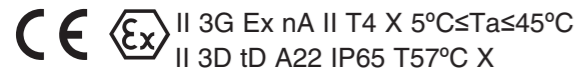




## Manuale di installazione e manutenzione Unità Gateway compatibile con Profibus DP Serie 56-EX500-GPR1A



Leggere questo manuale prima dell'uso.

Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.

Questo manuale deve essere letto insieme al catalogo relativo al prodotto.

### Istruzioni di sicurezza

#### ● Raccomandazioni generali

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".

- Attenzione** :† L'errore di un operatore può comportare lesioni a persone e danni materiali.
- Attenzione** :† Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o morte.
- Pericolo** : In condizioni estreme possono verificarsi lesioni serie o morte.

### AVVERTENZA

- Il responsabile della progettazione del sistema o della definizione delle specifiche deve verificare la compatibilità di un sistema a cablaggio ridotto.
  - Poiché i prodotti oggetto del presente manuale vengono usati in condizioni di esercizio diverse, si raccomanda di verificarne la compatibilità con l'impianto specifico mediante attenta analisi e/o verifiche tecniche.
- Solo personale specificamente istruito può azionare le apparecchiature.
  - L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di questi sistemi devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.
- Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.
  - 1) L'ispezione e la manutenzione di macchinari/attrezzature dovrebbero essere realizzate solamente dopo la conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
  - 2) Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Spegnerne l'aria e le alimentazioni elettriche.
  - 3) Prima di riavviare la macchina/impianto prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose degli attuatori, introducendo gradualmente l'aria compressa nel circuito così da creare una contropressione (per esempio installando una valvola ad avviamento progressivo).
- Contattare SMC nel caso il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:
  - 1) Condizioni e/o ambiente non compresi nelle specifiche indicate o se il prodotto viene utilizzato all'esterno.
  - 2) Impiego nei seguenti settori: nucleare, medico, alimentare o delle apparecchiature di sicurezza.
  - 3) Applicazioni che possono esercitare un effetto negativo su persone, proprietà o animali. Viene richiesta un'analisi di sicurezza specifica.

### Istruzioni di sicurezza (segue)

#### Descrizione delle marcature

	II 3G Ex nA II T4 X 5°C≤Ta≤45°C
	II 3D tD A22 IP65 T57°C X
Gruppo di apparecchiatura II	tD – protetto da copertura
Categoria 3	A22 – per zona 22
Ambienti con presenza di gas (G) e polvere (D)	IP65 – Grado di protezione Ta – Temperatura ambiente
Ex - Applicazione standard europea	T57°C – Max. temperatura di superficie
nA – Apparato anticintilla	X – si applicano condizioni speciali, vedere le istruzioni
II – per tutti i tipi di gas	
T4 – classificazione temperatura	

### AVVERTENZA

#### Progettazione e selezione

- ① Per l'utilizzo dell'unità, rispettare sempre i limiti specifici dell'alimentazione di tensione. Il superamento dei valori massimi dell'alimentazione potrebbe causare il malfunzionamento o il danneggiamento dell'unità e delle apparecchiature collegate. Si potrebbe generare anche un focolaio di incendio.
- ② Non utilizzare oltre i limiti indicati. Rischio di incendio, guasto o danno dell'unità e delle apparecchiature collegate.
- ③ Progettare un sistema di backup, ad esempio moltiplicando i componenti o l'unità, oppure progettando meccanismi anti-errore per evitare danni da rottura e malfunzionamento.
- ④ Montare l'arresto d'emergenza fuori dalla protezione, in modo da poter arrestare il sistema immediatamente e interrompere l'alimentazione.
- ⑤ Le seguenti istruzioni devono essere osservate quando si utilizza l'unità gateway in un circuito di sicurezza:
  - Garantire un circuito di sincronizzazione a valvola utilizzando un altro sistema come una protezione meccanica.
  - Controllare l'unità gateway regolarmente per garantirne la protezione meccanica.
 Se il circuito di sincronizzazione non funziona in modo corretto può provocare lesioni personali.

