



Manuale di installazione & manutenzione Blocco output / Power block

**Tipo EX9-OET1/2, EX9-OEP1/2
EX9-PE1**



Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene le informazioni essenziali, relative alla protezione dell'utente e di altre parti da possibili lesioni e/o danni materiali.

Controllare di aver capito alla perfezione il significato dei seguenti messaggi (segni) prima di procedere con la lettura del testo e seguire sempre le istruzioni. Leggere il manuale di installazione & manutenzione del relativo apparecchio e comprenderlo appieno prima di mettere in funzione l'equipaggiamento.

MESSAGGI IMPORTANTI	
Leggere il presente manuale e seguirne le istruzioni. Voci quali AVVISIO, ATTENZIONE e NOTA saranno seguite da informazioni sulla sicurezza importanti e devono essere osservate con attenzione.	
▲AVVISIO	Indica una situazione potenzialmente rischiosa che potrebbe comportare la morte o gravi lesioni se non si seguono le istruzioni.
▲ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente rischiosa che, se non viene evitata, potrebbe comportare lesioni di bassa e media entità.
NOTA	Da informazioni utili.

▲AVVISIO

Non smontare, effettuare modifiche (ivi compresa la modifica della scheda dei circuiti stampati) o riparazioni.

Ne potrebbe risultare un'interrogazione o un guasto.

Non mettere in funzione al di fuori dei limiti delle specifiche.

Ciò potrebbe causare incendi, malfunzionamenti o danni.

Utilizzare l'unità solo dopo averne avuto conferma dalle specifiche.

Non utilizzare il prodotto in ambienti che potrebbero contenere potenzialmente gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.

Ciò potrebbe causare incendi, esplosioni o corrosione.

Questo prodotto non deve essere considerato a prova di esplosione.

Non applicare voltaggi superiori a 250V su un filo in piombo ed una parte metallica.

Assicurarsi di eseguire una prova d'isolamento, onde evitare di danneggiare l'isolamento del filo in piombo, che comporterebbe danni.

Queste istruzioni devono essere seguite quando si utilizza il prodotto in un circuito intrecciato:

- **Provvedere ad un doppio interlacciamento da un altro sistema quale un meccanismo di protezione**
- **Controllare il prodotto regolarmente per garantirne l'operatività.**

In caso contrario, un malfunzionamento potrebbe causare un incidente.

Seguire le indicazioni seguenti quando si effettuano lavori di manutenzione:

- **Spegnere l'alimentazione.**
- **Bloccare l'alimentazione aria, scaricare la pressione residua e verificare il rilascio dell'aria prima di effettuare la manutenzione.**
- **Far scaricare tutta l'energia racchiusa nell'equipaggiamento o nei dispositivi (pressione idraulica, molle meccaniche, condensatori elettrici o forza di gravità), verificare che non vi siano più energie residue presenti e solo allora effettuare i lavori di manutenzione.**

In caso contrario, c'è rischio di ferimenti.

Istruzioni di sicurezza (continua)

▲ATTENZIONE

Eseguire un controllo funzionale completo dopo aver effettuato la manutenzione.

Fermare immediatamente le operazioni non appena si riscontra un'anomalia oppure se il prodotto non funziona correttamente.

Non è possibile garantire la sicurezza in concomitanza a malfunzionamenti inaspettati.

NOTA

- Seguire le istruzioni indicate in seguito quando si manovra il prodotto.
- Occorre anche seguire le istruzioni indicate in seguito (installazione, cablaggio, ambiente operativo, regolazioni, funzionamento e manutenzione.)
- Se non si seguono le istruzioni, si può danneggiare l'unità.

Specifiche prodotto

- Far funzionare il prodotto nell'ambito del voltaggio indicato.
- Lasciare dello spazio libero attorno all'unità per effettuare la manutenzione.
- Non togliere le etichette.
- Istruzioni sulla movimentazione.

Installazione

- Non sottoporre il prodotto a choc eccessivi.
- Osservare la coppia di serraggio indicata.

