



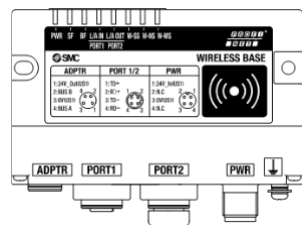
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni

Sistema wireless SMC - Base compatta

Compatibile con PROFINET

Serie EXW1-BPNAC1



Questo prodotto permette la connessione wireless dalla rete di comunicazione PROFINET a un manifold di elettrovalvole pneumatiche o sistema I/O.

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: Pneumatici - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti

ISO 4413: Idraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti

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

- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.
- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.

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

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.

2 Specifiche

2.1 Specifiche elettriche

Elemento	Specifiche
Tensione d'alimentazione per il controllo (US1)	24 VDC +/-10 %
Assorbimento	150 mA max.

2 Specifiche (continua)

2.2 Specifiche generali

Elemento	Specifiche
Grado di protezione	IP67
Temperatura ambiente d'esercizio	da -10 a +50 °C
Temperatura dell'ambiente di stoccaggio	da -20 a +60 °C
Umidità ambientale	da 35 a 85 % UR (senza condensa)
Tensione d'isolamento	500 VAC per 1 minuto tra i terminali esterni (compreso il terminale FE) e le viti del corpo
Resistenza d'isolamento	10 MΩ min. (500 VDC tra i terminali esterni (incluso il terminale FE) e le viti del corpo)
Resistenza alle vibrazioni	Conforme con la norma EN61131-2: 5 ≤ f < 8.4 Hz 3.5 mm 8.4 ≤ f < 150 Hz 9.8 m/s ²
Resistenza agli urti	Conforme con la norma EN61131-2: 147 m/s ² , 11 ms
Peso (EXW1-BPN# + A11#)	160 g + 40 g

2.3 Specifiche dell'adattatore wireless EXW1-A11#

Elemento	Specifiche
Tensione di alimentazione US1 (per controllo)	24 VDC +/-10 %
Assorbimento	50 mA max.

2.4 Specifiche di comunicazione PROFINET

Elemento	Specifiche
Protocollo	PROFINET IO (Conforme Classe B)
Numero di attacchi	2 attacchi
Cavo di comunicazione	Cavo Ethernet 100-Base-TX (CAT5) (100BASE-TX)
Velocità di trasmissione	100 Mbps
File di configurazione ^{*1}	File GSDML
Area di occupazione (Numero di ingressi / uscite)	Max. (1308 byte / 1308 byte)
FSU (Avvio rapido)	Supportato
MRP (Protocollo di ridondanza dei supporti)	Supportato
Sistema ridondante s.2	Supportato
Web server	Supportato
OPC UA	Supportato

*1: Il file di configurazione GSDML può essere scaricato dal sito web di SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

2 Specifiche (continua)

2.5 Specifiche di comunicazione wireless

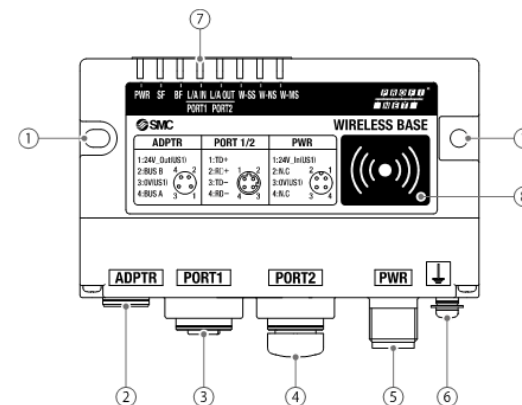
Elemento	Specifiche
Protocollo	Protocollo originale SMC (Crittografia SMC)
Tipo di onda radio (diffusione)	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
Banda di frequenza	2.4 GHz (da 2403 a 2481 MHz)
Funzione di selezione del canale di frequenza (F.C.S.)	Supportata ^{*1}
Canale di frequenza	79 ch max. (Larghezza di banda: 1.0 MHz)
Velocità di trasmissione	250 kbps (v1.0) / 1 Mbps (v2.0) ^{*2}
Ciclo del cambio di frequenza	5ms (v1.0) / 2ms (v2.0)
Distanza di comunicazione	Fino a 100 m di visuale (a seconda dell'ambiente)
Certificati di trasmissioni radiofoniche	Per informazioni aggiornate sui Paesi in cui il prodotto è certificato, consultare il sito web di SMC.

*1: Il numero di canali di frequenza selezionabili varia a seconda del codice del prodotto.

