizione dei dati numerici>

Sequenza 1: Istruzione di accensione servo

Sequenza 2: Istruzione per ritornare alla posizione di origine

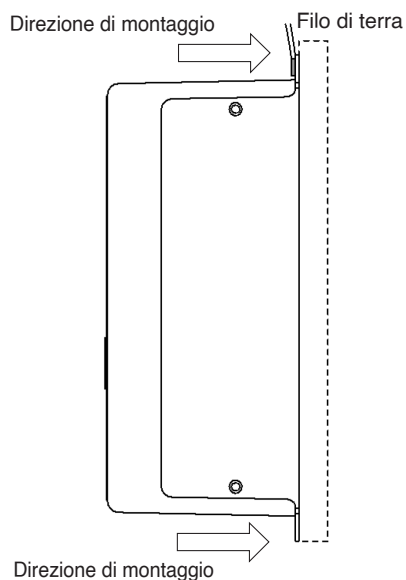
Sequenza 3: Indicare il punto di posizionamento 0 e attivare il flag dell'ingresso di comando (posizione). Inseire 10 nella posizione target. Successivamente il flag di inizio si attiva.

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.



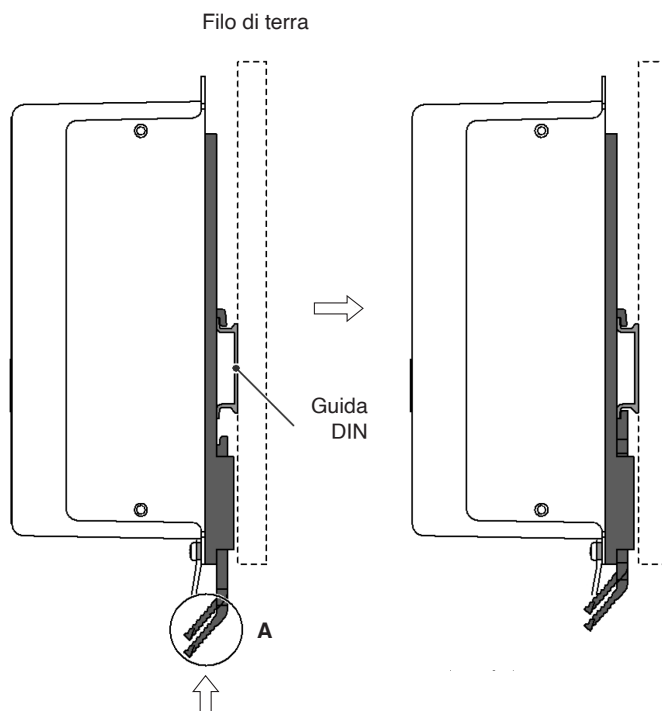
Procedura di montaggio

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.



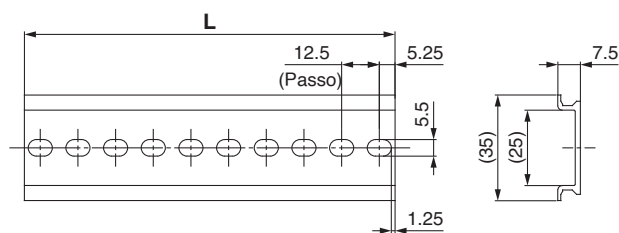
Agganciare il controllore sulla guida DIN e premere la leva della sezione **A** nella direzione della freccia per bloccarlo.

* 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 20 a 22.