#### Connessioni elettriche

- ① Installare correttamente le connessioni elettriche. È possibile che l'unità e le apparecchiature collegate vengano distrutte se collegate in modo errato.
- ② Non manipolare i cavi quando l'alimentazione è accesa. Rischio di esplosione in presenza di atmosfere esplosive. Rischio di malfunzionamento in seguito al danneggiamento dell'unità o delle apparecchiature collegate.
- ③ Non posare cavi di alimentazione o un cavo ad alta tensione nello stesso percorso di cablaggio. Rischio di malfunzionamento dovuto alla presenza di rumore elettrico nel cavo del segnale o di sovratensione nel cavo elettrico. Separare i cavi del sistema a cablaggio ridotto dai cavi elettrici.
- ④ Verificare che l'isolamento dei cavi sia corretto. Se l'isolamento non è stato realizzato in modo corretto (contatto con altri circuiti, malfunzionamento dell'isolamento tra terminali, ecc.) in presenza di atmosfere esplosive esiste il rischio di esplosione. Esiste inoltre la possibilità di danneggiare l'unità o le apparecchiature collegate applicando una pressione o corrente eccessive.

### AVVERTENZA

#### Ambiente d'esercizio

- ① Non usare in presenza di acqua, prodotti chimici o olio. Evitare l'accumulo di polveri e particelle sull'unità o attorno alla stessa. Si possono produrre guasti o malfunzionamenti.
- ② Non usare in un'area in cui si può generare un campo magnetico. Si possono produrre malfunzionamenti.
- ③ Non collegare o scollegare i cavi quando l'alimentazione è collegata. In presenza di gas esplosivi o combustibili è possibile provocare incendi o esplosioni.
- ④ Non usare in ambienti soggetti a cicli di temperatura. I cicli di calore non provocati dalle normali variazioni di temperatura possono danneggiare l'interno dell'unità.
- ⑤ Non esporre il sistema di cablaggio alle radiazioni di calore provenienti da una fonte di calore situata nelle vicinanze. Si possono produrre guasti o malfunzionamenti.
- ⑥ Non usare in ambienti in cui è presente una sorgente di picchi superiore al limite permesso dalla marchiatura CE. Gli elementi dei circuiti interni possono deteriorarsi o rompersi se nelle vicinanze del sistema di cablaggio sono presenti dispositivi che generano picchi notevoli (sollevatori elettromagnetici, fornaci ad induzione di alta frequenza, motori, ecc.). Prevedere sistemi per evitare i picchi ed evitare l'interfacciamento.
- ⑦ Usare un sistema di cavi dotato di un deceleratore di picchi quando un carico che genera picchi come un relè o un elettrovalvola viene eseguito direttamente.
- ⑧ Non esporre il sistema di cablaggio a vibrazioni e impatti. Si possono produrre guasti o malfunzionamenti.

#### Regolazione e funzionamento

- ① Non aprire il corpo o regolare le impostazioni quando l'alimentazione è collegata. In presenza di gas esplosivi o combustibili è possibile provocare incendi o esplosioni.
- ② Evitare il cortocircuito dei carichi. Le apparecchiature collegate possono risultare danneggiate da un flusso eccessivo di corrente se un carico viene cortocircuitato. Il fusibile dell'unità di ingresso si può rompere. L'uscita e l'unità SI dispongono di una funzione di protezione dai flussi di sovracorrente, ma è possibile che risultino danneggiate, in quanto la funzione di protezione non funziona in tutte le modalità.
- ③ Non azionare o impostare il dispositivo con le mani umide. Rischio di scarica elettrica.

#### Manutenzione

- ① Non smontare, modificare (né cambiare i circuiti stampati) o riparare. Rischio di lesione o danno.
- ② Per evitare pericoli causati da malfunzionamenti inattesi, realizzare periodicamente la seguente manutenzione. Verificare che i cavi e le viti non siano allentati. Le viti o i cavi allentati possono provocare malfunzionamenti inattesi.
- ③ Queste istruzioni devono essere seguite nel corso della manutenzione:
  - Interrompere l'alimentazione.
  - Spegnerne l'alimentazione del fluido, scaricare la pressione residua e controllare il rilascio del fluido prima di procedere con la manutenzione.
 In caso contrario esiste il rischio di lesioni.

### ATTENZIONE

#### Progettazione e selezione

- ① Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione. Nel progettare un'applicazione, prevedere uno spazio sufficiente per le ispezioni e la manutenzione.

La potenza a corrente continua da utilizzare deve equivalere all'alimentazione di classe 2 UL 1310 quando è necessaria la conformità alla norma UL.

