

Valvola di intercettazione a selettore

Serie VHK

RoHS

Prevenzione della fuoriuscita della manopola.
 Ampia sezione equivalente: da 2.0 a 17.5 mm²
 Basso forza di azionamento della manopola.
 Valvola ad otturatore con buona tenuta.
 Minimo diametro esterno del tubo ø4.
 Possibilità di scelta tra 4 modelli a seconda del tipo di connessione.
 Impostando la manopola su CHIUSO, la valvola a 3 vie scarica la pressione residua da 2(A).
 (Non esiste attacco di scarico)

Specifiche tecniche

Valvola	Valvole a 2/3 vie
Fluido	Aria
Pressione di prova	1.5 MPa
Max. pressione di esercizio ^{Nota 1)}	1.0 MPa
Pressione di esercizio vuoto*	-100 kPa
Temperatura ambiente e del fluido d'esercizio	da 0 a 60 °C
Materiale tubo utilizzabile ^{Nota 2)}	Nylon, nylon morbido, poliuretano
Accessorio (opzionale)	Squadretta

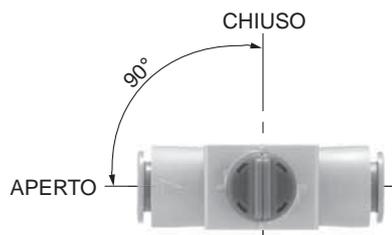
Nota 1) Notare che quando si usa la valvola a pressioni minime di max 0.1 MPa, la perdita può essere superiore al valore standard (5 cm³/min).

Nota 2) Prestare particolare attenzione alla pressione di esercizio massima in caso di utilizzo di tubi in nylon morbido o in poliuretano.

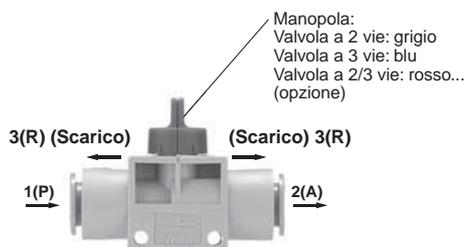
* Usare VHK2 (valvola a 2 vie) per applicazioni con il vuoto.



La direzione della manopola indica chiaramente se la valvola è aperta o chiusa. (CHIUSO-APERTO: in senso antiorario)

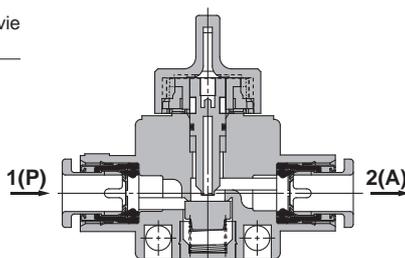


Le valvole a 2 vie e a 3 vie si distinguono dal colore delle manopole.

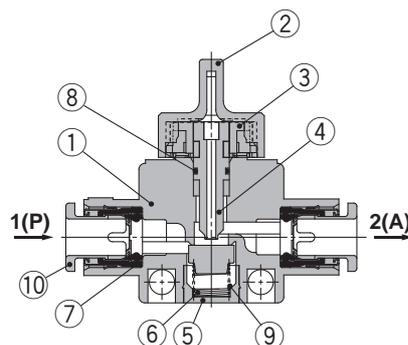


Costruzione

Valvola a 2 vie: serie VHK2



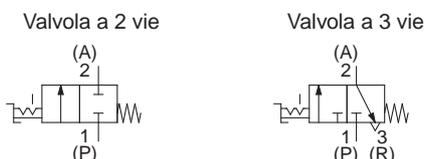
Valvola a 3 vie: serie VHK3



Componenti

N°	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	PBT	
2	Manopola	POM	
3	Anello camma	POM	
4	Stelo	POM	
5	Guida molla	Ottone	Nichelato per elettrolisi
6	Molla	Acciaio inox	
7	Guarnizione di tenuta	NBR	
8	O-ring	NBR	
9	Valvola	NBR	
10	Anello di rilascio	—	

Simbolo



Codici di ordinazione

VHK **2** A - **04F** - **04F**

Modello valvola

2	Valvola a 2 vie
3	Valvola a 3 vie

Attacco 1(P)

04F	Ø 4
06F	Ø 6
08F	Ø 8
10F	Ø 10
12F	Ø 12
M5	M5 x 0.8
01S	R1/8
02S	R1/4
03S	R3/8
04S	R1/2

Squadretta

—	Assente
L	Con squadretta a L

* Squadretta e viti incluse fornite separatamente.

