



## Manuale di installazione e manutenzione

### Azionamento motore passo-passo (ingresso a impulsi)

#### Serie LECPA

Codice serie

LECPA\*\*\*.\*



#### Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

<b>Precauzione</b>	Indica un pericolo con un livello basso di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
<b>Attenzione</b>	Indica un pericolo con un livello medio di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
<b>Pericolo</b>	Indica un pericolo con un livello alto di rischio. Se non evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- Compatibilità elettromagnetica: Questo prodotto è un dispositivo di classe A ed

è progettato per l'uso in applicazioni industriali. Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione e di irradiazione.

#### Attenzione

- **Non smontare, modificare (né cambiare i circuiti stampati) o riparare il prodotto.**  
Rischio di lesioni o guasti.
- **Non azionare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**  
Rischio di incendi, malfunzionamento o danni all'impianto. Utilizzare il prodotto solo dopo aver controllato le specifiche.
- **Non usare il prodotto in presenza di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.**  
Rischio di incendi, esplosioni o corrosione. Il prodotto non è dotato di struttura a sicurezza intrinseca.
- **Se si usa il prodotto come parte di un sistema di sincronizzazione:**  
Garantire un doppio circuito di sincronizzazione, ad esempio un sistema meccanico. Controllare il prodotto regolarmente per garantire il funzionamento adeguato.
- **Prima di eseguire le operazioni di manutenzione, accertarsi di quanto segue:**  
Interrompere l'alimentazione elettrica.

#### Precauzione

- **Dopo la manutenzione, effettuare sempre il controllo del sistema.**  
Non usare il prodotto in caso di errori. La sicurezza non è garantita se l'errore è causato da un malfunzionamento inaspettato.
- **Eseguire la messa a terra per assicurare il corretto funzionamento e per migliorare la resistenza del prodotto ai disturbi.**  
Questo prodotto deve essere messo a terra individualmente tramite un cavo di lunghezza ridotta.
- **Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del prodotto.**  
La mancata osservanza delle istruzioni potrebbe portare al danneggiamento del prodotto.
- **Prevedere sempre attorno al prodotto lo spazio per la manutenzione.**
- **Non rimuovere le etichette dal prodotto.**
- **Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.**
- **Se non diversamente specificato, rispettare tutte le coppie di serraggio indicate.**
- **Non piegare, tendere i cavi né appoggiare carichi pesanti su di essi.**

#### 1 Istruzioni di sicurezza (seguito)

- Collegare i fili e i cavi in modo corretto e non effettuare collegamenti quando l'alimentazione elettrica è presente.
- **Non posare fili e cavi di ingresso/uscita assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.**
- Verificare l'isolamento dei fili e dei cavi.
- **Adottare le misure adeguate contro i disturbi elettrici, come i filtri antidisturbo, quando il prodotto viene montato all'interno di altre attrezzature o dispositivi.**
- **Adottare misure di schermatura sufficienti quando il prodotto viene utilizzato nelle seguenti condizioni:**
  - In caso di rumore generato dall'elettricità statica.
  - In caso di forti campi elettromagnetici.
  - In caso di presenza di radioattività.
  - Laddove siano ubicate le linee di alimentazione elettrica.
- **Non usare il prodotto nei punti in cui si generano picchi elettrici.**
- **Predisporre un'adeguata protezione contro i picchi di tensione in caso di azionamento diretto di un carico in grado di generare di picchi come ad esempio un'elettrovalvola.**
- **Evitare che corpi estranei penetrino all'interno del prodotto.**
- **Non esporre il prodotto a vibrazioni o impatti.**
- **Utilizzare il prodotto all'interno del campo di temperatura specificato.**
- **Non esporre il prodotto a radiazioni di calore.**
- **Usare un cacciavite di precisione a punta piatta per regolare l'interruttore DIP.**
- **Chiudere il coperchio dei selettori prima di attivare l'alimentazione elettrica.**
- **Non pulire il prodotto con agenti chimici come benzene o altri solventi.**