Dimensioni L [mm]

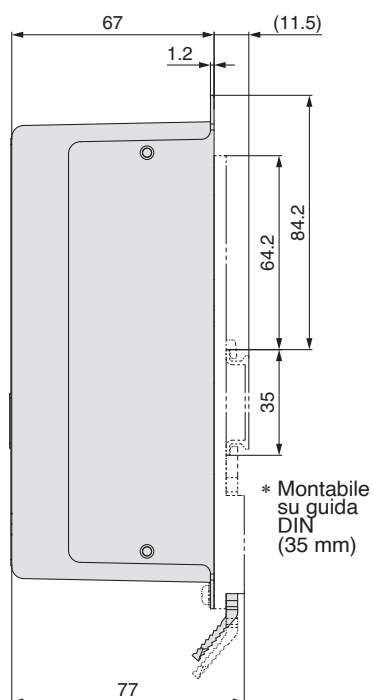
N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
N.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5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

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

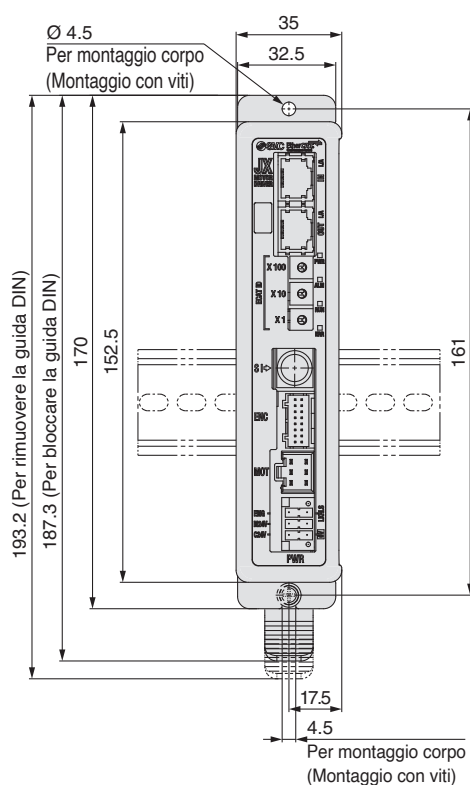
Da usarsi quando l'adattatore di montaggio della guida DIN viene montato successivamente sul controllore a montaggio con viti.

