



## Manuale di installazione e manutenzione

### Controllore assoluto semplice /

### Motore passo-passo (Servo 24 Vcc)

### Serie LECP7



## 1 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 interblocco di sicurezza:** Garantire un doppio circuito, 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 ai disturbi elettrici del prodotto.** Questo prodotto deve essere messo a terra individualmente con un cavo il più corto possibile.
- **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 (continua)

- Collegare i fili e i cavi correttamente e non collegarli quando l'alimentazione è attivata.
- 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, come un filtro antidisturbo, quando il prodotto viene montato in altre attrezzature o dispositivi.
- Adottare misure di protezione sufficienti se il prodotto verrà utilizzato nelle seguenti condizioni:
  - In caso di disturbo generato dall'elettricità statica.
  - Se la forza del campo elettromagnetico è elevata.
  - In caso di presenza di radioattività.
  - Nel punto in cui sono ubicate le linee di alimentazione elettrica.
- Non usare il prodotto in un punto in cui si generano picchi elettrici.
- Usare una protezione contro i picchi di tensione in caso di azionamento diretto di un carico generatore 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 ambiente specificato.
- Non esporre il prodotto a nessuna radiazione 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

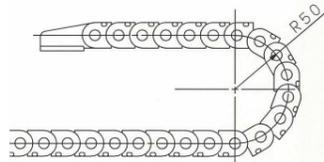
### 2.1 Cablaggio

#### 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 specifici.
- Non collegare né scollegare fili, cavi e connettori quando l'alimentazione elettrica è attivata.

#### Precauzione

- Collegare il connettore in modo corretto e sicuro. Controllare la polarità del connettore e non applicare sui terminali tensioni diverse da quelle specificate nel manuale di funzionamento.
- Adottare adeguate misure contro i disturbi elettrici. Il disturbo elettrico in una linea di segnale 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 ingresso/uscita assieme con i 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 ad 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 fissati.
- Evitare piegamenti netti dei cavi in corrispondenza dei punti in cui entrano nel prodotto.
- Evitare di torcere, piegare, ruotare il cavo né applicarci una forza esterna. Rischio di scosse elettriche, rottura del cavo, mancato contatto o perdita di controllo del prodotto.
- Prima dell'uso, fissare in posizione i cavi del motore che fuoriescono dall'attuatore. I cavi del motore e del bloccaggio non sono di tipo robotico e possono danneggiarsi se vengono eccessivamente sollecitati.
- I cavi dell'attuatore che uniscono l'attuatore stesso e il controllore sono di tipo robotico. Non vanno però ubicati in un tubo mobile flessibile con un raggio inferiore al valore specificato. (Min. 50 mm)



## 2 Istruzioni generali (continua)

- Controllare che l'isolamento del prodotto sia corretto. 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 danneggiandolo.

### 2.2 Trasporto

#### Precauzione

- Non trasportare o far oscillare il prodotto 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 portare a una riduzione della vita utile e a un guasto 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 tale che non esistano interferenze in nessun punto della corsa. Non sottoporre il dispositivo ad urti e/o scalfitture. 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 fissaggio del pezzo, non applicare forti impatti o momenti elevati. 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 la sola eccitazione elettrica può causare questo 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 attuatore quando sono in funzione. Rischio di lesioni gravi.
- Per le operazioni di installazione, regolazione, ispezione o manutenzione del prodotto e delle apparecchiature ad esso 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 predisporre delle misure di protezione come ad esempio un tappo di sicurezza.
- Nel caso dell'attuatore con servomotore (24 Vcc), il processo di rilevamento della fase motore viene eseguito attraverso l'invio del segnale di accensione del servomotore subito dopo l'accensione del controllore. Il processo di rilevamento della fase del motore aziona la slitta/stelo per uno spostamento massimo equivalente al passo della vite. (Il motore ruota nella direzione contraria se la slitta colpisce un ostacolo come ad esempio l'ammortizzo 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 (continua)