#### 2 Istruzioni generali

##### 2.1 Cablaggio

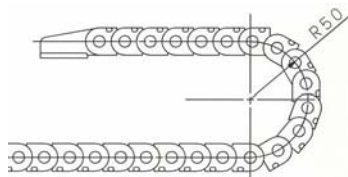
#### Attenzione

- **Effettuare le operazioni di regolazione, montaggio e cablaggio sempre dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica del prodotto.**  
Rischio di scosse elettriche, malfunzionamenti e danni al prodotto.
- **Non smontare i cavi.**
- **Usare solo cavi adeguati.**

- **Non collegare né scollegare fili, cavi e connettori quando l'alimentazione elettrica è presente.**

#### Precauzione

- **Collegare il connettore in modo corretto e sicuro.**  
Controllare la polarità del connettore e non applicare tensione ad altri terminali se non a quelli specificati nel manuale di funzionamento.
- **Adottate adeguate misure contro i disturbi.**  
Il disturbo in una linea può provocare malfunzionamenti. Come contromisura, separare i cavi elettrici ad alta e bassa tensione e accorciare la lunghezza del cablaggio, ecc.
- **Non posare fili e cavi di segnale insieme ai cavi di alimentazione o di alta tensione.**  
Il prodotto può funzionare in modo difettoso per l'interferenza del disturbo e la tensione di picco proveniente dai cavi dell'alimentazione elettrica e alta tensione verso la linea di segnale. Posare i cavi del prodotto separatamente dai cavi di alimentazione elettrica o di alta tensione.
- **Fare attenzione che l'attuatore durante il suo movimento non si impigli nei cavi.**
- **Azionare il prodotto con tutti i fili e cavi ben assicurati.**
- **Evitare piegamenti netti dei cavi in corrispondenza dei punti in cui entrano nel prodotto.**
- **Evitare di torcere, piegare, ruotare il cavo e non applicare una forza esterna.**  
Rischio di scosse elettriche, rottura del cavo, mancato contatto o perdita di segnale del prodotto.
- **Prima dell'uso, fissare in posizione i cavi del motore che fuoriescono dall'attuatore.**  
I cavi del motore e del controllore non sono per robotica e possono danneggiarsi se mossi.
- **I cavi dell'attuatore che collegano l'attuatore all'azionamento sono per robotica. Non posarli in un tubo mobile flessibile con un raggio inferiore al valore specificato. (Min. 50 mm)**



#### 2 Istruzioni generali (seguito)

- **Controllare il corretto isolamento del prodotto.**  
Un isolamento insufficiente di fili, cavi, connettore, terminali, ecc. può causare interferenza con altri circuiti. È inoltre possibile che sul prodotto venga applicata una tensione o corrente eccessiva provocandone il danneggiamento.

##### 2.2 Trasporto

#### Precauzione

- **Non trasportare il prodotto prendendolo dai cavi.**

##### 2.3 Montaggio

#### Attenzione

- **Rispettare la coppia di serraggio delle viti.**  
Se non diversamente specificato, serrare le viti alla coppia raccomandata per il montaggio del prodotto.
- **Non modificare il prodotto.**  
Le modifiche apportate al prodotto possono ridurne la vita e provocarne la rottura, con conseguenti lesioni personali e danni agli altri impianti e macchinari.
- **In caso di utilizzo di una guida esterna, collegare le parti mobili del prodotto e il carico in modo che non interferiscano in nessun punto della corsa.**  
Non urtare né scalfire l'attuatore. I componenti sono realizzati con tolleranze molto precise. Deformazioni interne anche minime comportano malfunzionamenti del componente.
- **Non usare il prodotto prima di averne verificato il corretto funzionamento.**

A seguito del montaggio o di una riparazione, collegare l'alimentazione elettrica al prodotto ed eseguire le ispezioni funzionali per controllarne il corretto montaggio.

- **Durante il montaggio del carico, non applicare forti impatti e/o momenti.**  
Se si applica una forza esterna superiore al momento ammissibile, si potrebbe provocare l'allentamento della guida, l'aumento della resistenza allo scorrimento o altri problemi.

- **Spazio per manutenzione**

Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.