Dimensioni

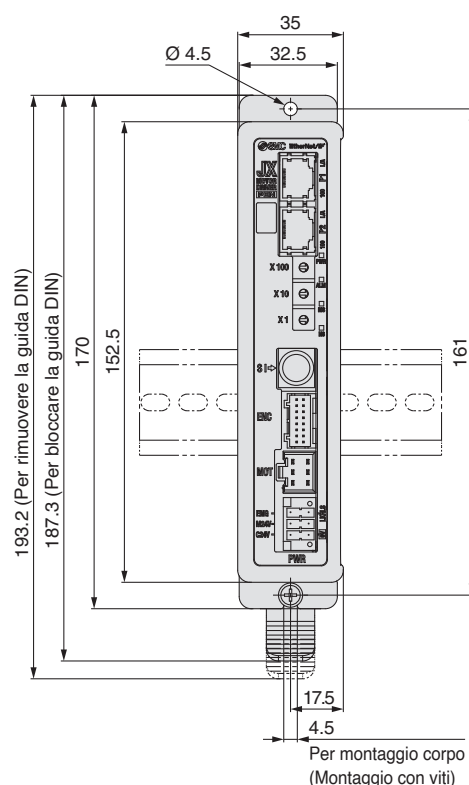
JXCE1/JXC91



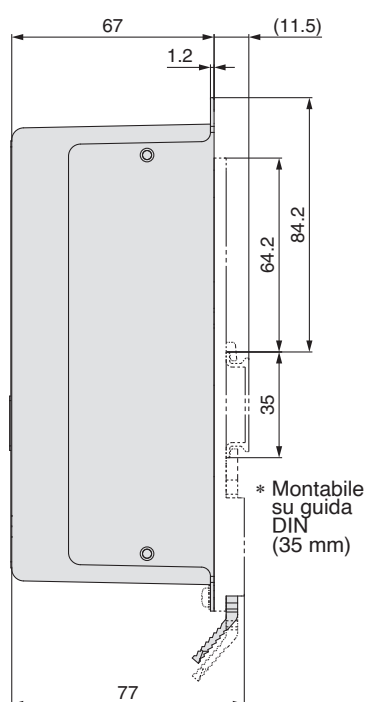
JXCE1



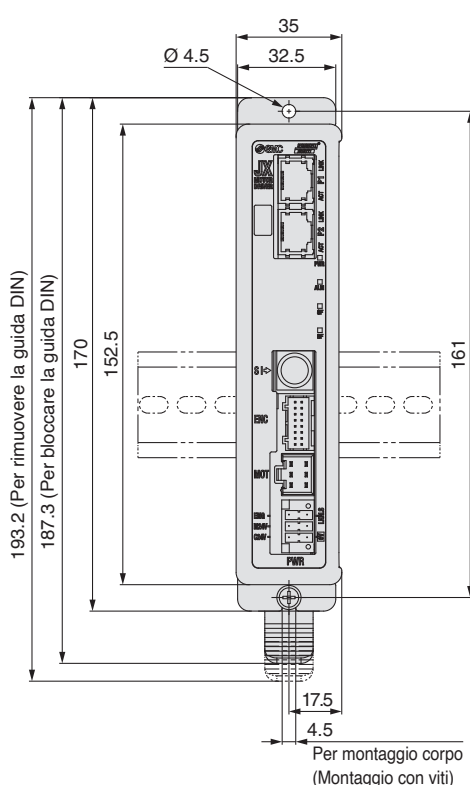
JXC91



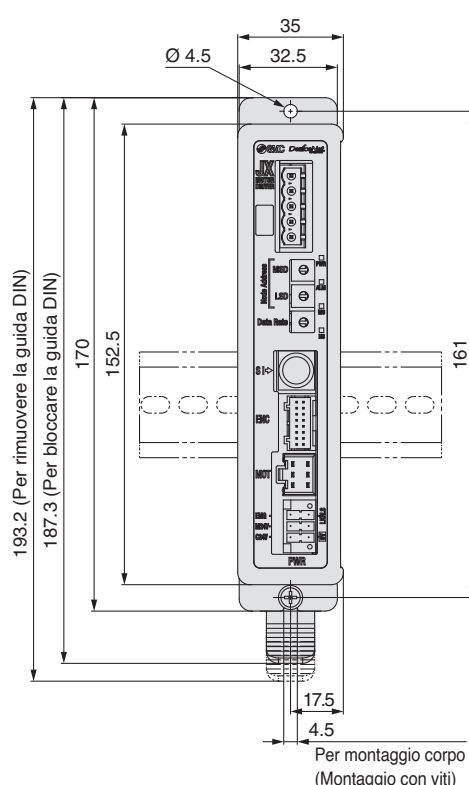
JXCP1/JXCD1



JXCP1

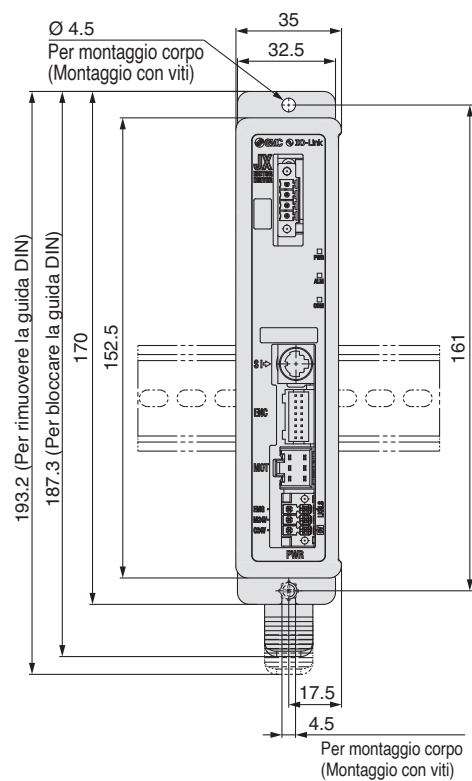
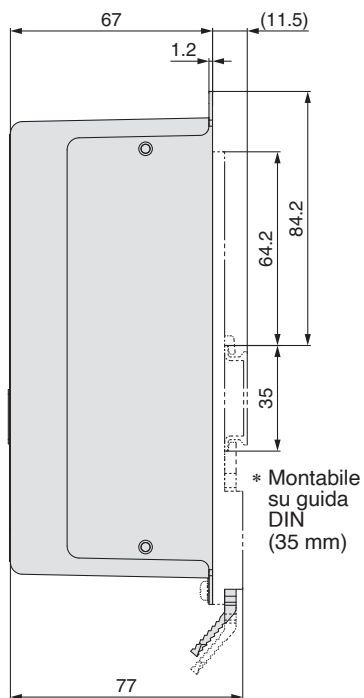


