



Manuale di installazione e manutenzione Cilindri ISO Serie, 55-C85

CE Ex II 2GD c 90°C (T5) Ta -10°C a 40°C
110°C (T4) Ta 40°C a 60°C

Descrizione della marcatura
Gruppo II, Categoria 2
Idoneo per ambienti con gas e polveri
Tipo di protezione mediante "sicurezza costruttiva"
La temperatura max. della superficie è pari a 90°C e la classe di temperatura è T5 quando la temperatura ambiente è: -10°C a 40°C
La temperatura max. della superficie è pari a 110°C e la classe di temperatura è T4 quando la temperatura ambiente è compresa tra 40°C e 60°C

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.
- Conservare il presente manuale in luogo sicuro per poterlo consultare in caso di necessità.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo", seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere 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.

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

Attenzione

- La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche. Dal momento che i prodotti oggetto del presente catalogo possono essere usati in condizioni operative diverse, la loro compatibilità con un sistema pneumatico specifico deve essere basata sulle loro caratteristiche o su analisi e/o prove tecniche.

- **Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

- **Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato la sicurezza delle condizioni di lavoro.**

1) Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.

2) Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione elettrica e pneumatica e scaricare l'aria compressa presente nel sistema.

3) Prima di riavviare il macchinario o impianto, verificare le misure di sicurezza per evitare movimenti improvvisi di cilindri, ecc. (Introdurre gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione, installando ad esempio una valvola ad avviamento progressivo).

- **Non utilizzare il prodotto in condizioni diverse da quelle indicate. Contattare SMC nel caso il prodotto debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

- 1) Condizioni operative e ambientali al di fuori delle specifiche indicate o l'impiego del prodotto all'aperto.
- 2) Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovia, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, cibo e bevande, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
- 3) Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi specifiche sulla sicurezza.

Attenzione

- Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

2 Specifiche tecniche

2.1 Specifiche tecniche

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

Fluido	Aria		
Max. pressione di esercizio	1.0 MPa		
Min. pressione di esercizio	Ø8	0.1 MPa	
	Ø10 & Ø12	0.08 MPa	
	Ø16 a Ø25	0.05 MPa	
Temperatura ambiente e del fluido	-10 a 60°C		
Lubrificazione	Non richiesta		
Velocità d'esercizio del pistone	Paracolpi elastici	Ammortizzo pneumatico	
	50 a 750 mm/s	50 a 1000 mm/s	
Ammortizzo	Paracolpi elastici (entrambe le estremità)	Ammortizzo pneumatico (entrambe le estremità)	
Energia cinetica ammissibile	Ø8	0.02 J	-
	Ø10	0.03 J	0.17 J
	Ø12	0.04 J	0.19 J
	Ø16	0.09 J	0.4 J
	Ø20	0.27 J	0.66 J
Ø25	0.4 J	0.97 J	
Atmosfera esplosiva	Gas e polvere		
Zona	1, 21, 2 e 22		

2.2 Codici dei lotti di produzione

Il lotto di produzione stampato sull'etichetta indica il mese e l'anno di produzione, come illustrato nella seguente tabella:

Codici dei lotti di produzione									
Anno	2003	2004	2005	...	2021	2022	2023	...	
Mese	H	I	J	...	Z	A	B	...	
Gen	O	HO	IO	JO	...	ZO	AO	BO	...
Feb	P	HP	IP	JJ	...	ZP	AP	BP	...
Mar	Q	HQ	IQ	JQ	...	ZQ	AQ	BQ	...
Apr	R	HR	IR	JR	...	ZR	AR	BR	...
Maggio	S	HS	IS	JS	...	ZS	AS	BS	...
Giu	T	HT	IT	JT	...	ZT	AT	BT	...
Lug	U	HU	IU	JU	...	ZU	AU	BU	...
Ago	V	HV	IV	JV	...	ZV	AV	BV	...
Set	W	HW	IW	JW	...	ZW	AW	BW	...
Ott	X	HX	IX	JX	...	ZX	AX	BX	...
Nov	Y	HY	IY	JY	...	ZY	AY	BY	...
Dic	Z	HZ	IZ	JZ	...	ZZ	AZ	BZ	...

3 Installazione

3.1 Installazione

Attenzione

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

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non usare in atmosfere esplosive, eccetto quelle specificate nella sezione 2.1
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in zone sottoposte a vibrazioni o impatti. Controllare le specifiche del prodotto.