##### 2.4 Manipolazione

#### Attenzione

- **Non toccare il motore quando è in funzione.**  
La temperatura della superficie del motore può aumentare fino a circa 90°C-100°C a seconda delle condizioni operative. Anche il solo azionamento elettrico può causare questa aumento della temperatura. Non toccare il motore quando è in funzione onde evitare possibili ustioni.
- **In caso di un riscaldamento anomalo, fumo o fuoco, ecc., disattivare immediatamente l'alimentazione elettrica.**
- **Arrestare subito il prodotto in caso di vibrazioni o rumori anomali.**  
In caso di vibrazioni o rumori anomali, è possibile che il prodotto sia stato montato in modo scorretto. Se il prodotto non viene arrestato per eseguire l'ispezione, questo potrebbe danneggiarsi gravemente.
- **Non toccare la parte rotante del motore né la parte mobile del cilindro quando sono in funzione.**  
Rischio di lesioni gravi.
- **Per le operazioni di installazione, regolazione, ispezione o manutenzione del prodotto, dell'azionamento e delle apparecchiature collegate, assicurarsi di aver disattivato l'alimentazione elettrica di tutti questi componenti. Quindi bloccarlo in modo che nessuno eccetto la persona addetta al lavoro possa attivare l'alimentazione elettrica o applicare delle misure di protezione come ad esempio un interruttore di sicurezza.**
- **Nel caso dell'attuatore con servomotore (24 VDC), il processo di rilevamento della fase motore viene eseguito attraverso l'invio del segnale di accensione del servomotore subito dopo l'accensione dell'azionamento.**  
Il processo di rilevamento della fase del motore aziona l'unità rotante per uno spostamento massimo equivalente al passo della vite. (Il motore ruota nella direzione contraria se la slitta colpisce un ostacolo come ad esempio la propria battuta meccanica di fine corsa). Tenere in considerazione questo processo di rilevamento della fase del motore per l'installazione e l'azionamento di questo attuatore

#### 2 Istruzioni generali (seguito)

#### Precauzione

- **Mantenere l'azionamento e il prodotto combinati così come sono stati consegnati per l'uso.**  
Per la spedizione, il prodotto è impostato su determinati parametri. Se combinato con un diverso parametro del prodotto, si può verificare un guasto.
- **Prima della messa in funzione, controllare quanto segue:**
  - Danni alla linea di trasmissione elettrica e alle linee di segnale.
  - Allentamento del connettore in ogni linea di alimentazione elettrica e di segnale.
  - Allentamento del montaggio dell'attuatore/cilindro e dell'azionamento.
  - Funzionamento anomalo.
  - Funzione di arresto
- **Se più di una persona partecipa all'intervento, stabilire le procedure, i segnali, le misure e le risoluzioni in caso di condizioni anomale prima dell'inizio del lavoro.**
- **Designare anche una persona addetta alla supervisione del lavoro oltre a quelle coinvolte nel lavoro stesso.**
- **Eseguire un test di funzionamento a bassa velocità, iniziare il test a una velocità predefinita dopo aver verificato l'assenza di problemi.**
- **La velocità effettiva del prodotto sarà modificata dal carico.**  
Prima di selezionare un prodotto, consultare il catalogo per le istruzioni sulla selezione e le specifiche.
- **Non applicare carichi, impatti né resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno alla posizione di origine.**  
Nel caso del ritorno alla posizione di origine mediante spinta, un'ulteriore forza causerà lo spostamento della posizione di origine dato che si basa sulla coppia del motore rilevata.
- **Non rimuovere la targhetta identificativa.**

##### 2.5 Attuatore con freno

#### Attenzione

- **Non usare il freno come blocco di sicurezza o un controllo che richiede una forza di bloccaggio.**  
Il blocco usato per il prodotto con freno è progettato per evitare la caduta dei pezzi.