Cablaggio (compreso inserimento/rimozione dei connettori)

- Non collegare cavi quando l'unità è accesa.
- Collegare correttamente i fili ed i cavi.
- Non piegare i cavi e neppure tenderli; non sovrapporvi carichi pesanti.
- Non disporre fili o cavi con il cavo di alta tensione o quello degli alti voltaggi nella stessa canalina.
- Verificare l'isolamento dei cavi.
- Separare la linea d'alimentazione della valvola solenoide da quella dell'unità di input e controllo.
- Prendere le debite misure contro il rumore, quali gli appositi filtri qualora il prodotto venisse incorporato in un equipaggiamento o in un dispositivo.

Ambiente

- Selezionare un ambiente operativo conformemente all'alloggiamento. (IP67)
- Prendere sufficienti misure di schermatura quando si installa il prodotto in uno dei seguenti luoghi.
 - (1) Un luogo dove il rumore è generato da elettricità statica.
 - (2) Un luogo dove i campi elettrici sono molto forti.
 - (3) Un luogo dove c'è irradiazione.
 - (4) Un luogo vicino a cavi elettrici.
- Verificare l'effetto delle misure di schermatura dopo aver installato l'unità sia nell'equipaggiamento che nei dispositivi.
- Non utilizzare il prodotto vicino a luoghi dove si generano onde elettriche.
- Usare il prodotto con assorbitori di onde elettriche incorporati quando si comanda direttamente un carico generatore di onda, quale il solenoide.
- Evitare che avanzi di filo penetrino nell'unità.
- Non sottoporre l'unità a vibrazioni ed urti.
- Mantenere la temperatura ambiente entro i livelli indicati.
- Non sottoporre il prodotto a irradiazione termica proveniente da una sorgente nelle vicinanze.

Manutenzione

- Prima di effettuare la manutenzione, assicurarsi di aver spento l'alimentazione elettrica, di aver chiuso l'aria compressa, di aver fatto scaricare l'aria residua nell'atmosfera e verificare che il sistema pneumatico sia aperto, all'aria.
- Eseguire i controlli e la manutenzione ad intervalli regolari.
- Eseguire un controllo funzionale approfondito.
- Non utilizzare solventi, quali il benzene, i diluenti, ecc. per pulire il prodotto.
- Per togliere le macchie, utilizzare un panno morbido. Per macchie resistenti utilizzare un panno umido diluito con un detergente neutro e ben strizzato; in seguito passare un panno asciutto.

Metodo d'indicazione del modello

EX9-OE



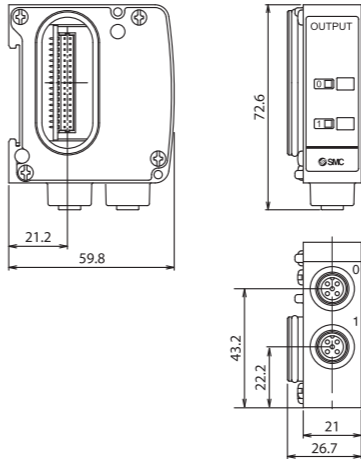
metodo di output

T1	N-ch MOS-FET (alimentazione output PNP dall'interno) switch lato basso
T2	N-ch MOS-FET (alimentazione output NPN dall'interno) switch lato alto
P1	N-ch MOS-FET (alimentazione output PNP dall'esterno) switch lato basso
P2	N-ch MOS-FET (alimentazione output NPN dall'esterno)

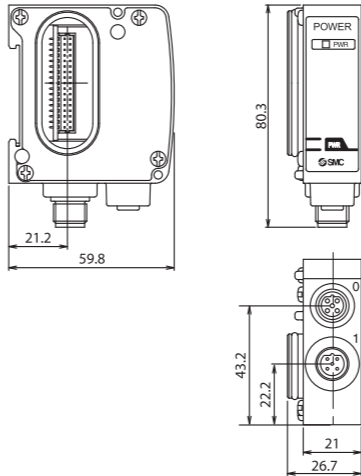
EX9-PE1 : Power block

Outline con dimensioni (in mm)