JXCD1

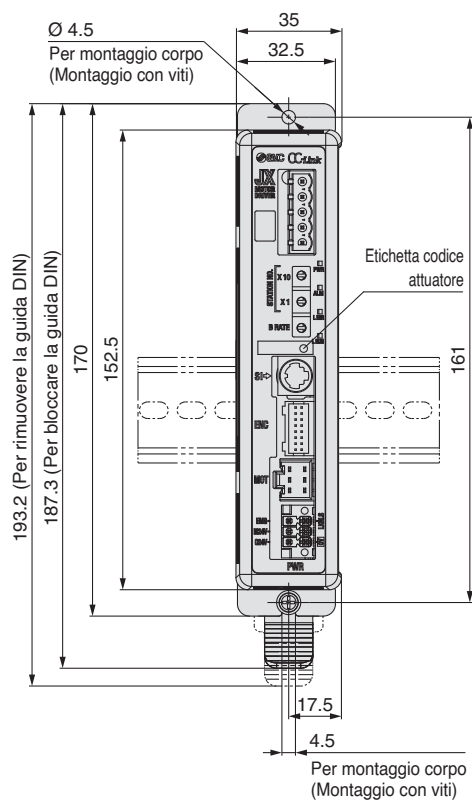
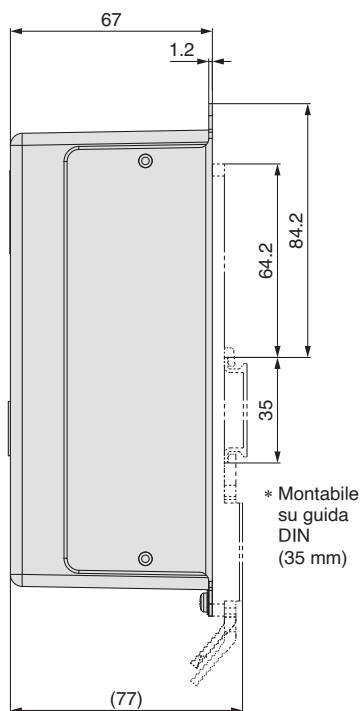