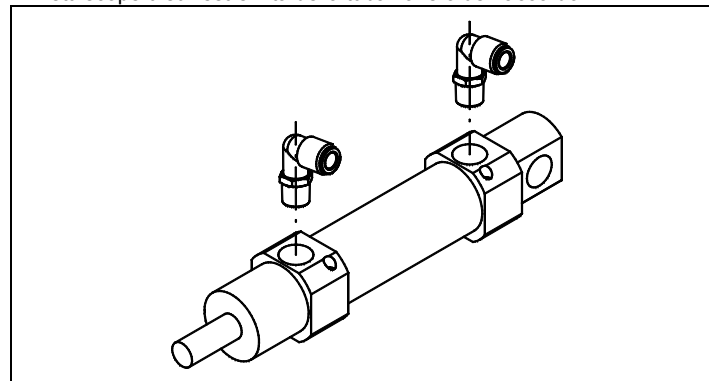
3 Installazione (continua)

- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.
- Non utilizzare in ambienti fortemente polverosi nei quali la polvere rischia di penetrare nel cilindro e seccare il lubrificante.

3.3 Connessioni

Attenzione

- Prima di procedere al collegamento, eliminare qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo sull'attacco, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. se si utilizza del teflon, lasciare 1.5 o 2 filetti scoperti sull'estremità della tubazione o del raccordo.



Diametro (mm)	Attacco
Ø8, Ø10, Ø12, Ø16	M5 x 0.8
Ø20 & Ø25	G 1/8

3.4 Lubrificazione

Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.

- In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine di Classe 1, ISO VG32 (senza additivi). Una volta utilizzato il lubrificante nel sistema, la lubrificazione va continuata in quanto viene eliminato il lubrificante originario applicato durante la fabbricazione.

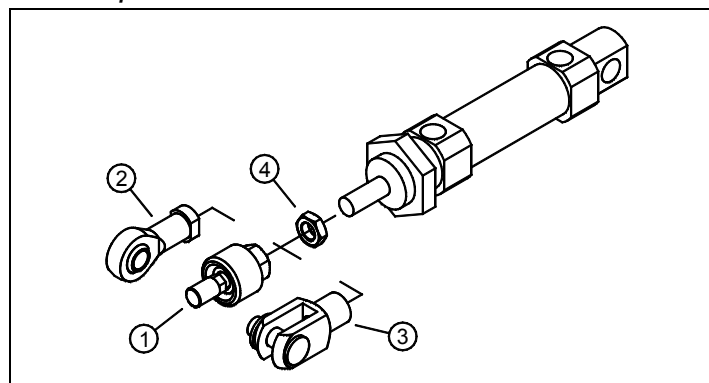
3.5 Collegamento elettrico

Attenzione

- Installare un collegamento di messa a terra per evitare scintille provocate da differenze di potenziale.

3.6 Accessori di montaggio

Accessori per estremità stelo



1	Giunto snodato	3	Forcella femmina
2	Snodo articolato per stelo	4	Dado d'estremità stelo

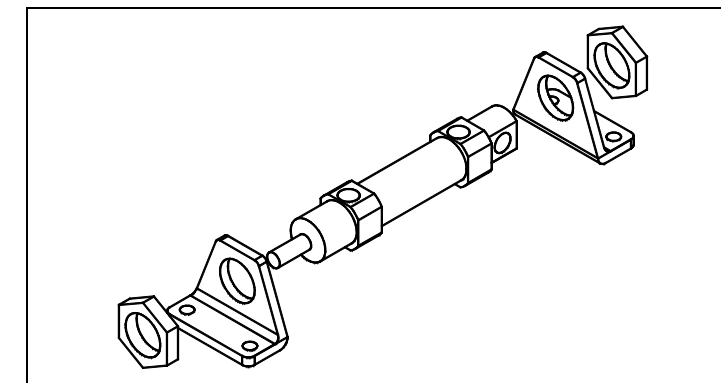
- Procedimento di montaggio:
 - Avvitare parzialmente il dado (4) sull'estremità dello stelo.
 - Avvitare l'accessorio (1, 2 o 3) sull'estremità dello stelo.
 - Stringere il dado contro l'accessorio per fissarlo.

