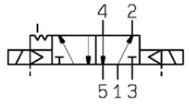
ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale di istruzioni

Elettrovalvola 5/2 bistabile a pilotaggio esterno con meccanismo di ritenuta

VQC2201NR-51-X77





Questo prodotto è stato progettato per controllare il movimento di un attuatore.
In conformità con i principi di sicurezza di base e ben collaudati indicati nella norma ISO 13849. Per maggiori dettagli consultare la sezione sulle specifiche.

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: 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.

⚠ **Precauzione**	Precauzione indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
⚠ **Attenzione**	Attenzione indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	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.
- **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.

1Istruzioni di sicurezza - continua

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 e 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 descritta nel presente documento.

  4) Utilizzo in un circuito con interblocco di sicurezza che richiede un doppio sistema di interblocco 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 principalmente 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 generali

Specifiche della valvola	Tipo di valvola	Elettrovalvola speciale a 5 vie [Nota 1)]
	Struttura della valvola	Tenuta in elastomero (valvola pilota V100)
	Funzionamento in stato diseccitato	Bistabile 5/3 con pilotaggio esterno e meccanismo di ritenuta meccanico
	Fluido	Aria
	Qualità minima dell'aria	Filtrazione a 5µm. Vedi anche sezione 3.6
	Max. pressione d'esercizio	0.7 MPa
	Min. pressione d'esercizio	Livello di
	Campo pressione pilotaggio esterno	0.2 a 0.7 MPa
	Portata	Vedi Tabella 1
	Pressione di prova	1.05 MPa
	Frequenza minima	1 ciclo / 30 giorni
	Frequenza massima	5Hz
	Ciclo di funzionamento	Continuo
	Tempo di risposta	Meno di 30ms [(Nota 2)]
	Peso	105g
	Temperatura ambiente	-10 a +50°C (senza congelamento)
	Lubrificazione	Non necessaria
	Azionamento manuale	Tipo a pulsante
	Resistenza alle vibrazioni (EN60068)	50m/s² (0.35mm) [(Nota 3)]
	Resistenza agli urti (EN60068)	150m/s² a una durata di 11ms [(Nota 4)]
	Direzione di montaggio	Universale
	Grado di protezione	IP67
	Certificazioni	Conforme con i principi di sicurezza di base e ben collaudati della norma ISO 13849-2:2012.
	B_{10}	42 x 10^6 cicli [(Nota 5)]
	B_{10d}	84 x 10^6 cicli [(Nota 5)]
	Tempo di missione	5 anni
Elett.	Tensione nominale bobina	24 VDC
	Polarità	Comune negativo
	Fluttuazione tensione ammissibile	±10 % della tensione nominale
	Tipo di isolamento della bobina	Classe B o equivalente
	Assorbimento (corrente) 24 VDC	0.4 W DC (17 mA)

Nota 1) Quando la pressione di pilotaggio esterna viene interrotta o le bobine vengono diseccitate, la valvola principale rimane in posizione. Le valvole devono essere usate con una sottobase o manifold a pilotaggio esterno adeguati o VQC2101NY-5-X10.
Nota 2) Conforme a JIS B 8375-1981 (temperatura della bobina: 20°C)
Nota 3) Sottoposta ad una scansione tra 5 e 200 Hz non presenta alcun malfunzionamento. La prova è stata realizzata sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all’armatura ed in condizione sia eccitata che non.

2 Specifiche - continua

Nota 4) Non si è verificato nessun malfunzionamento durante il test d’urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto alla valvola principale e all’armatura, sia in condizione eccitata che non.
Nota 5) Il valore B_{10} è stato calcolato in base alle prove di durata di SMC. Il valore B_{10d} è ottenuto dal valore B_{10} secondo quanto indicato nella norma ISO 13849-1:2008 Allegato C. Per maggiori dettagli, contattare SMC.

Tabella 1. Caratteristiche di portata

Passaggio flusso			
1→4.2		4.2→5.3	
C (dm³/(s.bar))	b	C (dm³/(s.bar))	b
2.2	0.28	3.2	0.3

2.2 Indicatori, posizione azionamento manuale



Indicatore di accensione: 12 verde, 14 arancione

Figura 1. Indicatore di accensione/spegnimento e pulsanti per azionamento manuale

2.3 Circuiti di protezione

La valvola è dotata di soppressori di picchi a diodo. Vedi Figura 2. Notare che la valvola è configurata con comune negativo (compatibile con PNP). Il circuito di protezione limiterà la tensione transitoria a 1V circa.

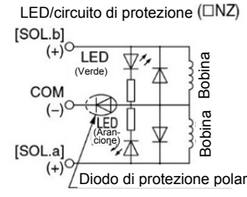


Figura 2. Circuiti di protezione

⚠ Precauzione

I circuiti di protezione di cui è dotata la valvola hanno lo scopo di proteggere il dispositivo di uscita in modo che i picchi generati nella valvola non influiscano sul dispositivo di uscita. La sovratensione o la sovracorrente esterna potrebbero danneggiare il circuito di protezione, la valvola e il dispositivo di uscita. Adottare maggiori misure di sicurezza per evitare l'effetto della sovracorrente sulla valvola e sui dispositivi connessi.