#### Precauzione

- Mantenere il controllore e l'attuatore combinati così come sono stati consegnati per l'uso. Il controllore è impostato con i parametri per l'attuatore con cui è consegnato. Se combinato con un attuatore diverso, 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 del controllore/driver.
  - 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 esterni, impatti né resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno alla posizione di asse 0. Nel caso del ritorno alla posizione di asse 0 mediante spinta, un'ulteriore forza causerà lo spostamento della posizione di asse 0 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, lo stelo/cursore si muoverà verso il basso e potrebbe far 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 tenuta, la sua parte scorrevole sarà danneggiata o la sua vita utile ridotta. Si verificherà la stessa cosa se il freno slitta a causa di una forza superiore alla sua forza di tenuta dato che questo slittamento 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 che la sicurezza sia assicurata prima delle operazioni di montaggio, regolazione e ispezione del prodotto. Se il freno è rilasciato con il prodotto montato in verticale, un 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 Vcc)
Alimentazione del controllore <sup>Nota 1)</sup>	Tensione di alimentazione: 24Vcc±10% Max. assorbimento di corrente: 3.2A (picco 5A) <sup>Nota 2)</sup> (Per l'alimentazione dell'azionamento motore, del controllore, dell'arresto e del rilascio bloccaggio)
Ingresso parallelo	11 ingressi (isolamento fotoaccoppiatore)
Uscita parallela	13 uscite (isolamento fotoaccoppiatore)
Encoder controllato	Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)
Comunicazione seriale	RS485 (conforme con protocollo Modbus)
Memoria	EEPROM
LED	PWR, ALM, RDY/ALM, STS1, STS2 <sup>Nota 7)</sup>
Meccanismo freno	Terminale rilascio bloccaggio forzato
Lunghezza cavo	Cavo I/O: 5m max. Cavo attuatore: 20m max.
Batteria	Accumulatore secondario nichel-metallo idruro 3.6V Tempo di carica batteria: 72 ore
Tempo raccomandato per la sostituzione della batteria <sup>Nota 3)</sup>	2 anni
Tempo di mantenimento batteria di emergenza: dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica Impostazione predefinita 20 giorni (Impostazioni 4 livelli) <sup>Nota 4), Nota 5)</sup>	20 giorni (quando la rotazione manuale massima del motore è impostata su 100 rpm max.) 10 giorni (quando la rotazione manuale massima del motore è impostata su 200 rpm max.) 5 giorni (quando la rotazione manuale massima del motore è impostata su 400 rpm max.) 2 giorni (quando la rotazione manuale massima del motore è impostata su 800 rpm max.)
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Campo della temperatura d'esercizio <sup>Nota 5)</sup>	Tipo a montaggio con vite: 0 a 40°C (senza congelamento) Montaggio su guida DIN: 0 a 30°C (senza congelamento)
Campo umidità ambientale	90%UR max. (senza condensa)
Campo della temperatura di stoccaggio	0 a 40°C (senza congelamento)
Campo umidità di stoccaggio	90%UR max. (senza condensa)
Resistenza d'isolamento	Tra sede e terminale SG: 50MΩ (500Vcc)
Peso	410g (Tipo a montaggio con vite) 430g (Tipo con montaggio su guida DIN)

Nota 1) Non utilizzare un alimentatore con "controllo corrente di punta" per controllare il controllore.

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

Nota 3) Sulla base di un uso medio di 8 ore/giorno a una temperatura di 20°C La durata della batteria è inferiore quando la temperatura d'esercizio aumenta poiché il rendimento della batteria si deteriora.

Nota 4) Tempo di mantenimento batteria di emergenza a 20°C (riferimento). Dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica, il tempo di mantenimento della batteria di emergenza è inferiore quando la temperatura d'esercizio aumenta.

Nota 5) Il tempo per monitorare la posizione del motore/encoder mediante la batteria di emergenza dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica, la durata dipende dal valore di impostazione della velocità di rotazione del ciclo di funzionamento manuale massima (RPM) dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica.

Nota 6) Raccomandata: 20°C

Nota 7) Consultare i nomi e le funzioni delle singole parti.

