



## Manuale di installazione e manutenzione

### Unità GW compatibile con EtherNet/IP™

#### Serie EX500-GEN1



## 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 un luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "PERICOLO", "ATTENZIONE" o "PRECAUZIONE", seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza che devono essere tenute 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>ATTENZIONE</b>	Se non si seguono le istruzioni possono verificarsi lesioni serie o morte.
<b>PRECAUZIONE</b>	Se non si seguono le istruzioni possono verificarsi lesioni o danni all'impianto.

### ATTENZIONE

- Non smontare, modificare o riparare (evitare di sostituire anche la scheda dei circuiti stampati).**  
In caso contrario, esiste il rischio di lesioni o guasti.
- Non azionare il prodotto al di fuori del campo delle specifiche.**  
Rischio di incendio, malfunzionamento o danno all'impianto. Utilizzare il prodotto solo dopo aver confermato le specifiche.
- Non usare il prodotto in presenza di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.**  
Rischio di incendio, esplosione o corrosione. Questo prodotto non è dotato di struttura antideflagrante.
- In caso di uso del prodotto in un sistema di sincronizzazione:**
  - Preparare un doppio sistema di sincronizzazione, ad esempio un sistema meccanico.
  - Controllare il prodotto regolarmente per garantirne un funzionamento adeguato.
- Prima di realizzare la manutenzione, verificare di:**
  - Interrompere l'alimentazione.
  - Arrestare l'alimentazione dell'aria, scaricare la pressione residua e controllare l'evacuazione dell'aria dal sistema.

### PRECAUZIONE

- Effettuare sempre una verifica del sistema dopo la manutenzione.**  
Non usare il prodotto in caso di errore. Non è possibile garantire la sicurezza in caso di malfunzionamento inaspettato.
- Procedere alla messa a terra per un funzionamento corretto e una maggior resistenza al rumore.**  
Il prodotto dovrebbe essere messo a terra individualmente mediante un cavo corto.
- Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del prodotto. In caso contrario il prodotto potrebbe risultare danneggiato.**
  - Prevedere spazio sufficiente attorno al prodotto per effettuare la manutenzione.
  - Non rimuovere le etichette dal prodotto.
  - Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo né esercitare una pressione eccessiva su di esso.
  - Utilizzare tutte le coppie di serraggio indicate.

## 1 Istruzioni di sicurezza (segue)

- Non piegare o tendere i cavi o applicare carichi pesanti su di essi.
- Collegare i cavi e i fili correttamente e solo quando l'alimentazione è spenta.
- Non collocare assieme fili e cavi nello stesso percorso di cablaggio di cavi elettrici o dell'alta tensione.
- Controllare l'isolamento del cablaggio.
- Adottare misure adeguate contro il rumore, come un filtro antirumore, quando il prodotto viene incorporato in attrezzature o dispositivi.
- Selezionare il grado adeguato di protezione (IP) in base all'ambiente di esercizio.
- Adottare misure di protezione sufficienti quando si utilizza il prodotto in una delle seguenti condizioni:
  - laddove l'elettricità statica generi rumore.
  - in presenza di un campo elettromagnetico elevato.
  - in presenza di radioattività.
  - laddove siano situate linee elettriche.
- Non usare il prodotto in prossimità di aree in cui si generano picchi elettrici.
- Utilizzare una protezione adeguata contro picchi quando viene azionato direttamente un carico generante picchi, come un'elettrovalvola.
- Evitare che corpi estranei penetrino nel prodotto.
- Non esporre il prodotto a vibrazioni o impatti.
- Utilizzare il prodotto rispettando il campo di temperatura ambiente indicato.
- Non esporre il prodotto a radiazioni di calore.
- Per impostare l'interruttore DIP, usare un cacciavite di precisione a taglio.
- Chiudere il coperchio sul lato degli interruttori prima di attivare l'alimentazione.
- Non pulire il prodotto con prodotti chimici quali benzina o solventi.

### Selezione dell'alimentazione di potenza

Con questo prodotto deve essere usata un'alimentazione in corrente continua (cc) di autorizzazione UL con le seguenti caratteristiche:

- Alimentazione di corrente / tensione limitata in conformità con UL508.