3 Installazione

3.1 Installazione

⚠ Attenzione

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

1. Prestare attenzione se si utilizzano le valvole su un manifold dato che l'attuatore potrebbe funzionare in modo difettoso a causa della contropressione sui collegamenti dello scarico comune del manifold.
2. Questa valvola non è adatta per l’uso come valvola d’intercettazione d’emergenza. Si devono adottare maggiori misure di sicurezza.
3. Funzionamento a vuoto. Proteggere la valvola da sporco e impurità che potrebbero penetrare all'interno.
4. Gli attuatori potrebbero spostarsi all’improvviso quando vengono collegati per la prima volta alle valvole bistabili. Assicurarsi che tutte le valvole bistabili si trovino nella posizione corretta prima di pressurizzare il sistema.
5. Provvedere alla ventilazione se si usa la valvola in spazi ristretti, come ad esempio in armadi, per evitare l'effetto pressurizzante dell'aria rilasciata e la generazione di calore.
6. Le valvole eccitate per lunghi periodi di tempo diventano calde. Proteggere gli operatori se sussiste questo rischio.
7. Non smontare il prodotto né apportare modifiche.
8. Per garantire la commutazione corretta, la valvola deve essere eccitata per almeno 100 ms. Assicurarsi che i tempi di eccitazione siano adeguati alle condizioni dell'applicazione.
9. Lo scarico della valvola pilota è collegato alla linea di scarico principale del manifold (5). Assicurarsi che la pressione transitoria in scarico del manifold non causi l'attivazione accidentale della valvola pilota quando la valvola è in stato non eccitato.
10. Non cancellare, rimuovere o coprire le indicazioni presenti sul prodotto.
11. Non verniciare il prodotto.

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.
- I prodotti dotati di protezione IP67 (conformi a IEC60529) sono protetti da polvere e acqua ma non possono essere comunque utilizzati in acqua.
- I prodotti conformi con il grado di protezione IP67 soddisfano le specifiche mediante il montaggio. Assicurarsi che i collegamenti vengano realizzati secondo le adeguate specifiche del prodotto.
- Non utilizzare in luoghi soggetti a forti vibrazioni e/o urti.

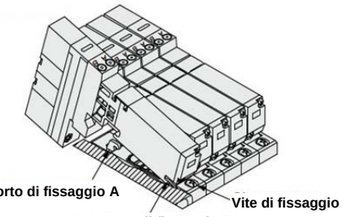
3.3 Connessione e montaggio della valvola

⚠ 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.

Rimozione

1. Allentare la vite di fissaggio fino a che gira liberamente (la vite è imperdibile).
2. Sollevare il lato della bobina del corpo della valvola premendo leggermente sulla testa della vite e rimuoverla dal supporto di fissaggio B. Se non si riesce a premere in modo agevole la testa della vite, premere delicatamente la zona prossima all’azionamento manuale della valvola.



Montaggio

1. Premere sulla vite di fissaggio. Il supporto A si apre. Inserire diagonalmente il gancio sul lato del modulo di alimentazione della valvola nel supporto B.
2. Premere verso il basso il corpo della valvola. Quando la vite è rilasciata, verra bloccata dal supporto di fissaggio A.
3. Stringere la vite di fissaggio. Coppia di serraggio corretta: 0.5 a 0.7Nm

3.4 Cablaggio

⚠ Precauzione

1. Questa valvola presenta polarità. Assicurarsi che la polarità dell'alimentazione sia corretta prima di collegare la valvola per evitare di danneggiare la valvola stessa o il sistema collegato.
2. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corretta prima di collegare la valvola per evitare di danneggiare la valvola stessa o il sistema collegato.
3. Una volta terminate le operazioni di cablaggio, controllare se i collegamenti sono corretti.

3.5 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.

3 Installazione - continua

⚠ Attenzione

Se si utilizza troppo lubrificante, l'olio potrebbe accumularsi nella valvola pilota causando malfunzionamenti e ritardi nella risposta.

3.6 Alimentazione aria

⚠ Attenzione

1. L'aria compressa contenente un'elevata quantità di condensa potrebbe causare il funzionamento difettoso dell'impianto pneumatico. È opportuno installare un essiccatore o un separatore di condensa a monte dei filtri.
2. Assicurare la regolare manutenzione dei filtri.
3. Utilizzare aria trattata. Non usare aria contenente sostanze chimiche, oli sintetici tra cui solventi organici, sali o gas corrosivi, ecc.

⚠ Precauzione

1. Se si usa aria estremamente essiccata come fluido, le proprietà lubrificanti della valvola potrebbero ridursi, incidendo sull'affidabilità o sulla vita utile. In caso di utilizzo di aria molto secca, contattare SMC.
2. Installare un filtro dell'aria per proteggere la valvola e il sistema collegato.
3. Adottare adeguate misure per assicurare la qualità dell'aria, ad esempio installando un postrefrigeratore, un essiccatore o un separatore di condensa.
4. In caso di eccesso di polvere di carbone, installare un microfiltro disoleatore sul lato a monte della valvola. La polvere potrebbe accumularsi all'interno della valvola causando malfunzionamenti.