### 4 Installazione

#### 4.1 Come installare la batteria

- 1) Usare un piccolo cacciavite per sollevare delicatamente il contenitore della batteria dal controllore.



- 2) Installare la batteria all'interno del contenitore.



### 4 Installazione (continua)

- 3) Collegare la batteria al connettore sul controllore PCB



- 4) Durante l'installazione del contenitore batteria, assicurarsi che il cavo non sia incastrato tra il contenitore e l'alloggiamento del controllore.

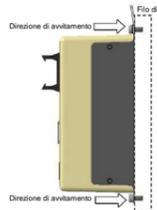


- 5) Spingere delicatamente il contenitore della batteria nell'alloggiamento del controllore finché non è completamente installato. Controllare che il contenitore della batteria non si muova.



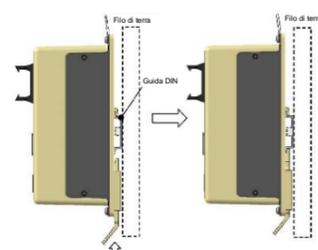
#### 4.2 Come installare il controllore

- Installazione del tipo con montaggio a vite (LECP7\*\*\*) mediante due viti M4



- Installazione del tipo con montaggio su guida DIN (LECP7\*\*D-\*)

Controllore su guida DIN sbloccato      Controllore su guida DIN bloccato



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

- Posizione per il montaggio

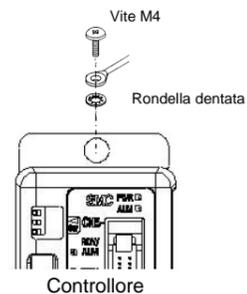
Selezionare la misura dell'armadio e il tipo di montaggio del controllore in modo che la temperatura circostante del controllore sia pari o inferiore a 40°C per il tipo con montaggio a vite e pari o inferiore a 30°C per il tipo con montaggio su guida DIN (riferimento 20°C). Montare il controllore in verticale sul pannello con uno spazio di 30mm min. (montaggio a vite) e di 50 mm min. (montaggio guida DIN) sul lato superiore e inferiore del controllore.

In caso di installazione di più di un controllore in parallelo, prevedere uno spazio di 20 mm min. tra i controllori. Prevedere uno spazio di 60 mm min. tra la parte frontale del controllore e il coperchio dell'armadio di controllo per avere accesso ai connettori. Lasciare lo spazio sufficiente tra i controllori in modo che le temperature d'esercizio dei controllori rientrino nel campo delle specifiche. Evitare il montaggio dei controllori su un pannello in cui sono montati anche fonti di vibrazione, come ad esempio contattori elettromagnetici di grandi dimensioni o interruttori fusibile di circuito.

### 4 Installazione (continua)

- Messa a terra del controllore

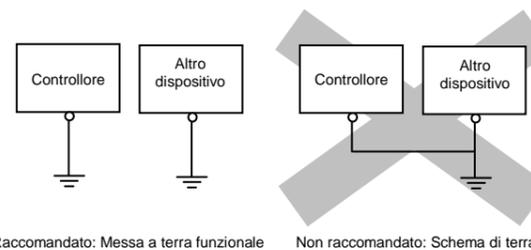
Come mostrato nello schema, collegare il cavo di terra con una vite. Il controllore deve essere collegato a terra per proteggerlo dai disturbi elettrici. La vite M4, il cavo con terminale a presa e la rondella dentata devono essere acquistati separatamente.



Controllore

#### Precauzione

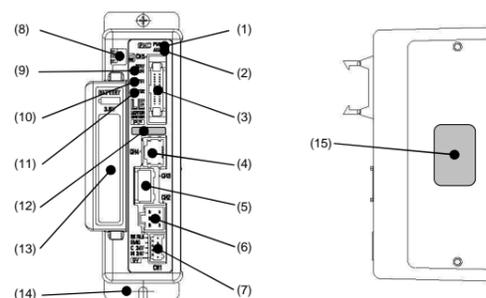
Il prodotto deve essere collegato a terra. La sezione trasversale di questo filo dovrà essere di minimo 2 mm<sup>2</sup>. Il punto di messa a terra deve trovarsi il più vicino possibile al controllore per mantenere corto il filo.



