

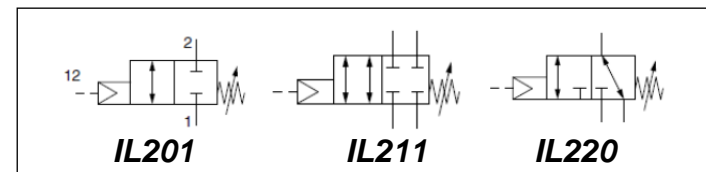


ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale di istruzioni

Valvola di blocco

Serie IL201/211/220



Queste valvole di blocco sono destinate al controllo dell'aria nel sistema pneumatico pressurizzato secondario. A seconda della pressione del segnale, il tipo 201 e 211 chiude il passaggio d'aria mentre il tipo 220 scarica l'aria.

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) <sup>(1)</sup> e alle altre norme di sicurezza.

<sup>(1)</sup> ISO 4414: Pneumatica - - Regole generali relative ai sistemi.

ISO 4413: Idraulica - - Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - - Apparecchiature elettriche

delle macchine. (Parte 1: Norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione, ecc.

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 luogo sicuro.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

	<b>Precauzione</b>	Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
	<b>Attenzione</b>	Attenzione indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
	<b>Pericolo</b>	Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

**Attenzione**

- **La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**
- Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato, con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

1 Istruzioni di sicurezza - (continua)

• **I macchinari e gli impianti devono essere azionati esclusivamente dal personale qualificato.**

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto.

Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

• **Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.**

1) L'ispezione e la manutenzione della macchina/apparecchiatura possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.

2) Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione elettrica proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.

3) Prima di riavviare la macchina/apparecchiatura, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o difettosi.

• **Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.**

1) Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.

2) Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.

3) Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, proprietà o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza al di fuori del campo di applicazione della norma ISO 13849-2 descritta nel presente documento.

4) Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una

funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

• **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**

• Tutte le operazioni elettriche devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

**Precauzione**

**Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.**

Il prodotto qui descritto è previsto per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera. Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di settori, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

2 Specifiche

2.1 Specifiche standard

Modello	IL201	IL211	IL220
Azione	Semplice effetto	Doppio effetto	3 vie
Pressione segnale	Max. 1.0 MPa <sup>Nota 1)</sup>		
Campo pressione di regolazione	0.14 a 0.7 MPa <sup>Nota 1)</sup>		
Pressione del segnale pneumatico di blocco	Max. 0.7 MPa		
Temperatura d'esercizio	-5 a +60 °C		
Attacco	Rc1/4		
Differenziale	0.01 MPa <sup>Nota 2)</sup>		
Tipo di fluido	Aria		
Qualità del fluido	Aria senza olio filtrata a 5µm		
Min. frequenza d'esercizio	1 ciclo / 30 giorni		
Portata Cv	0.9	0.9	1.1

2 Specifiche - continua

Certificazioni	Conforme ai principi di sicurezza di base e ben collaudati della norma ISO 13849-2:2012.		
B <sub>10</sub>	8,000 cicli <sup>Nota 3)</sup>		
B <sub>10d</sub>	16,000 cicli <sup>Nota 3)</sup>		
Peso	0.45 kg	0.64 kg	0.7 kg

Tabella 1

**Nota:**

Nota 1) Applicare una pressione differenziale pari o superiore a 0.1 MPa tra la pressione del segnale e la pressione di regolazione.

Se la pressione differenziale è inferiore a 0,1 MPa, le parti interne del dispositivo si usurano ed aumenterà la quantità d'aria in scarico, andando così a comprometterne le prestazioni.

Nota 2) Differenza tra la pressione del segnale e la pressione di regolazione.

Nota 3) Sulla base delle condizioni di prova di SMC. Il valore B<sub>10</sub> è stato calcolato in base alle prove di durata di SMC. Il valore B<sub>10d</sub> è ottenuto dal valore B<sub>10</sub> secondo quanto indicato nella norma ISO 13849-1:2008 Allegato C. Per maggiori dettagli, contattare SMC.