- **Per il montaggio verticale, usare il prodotto con freno.**  
Se il prodotto non è dotato di freno, si sposterà e farà cadere, il pezzo quando viene disattivata l'alimentazione elettrica.
- **"Misure anticaduta" significa evitare che un pezzo cada a causa del suo peso quando il prodotto viene arrestato e l'alimentazione elettrica disattivata.**
- **Non applicare impatti o forti vibrazioni quando il freno è attivato.**  
Se sul prodotto viene applicato un impatto esterno o forti vibrazioni, il freno perderà la sua forza di ritenuta, con conseguente danneggiamento della parte scorrevole del freno e la riduzione della vita utile del dispositivo. Si verificherà la stessa cosa se il freno scivola a causa di una forza superiore alla sua forza di tenuta dato che questo ne accelererà l'usura.
- **Non applicare liquidi, oli o grassi sul freno né sulle zone circostanti.**  
Se vengono applicati liquidi, oli o grassi sulla parte scorrevole del freno, la sua forza di tenuta verrà notevolmente ridotta.
- **Adottare le "misure anticaduta" e controllare il sistema di sicurezza prima delle operazioni di montaggio, regolazione e ispezione del prodotto.**  
Se il freno viene rilasciato con il prodotto montato in verticale, il pezzo può cadere a causa del suo peso.

- **2.6 Consultare le specifiche relative ai sensori sul catalogo "Best Pneumatics" in caso di uso di un sensore.**

##### 2.7 Disimballaggio

#### Precauzione

- **Controllare che il prodotto ricevuto corrisponda a quello ordinato.**  
Se viene installato un prodotto diverso da quello ordinato, sussiste il rischio di lesioni o danni.

### 3 Specifiche

Elemento	Specifiche
Motore compatibile	Motore passo-passo (Servo 24 VDC)
Alimentazione elettrica azionamento <sup>Nota1)</sup>	Tensione nominale: 24VDC ±10% Max. assorbimento: 3A (picco 5A) <sup>Nota2)</sup> (Per alimentare l'azionamento motore, controllo arresto, rilascio bloccaggio)
Ingresso parallelo	5 ingressi (isolamento fotoaccoppiatore) Eccetto terminale di ingresso segnale impulso e terminale COM.
Uscita parallela	9 uscite (isolamento fotoaccoppiatore)
Encoder compatibile	Fase A/B, ingresso ricevitore linea Definizione: 800 impulsi/giro
Comunicazione seriale	Conforme a RS485.
Memoria	EEPROM
LED	2 LED spenti (verde e rosso)
Meccanismo freno	Normalmente chiuso (n.c.)
Lunghezza cavo (m)	Cavo I/O: 1.5m max. (ingresso collettore aperto) 5 m max. (ingresso differenziale) Cavo attuatore: 20 m max.
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo della temperatura d'esercizio (°C)	0 a 40 (senza condensa né congelamento)
Campo umidità di esercizio (%)	90% UR max. (senza condensa né congelamento)
Campo della temperatura di stoccaggio (°C)	-10 a 60 (senza condensa né congelamento)
Campo umidità di stoccaggio (%)	90% UR max. (senza condensa né congelamento)
Resistenza d'isolamento	Tra sede (aletta di radiazione) e FG 50MΩ (500 VDC)
Peso (kg)	0.12 (montaggio a vite) 0.14 (montaggio guida DIN)

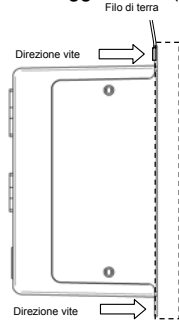
Nota 1) Non utilizzare un alimentatore con "controllo corrente di punta" per alimentare l'azionamento.

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

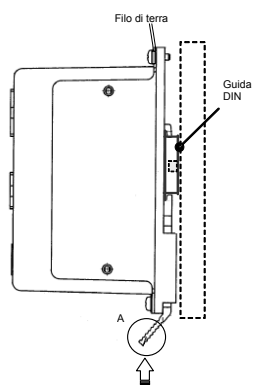
### 4 Installazione

#### • Metodo di installazione

- Installazione del tipo con montaggio a vite (LECPA\*\*\*) con due viti M4



- Installazione del tipo con montaggio guida DIN (LECPA\*\*D-\*) sulla guida DIN

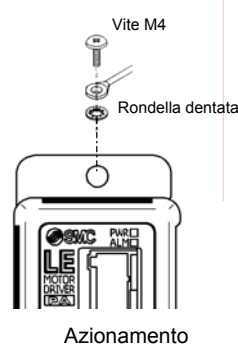


Agganciare l'azionamento sulla guida DIN e spingere la leva in direzione della freccia per bloccare l'azionamento sulla guida DIN.