3 Installazione (continua)

- Utilizzare chiavi delle seguenti dimensioni:

Diametro	Piano chiavi (mm)		
	giunto snodato	snodo articolato	forcella femmina
Ø8, Ø10	7	11	8
Ø12, Ø16	10	13	12
Ø20	13	16	16
Ø25	17	19	20

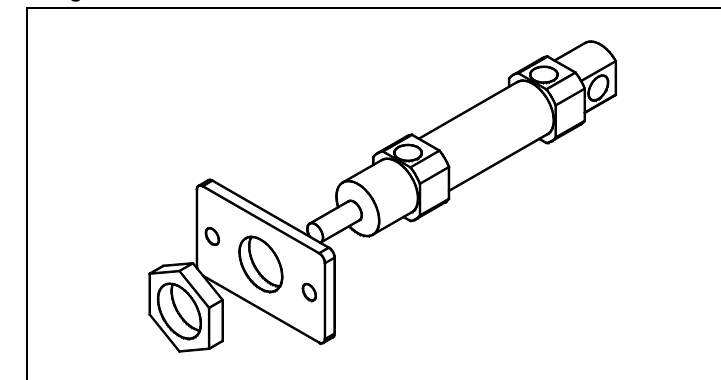
Piedini



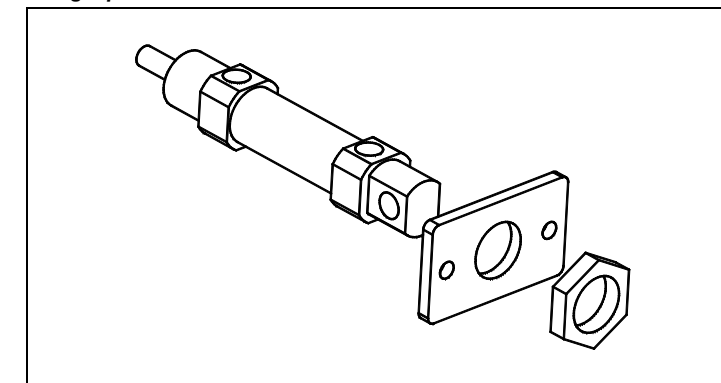
Quando si sostituiscono i supporti, per stringere il dado, applicare la coppia indicata sotto.

Diametro (mm)	Piano chiavi (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
Ø8, Ø10	19	4
Ø12, Ø16	24	12
Ø20	32	30
Ø25	32	50