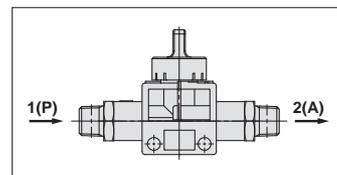
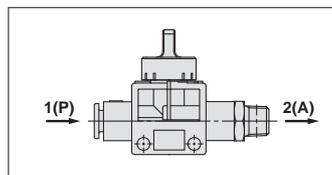
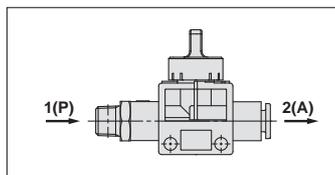
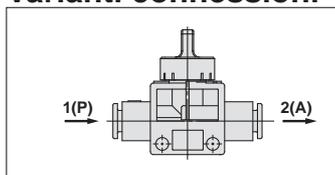
Colore manopola

—	Valvola a 2 vie	Grigio
(Standard)	Valvola a 3 vie	Blu
R	Valvola a 2 vie	Rosso
(Opzionale)	Valvola a 3 vie	

Attacco 2(A)

04F	Ø 4
06F	Ø 6
08F	Ø 8
10F	Ø 10
12F	Ø 12
M5	M5 x 0.8
01S	R1/8
02S	R1/4
03S	R3/8
04S	R1/2

Varianti connessioni



1(P): Raccordo istantaneo
2(A): Raccordo istantaneo

Diam. est. tubo applicabile (mm)	1(P)	2(A) Diam. est. tubo applicabile (mm)				
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Ø 4		●				
Ø 6		●	●			
Ø 8			●	●		
Ø 10				●	●	
Ø 12					●	●

1(P): Filettatura maschio
2(A): Raccordo istantaneo

1(P)	2(A)	Diam. est. tubo applicabile (mm)				
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Attacco R	M5	●	●			
	1/8	●	●	●		
	1/4		●	●	●	●
	3/8		●	●	●	●
	1/2				●	●

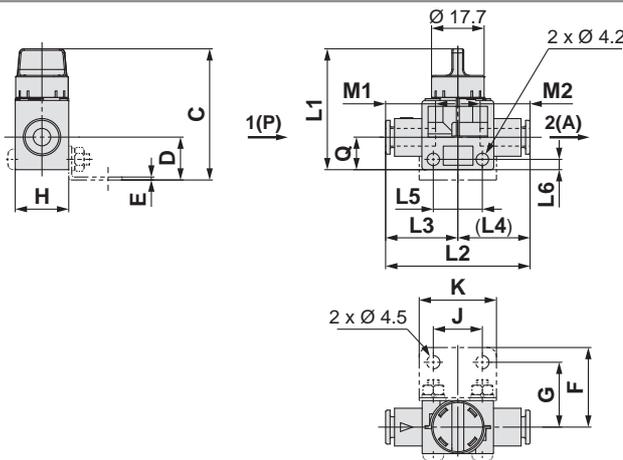
1(P): Raccordo istantaneo
2(A): Filettatura maschio

Diam. est. tubo applicabile (mm)	1(P)	2(A)	Attacco R				
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Ø 4			●	●			
Ø 6			●	●	●	●	
Ø 8				●	●	●	
Ø 10					●	●	●
Ø 12					●	●	●

1(P): Filettatura maschio
2(A): Filettatura maschio

1(P)	2(A)	Attacco R				
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Attacco R	M5	●				
	1/8	●	●			
	1/4		●	●		
	3/8			●	●	
	1/2				●	●