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



EX9-PE1



Specifiche

Specifiche generali

Voce	Specifiche	
Temp. ambiente	da -10 a +50°C	(tipo a valvola solenoide)
Umidità ambientale	da 35 a 85% RH	(nessuna condensa)
Temp. di stoccaggio	da -20 a +60°C	
A prova di vibrazioni	da 10 a 55Hz 0,5mm da 55 a 150Hz 50m/s ²	(vibrazione costante) (accelerazione costante)
A prova di urti	100m/s ² (picco) 11ms x 3 in ognuna direzione ± X, Y e Z.	
Voltaggio resistenza	1500Vca per 1 min (fra i terminali esterni e l'alloggiamento)	
Resistenza di isolamento	500Vca con 10M ohm o maggiore (fra i terminali esterni e l'alloggiamento)	
Ambiente di lavoro	Nessun gas corrosivo	
Alloggiamento	IP67	
Peso	120g o meno	

Specifiche elettriche

Blocco output

Voce	Specifiche	
	EX9-OET1/2	EX9-OEP1/2
Punti di output	2 punti	
Tensione nominale	24Vcc +10%/ -5%	
Tensione interna	Drop 1.2V o meno	
Consumo di corrente	20mA o meno / punto	
Corrente di carico nominale	Max. 62mA/punto*1	Max. 0.5A/punto*2
Alimentazione elettrica	Alimentazione interna	Pacchetto alimentazione da esterno*3
Output	EX9-OET1,EX9-OEP1:N-ch MOS-FET switch lato alto (output PNP) EX9-OET2,EX9-OEP2:N-ch MOS-FET switch lato basso (output NPN)	
Isolamento	Tipo di isolamento opto-accoppiatore	Tipo di isolamento opto-accoppiatore

*1 : Max. 42mA(1.0W)/punto se collegato alla serie EX500.

*2 : l'alimentazione max. è 3.1A*4 per blocco di corrente.

*3 : associato per l'uso al power block.

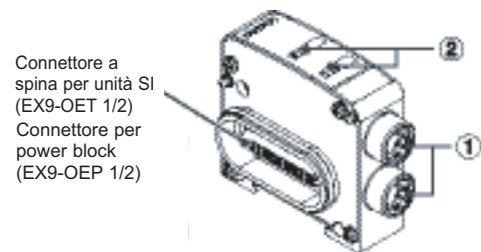
Specifiche del power block (EX9-PE1)

Voce	Specifiche
Tensione nominale	24Vcc +10%/ -5%
Consumo di corrente	20mA o meno
Corrente assorbita	Max. 3.1A*4
Blocco output utilizzabile	EX9-OEP1, EX9-OEP2

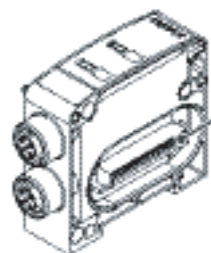
*4 : Se viene applicata la corrente assorbita max. (da 3,0 a 3,1A) durante il funzionamento, assicurarsi che la temperatura ambiente non superi i 40°C e che il cavo non sia aggrovigliato.

Nomi e funzioni delle singole parti

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



Connettore a spina per unità SI (EX9-OET 1/2)
Connettore per power block (EX9-OEP 1/2)



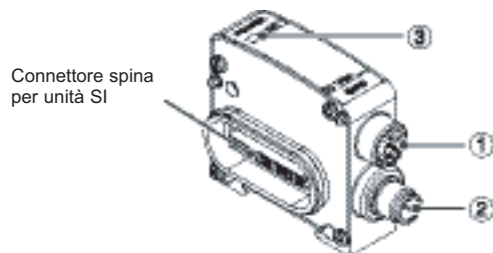
Alloggiamento connettore per valvola solenoide

Nr.	Nome parte	Applicazione
1	Connettore output	Collega con dispositivo di output.*1
2	Indicatore LED	Collega con dispositivo di output.*2

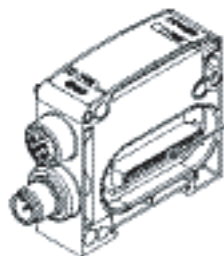
*1 : Per le metodologie di cablaggio, fare riferimento alla subsezione "Cablaggio" del presente manuale.

*2 : Per la visualizzazione, fare riferimento alla subsezione "Display" del presente manuale.