### ATTENZIONE

#### Montaggio

- ① Non lasciar cadere, urtare o applicare pesi eccessivi. In caso contrario l'unità gateway può subire danni che possono portare a guasti o malfunzionamenti.
- ② Sorreggere il corpo per la manipolazione. In caso contrario l'unità gateway può subire danni che possono portare a guasti o malfunzionamenti.
- ③ Montare le unità usando l'adeguata coppia di serraggio. Se un'unità viene serrata applicando una coppia di serraggio al di fuori del campo prescritto, possono danneggiarsi le viti di montaggio, i supporti di montaggio o il sensore.
- ④ Non montare l'unità in luoghi in cui possa essere calpestata. Se l'unità viene calpestata può risultare danneggiata.

#### Connessioni elettriche

- ① Evitare di tirare e piegare ripetutamente i cavi. Non schiacciare o tendere il cavo. La rottura del cavo può provocare il malfunzionamento dell'unità.
- ② Effettuare la messa a terra del sistema a cablaggio ridotto in un luogo sicuro, protetto e privo di rumore. La messa a terra deve essere effettuata nei pressi dell'unità, al fine di ridurre la distanza.

#### Regolazione e funzionamento

- ① Impostare il sensore DIP e il sensore rotante usando un cacciavite di precisione, ecc.

#### Manutenzione

- ② Pulire il prodotto con un panno umido. Non pulire il prodotto con prodotti chimici quali benzina o solventi. Potrebbe danneggiarsi.

### Codici di ordinazione

## 56-EX500-GPR1A

ATEX Category 3

### Condizioni di utilizzo

L'unità Gateway deve essere usata entro i campi indicati nella tabella specifica qui di seguito e nel catalogo relativo al prodotto. Se contrassegnato da una X: condizioni speciali applicate:

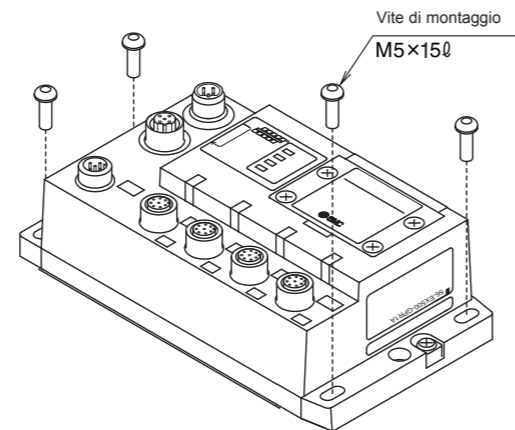
1. Proteggere l'unità Gateway dalle sorgenti di calore che possono generare temperature superficiali più elevate rispetto a quelle previste per questa classe di temperature ATEX.
2. Proteggere l'unità Gateway e il cavo da urti e danni meccanici utilizzando una protezione conforme a ATEX.
3. Proteggere l'unità Gateway dalla luce solare diretta o dai raggi UV mediante un'apposita copertura protettiva.
4. Non scollegare il connettore M12 senza aver prima interrotto l'alimentazione.
5. Usare solamente connettori M12 con approvazione ATEX e un cavo schermato per effettuare la messa a terra.
6. Usare un panno umido per pulire il corpo della unità Gateway onde evitare la generazione di cariche elettrostatiche.
7. Il numero massimo di punti di ingresso usati sotto la norma ATEX è di 32. Se vengono collegati più punti di ingresso, la temperatura dell'unità Gateway può aumentare oltre il limite massimo consentito dalla classificazione ATEX. Consultare SMC per ulteriori informazioni.

## Specifiche

PLC applicabile/Protocollo	Profibus-DP (EN50170)
Velocità di comunicazione	9.6/19.2/45.45/93.75/187.5/500 kbit/sec 1.5/3/6/12 Mbit/sec
Tensione nominale	24Vcc
Tensione d'alimentazione	Alimentazione di potenza per controllo e ingresso: 24Vcc ± 10% Alimentazione elettrovalvola: 24Vcc+10% / -5% (attenzione alle cadute di tensione di 20 V o inferiori)
Consumo di corrente	200mA max. (solo unità gateway)
Punti entrata/uscita	Max. 32 entrate/64 uscite
Diramazioni d'entrata/uscita	4 diramazioni (8 ingressi/16 uscite per ogni diramazione)
Cablaggio di derivazione	Cavo assiale a 8 fili
Lunghezza del cavo di diramazione	5m max. (max. lunghezza totale 10m max.)
Connettore di comunicazione	Connettore M12 (8 poli, attacco)
Connettore di alimentazione di potenza	Connettore M12 (5 poli, spina)
Temperatura/umidità d'esercizio	da +5°C a 45°C / dal 35% all'85% RH (senza condensa)
Grado di protezione	IP65
Peso	470g
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2

