



## Manuale di installazione e manutenzione

Serie VCH40



Leggere questo manuale prima dell'uso.

- L'informazione contenuta in questo documento deve essere utilizzata esclusivamente da personale qualificato.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Questo manuale deve essere letto insieme al catalogo relativo al prodotto.

## 1 NORME DI SICUREZZA

### 1.1 Raccomandazioni generali

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". Si raccomanda di rispettare la normativa ISO4414 <sup>(Nota 1)</sup>, JIS B 8370 <sup>(Nota 2)</sup> e altre norme di sicurezza.

Nota 1:ISO 4414:Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.

Nota 2:JIS B 8370:Principi di sistemi pneumatici.



**PRECAUZIONE:** Indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.



**ATTENZIONE:** L'errore di un operatore può causare lesioni o morte.



**PERICOLO:** In condizioni estreme possono verificarsi lesioni serie o morte.



**ATTENZIONE:**

- Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

- Poiché i prodotti oggetto del presente manuale vengono usati in condizioni d'esercizio diverse, si raccomanda di verificarne la compatibilità con l'impianto specifico mediante attenta analisi e/o verifiche 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/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.

- Ispezione e manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuati solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.

- Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa residua nel sistema deve essere scaricata.

- Prima di riavviare la macchina/impianto prendere precauzioni per evitare attuazioni istantanee pericolose (fuoriuscite di steli di cilindri pneumatici, ecc.), introducendo gradualmente l'aria compressa nel circuito così da creare una contropressione.

- Contattare SMC nel caso il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:

- Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.

- Installazioni su apparecchiature nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aeronautico, degli autotrasporti, medicale, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse, delle apparecchiature di sicurezza.

- Applicazioni che possono provocare danni a persone, cose o animali e che richiedono analisi specifiche sulla sicurezza.



**PRECAUZIONE:**

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

### 1.2 Ottemperanza allo standard

Questo prodotto possiede i certificati di conformità alle seguenti norme:

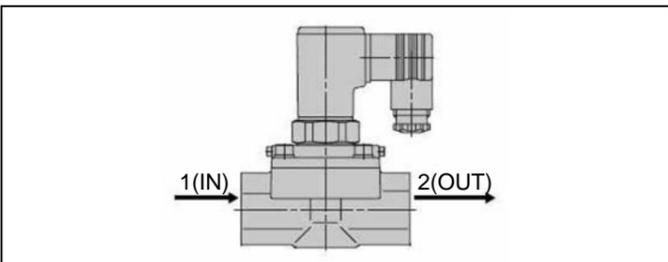
Direttiva EMC 89/336/EEC	EN 61000-6-2, EN55011
--------------------------	-----------------------

## 2 CONDIZIONI DI UTILIZZO

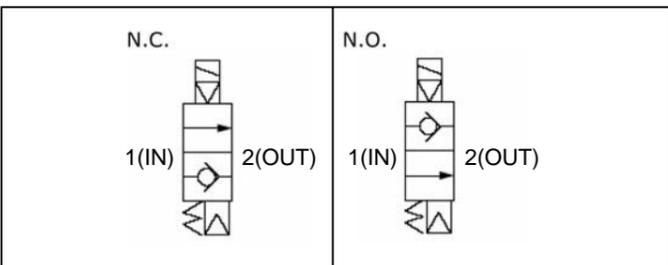
### 2.1 Caratteristiche

Modello	VCH41 (N.C.)	VCH42 (N.O.)
Costruzione valvola	Membrana tipo pilota	
Fluido	Aria, gas inerte	
Orifizio	Ø16	Ø17.5
Valvola C (area effettiva)		
Massima pressione d'esercizio	5.0 MPa	
Pressione d'esercizio differenziale	0.5~5.0 MPa	
Temperatura fluido	-5~80°C	
Temperatura ambiente	-5~80°C	
Materiale del corpo	Ottone	
Materiale di guarnizione valvola principale	Elastomero in poliuretano	
Protezione	A prova di spruzzo (equivalente a IP65)	
Dimensioni stacco	G3/4, 1 (conforme a IS1179-1; filettatura G per attrezzatura idraulica e pneumatica)	
Posizione di montaggio	Universale	
Tensione	DC12V, 24V	
Variazione di tensione ammissibile	±10% della tensione nominale	
Ingresso elettrico	Connettore DIN	
Tipo di isolamento della bobina	Classe B	
Consumo energetico	5W(DC)	
Massa	1.67kg	1.9kg

