

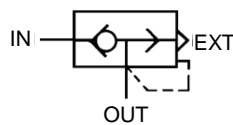


ISTRUZIONI ORIGINALI

## Manuale di istruzioni

## Valvola di scarico rapido

## Serie AQ



Questo prodotto è destinato allo scarico dell'aria residua.

Validato in conformità alla norma ISO13849.

## 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 luogo sicuro.
- 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 per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

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

## Precauzione

- **La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche.**

Dato che i presenti prodotti vengono usati in diverse condizioni operative, la loro compatibilità con un determinato sistema pneumatico 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 indicate nel presente documento. Le specifiche di questo prodotto sono soggette a modifiche che saranno indicate nelle versioni revisionate di questo documento. Il progettista deve tenere conto di queste revisioni per assicurare la compatibilità con l'applicazione.

- **Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.**

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 proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta.

## 1 Istruzioni di sicurezza - continua

3) Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche relative a tutti i prodotti.

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

- **Non utilizzare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**

- **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 descritte nel presente documento.

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 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.**

Prestare particolare attenzione ai requisiti indicati nella norma ISO 4414.

## Precauzione

- **Questo prodotto è fornito per applicazioni di natura pacifica nel settore manifatturiero.**

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.

- Assicurarsi che la qualità dell'alimentazione pneumatica rispetti le specifiche indicate nella sezione [2].

## 2 Specifiche

Fluido	Aria	
Pressione di prova	1.5 MPa	
Max. pressione d'esercizio	AQ15#0	0.7 MPa
	AQ2000 a 5000	1 MPa
Min. pressione di esercizio	AQ15#0	0.1 MPa
	AQ2000 a 5000	0.05 MPa
Temperatura d'esercizio	-5 a 60°C (senza congelamento)	
Grado di filtrazione dell'aria	5 µm	
Frequenza massima	0.25 Hz	
Frequenza minima	Una volta al mese	
Certificazioni	Conforme con i principi di sicurezza di base e ben collaudati della norma ISO 13849-2:2012.	

## Dati sulla portata

Modello	Attacco	Conduttanza dm <sup>3</sup> /(s·bar)		Rapporto critico della pressione		Peso (g)
		IN->OUT	OUT->EXH	IN->OUT	OUT->EXH	
AQ1500-M5	M5x0.8	0.4	0.56	0.35	0.3	25
AQ1510-01	1/8	0.8	1.16			45
AQ2000-01	1/8	5	5	0.45	0.35	110
AQ2000-02	1/4	7	8			105
AQ3000-02	1/4	8	8.4			215
AQ3000-03	3/8	12	14			205
AQ5000-04	1/2	21	23			690
AQ5000-06	3/4	27	36			650

## Dati sull'affidabilità

<b>B10</b> <small>NOTA 1)</small>	7.4 milioni di cicli
<b>B10d</b> <small>NOTA 1)</small>	14.8 milioni di cicli

Nota 1) Il valore B10 è stato calcolato in base alle prove di durata di SMC. Il valore B10d è ottenuto dal valore B10 secondo quanto indicato nella norma ISO 13849-1:2008 Allegato C. Per maggiori dettagli, contattare SMC.

## 2 Specifiche - continua

## 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, 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

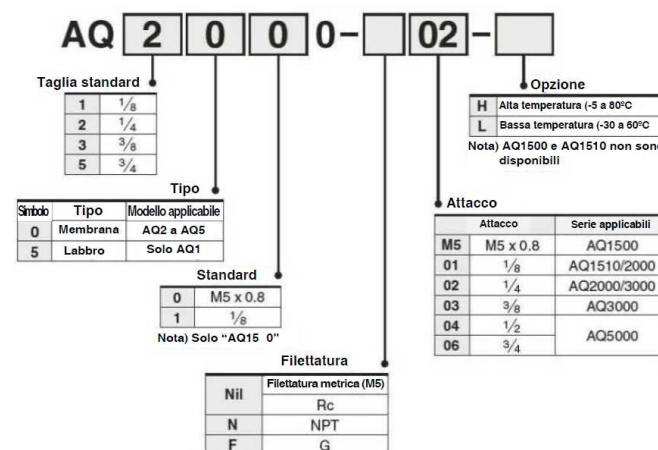
- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale di tenuta, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della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