Un circuito in cui la corrente viene alimentata dalla bobina secondaria di un trasformatore che risponde ai seguenti requisiti:

Massima tensione (senza carico): max. 30Vrms (picco 42.4 V)  
Corrente massima: (1) max. 8A (anche in caso di cortocircuito)  
(2) limitata dal protettore di circuito (es. un fusibile) che presenta i seguenti valori.

Tensione in assenza di carico (picco V)	Max. corrente (A)
0 a 20 [V]	5.0
20 a 30 [V]	100 / tensione di picco

- Un'unità di alimentazione di potenza classe 2 conforme a UL1310 o un circuito di alimentazione di max. 30 Vrms (picco 42.4V), con un trasformatore di classe 2 conforme a UL1585 come sorgente di alimentazione.

## 2 Specifiche

### Caratteristiche generali

Tensione nominale	24 Vcc
Campo della tensione di alimentazione	Alimentazione per ingresso e controllo di GW/SI: 24 Vcc ± 10% Alimentazione per uscita: 24Vcc+10%/-5% (avviso di caduta di tensione a 20V circa)
Corrente nominale	Alimentazione per ingresso e controllo di GW/SI: 3.0A (All'interno dell'unità GW : 0.2A) (Dispositivo d'ingresso e sezione di controllo SI : 2.8A) Alimentazione per elettrovalvole e uscita: 3A
Numero di punti d'ingresso/uscita	Punto di ingresso: max. 64/punto di uscita: max. 64

### Bus di livello superiore

Protocollo	Ethernet (IEEE802.3)
Supporto	100BASE-TX
Velocità di comunicazione	10M/100Mbps (selezione automatica o impostazione manuale)
Max. lunghezza del segmento	100m (328 piedi)
Max. numero ritrasmettitore	2 (per segmento)
Metodo di comunicazione	Full duplex/Semiduplex (selezione automatica o impostazione manuale)
Protocollo Fieldbus	EtherNet/IP™ Versione 1.0
Messaggio I/O	Ingresso: 16 byte ( in fase di assemblaggio : 100 ) Uscita: 16 byte ( in fase di assemblaggio : 150 )
N. porta	44818 (0xAF12)
Campo impostazione indirizzo IP	da 192.168.0.1 a 192.168.0.254 (impostazione mediante interruttore interno) In alternativa, impostazione opzionale con server DHCP
Informazioni sul dispositivo	ID rivenditore: 7 ( SMC Corp. ) Tipo di prodotto: 12 (adattatore di comunicazione) Codice del prodotto: 104

## 3 Codici di ordinazione

### EX500 – GEN1

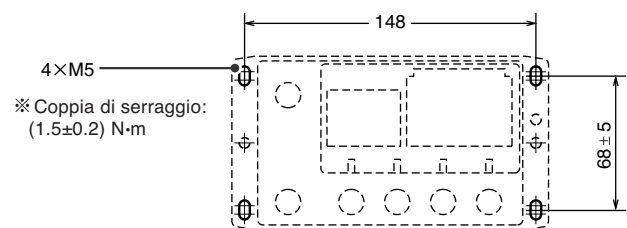
- Protocollo di comunicazione

EN1	EtherNet/IP
-----	-------------

## 4 Installazione

### Montaggio filettatura

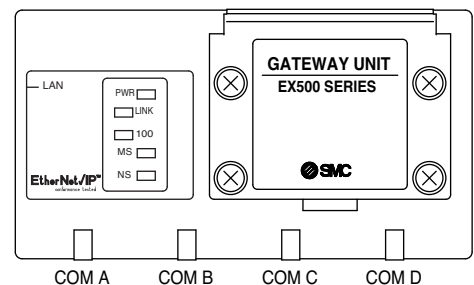
Assicurare su quattro punti con viti con un diametro min. di 5.2 e lunghezza della filettatura di min. 15 mm.



