



ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Unità gateway (GW)
Compatibile con CC-Link
Serie LEC-GMJ2*



Le unità gateway è progettata per essere collegata al controllore per motore passo-passo il quale gestisce il movimento di un attuatore elettrico tramite protocollo di comunicazione CC-Link.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".

Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC ⁽¹⁾) e alle altre norme di sicurezza.

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.

• Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.

• Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

	Precauzione	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
	Attenzione	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	Pericolo	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

Attenzione

• **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**

• Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

Consultare il catalogo disponibile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori Istruzioni di sicurezza.

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

Elemento	Specifiche
Tensione nominale	24 VDC ±10 %
Assorbimento	200 mA max. (senza terminale di programmazione) 300 mA max. (con terminale di programmazione)
Controllore applicabile	Controllore per attuatore elettrico (LECP6, LECA6)
Numero di dispositivi collegabili	Massimo 12 unità
Metodo di raffreddamento	Raffreddamento naturale ad aria
Temperatura d'esercizio	da 0 °C a 40 °C (senza congelamento)
Temperatura di conservazione	da -10 °C a 60 °C (senza congelamento)
Umidità d'esercizio	90% UR max. (senza condensa)
Resistenza alle vibrazioni	4.9 m/s ²
Grado di protezione	IP20
Resistenza d'isolamento	50 mΩ (500 VDC) tra corpo (aletta di radiazione) FG
Peso	200 g (montaggio diretto)

	220 g (montaggio su guida DIN)
--	--------------------------------

2 Specifiche (continua)

2.2 Specifiche CC-Link

Elemento	Specifiche
Bus di campo	CC-Link Versione 2.0
Tipo di stazione	Stazione del dispositivo remoto
Numero di stazioni occupate	Estensione del ciclo di 8 volte per 4 stazioni (Ingresso 896 byte 108 parole / Uscita 896 byte 108 parole)
Velocità di trasmissione	156 kbps / 625 kbps / 2.5 Mbps / 5 Mbps / 10 Mbps
Metodo di comunicazione	Sistema di polling
Sistema di sincronizzazione	Comunicazione sincrona di trama
Metodo di codifica	NRZI
Sistema di trasmissione	Sistema bus (conforme a EIA RS485)
Formato di comunicazione	Conforme con HDLC
Sistema di controllo degli errori	CRC (X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1)
Cavo di comunicazione applicabile	Cavo CC-Link
Lunghezza massima del cavo	Velocità di trasmissione (bps)
	Lunghezza totale del cavo (m)
	156k
	625k
	2.5M
	5M
	10M
	1200
	900
	400
	160
	100

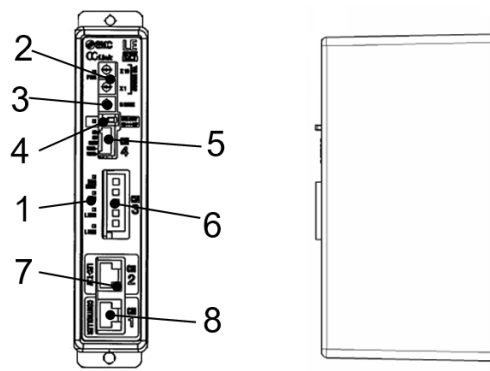
2.3 Specifiche di comunicazione del controllore I/F

Elemento	Specifiche
Comunicazione seriale	RS485 (Compatibile con il protocollo Modbus)
Velocità di trasmissione	115.2 kbps o 230.4 kbps (selezionare 115.2 kbps quando è collegato il terminale di programmazione)
Lunghezza del cavo	Il cavo per il terminale di programmazione (3 m) e il controllore per attuatore elettrico (3 m x 12) = 39 m. Questa è la lunghezza massima consentita del cavo.

Attenzione

Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Nome e funzione delle componenti



N°	Nome	Descrizione
1	Indicazione dei LED	LED per indicare lo stato del gateway.
2	Selettore dell'indirizzo N. STAZIONE	Selettore per impostare l'indirizzo X1 e X10.
3	Selettore della velocità di comunicazione B RATE	Selettore per impostare la velocità di comunicazione nel controllore IF.
4	Selettore di comunicazione CN2 SW	Per abilitare la comunicazione con l'apparecchiatura su CN2 e disabilitare la comunicazione con il controllore IF.
5	Connettore di alimentazione CN4	Collegamento per alimentazione / EMG.
6	Connettore bus CN3	Collegamento per CC-Link.
7	Connettore CN2 TB / PC	Collegamento per terminale di programmazione o PC con il software di impostazione del controllore.
8	Connettore CN1 CONT	Collegamento per controllore IF.