*2: Selezionare un protocollo prima di eseguire l'accoppiamento (v2.0: Mbps, v1.0: 250 kbps). Diverse velocità di comunicazione sono reciprocamente incompatibili.

3 Nome e funzione dei componenti

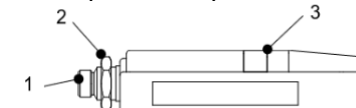
• Base compatta (EXW1-BPNAC1)



N°	Componente	Descrizione
1	Fori di montaggio	Fori di montaggio per la base wireless compatta (2 x M4).
2	Connettore ADPTR	Collegamento per cavo adattatore wireless.
3	Connettore PORT1	Collegamento per cavo Ethernet
4	Connettore PORT2	Connettore per cavo Ethernet
5	Connettore di alimentazione	Fornisce alimentazione alla base wireless compatta.
6	Terminale FE	Da collegare a terra (per una migliore immunità ai disturbi).
7	Indicatore LED	Indica lo stato della base wireless compatta o dell'unità remota.
8	Area dell'antenna NFC	Area a stretto contatto con il lettore/scrittore NFC ("o" indica il centro).

3 Nome e funzione dei componenti (continua)

• Adattatore wireless (EXW1-A11#)



N°	Nome	Applicazioni
1	Connettore	Connettore per cavo adattatore wireless.
2	Dado	Per montaggio.
3	Indicatore LED	Indica lo stato dell'adattatore.

* Utilizzare il cavo dell'adattatore wireless specificato per collegarsi all'adattatore wireless.

• Collegamento a terra

Il collegamento di terra al terminale FE deve essere il più vicino possibile al prodotto e il cavo di messa a terra deve essere il più corto possibile.

4 Installazione

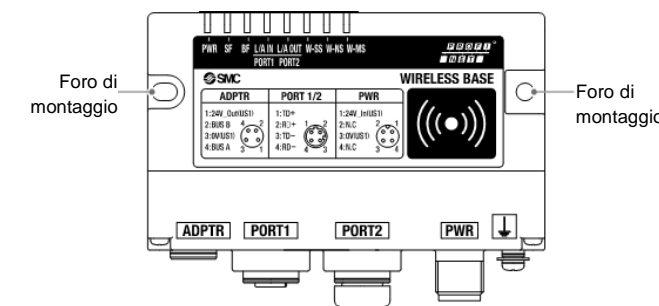
4.1 Installazione

Attenzione

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

4.2 Montaggio dell'unità base compatta

Montare l'unità base con viti M4 (non fornite) utilizzando i due fori di montaggio nell'unità (coppia raccomandata: 0.8 ±10% N*m).



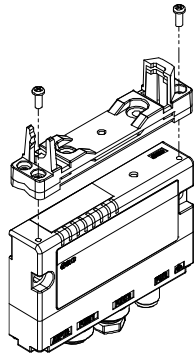
4 Installazione (continua)

4.3 Montaggio dell'adattatore wireless (EXW1-A11#)

Tipo integrato (installazione)

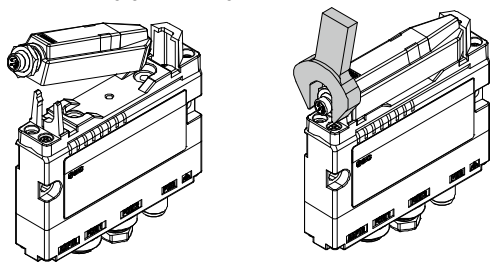
(1) Collegamento di base e piastra di installazione

Fissare la piastra di installazione alla base utilizzando le due viti autofilettanti (M3 x 8) incluse con l'adattatore wireless. La coppia di serraggio deve essere $0.4 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$.



(2) Installazione dell'adattatore wireless

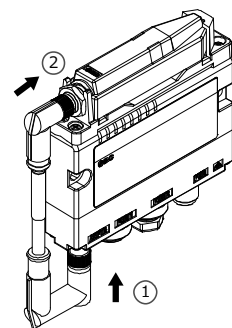
Agganciare l'adattatore wireless alla piastra di installazione come mostrato di seguito e fissare l'adattatore in posizione utilizzando il dado M10 già montato sull'adattatore wireless. La coppia di serraggio raccomandata è $0.9 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$.



(3) Collegamento del cavo per l'adattatore wireless

Seguire la procedura seguente per collegare il cavo per l'adattatore wireless.

- 1) Collegare il connettore lato U del cavo alla base.
- 2) Collegare il connettore lato S del cavo all'adattatore.