Dimensioni della scontornatura per il montaggio (tolleranza: ±0.2)

## 5 Visualizzazione / Impostazione

### Display



Display	Contenuto	
PWR	OFF	L'alimentazione per le elettrovalvole è insufficiente
	Luce verde accesa	L'alimentazione per le elettrovalvole è normale
LINK	OFF	L'alimentazione è spenta/avviata
	Luce verde accesa	Comunicazione Ethernet stabilita
100	Verde lampeggiante	Dati inviati/ricevuti
	OFF	Comunicazione a 10 Mbps
100	Luce verde accesa	Comunicazione a 100 Mbps
	OFF	L'alimentazione è spenta
MS	Luce verde accesa	Operazione normale
	Verde lampeggiante	Errore di impostazione
	Rossa lampeggiante	Errore interno reversibile
	Luce rossa accesa	Errore interno irreversibile
NS	OFF	L'alimentazione è spenta/Indirizzo IP non impostato
	Verde lampeggiante	Comunicazione EtherNet/livello IP non stabilito
	Luce verde accesa	Comunicazioni multiple EtherNet/livello IP stabilite
	Rossa lampeggiante	Comunicazioni multiple EtherNet/livello IP scadute
Luce rossa accesa	Indirizzo IP duplicato	

COM A	OFF	Nessun dato d'ingresso
	Luce verde accesa	Dati d'ingresso ricevuti
COM B	OFF	Nessun dato d'ingresso
	Luce verde accesa	Dati d'ingresso ricevuti
COM C	OFF	Nessun dato d'ingresso
	Luce verde accesa	Dati d'ingresso ricevuti
COM D	OFF	Nessun dato d'ingresso
	Luce verde accesa	Dati d'ingresso ricevuti

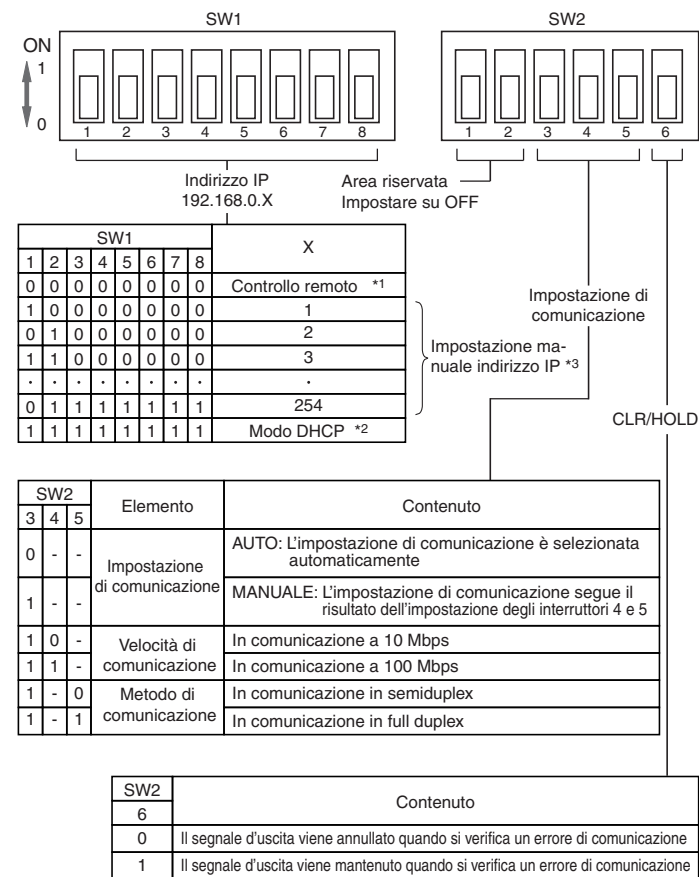
### NOTA

Se si connette la valvola manifold senza connettere l'unità manifold d'ingresso, i LED di COM A - D non si accendono. Per farli accendere, collegare una spina terminale al connettore inutilizzato dell'unità SI ("C1" o "0").

## 5 Visualizzazione / Impostazione (segue)

### Impostazione interruttori

Solleverre il coperchio di protezione degli interruttori con numero di stazione e impostare gli interruttori mediante un cacciavite di precisione.



**NOTA**

- Assicurarsi di aver interrotto l'alimentazione prima di impostare gli interruttori.
- Assicurarsi di aver impostato gli interruttori prima dell'uso.
- Dopo l'apertura e la chiusura del coperchio di protezione degli interruttori, stringere le viti con la coppia di serraggio indicata. (Coppia di serraggio: 0.6Nm).