Raccomandato: Messa a terra funzionale

Non raccomandato: Schema di terra

### 5 Nomi e funzioni delle singole parti



N.	Etichetta	Nome	Descrizione
1	PWR	LED alimentazione elettrica (verde)	Alimentazione attiva/nessun allarme: LED verde Dati di scrittura (punti di posizionamento, parametri) / LED verde intermittente <b>Precauzione</b> Non disattivare l'alimentazione elettrica dell'ingresso per il controllore né scollegare e collegare il cavo durante la scrittura dei dati (LED di alimentazione (verde) lampeggia). *Possibilità di dati scorretti (punti di posizionamento, parametri)
2	ALM	LED alimentazione elettrica (rosso)	Alimentazione attiva/con allarme: LED rosso
3	CN5	I/O parallelo Connettore (26 pin)	Per collegare al PLC mediante cavo I/O. (Ingresso a 11 punti e terminale COM e uscita a 13 punti e terminale COM)
4	CN4	I/O seriale Connettore (8 pin)	Per collegare il terminale di programmazione, il PC, ecc.
5	CN3	Connettore encoder (16 pin)	Per collegare il cavo dell'attuatore.
6	CN2	Connettore di alimentazione motore (6 pin)	
7	CN1	Connettore di alimentazione elettrica (5 pin)	Per collegare l'alimentazione dell'ingresso del controllore (24 Vcc) con il connettore dell'alimentazione. Rilascio freno (+) Segnale di arresto (+) Alimentazione controllo (+) Alimentazione motore (+) Alimentazione comune (-)

### 5 Nomi e funzioni delle singole parti (continua)

8	SW	Interruttore di impostazione periodo	Imposta il tempo di mantenimento della batteria di emergenza
9	RDY/ALM	LED pronto / allarme	Nessun allarme circuito assoluto: LED verde acceso Allarme circuito assoluto: LED rosso acceso
10	STS1	LED stato	Normale: LED verde acceso Reset: LED arancione acceso Errore assoluto: LED rosso acceso
11	STS2	LED carica batteria	Completamente caricata (caricata per 72 ore continuamente): LED verde acceso Caricamento: LED arancione acceso Non collegato (stato scarica compreso): LED rosso acceso
12	-	Attuatore applicabile Etichetta numero modello	Descrizione attuatore applicabile
13	-	Contenitore della batteria	La batteria si trova nel contenitore. Scrivere la data di acquisto della batteria nella colonna. Il tempo raccomandato per la sostituzione della batteria è 2 anni <sup>Nota 1)</sup> (Scrivere anche la data di acquisto della batteria quando la batteria è sostituita).
14	-	FG	Messa a terra funzionale: Durante il montaggio del controllore, collegare il cavo di terra e serrare le viti
15	-	Controllore Etichetta numero modello	Descrizione del controllore

Nota 1) Sulla base di un uso medio di 8 ore/giorno a una temperatura di 20°C La durata della batteria è inferiore quando la temperatura d'esercizio aumenta poiché il rendimento della batteria si deteriora.

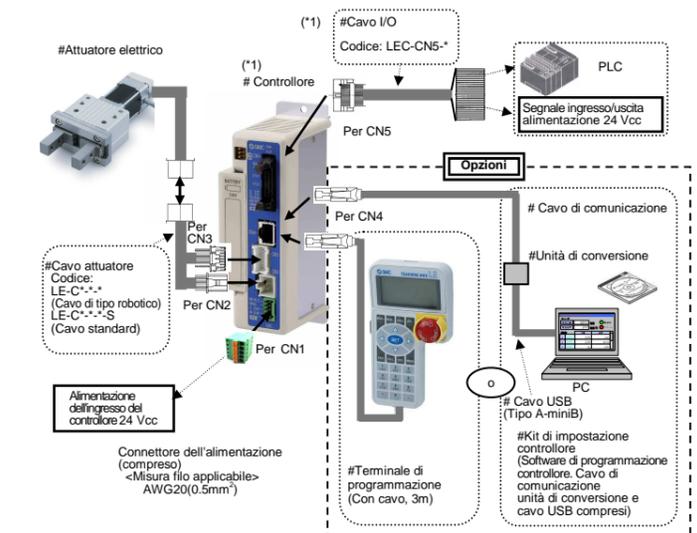
#### Precauzione

Il LED verde lampeggia durante la scrittura dei dati (punti di posizionamento / parametri).