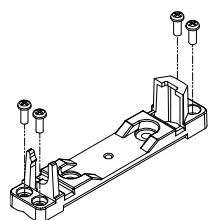
• Montaggio su una superficie piana

(1) Montaggio della piastra di installazione

Fissare la piastra di installazione nella posizione richiesta utilizzando uno dei due metodi seguenti.

Installazione con viti M3 x 4 posizioni

La coppia di serraggio raccomandata è $0.4 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$ (viti non incluse).

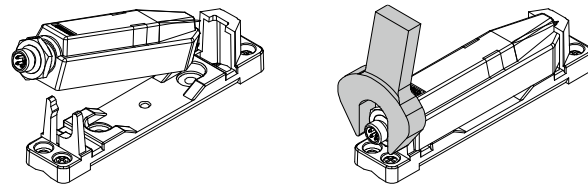


4 Installazione (continua)

Installazione con viti M4 x 2 posizioni

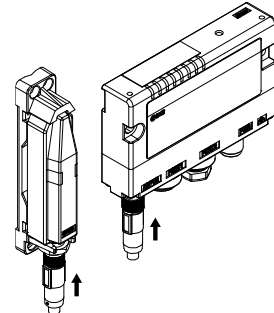
La coppia di serraggio raccomandata è $0.6 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$ (viti non incluse).

- (2) Installazione dell'adattatore wireless
Agganciare l'adattatore wireless alla piastra di installazione come mostrato di seguito e fissare l'adattatore in posizione utilizzando il dado M10 già montato sull'adattatore wireless. La coppia di serraggio raccomandata è $0.9 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 10\%$.



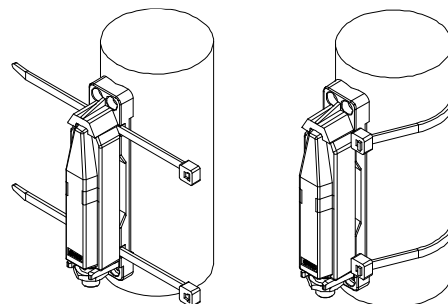
(3) Collegamento del cavo per l'adattatore wireless

Collegare il cavo tra l'unità base/remota e l'adattatore wireless.



• Montaggio su una superficie curva

- (1) Inserire due fascette per cavi attraverso la piastra di installazione in alto e in basso.
- (2) Fissare l'adattatore wireless alla piastra di installazione e poi fissarlo nella posizione desiderata stringendo le fascette.



4.4 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.

5 Cablaggio

5.1 Cablaggio

Eseguire sempre il cablaggio con l'alimentazione disattivata.

• Connettore di alimentazione

N° di pin	Segnale	M12, 4 pin, maschio	
		Tipo A	
1	24V_In (US1)	2	1
2	N.C.		
3	0V (US1)	3	4
4	N.C.		

• Connettore PROFINET (ATTACCO 1 / ATTACCO 2)

N° di pin	Segnale	M12, 4 pin, femmina	
		Tipo D	
1	TD+	1	2
2	RD-		
3	TD-	4	3
4	RD-		

• Connettore per adattatore wireless

N° di pin	Segnale	M8, 4 pin, femmina	
		Tipo A	
1	Uscita 24V (US1)	4	2
2	BUS interno B		
3	0 V (US1)	3	1
4	BUS interno A		