**\*1 : Controllo remoto (tutti i commutatori dip SW1 spenti)**  
L'unità GW EX500 di SMC risponde ai seguenti comandi del server BOOTP/DHCP Rockwell Automation.

**Abilita DHCP**  
Selezionando questa funzione si permette all'unità GW EX500 di recuperare le informazioni di avvio dal server BOOTP/DHCP. Se DHCP è abilitato, l'unità GW EX500 recupererà le sue informazioni di avvio alla prossima accensione.

**Disabilita BOOTP/DHCP**  
Selezionando questa funzione, l'unità EX500 non recupererà le informazioni di avvio dal server BOOTP/DHCP e manterrà la configurazione esistente al successivo riavvio.

**\*2 : Modo DHCP (tutti i commutatori Dip SW1 accesi)**  
L'indirizzo IP viene acquisito mediante server DHCP. L'indirizzo IP non viene salvato e viene perso se l'alimentazione dell'unità EX500 è ciclica.

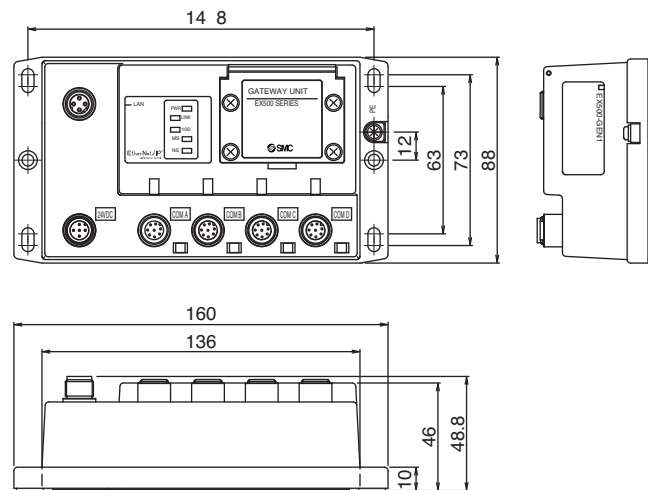
**\*3 : Indirizzamento hardware**  
L'intervallo dell'indirizzo IP è 192.168.0.1-192.168.0.254.

**Impostazioni predefinite**  
Al momento dell'invio, il prodotto è in "modo di controllo remoto" e impostato su "Abilita DHCP".

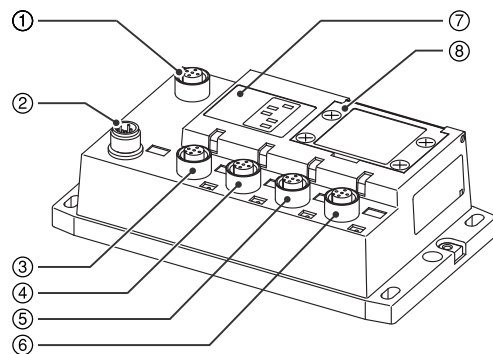
**NOTA**  
Se l'indirizzo IP memorizzato di un'unità EX500 non è noto, andare alla sezione "Modo DHCP".

## 6 Schema dimensioni (mm)

### Corpo unità GW



## 7 Nomi e funzioni delle singole parti



N°	Nome delle parti	Applicazione
1	Connettore di comunicazione	Collegamento con la linea EtherNet/IP.
2	Connettore di alimentazione	Alimentazione per dispositivi di uscita come le elettrovalvole, per dispositivi d'ingresso come i sensori e per il controllo GW/SI per mezzo del cavo del connettore di alimentazione.
3	Porta di comunicazione A (COM A)	Collegare l'unità SI (valvola manifold) o l'unità di ingresso utilizzando un cavo di derivazione con connettori M12.
4	Porta di comunicazione B (COM B)	
5	Porta di comunicazione C (COM C)	
6	Porta di comunicazione D (COM D)	
7	Display	Visualizza lo stato di alimentazione e di comunicazione con il PLC.
8	Coperchio di protezione degli interruttori con numero di stazione	Impostare indirizzo IP e metodo di comunicazione mediante gli interruttori localizzati sotto il coperchio protettivo.

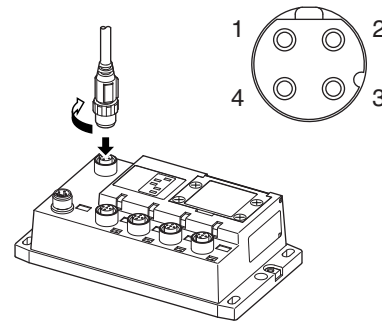
## 8 Cablaggio

### ① Cablaggio di comunicazione

Collegare il cavo con il connettore di comunicazione Ethernet al connettore di comunicazione dell'unità GW.

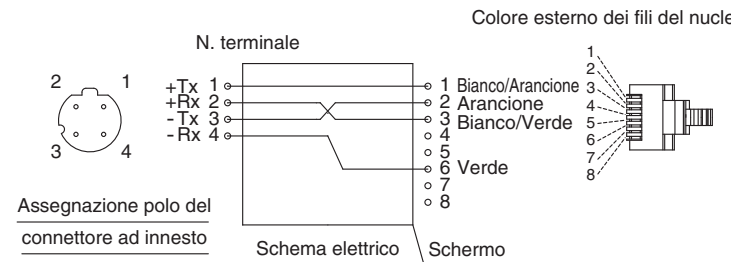
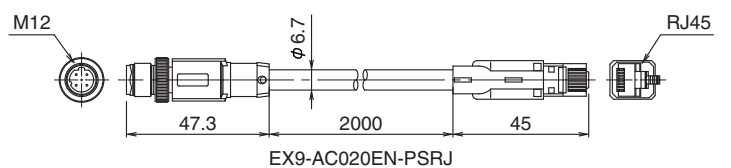
#### Connessione del cavo

- Nell'allineare la tacca di riferimento con il connettore di comunicazione (4 poli, presa) dell'unità GW, inserire il cavo di comunicazione Ethernet (spina).
- Stringere il dado di bloccaggio sul lato del cavo girandolo manualmente in senso orario.
- Verificare che la porzione del connettore non si muova.



### Schema poli e diagramma di connessione del cavo di comunicazione Ethernet

Collegare il cavo di comunicazione dotato di connettore femmina M12 al connettore di comunicazione dell'unità GW.



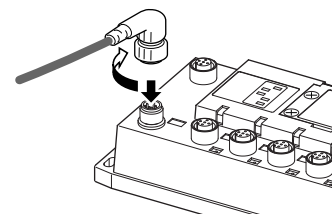
Specifiche cavo	
Filo interno	AWG 26
Colore rivestimento	Blu verde

### ② Cablaggio dell'alimentazione di potenza

Collegare il cavo del connettore di alimentazione al connettore di alimentazione dell'unità GW. Esistono due tipi di cavi che si caratterizzano per la forma del connettore — diritti e ad angolo. Con questo cavo, la potenza viene fornita ai dispositivi di uscita come le elettrovalvole, e ai dispositivi di ingresso come i sensori e per il controllo GW/SI. Perciò, non esiste la necessità di alimentare individualmente altre unità.

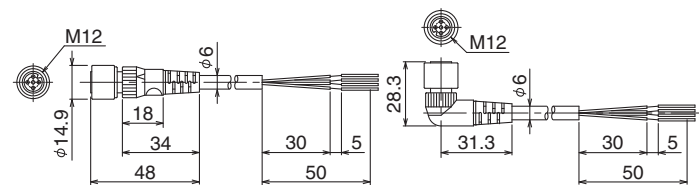
#### Connessione del cavo

- Nell'allineare la tacca di riferimento con il connettore di alimentazione (spina) dell'unità GW, inserire il cavo di alimentazione (presa).
- Stringere il dado di bloccaggio sul lato del cavo girandolo manualmente in senso orario.
- Verificare che la porzione del connettore non si muova.