4 Installazione

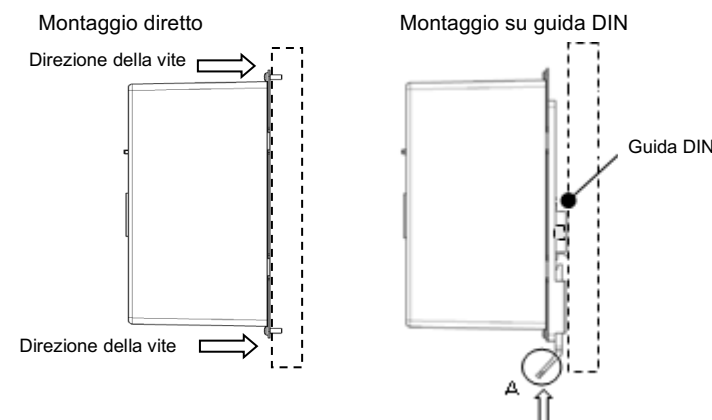
4.1 Installazione

Attenzione

• Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.

4.2 Montaggio

• Il gateway può essere montato direttamente (serie LEC-GMJ2) con due viti M4 o su una guida DIN (serie LEC-GMJ2D).
 • Quando si sceglie il montaggio su guida DIN, agganciare il gateway alla guida DIN e premere la leva in direzione della freccia A per bloccarla.



4.3 Ambiente

Attenzione

• Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
 • Non utilizzare in atmosfere esplosive.
 • Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
 • Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
 • Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

• Evitare di montare il gateway vicino a una fonte di vibrazioni, come un grande contattore elettromagnetico o un interruttore automatico sullo stesso pannello.
 • Non usare in ambienti soggetti a forti campi magnetici.

5 Cablaggio

5.1 Cablaggio

Precauzione

• Non effettuare il cablaggio quando l'alimentazione è attiva.
 • Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto.
 • Non posizionare fili e cavi assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.
 • Mantenere i cavi quanto più corti possibile per evitare interferenze dovute a disturbi elettromagnetici e picchi di tensione.
 • Non utilizzare il gateway con alimentatori provvisti di limitazione della corrente di punta.
 • Non collegare più fili a un terminale del connettore.

5.2 Connettore elettrico di alimentazione (CN4)

Collegare il cavo di alimentazione al connettore maschio di alimentazione, quindi inserirlo nel connettore CN4 sul gateway.

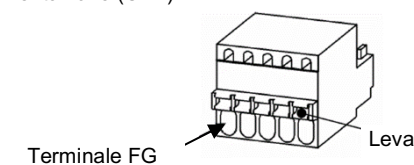
• Usare un cacciavite speciale (Phoenix Contact n. SZS0.4x2.0) per aprire/chiedere la leva e inserire il filo nel terminale del connettore.
 • Diametro del filo applicabile: 20 AWG (0.5 mm²).

N°	Terminale	Descrizione
5	FG	Terminale FG
4	0 V	Alimentazione -
3	24 V	Alimentazione +
2	EMG-	Uscita EMG -
1	EMG+	Uscita EMG +

5 Cablaggio (continua)

5.3 Collegamento a terra

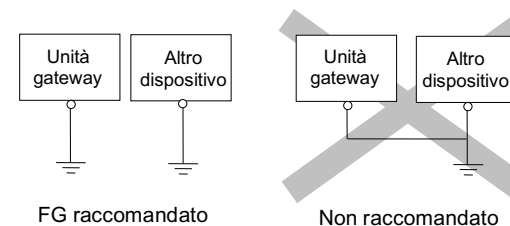
• Collegare un filo di terra al terminale FG (pin 5) del connettore elettrico di alimentazione (CN4).



Precauzione

La vite M4, il cavo con terminale di fissaggio e la rondella a prova di vibrazioni devono essere predisposti dall'utente.

Il gateway deve essere collegato a terra per proteggerlo dai disturbi elettrici.
 • Deve essere predisposto un collegamento a terra dedicato. La messa a terra deve essere di classe D (resistenza di 100 Ω massimo).
 • L'area della sezione trasversale del cavo di terra deve essere di 2 mm² minimo.
 • Il punto di messa a terra deve trovarsi il più vicino possibile al gateway. Mantenere il cavo di terra il più corto possibile.



5.4 Connettore bus (CN3)

N°	Terminale	Descrizione
1	DA	Linea di comunicazione CC-Link A
2	DB	Linea di comunicazione CC-Link B
3	DG	Terra CC-Link
4	SLD	Schermo CC-Link
5	FG	Corpo