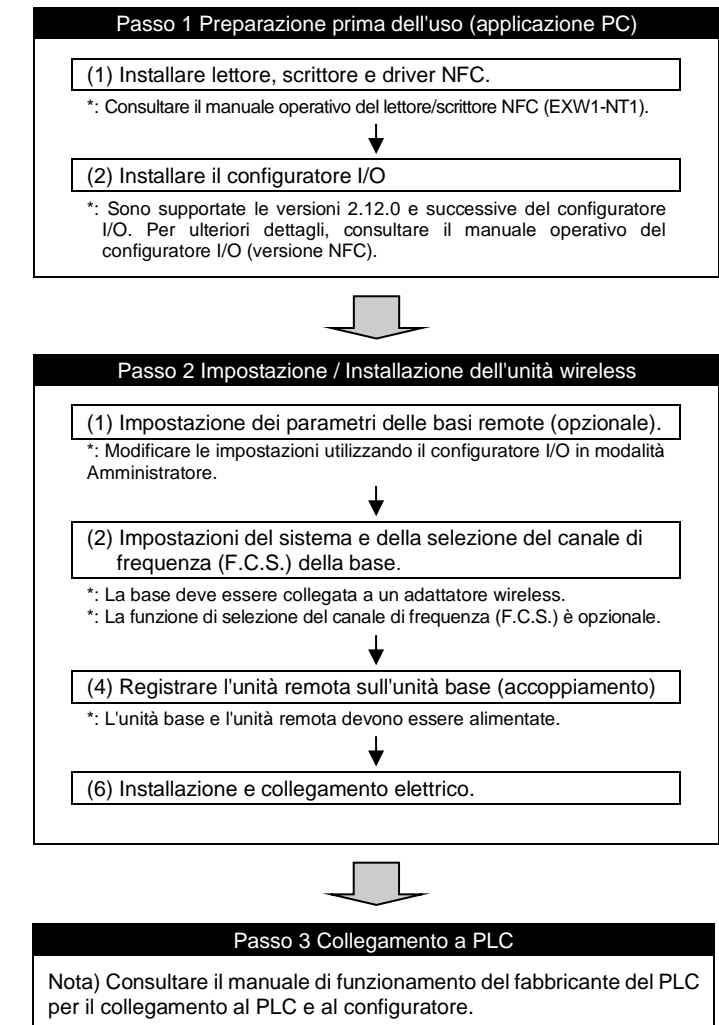
⚠️ Precauzione

- Utilizzare il cavo dell'adattatore wireless dedicato per collegare la base wireless compatta all'adattatore wireless.

6 Impostazioni

6.1 Schema di flusso per l'utilizzo del sistema wireless.

Per utilizzare le unità wireless SMC (unità base e unità remote), configurarle utilizzando un lettore/scrittore NFC e il configuratore I/O, come mostrato di seguito:



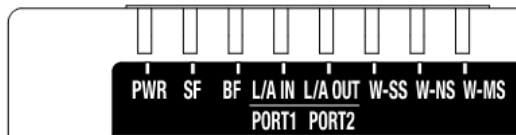
Con le impostazioni indicate qui sopra è possibile verificare il controllore a livello superiore.

Consultare il manuale operativo dei rispettivi fabbricanti in merito all'impostazione del controllore e del PLC.

Per informazioni dettagliate, consultare il manuale operativo del configuratore di I/O (per NFC).

7 Indicazione dei LED

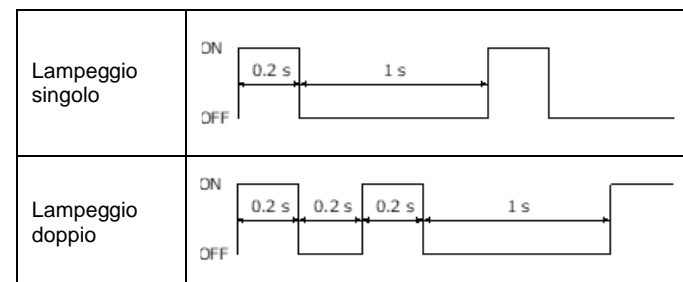
7.1 Gli indicatori LED sulla base wireless compatta mostrano lo stato dell'alimentazione, della comunicazione e della diagnostica.



LED	Stato dei LED	Descrizione
PWR	LED verde ON	L'alimentazione di US1 (per controllo) è attivata.
	OFF	L'alimentazione di US1 (per controllo) è disattivata.
SF	OFF	Funzionamento normale.
	LED verde lampeggiante	Comando di test di Lampeggio Nodo ricevuto.
	LED rosso lampeggiante (1 Hz)	È rilevato un errore ripristinabile. (Il LED è intermittente quando si rileva più di un elemento di informazione diagnostica). <ul style="list-style-type: none"> Il livello di tensione dell'alimentazione US1 (per controllo) è anomalo. Errore di impostazione del numero di ingressi/uscite del sistema. Numero anomalo di unità remote registrate. Errore di comunicazione interna tra gli adattatori wireless. Errore di lettura / scrittura memoria.
	LED rosso ON	È rilevato un errore irreversibile.
BF	OFF	La comunicazione PROFINET è stabilita.
	LED verde lampeggiante una volta	Il controllore PROFINET è in stato STOP mentre è stabilita la comunicazione con il controllore PROFINET.
	LED rosso lampeggiante una volta	Nome dispositivo non impostato.
	LED rosso lampeggiante due volte	Indirizzo IP non impostato.
	LED rosso lampeggiante (2 Hz)	Le impostazioni del controllore PROFINET e i dati di configurazione EXW1 non corrispondono
L/A 1,2	LED verde lampeggiante	Collegamento, attività
	LED verde ON	Collegamento, nessuna attività
	OFF	Nessun collegamento, nessuna attività
W-SS	LED verde ON	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di tutte le unità remote collegate è 3.
	LED verde lampeggiante (1 Hz)	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di alcune unità remote collegate è 2.
	LED verde lampeggiante (2 Hz)	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di alcune unità remote collegate è 1.
	LED rosso lampeggiante	Tutte le unità remote che supportano il protocollo V.1.0 non sono collegate.
	LED arancione lampeggiante	Tutte le unità remote che supportano il protocollo V.2.0 non sono collegate.
	OFF	L'unità remota non è registrata.