Non disattivare l'alimentazione del controllore né rimuovere il cavo durante la scrittura dei dati (LED verde lampeggia).

\* I dati (punti di posizionamento / parametri) potrebbero non essere scritti in modo corretto.

### 6 Cablaggio



\*1) Questi componenti sono compresi se l'ordine è stato effettuato usando il codice per un set attuatori.

#### Attenzione

- Non usare il segnale d'arresto, "EMG" del controllore e l'interruttore d'arresto sul terminale di programmazione come arresto di emergenza del sistema.

Il segnale di arresto, "EMG" del controllore 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.

## 6 Cablaggio (continua)

### Precauzione

#### Cablaggio del connettore di alimentazione per il connettore CN1 del controllore

Collegare il terminale positivo dell'alimentazione del controllore 24 Vcc ai terminali C24V e M24V dell'alimentazione elettrica, e collegare il terminale negativo dell'alimentazione del controllore 24 Vcc al terminale 0V del connettore di alimentazione elettrica.

- **Per gli attuatori dotati di freno, inserire un interruttore di rilascio**  
Collegare un interruttore di rilascio al terminale BK RLS del connettore di alimentazione.

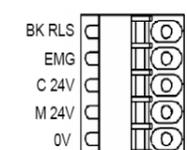
- **Vedi lo schema del connettore di alimentazione elettrica per maggiori informazioni sul collegamento**

### Attenzione

Non realizzare il cablaggio del connettore di alimentazione in modo scorretto per evitare di danneggiare il controllore.

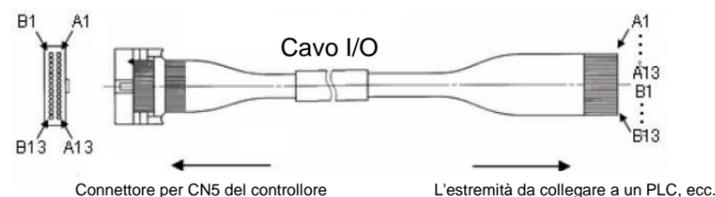


Connettore dell'alimentazione



Terminale	Descrizione del collegamento
BK RLS	+ 24V per rilascio freno
EMG	+ 24V per l'azionamento
C 24V	+ 24V per il controllore
M 24V	+ 24V per il motore
0V	Collegamento comune 0V per: M 24V, C 24V, EMG e BK RLS.

#### Cablaggio parallelo del cavo I/O per il collegamento al connettore CN5 del controllore



### Precauzione

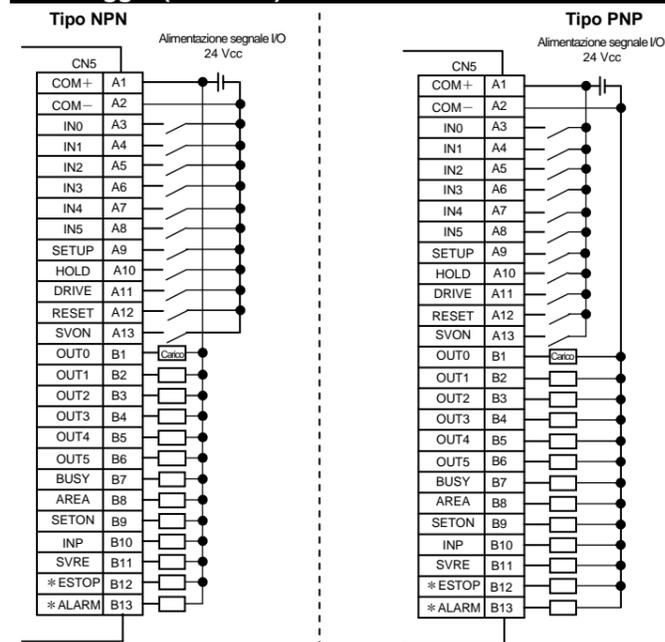
L'alimentazione elettrica 24 Vcc per il connettore CN5 I/O deve essere separata dall'alimentazione elettrica 24 Vcc per il connettore CN1 del controllore.

Quando si collega un PLC al connettore CN5 dell'I/O parallelo del controllore, usare il cavo I/O LEC-CN5-\*

#### Pin per cavo I/O LEC-CN5-\*

pin N.	# filo	Colore dell'isolamento	Indicazione	Colore punto	pin N.	# filo	Colore dell'isolamento	Indicazione	Colore punto
A1	1	Marrone chiaro	■	Nero	B1	7	Giallo	■	Rosso
A2		Marrone chiaro	■	Rosso	B2		Verde chiaro	■	Nero
A3	2	Giallo	■	Nero	B3	8	Verde chiaro	■	Rosso
A4		Giallo	■	Rosso	B4		Grigio	■	Nero
A5	3	Verde chiaro	■	Nero	B5	9	Grigio	■	Rosso
A6		Verde chiaro	■	Rosso	B6		Bianco	■	Nero
A7	4	Grigio	■	Nero	B7	10	Bianco	■	Rosso
A8		Grigio	■	Rosso	B8		Marrone chiaro	■	Nero
A9	5	Bianco	■	Nero	B9	11	Marrone chiaro	■	Rosso
A10		Bianco	■	Rosso	B10		Giallo	■	Nero
A11	6	Marrone chiaro	■	Nero	B11	12	Giallo	■	Rosso
A12		Marrone chiaro	■	Rosso	B12		Verde chiaro	■	Nero
A13	7	Giallo	■	Nero	B13	13	Verde chiaro	■	Rosso
					-		Schermatura	■	

## 6 Cablaggio (continua)



## 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.

#### Sostituzione della batteria

- 1) Disattivare l'alimentazione elettrica del controllore dopo l'arresto dell'attuatore.
- 2) Rimuovere i connettori di cablaggio CN1 (alimentazione elettrica), CN2 (alimentazione motore), CN3 (encoder), CN4 (I/O seriale) e CN5 (I/O parallelo) dalla parte frontale del controllore.
- 3) Smontare il contenitore della batteria installato nel controllore. Usare un piccolo cacciavite per sollevare il contenitore della batteria dal controllore.
- 4) Smontare il connettore della batteria dal controllore PCB.



- 5) Sostituire la batteria e installarla nel contenitore.
- 6) Collegare la batteria al connettore sul controllore PCB
- 7) Durante l'installazione del contenitore batteria, assicurarsi che il cavo non sia incastrato tra il contenitore e l'alloggiamento del controllore.



- 8) Spingere delicatamente il contenitore della batteria nell'alloggiamento del controllore finché non è completamente installato. Controllare che il contenitore della batteria non si muova.
- 9) Ricollegare i connettori di cablaggio rimossi nel passo 2) CN1 (alimentazione elettrica), CN2 (alimentazione motore), CN3 (encoder), CN4 (I/O seriale) e CN5 (I/O parallelo) nella parte frontale del controllore.
- 10) Attivare l'alimentazione elettrica del controllore e resettare l'allarme.
- 11) La carica della batteria inizia (tempo di carica 72 ore).

## 7 Manutenzione (continua)

### Attenzione

Le batterie sono prodotti di consumo e quando la batteria viene caricata e scaricata ripetutamente, il rendimento iniziale diminuisce. Controllare la durata della batteria e sostituirla quando il tempo di mantenimento è notevolmente ridotto.

Si raccomanda di sostituire la batteria 2 anni dalla data di acquisto. Scrivere la data di acquisto nella colonna del contenitore della batteria.