### 2.2 Connessione



### 2.3 Simboli del circuito



## 3 INSTALLAZIONE



**ATTENZIONE:**

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

### 3.1 Ambiente



**ATTENZIONE:**

- Non usare in ambienti nei quali il prodotto si trova a diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Il prodotto non deve essere esposto alla luce solare per periodi prolungati. Installare una protezione.
- Non installare in punti soggetti a forti vibrazioni e/o urti. Verificare le caratteristiche del prodotto nelle condizioni di utilizzo.
- Non montare il prodotto in luoghi esposti a calore.

### 3.2 Connessione



**PRECAUZIONE:**

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo sull'attacco, verificare che in quest'ultimo non penetri il materiale di tenuta. Lasciare 1,5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.

Filettatura	Coppia di serraggio corretta (Nm)
Rc 1/2	da 28 a 30
Rc 3/4	da 28 a 30
Rc 1	da 36 a 38

### 3.3 Connessione elettrica

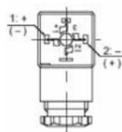


**PRECAUZIONE:**

- Per elettrovalvole alimentate in corrente continua e dotate di indicatore ottico luminoso e/o soppressore di picchi, verificare le indicazioni di polarità al momento della connessione elettrica.
- Ove la polarità è indicata:
  - Diodo di protezione polarità non presente: un collegamento di polarità errato può danneggiare il diodo presente nella valvola o il dispositivo di commutazione dell'impianto di controllo o dell'alimentazione di potenza.
  - Diodo di protezione polarità presente: se il collegamento di polarità è errato, la valvola non commuta.
- Utilizzare un cavo elettrico con un'area di sezione trasversale compresa tra 0,5 a 1,25 mm<sup>2</sup> per il cablaggio. Inoltre, non consentire un'applicazione di forza eccessiva sui cavi.
- Utilizzare circuiti elettrici che non generano vibrazioni nei contatti.
- Il voltaggio deve essere inferiore al +/-10% della tensione nominale. Nei casi di alimentazione CC in cui si sottolinea l'importanza della ricettività, mantenersi entro il ±5% del valore nominale. La caduta di voltaggio è il valore nella sezione del cavo che collega la bobina.
- Quando il picco dall'elettrovalvola interessa il circuito elettrico, installare un elemento di assorbimento picchi, ecc. assieme all'elettrovalvola.

#### Connettore Din

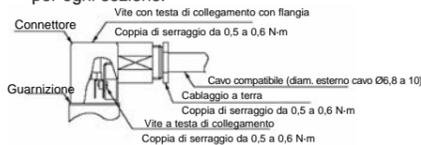
Dato che le connessioni interne per il connettore DIN sono indicate qui di seguito, effettuare il collegamento all'alimentazione seguendo le istruzioni.



Terminale n.	1	2
Terminal DIN	+ (-)	- (+)

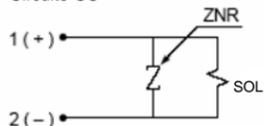
\* Non c'è polarità

- Usare cavi compatibili per servizio pesante con cavo di diametro esterno da Ø6 a 12.
- Usare le coppie di serraggio indicate in seguito per ogni sezione.



Se si utilizza un cavo con un diametro esterno di 9-12 mm, togliere la parte interna della guarnizione in gomma prima dell'uso.

Circuito CC



### 3.4 Montaggio

- Se la perdita d'aria aumenta o la valvola non funziona correttamente, arrestare l'operazione.

A montaggio terminato, verificare che sia stato eseguito correttamente realizzando il relativo test di funzionamento.

- Non applicare forze esterne alla sezione della bobina.

Durante la realizzazione del serraggio, utilizzare una chiave o un altro strumento per le parti di connessione esterne delle tubature.