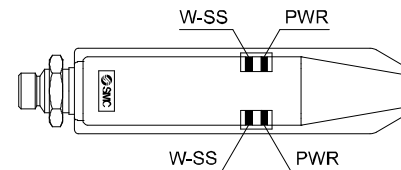
7 Indicazione dei LED (continua)

LED	Stato dei LED	Descrizione
W-NS	LED verde ON	Tutte le connessioni delle unità remote sono normali.
	LED verde lampeggiante	Alcune unità remote non sono collegate.
	LED rosso lampeggiante	Nessuna unità slave è collegata.
	LED rosso ON	Nessuna unità remota è collegata (Errore irreversibile nella comunicazione wireless).
	LED rosso / verde lampeggiante	La connessione di comunicazione wireless è in fase di configurazione (modalità abbinamento).
	LED arancione ON	Modalità di uscita forzata.
W-MS	OFF	Unità remota non registrata.
	LED verde ON	Unità remota wireless normale. Protocollo V.1.0 (modalità abbinamento).
	LED arancione ON	Protocollo V.2.0 (modalità abbinamento).
	LED rosso lampeggiante	È rilevato un errore ripristinabile. (Il LED è intermittente quando si rileva più di un elemento di informazione diagnostica). <ul style="list-style-type: none"> Il livello di tensione dell'alimentazione US1 (per controllo / ingresso) è anomalo. Il livello di tensione dell'alimentazione US2 (per uscita) è anomalo. Eccessivi ingressi/uscite impostazione I/O. Superato limite di impostazione superiore degli I/O analogici. Superato limite di impostazione superiore e inferiore del campo di ingresso analogico. Errore di comunicazione tra unità. L'unità I/O EX600 rileva informazioni diagnostiche. Rilevate informazioni diagnostiche della valvola.
	LED rosso ON	È rilevato un errore irreversibile.
	OFF	Unità remota non registrata.



7 Indicazione dei LED (continua)

7.2 Gli indicatori LED dell'adattatore wireless (EXW1-A11#) indicano lo stato di alimentazione, comunicazione e diagnostica.



LED	Stato dei LED	Descrizione
PWR	LED verde ON	La tensione di alimentazione è attivata.
	LED arancione lampeggiante	È stato rilevato un errore di comunicazione interna.
	LED rosso ON	È rilevato un errore irreversibile.
W-SS	OFF	La tensione di alimentazione è disattivata.
	LED verde ON	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di tutte le unità remote collegate è 3.
	LED verde lampeggiante (1 Hz)	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di alcune unità remote collegate è 2.
	LED verde lampeggiante (2 Hz)	Il livello di potenza delle onde radio ricevute di alcune unità remote collegate è 1.
	LED rosso lampeggiante	Non sono collegate unità remote che supportano il protocollo V.1.0.
	LED arancione lampeggiante	Non sono collegate unità remote che supportano il protocollo V.2.0.
OFF	Unità remota non registrata.	

8 Codici di ordinazione

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

9 Dimensioni (mm)

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

10 Manutenzione

10.1 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.

11 Limitazioni d'uso

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

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

NOTA

L'impianto è stato testato e valutato conforme ai limiti previsti per un dispositivo digitale di classe A, ai sensi della Parte 15 della normativa FCC.

Tali limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando il prodotto è utilizzato in un ambiente commerciale.

Il dispositivo genera, utilizza e può irradiare radio frequenze e, se non installato e utilizzato come indicato nel manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Esiste la probabilità che il funzionamento dell'impianto in un'area residenziale provochi interferenze dannose, nel qual caso all'utente verrà richiesto di correggere le interferenze a proprie spese.

- Influenza della radiofrequenza sui dispositivi medici impiantabili:** la radiofrequenza generata da questo prodotto può avere effetti negativi su dispositivi medici impiantabili, come pacemaker cardiaci impiantabili e defibrillatori cardioverter impiantabili. Leggere i cataloghi o i manuali di istruzioni delle apparecchiature e dei dispositivi che possono essere interessati dalle radiofrequenze per qualsiasi istruzione per l'uso o contattare i rispettivi produttori.

12 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.

13 Contatti

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

SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smceu.com> (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.
© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085N