Dimensioni

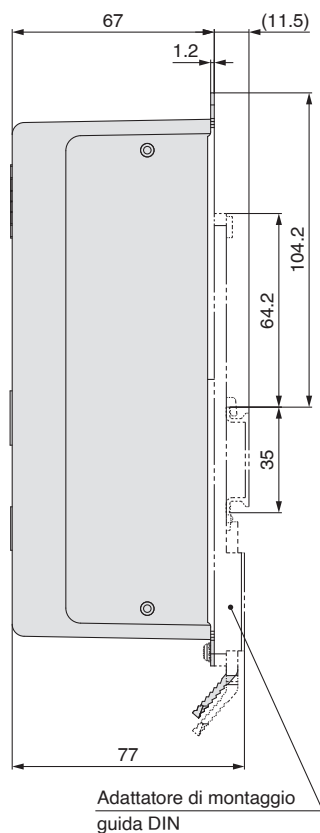
JXCL1



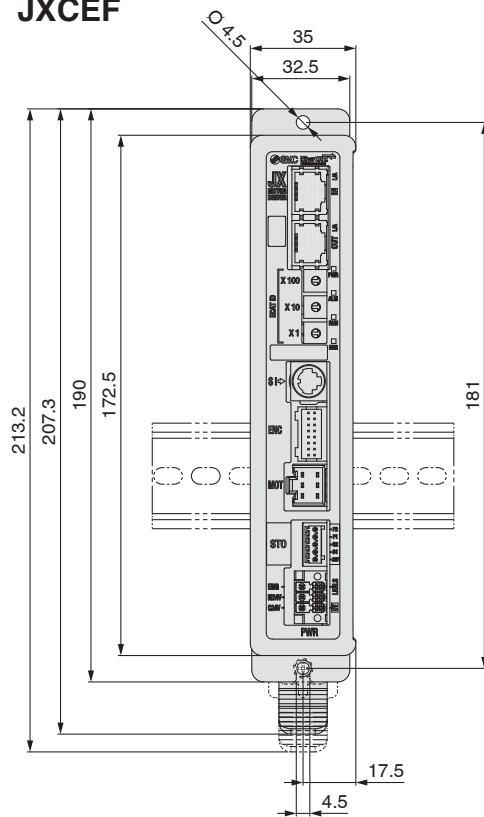
JXCM1



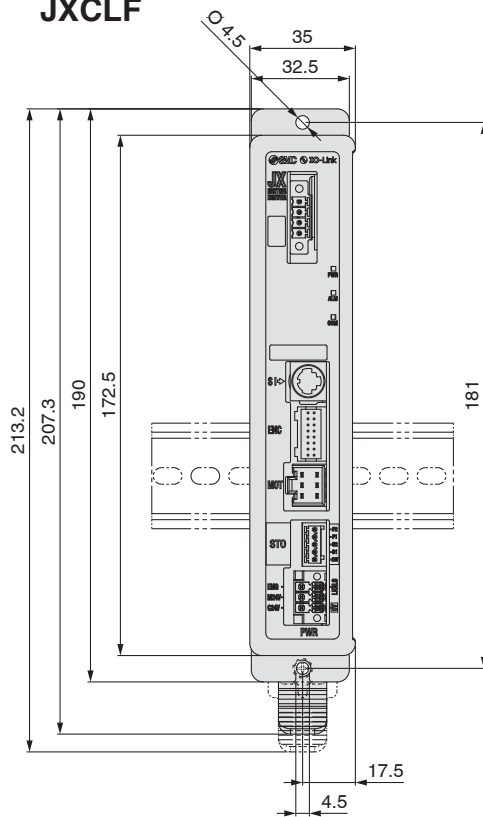
Dimensioni



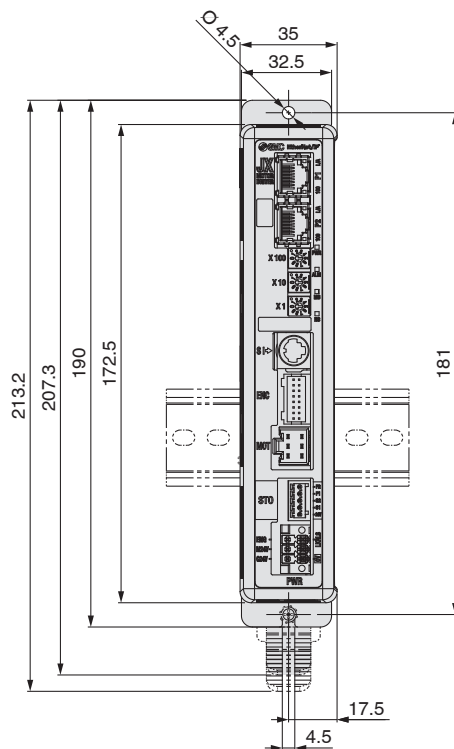
JXCEF



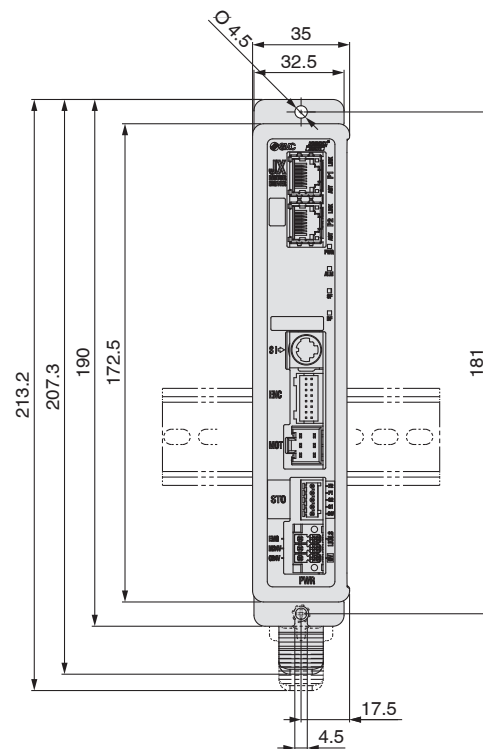
JXCLF



JXC9F



JXCPF



Cavo attuatore

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

LE-CP-1-□

Lunghezza cavo (L) [m]

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

*1 Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

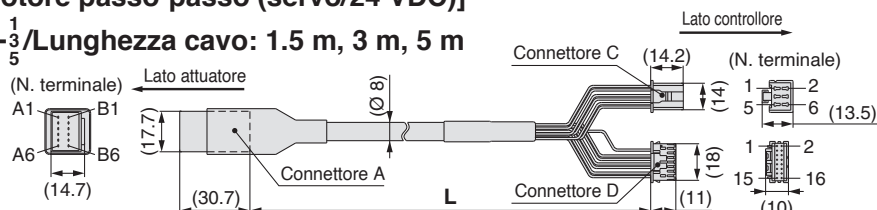
Tipo di cavo

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

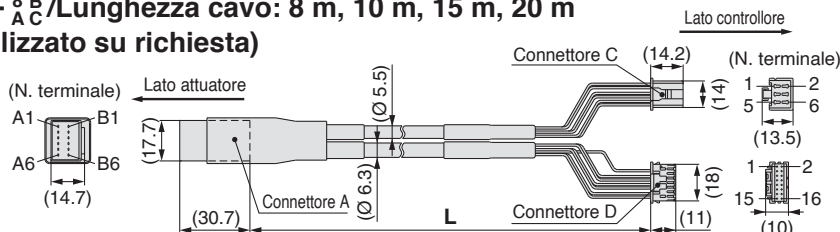
Peso

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

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



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



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/—	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		—	3

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

LE-CP-1-B-□

Lunghezza cavo (L) [m]

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

*1 Realizzato su richiesta
(solo cavo robotico)