- Non installare la bobina rivolta verso il basso.

Se la bobina viene installata rivolta verso il basso, della materia estranea all'interno del fluido può restare incastrata al centro, causando un cattivo funzionamento.

- Evitare le fonti di vibrazione o regolare il braccio dal corpo alla lunghezza minima in modo da evitare la risonanza.

### 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. Poiché l'applicazione di ulteriore lubrificazione rimuove quella originaria, una volta iniziata, detta lubrificazione non dovrà essere interrotta.

## 4 MANUTENZIONE



**ATTENZIONE:**

- La mancata osservanza delle procedure può causare malfunzionamenti e può provocare danni all'impianto o alla macchina.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa. Tutte le operazioni di montaggio, uso e manutenzione dei sistemi pneumatici devono essere condotte da operatori qualificati ed esperti.
- Scarico: togliere regolarmente la condensa dalla tazza del filtro.
- Disattivare prima delle operazioni di manutenzione: prima di intraprendere qualunque operazione di manutenzione, verificare che l'alimentazione d'aria sia chiusa e che la pressione residua sia stata rilasciata interamente dal sistema sul quale ci si dispone a lavorare.
- Riavvio dopo la manutenzione: applicare la pressione d'esercizio ed alimentazione elettrica all'impianto, controllare la correttezza delle operazioni e verificare l'eventuale presenza di trafileamenti. Se il funzionamento presentasse anomalie, controllare i parametri di impostazione del componente.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

### Rimozione del prodotto

- Arrestare il passaggio del liquido e rilasciare la pressione del fluido all'interno del sistema.
- Chiudere l'alimentazione.
- Rimuovere il prodotto.

### Operazione a bassa frequenza

- Cambiare le valvole almeno una volta ogni 30 giorni per evitare un cattivo funzionamento.



**PRECAUZIONE:**

### Immagazzinaggio

- Se viene riposto per un lungo periodo di tempo dopo l'uso, per evitare la ruggine e la deformazione delle parti in elastomero, riporre in un ambiente privo di umidità.

### Filtri e depuratori

- Eliminare periodicamente i residui dai filtri dell'aria.

## 5 LIMITAZIONI DI UTILIZZO



**ATTENZIONE:**

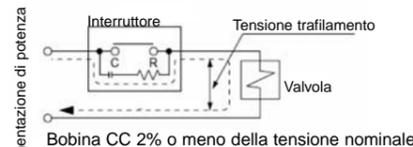
- Non superare le specifiche tecniche del prodotto indicate nel paragrafo 2 di questo documento o nel catalogo relativo al prodotto in questione.



**PRECAUZIONE:**

### Tensione trafilemento

- Soprattutto quando si usa un reostato in parallelo con un interruttore e un elemento C-R (soppressore di picchi di corrente) per proteggere l'interruttore, ricordare che la corrente di fuga passerà attraverso il reostato e l'elemento C-R, ecc., con il pericolo che la valvola non si possa chiudere.



## 6 CONTATTI IN EUROPA

### 6.1 SMC Corporation

Paese	Telefono	Paese	Telefono
Austria	(43) 2262-62 280	Italia	(39) 02-92711
Belgio	(32) 3-355 1464	Paesi Bassi	(31) 20-531 8888
Repubblica Ceca	(420) 5-414 24611	Norvegia	(47) 67 12 90 20
Danimarca	(45) 70 25 29 00	Polonia	(48) 22-548 50 85
Finlandia	(358) 9-859 580	Portogallo	(351) 22 610 89 22
Francia	(33) 1-64 76 1000	Spagna	(34) 945-18 4100
Germania	(49) 6103 4020	Svezia	(46) 8 603 12 00
Grecia	(30) 1- 342 6076	Svizzera	(41) 52-396 3131
Ungheria	(36) 23 511 390	Turchia	(90) 212 221 1512
Irlanda	(353) 1-403 9000	Regno Unito	(44) 1908-56 3888

### 6.2 Siti web

SMC Corporation	www.smcworld.com
SMC Europe	www.smceu.com