## 3.4 Lubrificazione

## Precauzione

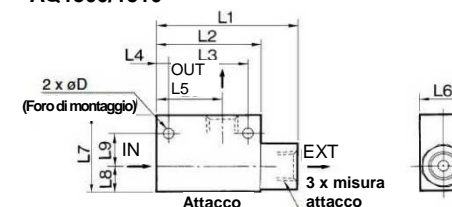
- I prodotti SMC vengono lubrificati presso i nostri stabilimenti e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante, applicare olio per turbine Classe 1 (senza additivi), ISO VG32. Una volta utilizzato il lubrificante, la sua applicazione non potrà più essere interrotta,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

## 4 Codici di ordinazione



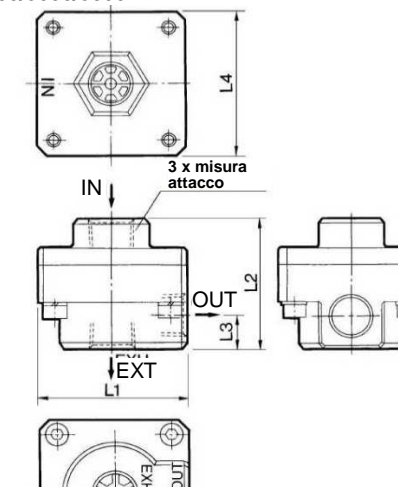
## 5 Dimensioni esterne (mm)

## AQ1500/1510



Model	Port size	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D
AQ1500	M5 x 0.8	23	20	14	3	12.5	12	15	5.5	6.5	3.1
AQ1510	1/8	45	33	25	4	21	15	25	8	11	4.3

## AQ2000/3000/5000



Modello	Attacco	L1	L2	L3	L4
AQ2000	1/8, 1/4	45	40	10	45
AQ3000	1/4, 3/8	56	50	12.5	56
AQ5000	1/2, 3/4	85	75	18	85

## 6 Manutenzione

## 6.1 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.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

## 7 Limitazioni d'uso

## Attenzione

- **Nelle seguenti condizioni, a causa delle oscillazioni, potrebbero malfunzionamenti difetti nello scarico o rumori anomali.**
  - (a) Nel lato IN è presente pressione residua o contropressione.
  - (b) La pressione differenziale tra il lato IN e il lato OUT è inferiore alla pressione d'esercizio minima.
  - (c) La sezione trasversale effettiva della tubazione lato IN o l'elettrovalvola del modello AQ è inferiore a quella di AQ.
- **Tenere conto della pressione residua.**

## 7 Limiti d'uso - continua

L'attuatore potrebbe spostarsi durante le operazioni di manutenzione a causa della pressione residua.

- Come riferimento, nelle prove di durata di SMC, è stata verificata la durabilità a 10 milioni di cicli ON/OFF della valvola unidirezionale alla pressione d'esercizio massima.
- Assicurarsi che le prove siano state eseguite in condizioni limitate.
- La valvola unidirezionale è progettata per chiudersi a seguito della pressione differenziale creata dalla commutazione dell'elettrovalvola tra pressione primaria (IN) e secondaria (OUT). Se la pressione primaria (IN) scende gradualmente, e la pressione differenziale è inferiore alla pressione d'esercizio minima o alla pressione di mandata, tenere conto che la pressione potrebbe scendere senza che si chiuda la valvola unidirezionale.

### 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, costruzione, implementazione, validazione e manutenzione del sistema di sicurezza (SRP/CS)

## 8 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 Industrijska Automatika d.o.o. Zagrebačka Avenija 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, Tiistiniityntie 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 Ipari Automatizálási Kft. 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-20061Carugate, (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, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Norway
<b>POLONIA</b>	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Poland
<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 Priemyselná Automatizácia Spol s.r.o. Fantranská 1223, Teplicka nad vahom, 01301, Slovakia
<b>SLOVENIA</b>	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o. Mirnska cesta 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 Weisslingen, Switzerland
<b>TURCHIA</b>	SMC Pnömatik Sanayi Ticaret ve Servis A.Ş. Gülbahar Caddesi, 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.smceu.com](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 Dic. 2014