2.2 Principio di funzionamento

La pressione del segnale entra nella camera della membrana superiore (1) e genera una forza. Quando questa forza è superiore a quella generata dalla compressione della molla di regolazione (3), la membrana superiore (2) viene spinta verso l'alto, l'attacco di scarico (4) si chiude e la pressione del segnale entra nella camera della membrana inferiore (5) e agisce sulla membrana inferiore (6). In questo modo il pistone (7) viene spinto verso il basso per aprire la valvola. IL201 e IL211 passano nello stato in cui il passaggio del flusso tra IN e OUT viene aperto. IL220 passa nello stato in cui il passaggio del flusso tra IN1 e OUT viene aperto. Se per qualche motivo la pressione del segnale scende al di sotto della pressione di regolazione, la membrana superiore (2) viene spinta verso il basso, la pressione all'interno della membrana inferiore (6) viene scaricata dal corrispettivo attacco (4) e la valvola (8) viene chiusa dalla forza della molla (9). A questo punto, in IL201 e IL211, IN e OUT si chiudono. In IL220, IN1 e OUT si chiudono, e il passaggio del flusso tra IN2 e OUT viene aperto. La pressione di regolazione viene impostata con l'apposita vite (10).

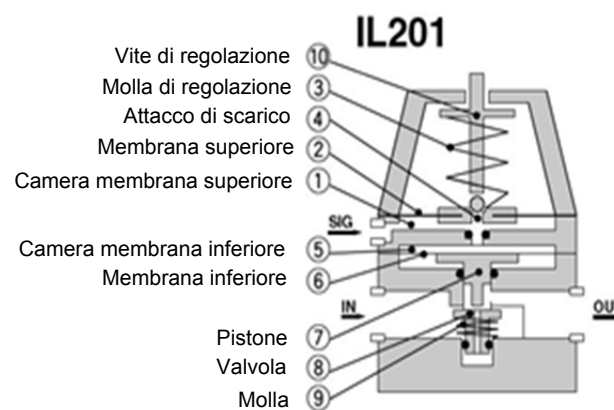


Figura 1

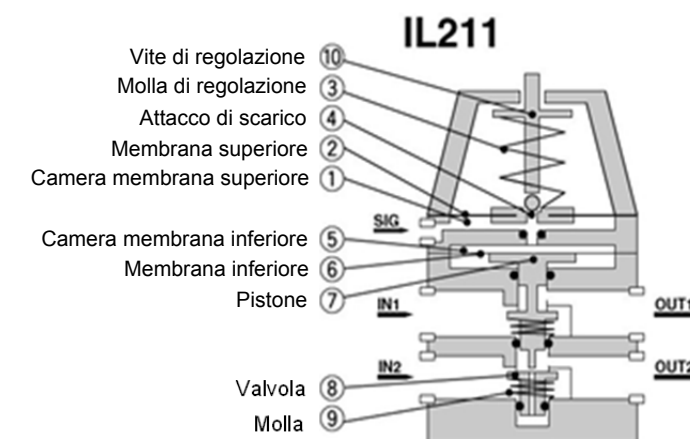


Figura 2

2 Specifiche - continua

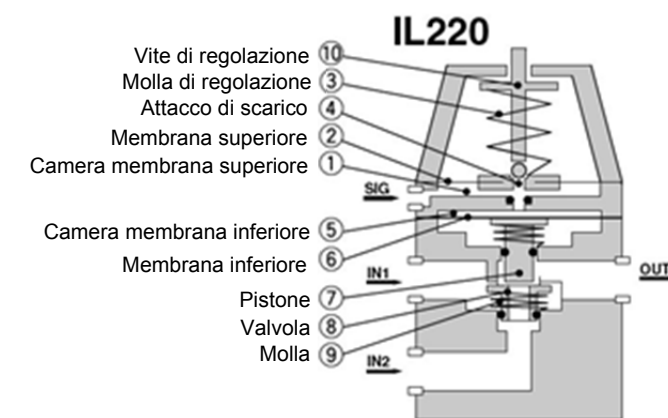


Figura 3

**Precauzione**

Le specifiche dei prodotti speciali potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni. In questi disegni sono mostrate le specifiche dettagliate e sono conformi con i principi di sicurezza della norma ISO 13849-2, ove applicabili.

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 ambienti nei quali sono presenti gas corrosivi, sostanze

chimiche, acqua salata o vapore.

- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce solare diretta. Installare un coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

3.3 Connessione

**Precauzione**

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

3 Installazione - continua

3.4 Lubrificazione

**Precauzione**

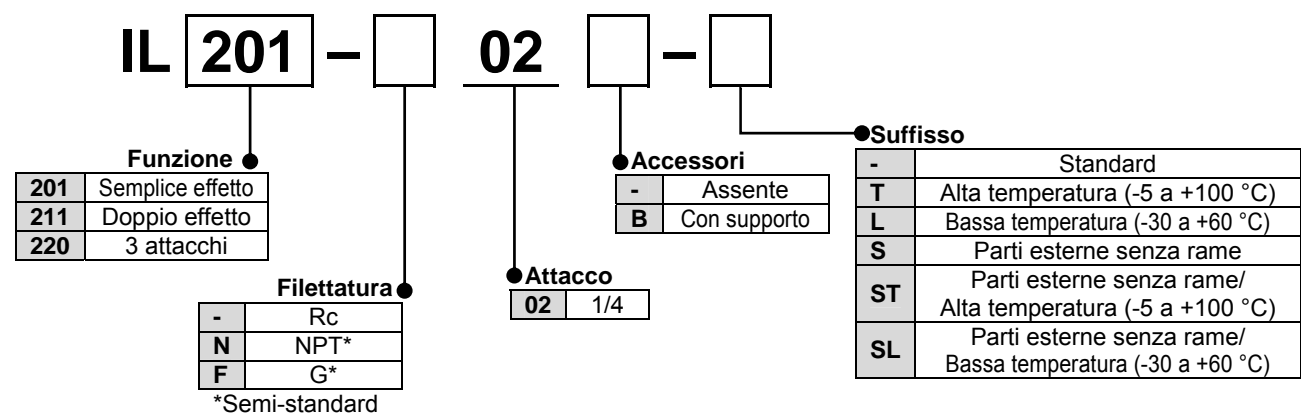
- I prodotti SMC vengono lubrificati presso i nostri stabilimenti e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine Classe 1 (senza additivi), ISO VG32. Una volta utilizzato il lubrificante, la sua applicazione non potrà più essere interrotta, poiché tale operazione rimuove il lubrificante originario.

4 Impostazioni

**Attenzione**

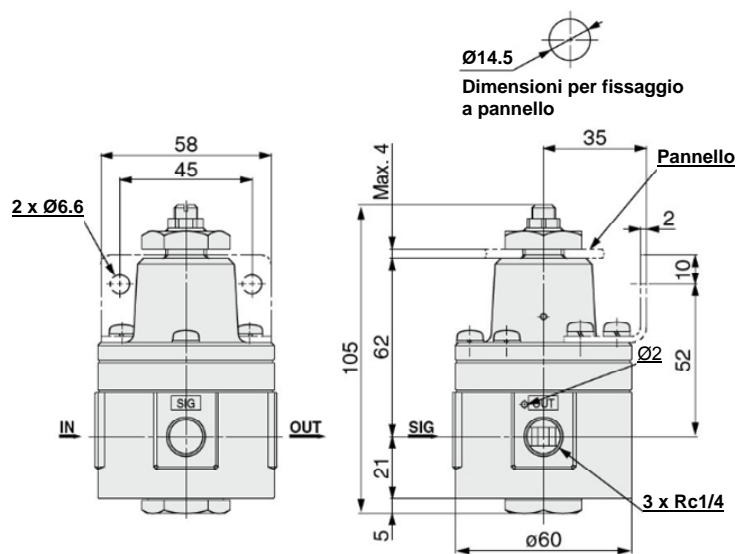
Una volta collegato, l'impianto funzionerà agendo sull'azionamento manuale. Comprovare le condizioni di sicurezza.

**5 Codici di ordinazione**



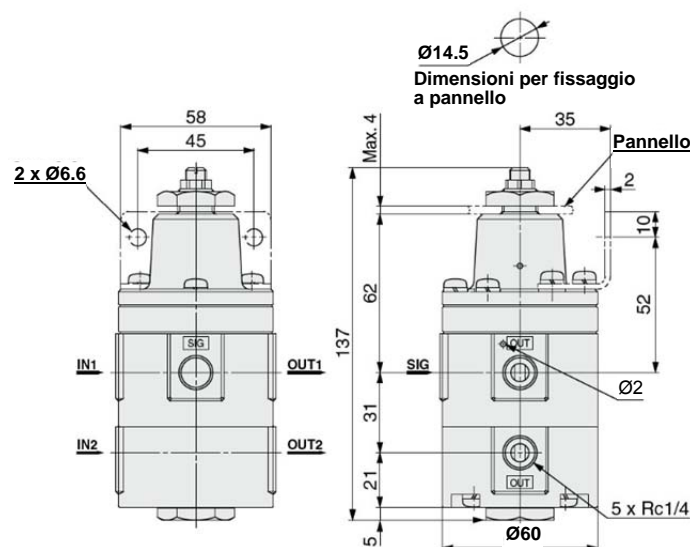
**6 Dimensioni esterne (mm)**

6.1 IL201



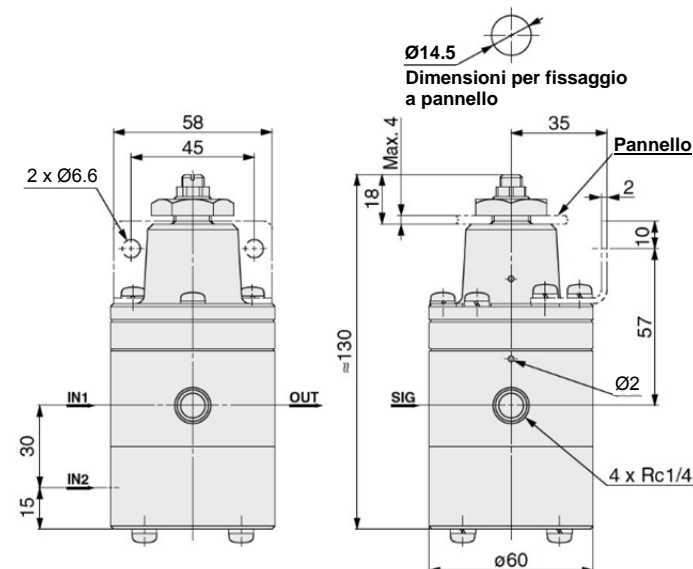
**6 Dimensioni esterne (mm) (continua)**

6.2 IL211



**6 Dimensioni esterne (mm) (continua)**

6.3 IL220



**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 effettuare la manutenzione, spegnere l'alimentazione elettrica e

assicurarsi di interrompere la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia scaricata nell'atmosfera.

- Dopo l'installazione e la manutenzione, applicare la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilemento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante le manutenzioni 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 diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

**8 Limitazioni d'uso**

**8.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità / Requisiti di conformità**

• Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso del prodotto.

**Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità**

- 1) Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna del prodotto, a seconda di ciò che si verifica prima<sup>(1)</sup>. Inoltre, in base alle condizioni di funzionamento, il prodotto potrebbe avere una determinata vita utile e potrebbe richiedere parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
  - 2) Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari.
- Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.

**8 Limiti d'uso - continua**

3) Prima di usare prodotti SMC, leggere e comprendere i termini di garanzia e le clausole di esonero di responsabilità riportati nel relativo catalogo prodotti.

<sup>(1)</sup> Le ventose sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in elastomero non sono coperti dalla garanzia limitata.

**Requisiti di conformità**

- 1) È assolutamente vietato usare i prodotti di SMC in impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
- 2) Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

**Precauzione**

- I prodotti SMC non sono pensati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

**Attenzione**

- Se utilizzato in un sistema in ottemperanza alla normativa ISO 13849, rispettare i limiti indicati e le condizioni di applicazione. L'utente è responsabile delle specifiche, della progettazione, implementazione, validazione e manutenzione del sistema di sicurezza (SRP/CS).

**9 Contatti**

<b>AUSTRIA</b>	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Austria
<b>BELGIO</b>	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgium
<b>BULGARIA</b>	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgaria
<b>CROAZIA</b>	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104, 10 000 Zagreb
<b>REP. CECA</b>	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Czech Republic
<b>DANIMARCA</b>	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Denmark
<b>ESTONIA</b>	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonia
<b>FINLANDIA</b>	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finland
<b>FRANCIA</b>	SMC Pneumatique SA.1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallee Cedex 3, France
<b>GERMANIA</b>	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Germany
<b>GRECIA</b>	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens, Greece
<b>UNGHERIA</b>	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hungary
<b>IRLANDA</b>	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Ireland

<b>ITALIA</b>	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano), Italy
<b>LETTONIA</b>	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Latvia
<b>LITUANIA</b>	UAB "SMC Pneumatics", Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lithuania
<b>PAESI BASSI</b>	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, the Netherlands
<b>NORVEGIA</b>	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker, Norway
<b>POLONIA</b>	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89
<b>PORTOGALLO</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
<b>ROMANIA</b>	SMC Romania S.r.l. Str.Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Romania
<b>RUSSIA</b>	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russia, 195197
<b>SLOVACCHIA</b>	SMC PriemyselnáAutomatizáciaSpols.r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Slovakia
<b>SLOVENIA</b>	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirmskacesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovenia
<b>SPAGNA</b>	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
<b>SVEZIA</b>	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Sweden
<b>SVIZZERA</b>	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weissingen, Switzerland
<b>TURCHIA</b>	SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş. GülbaharCaddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul
<b>Regno Unito</b>	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, United Kingdom

**SMC Corporation**

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http// www.smc.eu](http:// www.smc.eu) (Europe)  
 \*SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021  
 Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.  
 © 2016 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.  
 Template DKP50047-F-085D