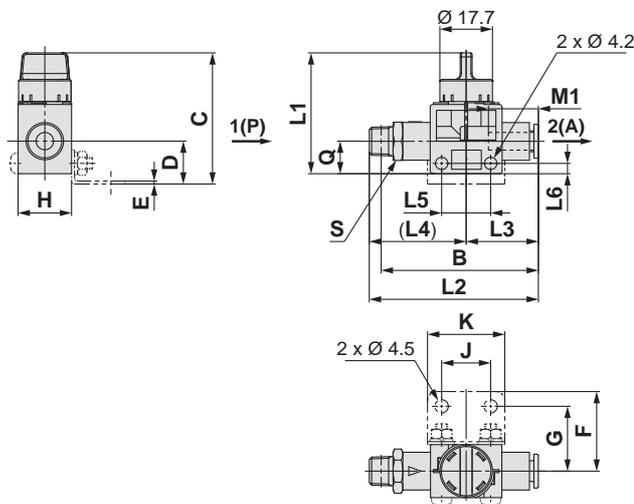
1(P)/2(A): Raccordo istantaneo



Diam. est. tubo applicabile (mm)		Modello	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M1	M2	Q	Caratteristiche di portata						Peso (g)	Dimensioni di montaggio squadretta							
1(P)	2(A)												1(P)→2(A)			2(A)→3(R)*1				Cv	b	Cv	b	Cv	b	Cv	N. assiemi squadretta
4	4	VHK□A-04F-04F	18	41	47.6	23.8	23.8	16.5	3.5	15.8	15.8	11	0.7		0.14	0.25	0.06	15	VHK-B1A								
6	4	VHK□A-06F-04F			48	24.3	23.7			16.8	15.8		1.0	0.21	15												
	6	VHK□A-06F-06F			48.5	24.3	24.3			16.8	16.8		1.4	0.35	16												
8	6	VHK□A-08F-06F			50.5	26.2	24.3			18.7	16.8		2	0.36	16												
	8	VHK□A-08F-08F			52.4	26.2	26.2			18.7	18.7		1.9	0.39	17												
10	8	VHK□A-10F-08F			58.5	30.5	28			20.8	18.7		2.7	0.55	28												
	10	VHK□A-10F-10F	61	30.5	30.5	20.8	20.8	3.1	0.65	29																	
12	10	VHK□A-12F-10F	62	31.5	30.5	21.8	20.8	3.3	0.68	31																	
	12	VHK□A-12F-12F	63	31.5	31.5	21.8	21.8	3.4	0.70	32																	

*1 Valvola a 3 vie

1(P): Filettatura maschio, 2 (A): Raccordo istantaneo

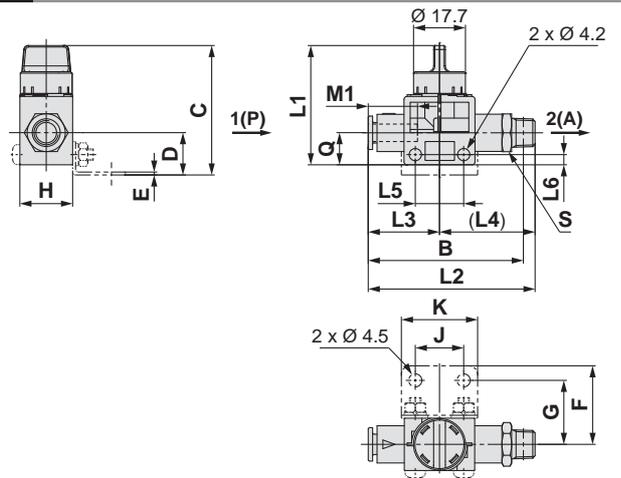


Filettatura di collegamento R	Tubo applicabile Diam. est. (mm)	Modello	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M1	Q	Caratteristiche di portata						Peso (g)	*2 B	S (Piano chiave)	Dimensioni di montaggio squadretta							
												1(P)→2(A)			2(A)→3(R)*1						Cv	b	Cv	b	Cv	N. assiemi squadretta	C	D
M5	4	VHK□A-M5-04F	18	41	52.9	23.8	29.1	16.5	3.5	15.8	11	0.4	0.10	0.25	0.06	19	49	11	VHK-B1A	44.5								
	6	VHK□A-M5-06F			53.9	24.3	29.6			16.8		0.4	0.10	21							50	13						
1/8	4	VHK□A-01S-04F	55.4	23.8	31.6	15.8	0.7	0.17	21	51	11																	
	6	VHK□A-01S-06F	56.9	24.3	32.6	16.8	1.4	0.35	23	53	13																	
1/4	8	VHK□A-01S-08F	62.2	26.2	36	18.7	1.9	0.47	31	58	17																	
	6	VHK□A-02S-06F	60.4	24.3	36.1	16.8	1.4	0.35	31	54	14																	
3/8	8	VHK□A-02S-08F	65.2	26.2	39	18.7	1.9	0.47	32	59	17																	
	10	VHK□A-02S-10F	73.8	30.5	43.3	20.8	3.1	0.78	49	68	19																	
1/2	12	VHK□A-02S-12F	77.3	31.5	44.8	21.8	3.4	0.85	63	70	22																	
	6	VHK□A-03S-06F	62.4	24.3	38.1	16.8	1.4	0.35	41	56	17																	
3/8	8	VHK□A-03S-08F	66.2	26.2	40	18.7	1.9	0.47	40	60	17																	
	10	VHK□A-03S-10F	74.8	30.5	44.3	20.8	3.1	0.78	51	68	19																	
1/2	12	VHK□A-03S-12F	77.3	31.5	45.8	21.8	3.4	0.85	64	71	22																	
	10	VHK□A-04S-10F	78.2	30.5	47.7	20.8	3.1	0.78	72	70	22																	
1/2	12	VHK□A-04S-12F	80.2	31.5	48.7	21.8	3.4	0.85	70	72	22																	

*1 Valvola a 3 vie *2 Dimensioni di riferimento dopo l'inserimento della filettatura R.