## Installazione

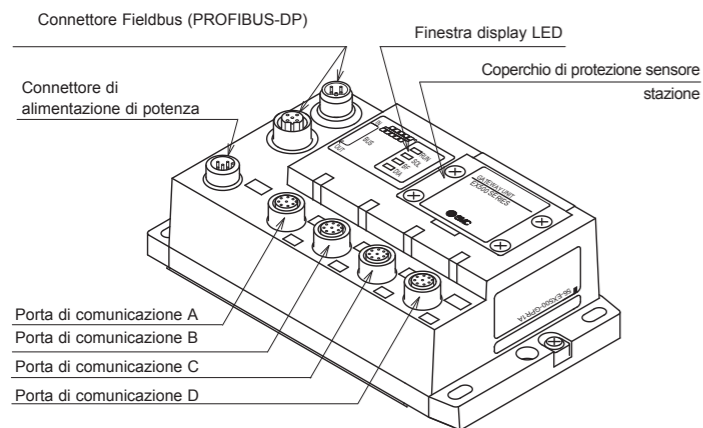
La coppia di serraggio della vite di montaggio M5 deve essere di 1,5Nm



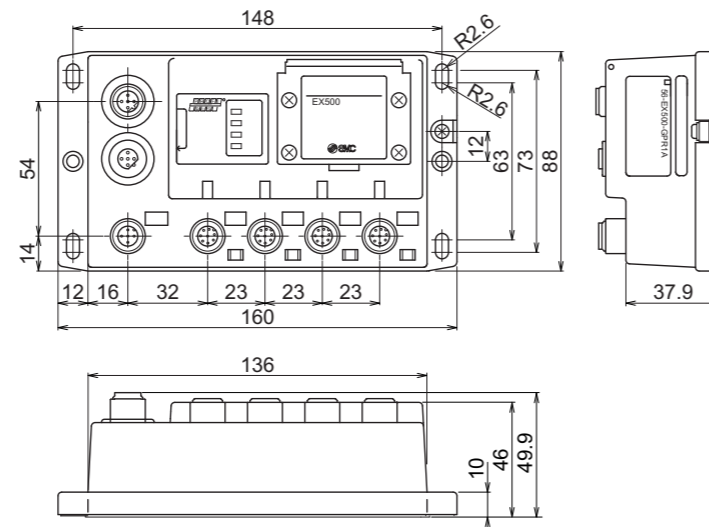
## Display

N.	Display	Descrizione
1	RUN LED spento.	•Controllare che la tensione di alimentazione sia di 24Vcc.
2	BF LED acceso.	•Controllare che la linea di segnale dal PLC sia collegata correttamente. •Controllare i cavi e i pin del connettore. •Controllare che l'impostazione dell'indirizzo sia corretta. •Controllare che l'impostazione della resistenza di terminazione sia corretta.
3	DIA LED acceso.	•Controllare che l'alimentazione dell'elettrovalvola sia collegata. •Controllare che l'alimentazione dell'elettrovalvola non sia inferiore a 20Vcc.
4	SOL LED spento.	•Controllare che l'alimentazione dell'elettrovalvola sia collegata. •Controllare che l'alimentazione dell'elettrovalvola non sia inferiore a 20Vcc.

## Nomi e funzioni dei singoli componenti



## Dimensioni (mm)



## Indicazione lotto di fabbricazione

56-EX500-GPR1A

Marcatura	Anno	Marcatura	Mese
H	2003	O	Gennaio
I	2004	P	Febbraio
J	2005	Q	Marzo
K	2006	R	Aprile
⋮	⋮	S	Maggio
		T	Giugno
		U	Luglio
		V	Agosto
		W	Settembre
		X	Ottobre
		Y	Novembre
		Z	Dicembre

## Contatti

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

## SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del costruttore.  
© 2009 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.