EX9-PE1



Connettore spina per unità SI



Alloggiamento connettore per blocco output

Nr.	Nome parte	Applicazione
1	Connettore alimentazione elettrica	Alimentazione per unità SI *1
2	Connettore alimentazione elettrica	Alimentazione per dispositivi di output.*2
3	LED potenza	Indica lo stato dell'alimentazione.*3

*1 : Se il power block è collegato vicino ad un collettore (EX250 o EX126), il connettore verrà utilizzato come jumper per l'alimentazione dell'unità SI. Se si utilizza un involucro di classe equivalente alla IP67, assicurarsi di montare un cappuccio a prova d'acqua sul connettore inutilizzato. Il cappuccio è collegato come accessorio all'alimentazione, sul lato del connettore.

*2 : Per le metodologie di cablaggio, fare riferimento alla subsezione "Cablaggio" del presente manuale.

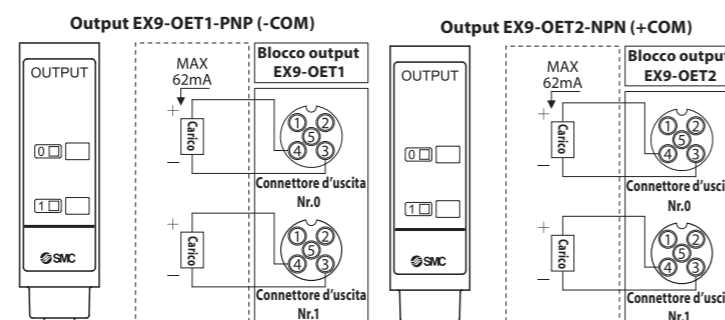
*3 : Per la visualizzazione, fare riferimento alla sezione "Display" del presente manuale.

Cablaggio

Blocco output per carico ad alto wattaggio Specifiche elettriche

Voltaggio alimentazione[V]	Corrente di carico max.		Corrente interna di consumo [mA]/punto	Punto di output [punto/blocco]
	[mA]/punto	[W]/punto		
24Vcc	62mA*1	1.5W*1	20mA	2 punti

*1 : 42mA e 1W per connessione alla serie EX500.



PIN nr.	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1	PIN nr.	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1
1	NC	NC	1	24Vcc	24Vcc
2	OUT1*2	NC	2	OUT1*2	NC
3	GND	GND	3	NC	NC
4	OUT0	OUT1*2	4	OUT0	OUT1*2
5	NC	NC	5	NC	NC

NC : nessuna connessione

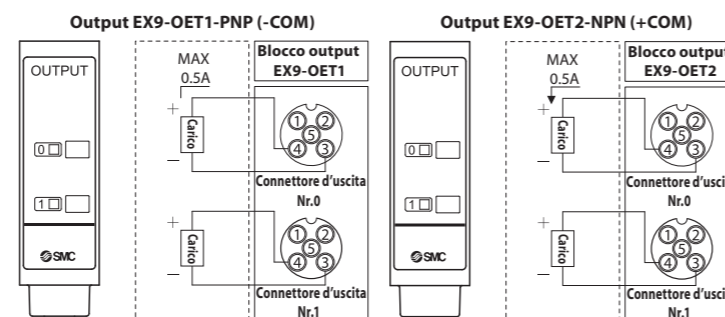
NC : nessuna connessione

*2 : la spina 2 del connettore nr.0 è collegata alla spina 4 del connettore di output nr.1, internamente.

Blocco di output per carico ad alto wattaggio*3 Specifiche elettriche

Voltaggio alimentazione[V]	Corrente di carico max.		Corrente interna di consumo [mA]/punto	Punto di output [punto/blocco]
	[A]/punto	[W]/punto		
24Vcc	0.5A	12W	20mA	2 punti

*3 : associato per l'uso al power block EX9-PE1.



PIN nr.	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1	PIN nr.	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1
1	NC	NC	1	24Vcc	24Vcc
2	OUT1*4	NC	2	OUT1*4	NC
3	GND	GND	3	NC	NC
4	OUT0	OUT1*4	4	OUT0	OUT1*4
5	NC	NC	5	NC	NC

NC : nessuna connessione

NC : nessuna connessione

*4 : la spina 2 del connettore di output nr.0 è collegata alla spina 4 del connettore di output nr.1, internamente.

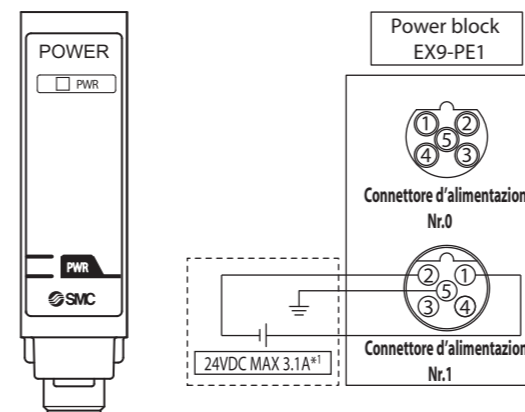
Power block Specifiche elettriche

Voltaggio alimentazione[V]	Corrente di carico max. [A]	Corrente interna di consumo [mA]/unità
24Vcc	3.1A*1	20mA

*1 : se viene applicata la corrente assorbita max. (da 3,0 a 3,1A) durante il funzionamento, assicurarsi che la temperatura ambiente non superi i 40

EX9-PE1

A. Cavi per collegare il power block all'alimentazione



	Connettore alimentazione elettrica nr. 0	Connettore alimentazione elettrica nr. 1
1	---	24Vcc
2	---	0Vcc
3	---	---
4	---	---
5	---	E

24Vcc, 0Vcc : Output alimentazione laterale

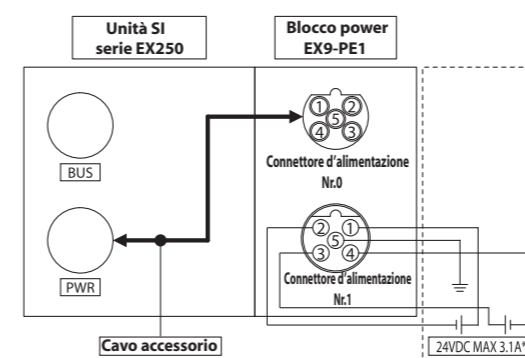
E : Terra

--- : Inutilizzato

B. Alimentazione dal connettore del power block all'unità SI

Il connettore d'alimentazione nr. 0 è disponibile per fornire energia all'unità SI, poiché il connettore d'alimentazione nr. 1 è collegato ad ogni PIN.

Il cavo accessorio può essere utilizzato solo nel caso in cui l'unità SI si trovi accanto al power block.



PIN nr.	Connettore alimentazione elettrica nr. 0	Connettore alimentazione elettrica nr. 1
1	SV 24V_SI	24Vcc
2	SV 0V_SI	0Vcc
3	SW 24V_SI	24Vcc
4	SW 0V_SI	0Vcc
5	E_SI	E

SV 24V, 0V_SI : Alimentazione laterale (valvola solenoide)

SW 24V, 0V_SI : Alimentazione laterale input/comando

E, E_SI : Terra

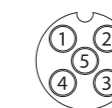
Connettore output EX9-OET1 / EX9-OET2

Connettore output

M12_5 poli (femmina)

Esempio di connettore : Omron Corp. XS2H, XS2G ecc.
Serie Franz Binder 713,763

Esempio di connessione col cavo : Numero di pezzo di SMC - nr.EX9-AC###-7



PIN nr.	EX9-OET1		EX9-OET2	
	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1
1	NC	NC	24Vcc	24Vcc
2	OUT1	NC	OUT1	NC
3	GND	GND	NC	NC
4	OUT0	OUT1	OUT0	OUT1
5	NC	NC	NC	NC

NC : nessuna connessione

Il connettore output nr. 0 fornisce 2 output.

Se si utilizza un involucro di classe equivalente alla IP67, assicurarsi di montare un cappuccio a prova d'acqua sul connettore inutilizzato. Il cappuccio idrorepellente deve essere preparato separatamente. (Numero di pezzo di SMC nr. EX500-AWTS ecc)

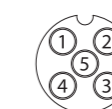
EX9-OEP1 / EX9-OEP2

Connettore output

M12_5 poli (femmina)

Esempio di connettore : Omron Corp. XS2H, XS2G ecc.
Serie Franz Binder 713,763

Esempio di connessione col cavo : Numero di pezzo di SMC - nr.EX9-AC###-7



PIN nr.	EX9-OEP1		EX9-OEP2	
	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1	Connettore output nr. 0	Connettore output nr. 1
1	NC	NC	24Vcc	24Vcc
2	OUT1	NC	OUT1	NC
3	0Vcc	0Vcc	NC	NC
4	OUT0	OUT1	OUT0	OUT1
5	NC	NC	NC	NC

NC : nessuna connessione

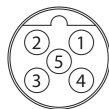
Il connettore output nr. 0 fornisce 2 output.

Se si utilizza un involucro di classe equivalente alla IP67, assicurarsi di montare un cappuccio a prova d'acqua sul connettore inutilizzato. Il cappuccio idrorepellente deve essere preparato separatamente. (Numero di pezzo di SMC nr. EX500-AWTS ecc)

Cablaggio (continua)

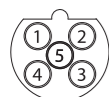
EX9-PE1

Connettore input alimentazione nr. 1 M12_5 poli. rovesciato (maschio)
Esempio di cavo collegato : Numero di pezzo di SMC nr.EX9-AC###-1 ecc.



PIN nr.	Connettore alimentazione elettrica nr. 1
1	SV 24V
2	SV 0V
3	(SV 24V)*1
4	(SV 0V)*1
5	E

Connettore input alimentazione nr. 1 M12_5 poli. rovesciato (femmina)
Esempio di cavo collegato : Numero di pezzo di SMC nr.EX9-AC###-2,3,4,6 ecc.



PIN nr.	Connettore alimentazione elettrica nr. 1
1	(SV 24V_SI)*1
2	(SV 0V_SI)*1
3	(SW 24V_SI)*1
4	(SW 0V_SI)*1
5	(E_SI)*1

*1 : Se il power block è collegato vicino ad un collettore (EX250 o EX126), il connettore verrà utilizzato come jumper per l'alimentazione dell'unità SI. Se si utilizza un involucro di classe equivalente alla IP67, assicurarsi di montare un cappuccio a prova d'acqua sul connettore inutilizzato. Il cappuccio è collegato come accessorio all'alimentazione, sul lato del connettore.

*2 : Se viene applicata la corrente assorbita max. (da 3,0 a 3,1A) durante il funzionamento, assicurarsi che la temperatura ambiente non superi i 40°C e che il cavo non sia aggrovigliato

Nota : La corrente max. ammissibile per il power block è di 3.1A*2.
Quella max. per pin del connettore M12 assemblato sull'alimentatore è di 3.1A*2.

Funzione di visualizzazione errore

Blocco output

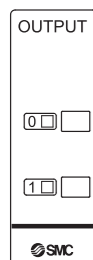
LED da 0 a 1	LED segnale output ON/OFF
La luce gialla non si accende. La luce gialla non si spegne.	[Contromisura] • Controllare le condizioni di montaggio del connettore. • Controllare il tipo del blocco di output (PNP/NPN). [Misura correttiva] • Sostituire il carico operativo e ritentare. • Sostituire il blocco di output. Sostituire l'unità SI.

Power block

LED PWR	LED alimentazione ON/OFF
La luce verde non si accende.	[Contromisura] • Controllare l'alimentazione esterna (24Vcc). [Misura correttiva] • Sostituire il power block.

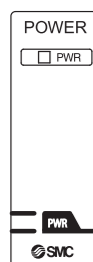
Display

EX9-OET1/EX9-OET2/EX9-OEP1/EX9-OEP2



Display	Descrizione
0	Luci ON: L'output (OUT 0) è ON. Luci OFF: L'output (OUT 0) è OFF.
1	Luci ON: L'output (OUT 1) è ON. Luci OFF: L'output (OUT 1) è OFF.

EX9-PE1



Display	Descrizione
PWR	Luci ON: L'energia viene ricavata da un alimentatore esterno. Luci OFF: L'energia non viene ricavata da un alimentatore esterno.

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.
© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.