Serie VHK-A

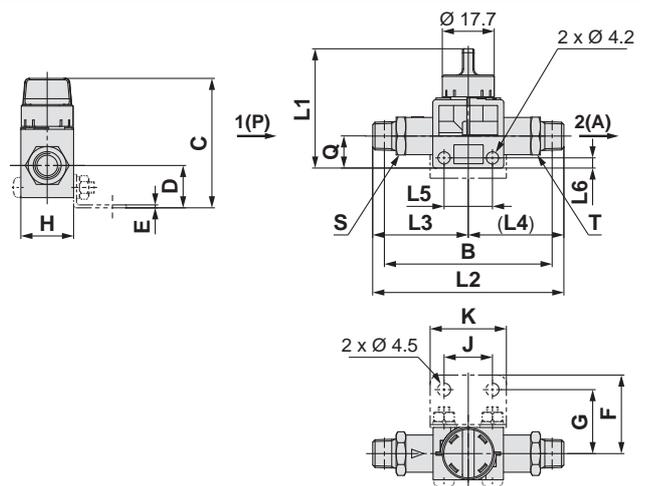
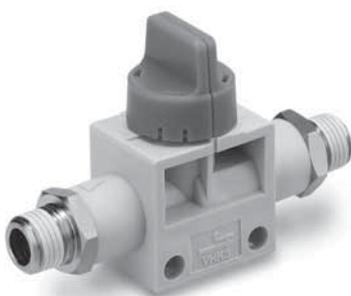
1(P): Raccordo istantaneo, 2(A): Filettatura maschio



Tubo applicabile Diam. est. (mm)	Filettatura di collegamento R		Modello	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	M1	Q	Caratteristiche di portata						Peso (g)	*2 B	S (Piano chiave)	Dimensioni di montaggio squadretta							
	1(P)	2(A)											1(P)→2(A)			2(A)→3(R)*1						N. assieme squadretta	C	D	E	F	G	J	K
													Cj(dm³/s·bar)	b	Cv	Cj(dm³/s·bar)	b	Cv											
4	M5	VHK□A-04F-M5			52.9	23.8	29.1					15.8		0.4		0.08			19	49	11								
	1/8	VHK□A-04F-01S			55.4		31.6							0.7		0.14			21	51									
6	M5	VHK□A-06F-M5			53.9		29.6							0.4		0.08			21	50	13								
	1/8	VHK□A-06F-01S			56.9		32.6									0.35			23	53									
	1/4	VHK□A-06F-02S	18	41	60.4	24.3	36.1	16.5	3.5			11	1.4	0.29	0.25	0.08			31	54	14	VHK-B1A	44.5	14.5		27	22	16.5	26
	3/8	VHK□A-06F-03S			62.4		38.1												41	56									
8	1/8	VHK□A-08F-01S			62.2		36												31	58	17								
	1/4	VHK□A-08F-02S			65.2	26.2	39				18.7	1.9	0.15	0.39	0.6			32	59										
	3/8	VHK□A-08F-03S			66.2		40												40	60									
10	1/4	VHK□A-10F-02S			73.8		43.3												49	68	19								
	3/8	VHK□A-10F-03S			74.8	30.5	44.3				20.8	3.1	0.65					51	70										
	1/2	VHK□A-10F-04S			78.2		47.7												72	70									
12	1/4	VHK□A-12F-02S	22	46	76.3		44.8	21.5	4			14				0.67	0.21		63	70	22								
	3/8	VHK□A-12F-03S			77.3	31.5	45.8				21.8	3.4	0.70					64	71										
	1/2	VHK□A-12F-04S			80.2		48.7												70	72									

*1 Valvola a 3 vie *2 Dimensioni di riferimento dopo l'inserimento della filettatura R.