5.5 Resistenza di terminazione

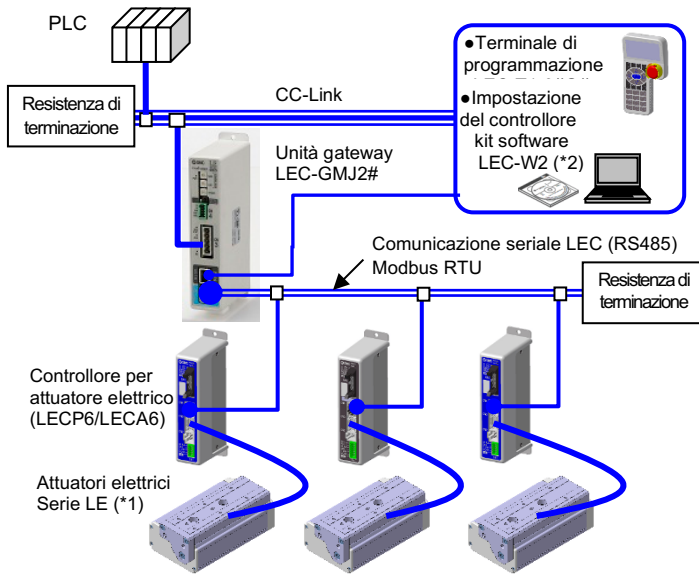
Precauzione

• Collegare la resistenza di terminazione a entrambe le estremità della linea di comunicazione principale di CC-Link.
 • Per il sistema CC-Link, il valore della resistenza di terminazione dipende dal tipo di cavo utilizzato.

Tipo di cavo	Resistenza
Cavo di comunicazione per CC-Link	110 ohms, 1/2 W
Cavo CC-Link dedicato ad alte prestazioni	130 ohms, 1/2 W

6 Schema del cablaggio

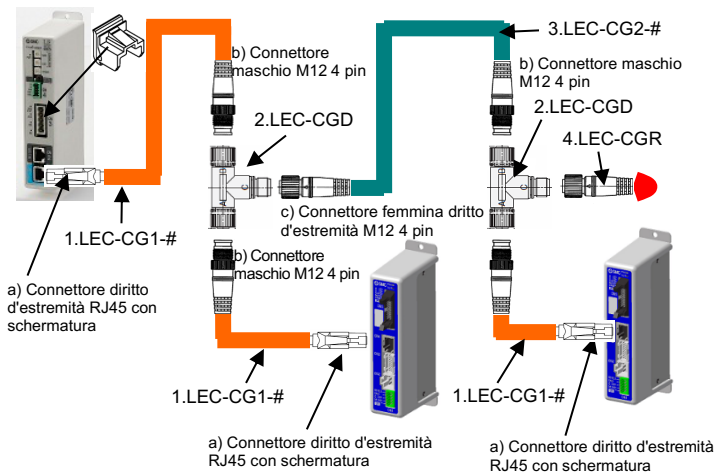
Di seguito è illustrata la struttura del sistema per l'utilizzo dell'unità gateway.



(*1) Questi articoli sono inclusi solo se specificati dal codice di ordinazione.

(*2) È necessario utilizzare la versione più recente del software di impostazione del controller. Il software è disponibile per il download sul sito web di SMC. (URL: <https://www.smcworld.com>).

Di seguito è illustrato un esempio di collegamento costituito dal cavo di telecomunicazione LEC-CG1-1 e dal cavo LEC-CG2-1 tra le derivazioni.
5.LEC-CAP-X22



N.	Descrizione	Codice	Specifiche
1	Cavo di comunicazione	LEC-CG1-#	Cavo per collegare l'unità gateway CN1 o il controller (LEC) CN4 al connettore di derivazione.
2	Connettore di derivazione	LEC-CGD	Cavo di giunzione per collegare il gateway e il controller.
3	Cavo tra derivazioni	LEC-CG2-#	Cavo per collegare il connettore di derivazione.
4	Resistenza di terminazione	LEC-CGR	Resistenza di terminazione sul bus RS485 (120 ohms)
5	Protezione antipolvere del connettore RJ45	LEC-CAP-X22	La polvere aderisce al connettore RJ45 CN1 e CN2 quando non è collegato. Montare una copertura sul connettore per evitare l'ingresso di polvere.

7 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per i Codici di ordinazione.

8 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo / i disegni sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per le dimensioni.

9 Manutenzione

9.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica. Controllare la tensione con un tester cinque minuti dopo aver spento l'alimentazione.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

⚠ Precauzione

- La manutenzione deve essere realizzata secondo le istruzioni riportate sul Manuale di funzionamento.
- Quando il dispositivo viene sottoposto a manutenzione, confermare prima che siano attivate le misure per prevenire la caduta dei pezzi e il distacco dell'attrezzatura, ecc., quindi interrompere l'alimentazione elettrica al sistema. Quando il dispositivo viene riavviato, controllare che il funzionamento sia normale con gli attuatori nella posizione corretta.

⚠ Attenzione

- Eseguire periodicamente i controlli di manutenzione.
- Effettuare un'ispezione funzionale appropriata e testare dopo aver completato la manutenzione. In caso di anomalie (se l'attuatore non si muove, ecc.), interrompere il funzionamento del sistema. In caso contrario, potrebbe verificarsi un malfunzionamento imprevisto e sarà impossibile garantire la sicurezza. Eseguire un'istruzione di arresto di emergenza per confermare le misure di sicurezza.
- Non inserire nel gateway nessun materiale conduttivo o infiammabile.
- Assicurare lo spazio sufficiente intorno al gateway per la manutenzione.

10 Limitazioni d'uso

10.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

11 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

12 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2023 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M