### Schema poli e diagramma di connessione del connettore di alimentazione (unità : mm)

(La disposizione dei poli e il diagramma di connessione sono uguali per tutti i cavi)



Numero polo	Colore del cavo: nome del segnale
1	Marrone: 0V (per elettrovalvole/uscita)
2	Bianco: 24Vcc +10%/-5% (per elettrovalvole/uscita)
3	Blu: 0V (in ingresso e controllo GW/SI)
4	Nero: 24Vcc ± 10% (alimentazione per ingresso e controllo GW/SI) GW/SI)
5	Grigio: terra (PE)



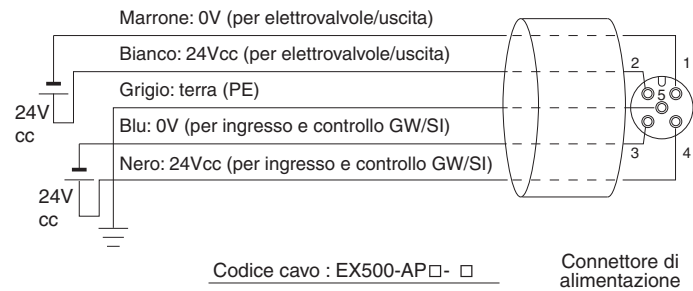
**NOTA**  
Collegare un cavo di terra di 100 Ω max. al terminale PE.

## 8 Cablaggio (segue)

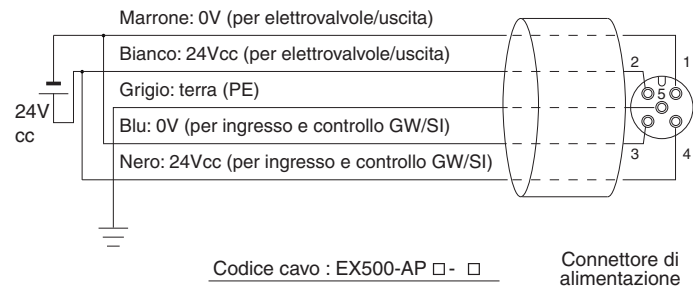
### Cablaggio separato per alimentazione di elettrovalvole/dispositivi di uscita e per i dispositivi di ingresso e controllo GW/SI

Possono essere utilizzati sia i sistemi ad alimentazione singola sia ad alimentazione doppia, tuttavia il cablaggio dovrà essere eseguito separatamente (per elettrovalvole/di uscita e per ingresso e controllo GW/SI) in ciascun sistema.

#### A. Doppia alimentazione



#### B. Singola alimentazione

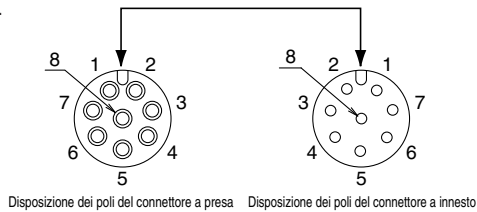


#### ③ Cablaggio di derivazione

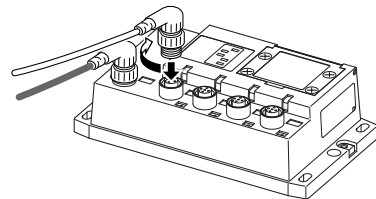
Per il cablaggio con elettrovalvole o dispositivi di ingresso, collegare il cavo di derivazione con il connettore M12 alle porte di comunicazione A - D. Esistono due tipi di cavi che si caratterizzano per la forma del connettore —diritto e ad angolo. Dato che ogni cavo contiene un filo di alimentazione, non è necessario alimentare le elettrovalvole o i dispositivi di ingresso individualmente.

#### Connessione del cavo

- (1) Nell'allineare la tacca di riferimento con il connettore (presa) dell'unità GW, inserire il cavo (spina).



- (2) Stringere il dado di bloccaggio sul lato del cavo girandolo manualmente in senso orario.
- (3) Verificare che la porzione del connettore non si muova.



#### NOTA

Installare un cappuccio impermeabile su ogni connettore non utilizzato dell'unità GW. L'uso corretto dei cappucci impermeabili può raggiungere il grado di protezione IP65. (Coppia di serraggio: 0.1Nm per M12).

## 9 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.smworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europe)

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