1(P)/2(A): Filettatura maschio



Filettatura di collegamento R		Modello	H	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Q	Caratteristiche di portata						Peso (g)	*2 B	S (Piano chiave)	T (Piano chiave)	Dimensioni di montaggio squadretta								
1(P)	2(A)										1(P)→2(A)			2(A)→3(R)*1							N. assieme squadretta	C	D	E	F	G	J	K	
											Cj(dm³/s·bar)	b	Cv	Cj(dm³/s·bar)	b	Cv													
M5	M5	VHK□A-M5-M5			58.2	29.1	29.1									23	51	11	11										
1/8	M5	VHK□A-01S-M5			61.6		29							0.4		0.08													26
1/8	1/8	VHK□A-01S-01S	18	41	65.2		32.6				16.5	3.5	11	1.6	0.35	0.25	0.06		30	57	13								
	1/4	VHK□A-01S-01S			71.6		32.6							1.8	0.37				39	62									
1/4	1/4	VHK□A-02S-01S			78		39							1.9	0.39	0.6			47	66	17								
	1/4	VHK□A-02S-02S			85.1		40.8							2.7	0.56				65	73									
3/8	3/8	VHK□A-03S-02S			88.6		44.3							3.1	0.56	0.67	0.16		72	76	19								
	3/8	VHK□A-03S-03S			93		44.3	21.5	4		14			2.8	0.61				90	79									
1/2	3/8	VHK□A-04S-03S	22	46	97.4		48.7							3.4	0.71				101	81	22								
	1/2	VHK□A-04S-04S					48.7																						

*1 Valvola a 3 vie *2 Dimensioni di riferimento dopo l'inserimento della filettatura R.



Serie VHK-A

Precauzioni specifiche del prodotto

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Progettazione

Attenzione

1. Contattare SMC in caso di utilizzo di fluidi diversi dall'aria.
2. Non alimentare pressione pneumatica dall'attacco 2(A). L'aria trafilerebbe dall'attacco 1(P).
3. Dato che la valvola permette un piccolo volume di perdita di aria, potrebbe non essere adatta per mantenere la pressione in un serbatoio.

Selezione

Precauzione

Metodo di funzionamento:

La valvola deve essere commutata su APERTO o CHIUSO in modo istantaneo e sicuro. Fermare la manopola in posizione intermedia può causare malfunzionamenti.

Montaggio

Precauzione

Montaggio squadretta a L:

Applicare una coppia di serraggio da 0.5 a 0.6 N·m sulle viti quando si monta la squadretta sul corpo.

Connessione

Precauzione

Precauzioni per l'uso di filettature maschio del raccordo R con tenuta

1. Usare una chiave sulla parte esagonale per avvitare il raccordo. Usare una chiave di dimensioni adeguate.
2. Per avvitare il raccordo, stringere prima manualmente e poi usare uno strumento per ruotarlo di 2/3 giri. Un avvitamento eccessivo potrebbe far fuoriuscire il materiale di tenuta. Pertanto, assicurarsi di rimuovere il materiale di tenuta in eccesso.
3. Riutilizzo dei raccordi:
 - 1) Normalmente, il raccordo può essere riutilizzato da 2 a 3 volte.
 - 2) Prima di riutilizzare il raccordo, rimuovere il materiale di tenuta rimasto sulla filettatura del tubo rimosso usando un soffio d'aria. Se il materiale di tenuta si stacca ed entra nelle apparecchiature, si possono causare dei danni.
 - 3) Se non vi è più tenuta, avvolgere del nastro sigillante sulla filettatura per riutilizzare il raccordo. Non utilizzare agenti sigillanti diversi dal nastro di tenuta.

Raccordo istantaneo

Precauzione

1. Se si usano tubi non SMC, verificare che il diametro esterno soddisfi le seguenti tolleranze:
 - Tubo in nylon Entro ± 0.1 mm
 - Tubo in nylon morbido Entro ± 0.1 mm
 - Tubo in poliuretano Entro $+0.1$ mm, -0.2 mm
- Se la tolleranza esterna del tubo non viene rispettata, potrebbe non essere possibile collegare il tubo. Anche se è collegato, potrebbero verificarsi delle perdite d'aria o la disconnessione del tubo.

Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla 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 pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

Pericolo:

Pericolo indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

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.

Attenzione

1. 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.

2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

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.

3. 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/impianto 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. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

4. 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, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
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.

Precauzione

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

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

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

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.²⁾ Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o 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.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto 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 per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli 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 stati progettati per essere utilizzati 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.

Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
Estonia	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	info@smc.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smc.pnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk