



ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Unità Gateway – Compatibile con EtherNet/IP™

Serie EX500-GEN2



L'unità Gateway è progettata per il collegamento all'unità SI e dispositivi di ingresso per il controllo di valvole pneumatiche.

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.

¹⁾ ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

• 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 sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori istruzioni di sicurezza.

2 Specifiche

Specifiche generali

Elemento	Specifiche tecniche
Temperatura ambiente d'esercizio	da -10 a +50 °C
Campo dell'umidità ambiente	da 35 a 85% UR (senza condensa)
Temperatura ambiente di stoccaggio	da -20 a +60 °C
Tensione d'isolamento	1000 VAC applicata per 1 minuto
Resistenza d'isolamento	500 VDC, 2M Ω min.
Peso	550 g

Specifiche elettriche

Elemento	Specifiche tecniche
Tensione d'alimentazione	Controllo ed ingressi: 24.0 VDC ±10% Elettrovalvole: 24.0 VDC +10% / -5%
Corrente nominale	Alimentazione elettrica per controllo ed ingressi: 6.2 A (Assorbimento GW: 200 mA max.). Alimentazione elettrica per le elettrovalvole: 4 A
Numero di ingressi / uscite	128 ingressi / 128 uscite

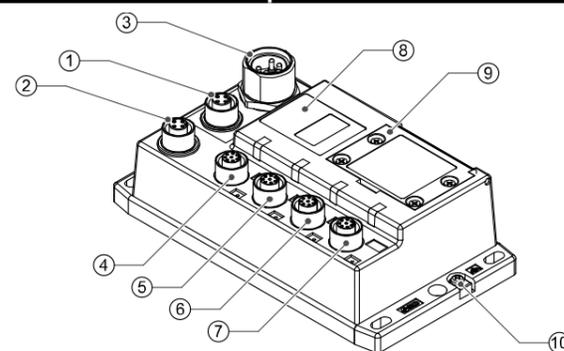
Specifiche di comunicazione

Elemento	Specifiche tecniche
Protocollo	Ethernet (IEEE802.3)
Media	100BASE-TX (CAT5 min.)
Velocità di trasmissione	10/100 Mbps (selezionato automaticamente)
Metodo di comunicazione	Full duplex / half duplex (selezionato automaticamente)
Protocollo di Bus di campo	EtherNet/IP™
Messaggio I/O	Input: 20 byte (istanza di assieme: 100) Output: 20 byte (istanza di assieme: 150)
Campo di impostazione dell'indirizzo IP	Impostazione dell'indirizzo specificato tramite server DHCP o selettore interno. (da 192.168.0.1 a 192.168.0.254, da 192.168.1.1 a 192.168.1.254)
Informazioni sul dispositivo	ID del rivenditore: 7 (SMC Corp.) Tipo di prodotto: 12 (adattatore di comunicazione) Codice del prodotto: 198
Funzione applicabile	Quick Connect™ DLR Server web (browser applicabile: Internet Explorer da 6 a 11, Firefox da 28.0 a 31.0, Google Chrome da 36.0 a 37.0)

Specifiche del bus di basso livello

Elemento	Specifiche tecniche
Numero di ingressi / uscite	128 ingressi / 128 uscite
Sistema applicabile	Sistema di distribuzione gateway 2 (128 punti)
Numero di attacchi di derivazione	4 (ingresso: 32 punta max. / Uscita: 32 punti max. per derivazione)
Numero di slave collegati	16 max. (unità di ingressi: 2 pz. / Unità SI: 2 pz. per derivazione)
Alimentazione elettrica per controllo ed ingressi	24 VDC, 1.5 A max. per un attacco di derivazione
Alimentazione elettrica per le elettrovalvole	24 VDC, 1.0 A max. per un attacco di derivazione
Lunghezza del cavo di derivazione	Lunghezza totale 20 m max. per derivazione

3 Nome e funzione delle parti

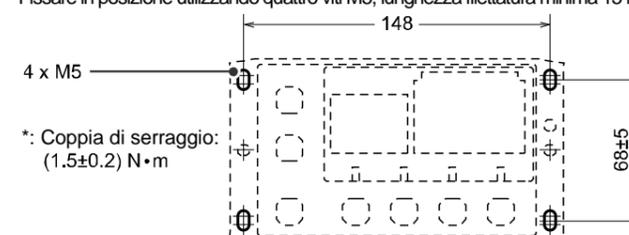


N°	Parte	Descrizione
1	Attacco 1 / connettore IN	Collegamento alla linea EtherNet/IP™.
2	Attacco 2 / connettore OUT	
3	Connettore di alimentazione elettrica	Collegamento per alimentazione elettrica.
4	Attacco di derivazione A (COM A)	Collegamento alle unità SI (con manifold di valvole) o unità di ingressi mediante un cavo di derivazione.
5	Attacco di derivazione B (COM B)	
6	Attacco di derivazione C (COM C)	
7	Attacco di derivazione D (COM D)	
8	Indicazione dei LED	Visualizza lo stato dell'unità SI.
9	Coperchio dei selettori	Selettori per impostare indirizzo, ecc.
10	Terminale FE (M3)	Messa a terra funzionale (FE).

4 Installazione

4.1 Montaggio diretto

Fissare in posizione utilizzando quattro viti M5, lunghezza filettatura minima 15 mm.



*: Coppia di serraggio: (1.5±0.2) N•m

4.2 Cablaggio

• Connettore di comunicazione

Selezionare i cavi Ethernet appropriati da accoppiare ai connettori sull'unità SI. La connessione EtherNet/IP ha due attacchi, PORT 1 e PORT 2, ed entrambi gli attacchi possono essere utilizzati per la connessione.

M12 4 pin Femmina (Tipo D)

Connettore	N. di pin	Denominazione del segnale
ATTACCO 1 / ATTACCO 2		
	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-

• Connettore di alimentazione elettrica

Collegare l'alimentazione elettrica al connettore di alimentazione sull'unità Gateway. Con questo cavo viene fornita alimentazione elettrica ai dispositivi di uscita (come le elettrovalvole) e ai dispositivi di ingresso e per il controllo.

7/8 pollici, 4 pin Maschio

Connettore	N. di pin	Denominazione del segnale
	1	24 VDC (elettrovalvole)
	2	24 VDC (controllo ed ingressi)
	3	0 V (controllo ed ingressi)
	4	0 V (elettrovalvole)

• Si possono adottare sia sistemi di alimentazione singoli che doppi, ma il cablaggio deve essere realizzato separatamente (per le elettrovalvole/uscite, per gli ingressi e per il controllo) per entrambi i sistemi.

Il cavo con connettore M12 presenta due tipi: standard M12 e compatibile con SPEEDCON. Se sia il connettore maschio che il connettore femmina sono dotati di connettori SPEEDCON, il cavo può essere inserito e collegato girandolo di 1/2 giro. Un connettore standard può essere collegato a un connettore SPEEDCON.

• Connettore di derivazione

Collegare le unità SI (elettrovalvole) e i dispositivi di ingresso ai connettori dell'attacco di derivazione (COM A - D) utilizzando un cavo con connettore M12 (8 pin) (EX500-AC###-S#P#).

Non è necessario fornire alimentazione elettrica all'unità SI (elettrovalvole) o ai dispositivi di ingresso separatamente perché ogni cavo contiene il cablaggio di alimentazione.

Attenzione

• Assicurarsi di montare un tappo (EX9-AWTS) su tutti i connettori non utilizzati.

L'uso corretto del tappo consente di soddisfare le specifiche IP65 del grado di protezione. Coppia di serraggio: 0.1 N•m.

4.3 Collegamento a terra

• Collegare a terra il terminale FE (M3).

• Installare una messa a terra individuale vicino al prodotto mediante un cavo il più corto possibile per garantire la sicurezza e la resistenza ai disturbi del sistema.

• La resistenza a terra dovrebbe essere di 100 Ω max.

4 Installazione (continua)

4.4 Ambiente

Attenzione

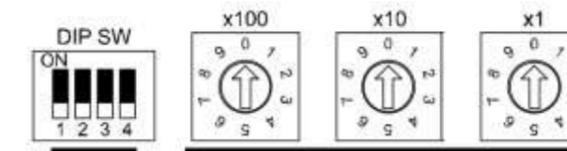
- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.

5 Impostazione

5.1 Impostazione dei selettori

- Aprire la copertura e impostare i selettori con un piccolo cacciavite a lama piatta.
- L'alimentazione deve essere spenta durante l'impostazione dei selettori.
- Tutte le volte che il coperchio viene aperto, chiuderlo e serrare le viti alla coppia di serraggio specificata.

Coppia di serraggio consigliata: 0.6 N•m.



Impostazione dell'indirizzo IP

5.2 Impostazione dell'indirizzo IP

Impostazione			Descrizione
x100	x10	X1	
0	0	0	Controllo remoto (DHCP) ¹⁾
0	0	1	Impostazione manuale dell'indirizzo IP: 192.168.Y.X (X = 1-254) ²⁾
0	0	2	
:	:	:	Modalità DHCP ³⁾
2	5	4	
2	5	5	Riservato
2	5	6	
:	:	:	
9	9	9	

L'impostazione predefinita è 0.

5.3 Impostazione dell'interruttore DIP

	Descrizione
1	Riservato (fisso su OFF).
2	Impostazione HOLD/CLEAR ON: se si verifica un errore di comunicazione EtherNet/IP, l'uscita verrà mantenuta. OFF: imposta la condizione di uscita durante l'errore EtherNet/IP tramite rete. Azzerato quando non è impostato.
3	Impostazione della modalità: ON: impostazione della distribuzione gateway (64 punti). OFF: impostazione della distribuzione gateway 2 (128 punti).
4	Impostazione manuale dell'indirizzo IP: 192.168.Y.X (Y: OFF_0, ON_1)

L'impostazione predefinita è OFF.