Flangia anteriore

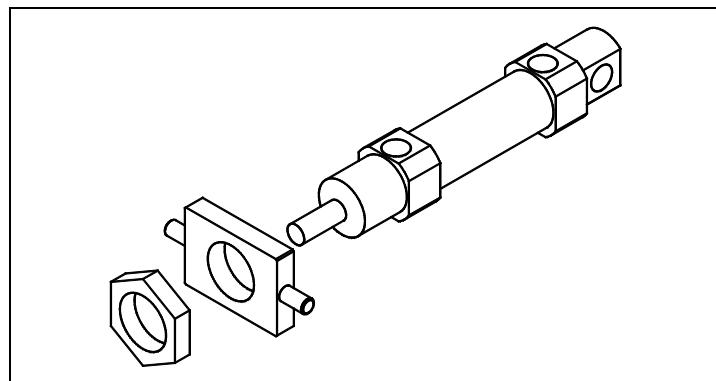


Flangia posteriore

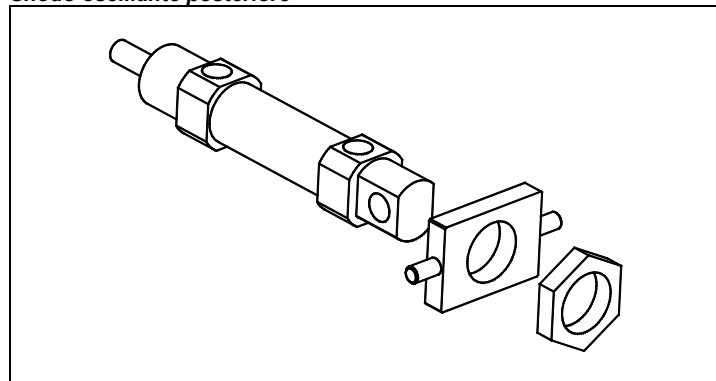


3 Installazione (continua)

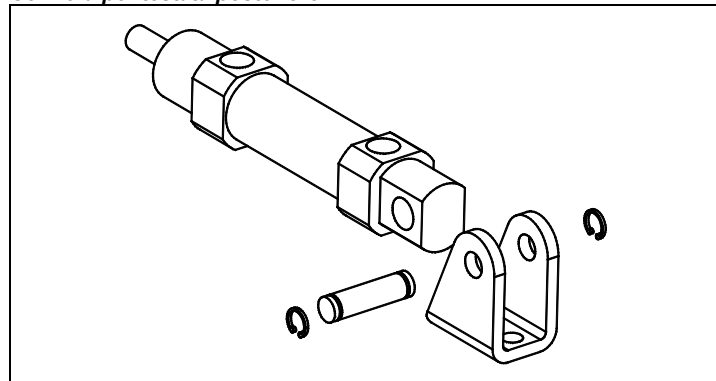
Snodo oscillante anteriore



Snodo oscillante posteriore



Cerniera per testata posteriore

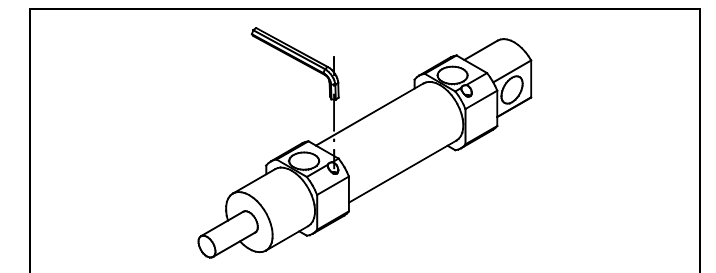


4 Impostazioni

4.1 Regolazione dell'ammortizzo pneumatico

Per la regolazione dell'ammortizzo pneumatico, serrare o allentare la valvola di ammortizzo utilizzando un'apposita chiave a brugola indicata nella tabella sotto.

Diametro (mm)	Piano chiavi (mm)
Ø8, Ø10, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25	1.5 (testa esagonale)



4 Impostazioni (continua)

⚠ Attenzione

- Non aprire la valvola di ammortizzo oltre lo stopper. Le valvole d'ammortizzo sono provviste di una strozzatura o di anello elastico che fungono da dispositivo di fermata, e non devono essere aperte al di sopra di quel punto.

Se si immette aria e si inizia l'operazione senza confermare la condizione indicata sopra, la valvola d'ammortizzo rischia d'essere espulsa dalla testata.

- Non usare la valvola d'ammortizzo in posizione completamente chiusa o completamente aperta.

Usare la valvola in posizione completamente chiusa causerà danni alla guarnizione di tenuta ammortizzo. Usare la valvola in posizione completamente aperta causerà danni all'assieme dello stelo o alla testata.

- Attivare l'ammortizzo pneumatico a fine corsa.

Se il cilindro viene impiegato con la valvola d'ammortizzo completamente aperta, è consigliabile installare un dispositivo esterno in grado di assorbire l'energia cinetica del meccanismo di cui fa parte l'attuatore, prima di arrivare a fine corsa. Se non si esegue questa operazione, si corre il rischio di danneggiare lo stelo.

5 Codici di ordinazione

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

6 Schema dimensioni

Consultare il manuale operativo di questo prodotto.

7 Manutenzione

7.1 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.

- A seguito dell'installazione e della manutenzione, attivare la pressione e la potenza di esercizio ed eseguire le prove di funzionamento e di perdite per assicurarsi che l'apparecchiatura sia stata installata correttamente.

- Non apportare nessuna modifica al componente.

- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

- Ispezionare periodicamente la superficie dello stelo, la guarnizione di tenuta stelo e la superficie esterna del tubo. Qualsiasi danno o ruggine che appaia su questi componenti potrebbe aumentare l'attrito e provocare situazioni pericolose. Se una di queste situazioni dovesse verificarsi, sostituire l'intero attuatore.

- Se il trafilamento supera il valore ammissibile indicato nella tabella sotto, sostituire le guarnizioni di tenuta.

Trafilamento interno	10 cm ³ /min (ANR)
Perdita esterna	5 cm ³ /min (ANR)

- Impedire la formazione di depositi di polvere sulla superficie esterna dell'attuatore e sugli accessori di montaggio.

- Verificare periodicamente la presenza di lubrificazione.

7.2 Sostituzione della guarnizione di tenuta

⚠ Attenzione

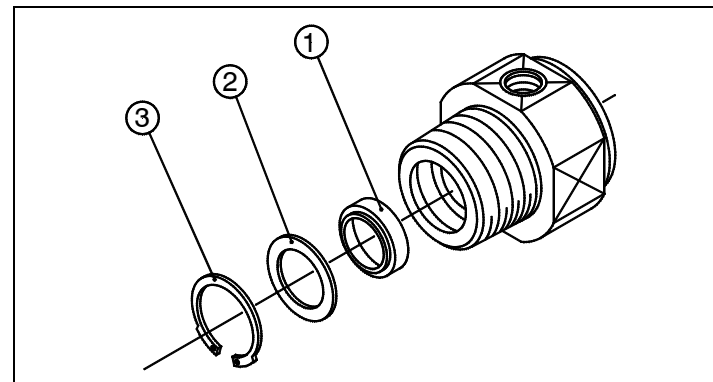
- Utilizzare i kit di guarnizioni SMC indicati nella tabella sotto.

Diametro (mm)	Codice kit guarnizioni		
	Stelo semplice	Antirotazione	-XC22
Ø20	C85-20PS	C85K-20PS	DRP-8F
Ø25	C85-25PS	C85K-25PS	DRP-10F

7 Manutenzione (continua)

7.3 Procedura di smontaggio

- Estrarre l'anello elastico e la rondella piana dalla testata anteriore, pulirli dal grasso e collocarli, avvolti in un panno, in un ambiente pulito. Togliere la vecchia guarnizione di tenuta per stelo mediante un piccolo cacciavite, se necessario.



1	Guarnizione di tenuta stelo
2	Rondella piana
3	Anello elastico

7.4 Procedimento di lubrificazione

- Applicare lubrificante a:
 - guarnizione di tenuta stelo
 - scanalatura per guarnizione di tenuta situata nella testata anteriore

- Lubrificare i componenti utilizzando le seguenti confezioni di grasso SMC:

Prodotto	Codice confezione di grasso	Peso (g)
Standard	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

- La quantità di lubrificante da applicare è indicata nella tabella seguente.

Diametro (mm)	Quantità (g)
Ø8, Ø10, Ø12, Ø16	3
Ø20, Ø25	3 ~ 4

7.5 Procedure di montaggio

- Il cilindro deve essere montato nel seguente ordine: collocare la guarnizione di tenuta stelo nella testata anteriore dopo un'adeguata applicazione di lubrificante sulla guarnizione stessa e nella scanalatura della testata anteriore, quindi inserire la rondella piana e l'anello elastico. Controllare che il movimento del cilindro sia regolare e che non vi siano trafileamenti.

8 Limitazioni di utilizzo

⚠ Pericolo

- Non superare le specifiche indicate nel paragrafo 2 del presente documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione.
- L'impianto pneumatico presenta un trafilamento d'aria standard contenuto entro certi limiti. Non usare questo impianto quando l'aria stessa può rappresentare un rischio d'esplosione.
- Non utilizzare questo impianto quando le vibrazioni potrebbero causare un guasto. Per questa specifica situazione, contattare SMC.
- Impatti esterni sul corpo del cilindro possono generare scintille e/o danni al cilindro. Evitare l'impiego in zone nelle quali oggetti estranei possano colpire il cilindro. In queste situazioni, installare idonee protezioni.
- Non installare o usare questo attuatore nelle applicazioni in cui lo stelo potrebbe urtare contro oggetti estranei.
- Evitare le applicazioni in cui lo stelo e le parti di giunzione creano possibili sorgenti di innesco.
- Utilizzare solo sensori omologati ATEX. Ordinare a parte.
- Non usare in presenza di forti campi magnetici che possano surriscaldare la superficie del componente portandola oltre il valore specificato per la classe di temperatura.

9 Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	NORVEGIA	(47) 67 12 90 20
BELGIO	(32) 3 355 1464	PAESI BASSI	(31) 20 531 8888
BULGARIA	(359) 2 974 4492	POLONIA	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 7025 2900	PORTOGALLO	(351) 21 471 1880
ESTONIA	(372) 651 0370	REGNO UNITO	(44) 1908 563888
FINLANDIA	(358) 207 513513	REP. CEEA	(420) 541 424 611
FRANCE	(33) 1 6476 1000	ROMANIA	(40) 21 320 5111
GERMANIA	(49) 6103 4020	SLOVACCHIA	(421) 2 444 56725
GRECIA	(30) 210 271 7265	SLOVENIA	(386) 73 885 412
IRLANDA	(353) 1 403 9000	SPAGNA	(34) 945 184 100
ITALIA	(39) 02 92711	SVEZIA	(46) 8 603 1200
LETTONIA	(371) 781 77 00	SVIZZERA	(41) 52 396 3131
LITUANIA	(370) 5 264 8126	UNGHERIA	(36) 23 511 390

SMC Corporation

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

Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti senza preavviso.

© 2010 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.