Con freno e sensore

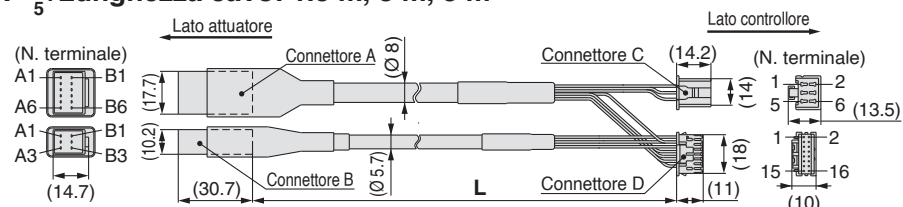
Tipo di cavo

—	Cavo robotico (Cavo flessibile)
S	Cavo standard

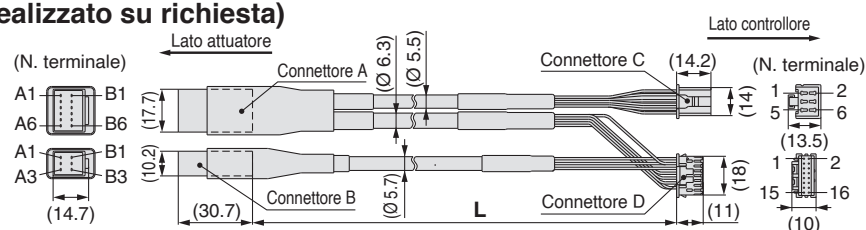
Peso

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

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



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



Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore C
A	B-1	Marrone	2
A	A-1	Rosso	1
B	B-2	Arancione	6
B	A-2	Giallo	5
COM-A/COM	B-3	Verde	3
COM-B/—	A-3	Blu	4
Segnale	N. terminale connettore A	Colore del cavo	N. terminale connettore D
Vcc	B-4	Marrone	12
GND	A-4	Nero	13
A	B-5	Rosso	7
A	A-5	Nero	6
B	B-6	Arancione	9
B	A-6	Nero	8
		—	3
Segnale	N. terminale connettore B	Colore del cavo	N. terminale connettore C
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)	A-3	Blu	2

Serie JXCE□/91/P 1/D1/L□/M1

Opzioni: Cavo attuatore

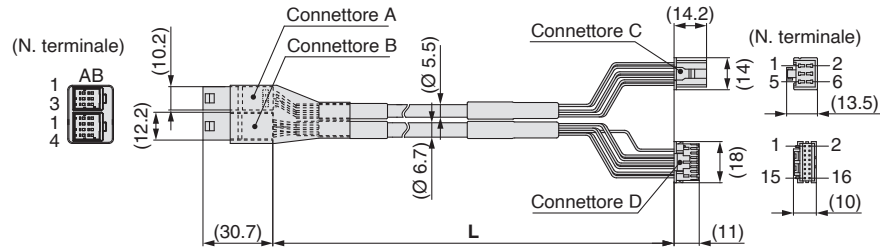
[Cavo robotico per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

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

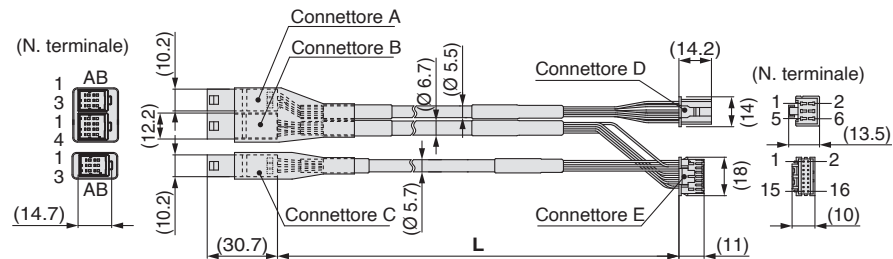
[Cavo robotico con freno per encoder assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)]

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

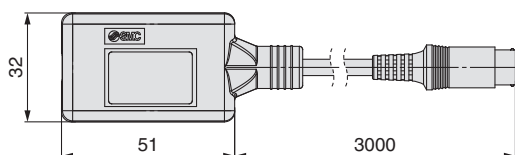
Codice prodotto	Peso [g]	Nota
LE-CE-1-B	240	Cavo robotico
LE-CE-3-B	460	
LE-CE-5-B	740	
LE-CE-8-B	1170	
LE-CE-A-B	1460	
LE-CE-B-B	2120	
LE-CE-C-B	2890	

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 connettore E
Freno (+)	B-1	Rosso	4
Freno (-)	A-1	Nero	5
Sensore (+)	B-3	Marrone	1
Sensore (-)	A-3	Blu	2

Opzioni

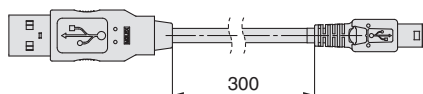
■ Cavo di comunicazione per impostazione controllore

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-W 2 A-C) e un cavo USB (LEC-W2-U)

<Software di programmazione controllore/driver USB>

- Software di programmazione controllore
- Driver USB (per JXC-W2A-C)

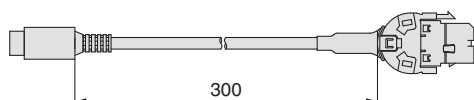
Scaricare dal sito web di SMC: <https://www.smc.eu>

Requisiti hardware

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

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

■ 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 22.
Per le dimensioni di montaggio fare riferimento ai disegni delle dimensioni a pagina 20 e 22.

■ Terminale di programmazione

LEC-T1-3□G□

Terminale di
programmazione

Lunghezza cavo [m]

3	3
---	---

Lingua iniziale

J	Giapponese
E	Inglese

* La lingua visualizzata può essere impostata su inglese o giapponese.

Interruttore di attivazione
(Opzionale)



Interruttore
di arresto

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
---	-----------------------------------

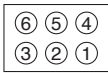
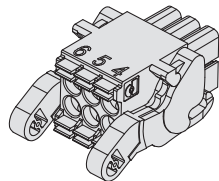
Specifiche

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 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 JXC-CSTO



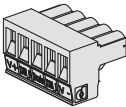
Connettore maschio del segnale STO

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

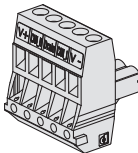
■ Connettore maschio di comunicazione

Per DeviceNet™

Modello diritto
JXC-CD-S



Modello con diramazione a T
JXC-CD-T



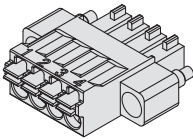
Connettore maschio di comunicazione per DeviceNet™

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 JXC□1/JXC□F/JXC□H

Avvertenze relative alle differenze nelle versioni dei controllori

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

- Se si usa JXC□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□1 versione V3.□ o S3.□



XR V3.0

Modelli applicabili
Serie JXC91

XR S3.0 T1.0

Modelli applicabili
Serie JXC51
Serie JXC61
Serie JXCE□
Serie JXCP1
Serie JXCD1
Serie JXCL□
Serie JXCM1

Prodotti Serie JXC□1 versione V2.□ o S2.□

WP V2.1

Modelli applicabili
Serie JXC91

WP S2.2 T1.1

Modelli applicabili
Serie JXCE□
Serie JXCP1
Serie JXCD1
Serie JXCL□

Prodotti Serie JXC□1 versione V1.□ o S1.□

XR V1.0

Modelli applicabili
Serie JXC91

XR S1.0 T1.0

Modelli applicabili
Serie JXCE□
Serie JXCP□
Serie JXCD1
Serie JXCL□
Serie JXC5H
Serie JXC6H

Serie JXC□1/JXC□F/JXC□H

Versioni dei controllori vuoti (-BC) e taglie degli attuatori elettrici con encoder assoluto senza batteria applicabili

■ La gamma di taglie degli attuatori applicabili con encoder assoluto senza batteria varia a seconda della versione del controllore.

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

Versioni dei controllori vuoti/Taglie degli attuatori elettrici applicabili (Serie JXC□1/JXC□F)

Controllore vuoto (-BC)		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			8, 16, 25		
Serie JXCM1 Serie JXC51/61	Versione 3.4 (V3.4, S3.4)	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25, 32, 40	25	25	16, 25	50	32, 40
	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			8, 16, 25		
Serie JXC□F	Tutte le versioni											

Versioni dei controllori vuoti/Taglie degli attuatori elettrici applicabili (Serie JXC□H)

Controllore vuoto (-BC)		Taglia attuatore elettrico applicabile				
Serie	Versione del controllore	LEFS□G	LEKF□G	LEY□G	LEG	LESYH□G
Serie JXC9H Serie JXCEH Serie JXCPH	Tutte le versioni	16, 25, 32, 40	25, 32, 40	16, 25, 40	25, 32, 40	8, 16, 25
Serie JXC5H/6H	Versione 1.0	25, 32, 40		25, 40		16, 25
	Versione 1.1 o superiore	16, 25, 32, 40		16, 25, 40		8, 16, 25

Istruzioni di sicurezza

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

Pericolo:

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

Attenzione:

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

Precauzione:

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

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

Attenzione

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Precauzione

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

L'uso nelle industrie non manifatturiere non è coperto.

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

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

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

Requisiti di conformità

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

Istruzioni di sicurezza

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

SMC Corporation (Europe)

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

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