*1: Controllo remoto

La modalità per rispondere ai comandi seguenti del server BOOTP/DHCP fornito da Rockwell Automation.

Abilita DHCP

Le informazioni tra cui l'indirizzo IP possono essere ottenute dal server BOOTP/DHCP. Se l'alimentazione elettrica è attivata di nuovo in questo stato, la serie EX500 cercherà di ottenere di nuovo le informazioni tra cui l'indirizzo IP.

Disabilita BOOTP/DHCP

Le informazioni tra cui l'indirizzo IP non sono ottenute dal server BOOTP/DHCP. L'impostazione precedente può essere mantenuta se l'alimentazione elettrica è fornita in questa condizione.

*2: Impostazione manuale dell'indirizzo IP

L'indirizzo IP è impostato nell'intervallo da 192.168.0.1 a 192.168.0.254, da 192.168.1.1 a 192.168.1.254.

*3: modalità DHCP

Ottenere l'indirizzo IP dal server DHCP. L'indirizzo IP ottenuto si perde quando l'alimentazione viene interrotta.

Impostazione predefinita

"Abilita DHCP" in "Controllo remoto".

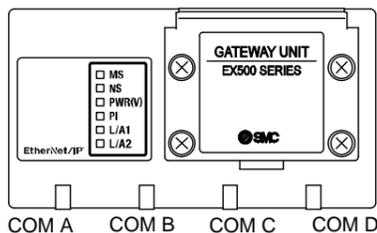
5 Impostazione (continua)

Consultare il manuale operativo sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) per ulteriori informazioni sulle impostazioni.

5.4 Configurazione

La documentazione tecnica che fornisce informazioni dettagliate sulla configurazione è disponibile sul sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

6 Indicazione dei LED



• Stato dell'unità Gateway

LED	Descrizione	
MS	OFF	Alimentazione elettrica per gli ingressi e per il controllo è OFF
	Verde ON	Funzionamento normale
	Verde intermittente	Errore di impostazione dei parametri
	Rosso intermittente	Errore di diagnostica
NS	Rosso ON	Errore non recuperabile
	OFF	Indirizzo IP non impostato
	Verde ON	Comunicazione EtherNet/IP™ stabilita
	Verde intermittente	Comunicazione EtherNet/IP™ non stabilita
PWR(V)	Rosso intermittente	Tempo di comunicazione EtherNet/IP™ scaduto.
	Rosso ON	L'indirizzo IP è stato duplicato.
	OFF	L'alimentazione elettrica per le elettrovalvole non è attiva
Verde ON	L'alimentazione elettrica per le elettrovalvole è attiva	
	PI	OFF
Arancione intermittente		Richiesta Ethernet UCMP Echo (comando Ping) ricevuta.
Arancione ON		Modalità di uscita forzata attiva
L/A1	OFF	Nessun collegamento, nessuna attività (Attacco 1)
	Verde ON	Collegamento, nessuna attività (Attacco 1, 100 Mbps)
	Verde intermittente	Collegamento, attività (Attacco 1, 100 Mbps)
	Arancione ON	Collegamento, nessuna attività (Attacco 1, 10 Mbps)
	Arancione intermittente	Collegamento, attività (Attacco 1, 10 Mbps)
L/A2	OFF	Nessun collegamento, nessuna attività (Attacco 2)
	Verde ON	Collegamento, nessuna attività (Attacco 2, 100 Mbps)
	Verde intermittente	Collegamento, attività (Attacco 2, 100 Mbps)
	Arancione ON	Collegamento, nessuna attività (Attacco 2, 10 Mbps)
	Arancione intermittente	Collegamento, attività (Attacco 2, 10 Mbps)

6 Indicazione dei LED (continua)

• Stato dell'attacco di derivazione

LED	Descrizione	
COM A	OFF	Non collegato.
	Verde ON	Funzionamento normale.
	Verde intermittente	Errore di diagnostica.
COM B	OFF	Non collegato.
	Verde ON	Funzionamento normale.
	Verde intermittente	Errore di diagnostica.
COM C	OFF	Non collegato.
	Verde ON	Funzionamento normale.
	Verde intermittente	Errore di diagnostica.
COM D	OFF	Non collegato.
	Verde ON	Funzionamento normale.
	Verde intermittente	Errore di diagnostica.

7 Dimensioni (mm)

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

8 Codici di ordinazione

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

9 Manutenzione

9.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- 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
- Interrompere il funzionamento se il prodotto non funziona correttamente.

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.
 © 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
 Template DKP50047-F-085M