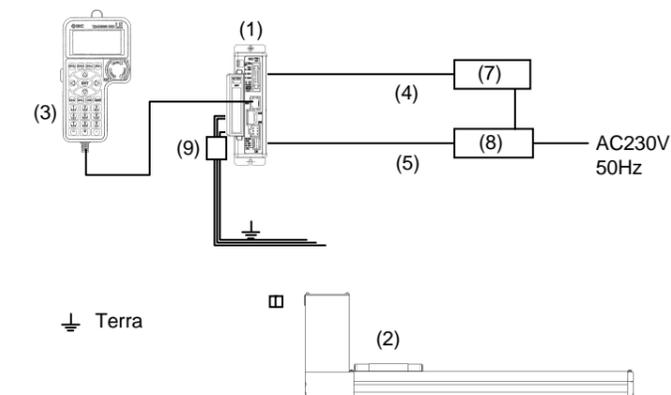
#### Componente di manutenzione.

Batteria: Codice LE-BP-X22

## 8 Direttiva CE

La serie LE di attuatori, azionamenti del motore e terminale di programmazione 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 tre 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 EMC dei componenti di SMC incorporati nelle apparecchiature del cliente nelle condizioni effettive di esercizio. Di conseguenza, è necessario che il cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.



#### Elenco componenti macchinario

N.	Nome del componente	Codice/Materiale
1	Controllore motore	Serie LECP7
2	Attuatore	Serie LE
3	Terminale di programmazione	Serie LEC-T1
4	Cavo I/O (con schermatura)	LEC-CN5-[]
5	Cavo di alimentazione	5 fili con schermatura (5 m)
6	Cavo attuatore (con schermatura)	LE-CP-[]
7	Cassetta interruttore	-
8	Commutazione alimentazione elettrica	-
9	Nucleo di ferrite	74271222(WURTH ELEKTRONIC)

I cavi schermati sono:

- Cavo di alimentazione 24 Vcc dall'alimentazione elettrica al controllore serie LECP7\*\*
- Il cavo di ingresso/uscita dal controllore alla cassetta interruttore

#### Messa a terra del controllore

Consultare la sezione "Installazione"

#### 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 il controllore LEC dalle scariche elettrostatiche (ESD)**

## 9 Precauzioni del controllore assoluto semplice

### Pericolo

Non smontare la batteria per evitare cortocircuiti all'interno/all'esterno. Si può verificare anche il riscaldamento, l'esplosione o l'ignizione della batteria per la reazione di sostanze interne della batteria con l'atmosfera.

Fuoriuscirà il liquido pericoloso con alcali.

La batteria contiene il liquido con alcali. Se questo liquido entra a contatto con gli occhi, c'è il rischio di cecità. Non toccarsi gli occhi ma sciacquarli con acqua del rubinetto e consultare un medico.

Non collocare la batteria in un fuoco: rischio di esplosione.

Non collocare la batteria in acqua: la batteria potrebbe presentare delle perdite e il rendimento diminuirebbe a causa della corrosione e della ruggine.

### Attenzione

Non usare la batteria in caso di perdite, scolorimento o deformazione.

Rischio di riscaldamento, esplosione o ignizione.

La batteria contiene alcali. Se gli indumenti entrano a contatto con questi, sciacquarli con acqua di rubinetto per evitare lesioni alla pelle.

### Precauzione

#### Stoccaggio a lungo termine

Lo stoccaggio della batteria per lungo tempo può ridurne la capacità.

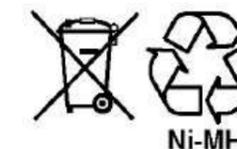
Inoltre, il liquido della batteria potrebbe fuoriuscire riducendone la durata a causa delle scariche elettriche naturali e il rendimento ne sarà compromesso.

### Precauzione

#### Smaltimento

Non gettare le batterie usate. Si possono riciclare.

Prima di riciclarle, applicare del nastro di tenuta sul connettore per assicurarne l'isolamento.



## 10 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.