4 Impostazioni

4.1 Azionamento manuale

⚠ Attenzione

Una volta collegato, il dispositivo funzionerà agendo sull'azionamento manuale. Comprovare le condizioni di sicurezza. In caso di presenza di due azionamenti manuali, assicurarsi di azionare quello corretto. Una volta attivato l'azionamento manuale, la valvola rimarrà in posizione finché non viene usato l'altro azionamento manuale o finché non viene eccitata la bobina corretta. Si veda figura 1.

A impulsi non bloccabile (con utensile)

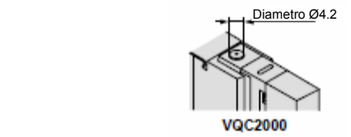


Figura 3. Azionamento manuale

5 Codici di ordinazione

Non ci sono opzioni per la valvola VQC2201NR-51-X77.

6 Dimensioni esterne (mm)

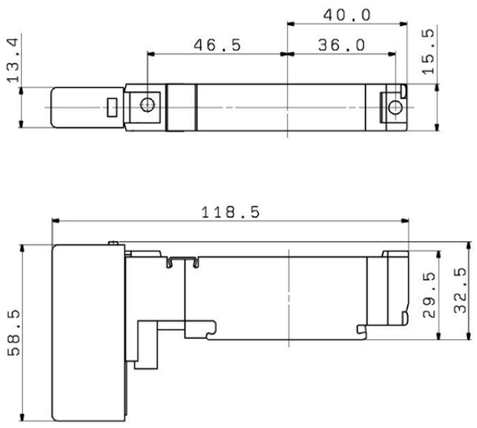


Figura 4. Dimensioni

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, 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 le 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 diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Azionare la valvola in base alla frequenza d'esercizio minima riportata nella sezione 2.

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[(1)]. 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 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.

  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.

  [(1)] 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 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.

8 Limiti d'uso - continua

⚠ Precauzione

- **Tensione di dispersione**

Quando l'elemento di commutazione è disattivato, assicurarsi che la corrente di dispersione sia < 2% della tensione nominale nella valvola.

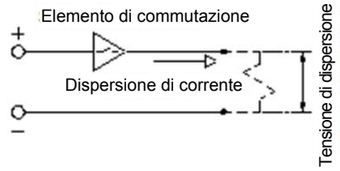


Figura 5. Tensione di dispersione

- **Utilizzo a basse temperature**

Secondo quanto riportato nelle specifiche, il funzionamento è possibile fino a -10℃, ad ogni modo devono essere prese opportune misure per evitare la solidificazione o il congelamento della condensa e dell'umidità.

⚠ Attenzione

Qualsiasi utilizzo in un sistema in ottemperanza alla normativa EN ISO 13849 deve rispettare i limiti indicati e le condizioni di applicazione. L'utente è responsabile delle specifiche, della progettazione, dell'implementazione, della convalida e della manutenzione del sistema di sicurezza (SRP/CS)'

Se si utilizza un'uscita di sicurezza da un relè di sicurezza o un PLC per azionare questa valvola, assicurarsi che la durata dell'impulso di prova in uscita sia inferiore a 1 ms per evitare che l'elettrovalvola risponda.

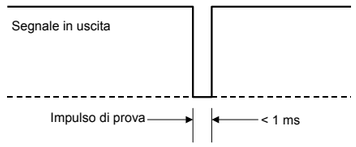


Figura 6

9 Contatti

AUSTRIA	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Austria
BELGIO	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgium
BULGARIA	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgaria
CROAZIA	SMC Industrijska Automatika d.o.o. Zagrebačka Avenija 104,10 000 Zagreb
REP. CECA	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Czech Republic
DANIMARCA	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Denmark
ESTONIA	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonia
FINLANDIA	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finland
FRANCIA	SMC Pneumatique SA. 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallee Cedex 3, France
GERMANIA	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Germany
GRECIA	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens, Greece
UNGHERIA	SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hungary
IRLANDA	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Ireland
ITALIA	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano), Italy
LETTONIA	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Latvia
LITUANIA	UAB "SMC Pneumatics", Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lithuania
PAESI BASSI	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, the Netherlands
NORVEGIA	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Norway
POLONIA	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Poland
PORTOGALLO	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
ROMANIA	SMC Romania S.r.l. Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Romania
RUSSIA	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russia, 195197
SLOVACCHIA	SMC Priemyselná Automatizácia Spol s.r.o. Fantranská 1223, Teplicka nad vahom, 01301, Slovakia
SLOVENIA	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o. Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovenia
SPAGNA	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
SVEZIA	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Sweden
SVIZZERA	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Switzerland
TURCHIA	SMC Pnömatik Sanayi Ticaret ve Servis A.Ş. Gülbahar Caddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212 , Istanbul
Regno Unito	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, United Kingdom

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (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.
© 2015 SMC Corporation Tutti i diritti riservati. DKP50047-F-085B Feb. 2015