### 4 Installazione (seguito)

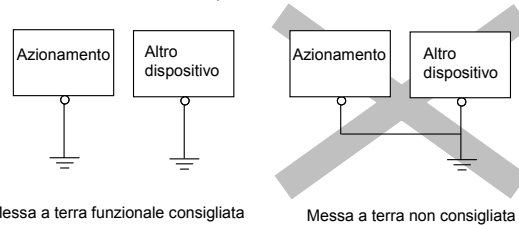
#### • Messa a terra dell'azionamento

Come mostrato nello schema, collegare il filo di messa a terra con una vite. L'azionamento deve essere messo a terra per proteggerlo dai disturbi elettrici. La vite M4, il cavo con terminale a presa e la rondella dentata devono essere acquistati separatamente dal cliente.

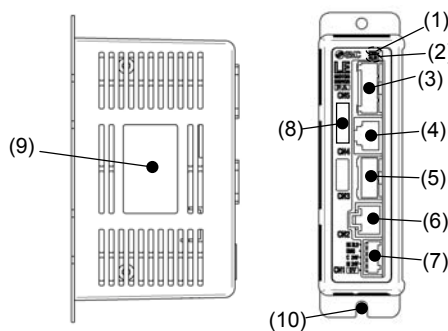


#### ⚠ Precauzione

Il prodotto deve essere collegato a terra. La sezione trasversale di questo filo dovrà essere di minimo 2 mm<sup>2</sup>. Il punto di messa a terra deve trovarsi il più vicino possibile all'azionamento per mantenere corto il filo.



### 5 Nomi e funzioni delle singole parti

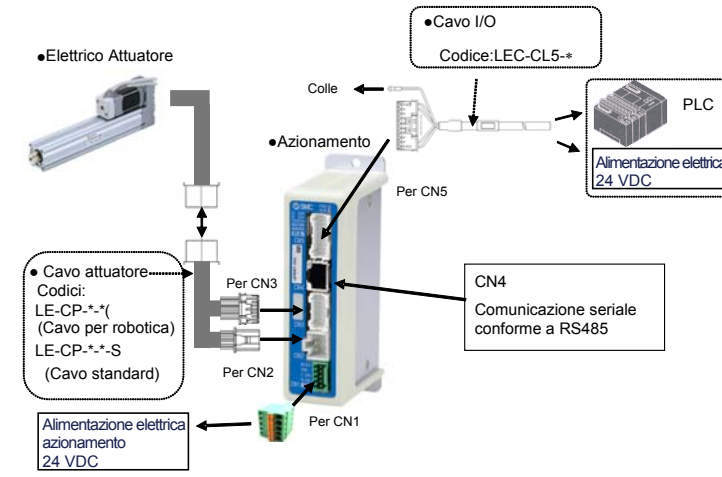


N.	Etichetta	Nome	Descrizione
1	PWR	LED alimentazione (verde)	Alimentazione attiva/nessun allarme: luce verde. Il LED verde lampeggia durante la scrittura dei dati (dati di movimentazione/parametri).
2	ALM	LED alimentazione (rosso)	Alimentazione attiva/allarme: luce rossa.
3	CN5	I/O parallelo Connettore (20 pin)	Destinato alla connessione del PLC, ecc. con il cavo I/O.
4	CN4	I/O seriale Connettore (9 pin)	Destinato alla connessione del terminale di programmazione, PC, ecc.
5	CN3	Connettore encoder (16 pin)	Destinato alla connessione del cavo dell'attuatore.
6	CN2	Connettore di alimentazione motore (6 pin)	Destinato alla connessione dell'alimentazione elettrica dell'ingresso dell'azionamento con il connettore maschio dell'alimentazione: Alimentazione comune (-), Alimentazione motore (+), Alimentazione controllo (+), Segnale di fermata (+), Rilascio freno (+)
7	CN1	Connettore di alimentazione (5 pin)	Destinato alla connessione dell'alimentazione elettrica dell'ingresso dell'azionamento con il connettore maschio dell'alimentazione: Alimentazione comune (-), Alimentazione motore (+), Alimentazione controllo (+), Segnale di fermata (+), Rilascio freno (+)
8	-	Etichetta attuatore compatibile	L'etichetta che indica il modello di attuatore compatibile. Indica anche il tipo di I/O parallelo (PNP/NPN).
9	-	Etichetta del prodotto	L'etichetta che indica il codice dell'azionamento.
10	-	FG	Messa a terra funzionale

#### ⚠ Precauzione

Il LED verde lampeggia durante la scrittura dei dati (dati di movimentazione/parametri).  
Non spegnere l'alimentazione elettrica dell'ingresso dell'azionamento né rimuovere il cavo durante la scrittura dei dati (LED verde intermittente).  
\* I dati (dati di movimento/parametri) potrebbero non essere scritti in modo corretto.

### 6 Cablaggio



#### ⚠ Attenzione

- Non usare il segnale di arresto, "EMG" dell'azionamento né l'interruttore di arresto sul terminale di programmazione come arresto di emergenza del sistema. Il segnale di arresto, "EMG" dell'azionamento e l'interruttore di arresto sul terminale di programmazione servono per decelerare e arrestare l'attuatore. Progettare il sistema con un circuito di arresto di emergenza in conformità con gli standard di sicurezza.

#### ⚠ Precauzione

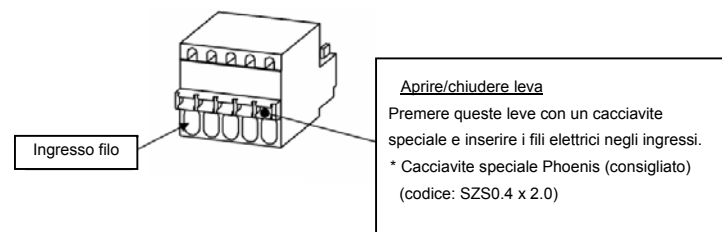
- Cablaggio del connettore maschio dell'alimentazione elettrica per il connettore dell'azionamento CN1  
Collegare il terminale positivo dell'alimentazione elettrica dell'azionamento 24 VDC ai terminali C24V e M24V del connettore maschio dell'alimentazione elettrica e il terminale negativo dell'alimentazione elettrica dell'azionamento 24 VDC al terminale 0V del connettore maschio dell'alimentazione elettrica.

- Per gli attuatori montati con un freno, inserire un interruttore di rilascio del freno  
Collegare l'interruttore di rilascio del freno al terminale BK RLS del connettore maschio dell'alimentazione.

- Per maggiori informazioni sul collegamento, vedi il disegno sotto

#### ⚠ Attenzione

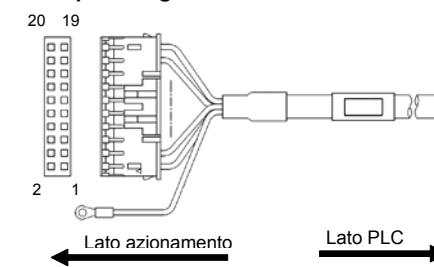
Non collegare il connettore maschio in modo incorretto. Si corre il rischio di danneggiare l'azionamento.



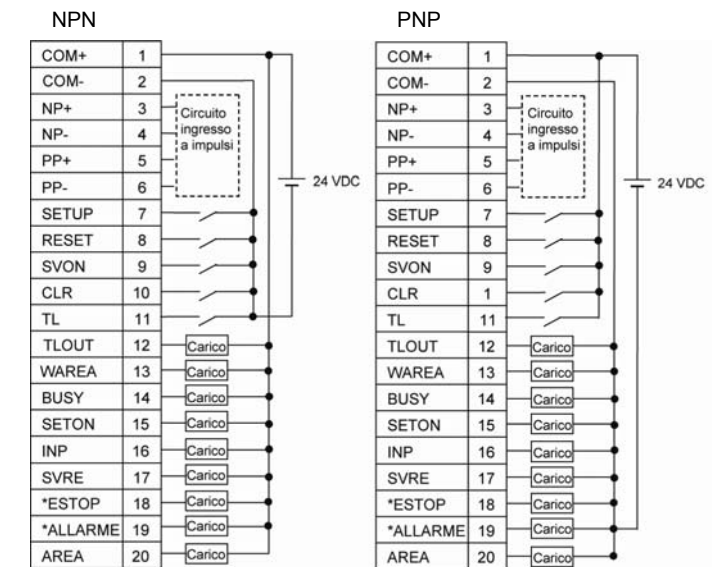
Terminale	Descrizione del collegamento
BK RLS	+ 24 V per rilasciare il bloccaggio
EMG	+ 24V per attivare il funzionamento
C 24V	+ 24V per controllare l'alimentazione
M 24V	+ 24V per alimentazione motore
0v	Collegamento comune 0V per: M 24V, C 24V, EMG e BK RLS.

### 6 Cablaggio (seguito)

Cablaggio cavo I/O per collegamento al connettore CN5 dell'azionamento



- Cablaggio I/O parallelo per collegamento NPN e PNP



#### ⚠ Precauzione

L'alimentazione elettrica 24 VDC per il connettore I/O CN5 deve essere separata dall'alimentazione elettrica 24 VDC per il connettore dell'azionamento CN1.

Quando si collega un PLC al connettore CN5 I/O parallelo, usare il cavo I/O LEC-CL5\*.

- Pin per cavo I/O LEC-CL5\*

N. pin	Colore dell'isolamento	Indicazione	Colore punto
1	Marrone chiaro	■	Nero
2	Marrone chiaro	■	Rosso
3	Giallo	■	Nero
4	Giallo	■	Rosso
5	Verde chiaro	■	Nero
6	Verde chiaro	■	Rosso
7	Grigio	■	Nero
8	Grigio	■	Rosso
9	Bianco	■	Nero
10	Bianco	■	Rosso

### 7 Manutenzione

- Effettuare regolarmente un controllo di manutenzione  
Verificare che i cavi e le viti non siano allentati.

#### ⚠ Attenzione

- Non smontare né riparare il prodotto.  
Rischio di incendi o scosse elettriche.
- Prima di modificare o ispezionare il cablaggio, controllare la tensione con un misuratore 5 minuti dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica.  
Rischio di scosse elettriche.

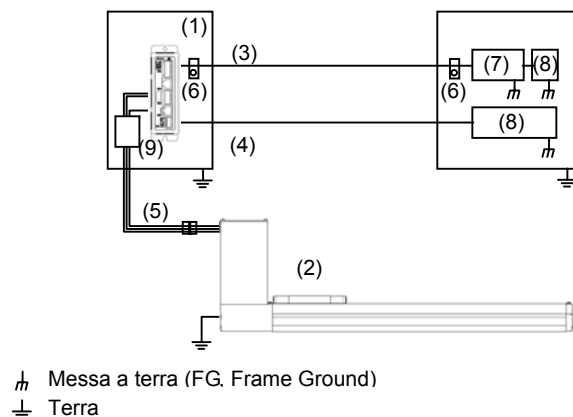
## 8 Direttiva CE

La serie LE di attuatori e azionamenti del motore sono conformi con la direttiva europea CEM se sono installati in accordo con le seguenti istruzioni.

Questi componenti sono destinati ad essere inseriti all'interno di macchinari e assiemi che fanno parte di sistemi più grandi.

La conformità CE è stata soddisfatta quando i due componenti indicati sopra sono stati collegati come mostrato nello schema sottostante.

Tenere conto che la direttiva CEM cambia a seconda della configurazione del pannello di controllo dei clienti e del rapporto con le altre apparecchiature elettriche e con gli altri cablaggi. Per questo, non è possibile certificare la conformità CEM dei componenti di SMC incorporati nelle apparecchiature del cliente nelle condizioni effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva CEM del complesso di macchinari e attrezzature.



### • Elenco componenti macchinario

N.	Nome del componente	Codice/Materiale
1	Azionamento motore	Serie LECPA
2	Attuatore	Serie LE
3	Cavo I/O (con schermatura)	LEC-CL5-[]
4	Cavo di alimentazione	5 fili con schermatura (5 m)
5	Cavo attuatore	LE-CP-[]
6	Graffetta a P (per messa a terra schermo)	Metallo
7	Controllore programmabile	-
8	Commutazione alimentazione elettrica	-
9	Filtro antidisturbo	LEC-NFA (74271222[WURTH ELEKTRONIK])

L'azionamento LECPA\*\* deve essere montato in un armadio di metallo con grado di protezione IP54 per garantire la protezione da scariche elettrostatiche.

L'armadio di metallo deve essere messo a terra con un cavo di terra corto.

Tutti i cavi schermati devono essere messi a terra all'interno dell'armadio mediante una graffetta a P o a U di metallo come mostrato.

I cavi schermati sono:

- Cavo di alimentazione 24 VDC dall'alimentazione elettrica all'azionamento serie LECPA\*\*
- Il cavo di ingresso/uscita dall'azionamento al PLC

### • Messa a terra dell'azionamento

Consultare la sezione "Installazione"

## 8 Direttiva CE (seguito)

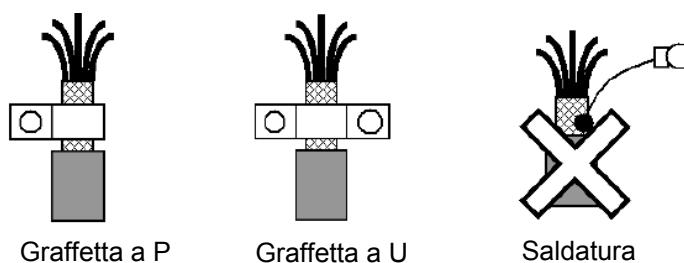
### • Montaggio graffetta a P o graffetta a U

La funzione della graffetta a P o a U è quella di garantire un contatto metallico a 360° e rappresenta un metodo utile per assicurare una messa a terra RF efficace.

In caso di problemi con le interferenze elettromagnetiche, è importante sapere che il collegamento cc non mantiene l'integrità di un collegamento ca ad alta frequenza. Il collegamento a massa ad alta frequenza in genere implica l'uso di cavi larghi piatti per stabilire una messa a terra del sistema efficace. Se applicate in modo corretto, la graffetta a P o la graffetta a U assicureranno un collegamento ad alta frequenza.

Durante il montaggio di una graffetta a P o a U (vedi figura sotto), installarle il più vicino possibile alle estremità dei cavi. Per garantire una superficie di collegamento a terra adeguata, potrebbe essere necessario rimuovere la vernice dal pannello o armadio. Sono accettabili anche un morsetto di terra o una sbarra collettrice.

Rimuovere solamente il rivestimento in vinile esterno del cavo schermato intrecciato (questo consente alla schermatura di collegarsi alla graffetta a P o a U). Fare attenzione a non danneggiare la calza metallica. Chiudere la graffetta a P o a U sulla calza metallica esposta e regolarla per un fissaggio sicuro. Assicurare la graffetta alla messa a terra prevista con una vite senza dado e una rondella di bloccaggio. Si consiglia l'impiego di una bronzina o altro inserto conduttivo. Al fine di garantire una buona messa a terra RF, la saldatura di una spirulina alla schermatura del cavo non rappresenta un metodo adatto.



### • Messa a terra dell'attuatore

Per le informazioni sulla messa a terra dell'attuatore, consultare l'IMM dell'attuatore in questione.

### ⚠ Precauzione

**Nota: Durante l'installazione e la manutenzione, proteggere l'azionamento LEC dalle scariche elettrostatiche**

## Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LETTONIA	(371) 781 77 00
BELGIO	(32) 3 355 1464	LITUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
REP. CECA	(420) 541 424 611	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
DANIMARCA	(45) 7025 2900	POLONIA	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ROMANIA	(40) 21 320 5111
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GRECIA	(30) 210 271 7265	SPAGNA	(34) 945 184 100
UNGHERIA	(36) 23 511 390	SVEZIA	(46) 8 603 1200
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
ITALIA	(39) 02 92711	REGNO UNITO	(44) 1908 563888

## SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (Globale) <http://www.smceu.com> (Europa)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.

© 2012 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.