

# Conforme alla normativa OSHA Valvola a 3 vie lucchettabile per lo scarico della pressione residua

Novità

RoHS

Peso   
Max. **60%**  
Più leggera  
\* VHS20

Conduttanza  
C [dm<sup>3</sup>/s·bar]  
Max. **45%**   
Su

Risparmio  
energetico

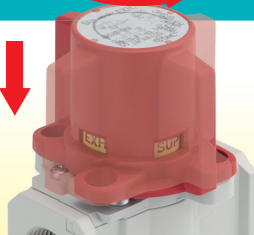
Nessun trafilamento  
dell'aria durante  
l'azionamento  
della manopola



Funzione di sicurezza

Doppia  
azione

Passo 1 



Passo 2 

Con fori di bloccaggio  
tramite lucchetto

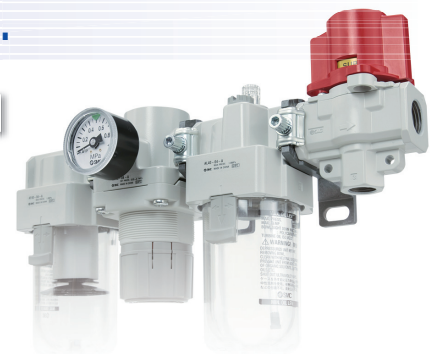


Con  
finestra di  
indicazione



È possibile la combinazione con un F.R.L. (tipo modulare).

	AC20-A	AC25-A	AC30-A	AC40-A	AC50
VHS20	●				
VHS30		●	●		
VHS40				●	
VHS50					●



Singola azione Serie **VHS20/30/40/50**

Doppia azione Serie **VHS2510/3510/4510/5510**

 SMC

CAT.EUS13-10A-IT

Singola azione Serie VHS20/30/40/50  
 Doppia azione Serie VHS2510/3510/4510/5510

# Leggera

È disponibile, di serie, il tipo con coperchio e manopola in resina.

**Peso** Max **60%** Più leggera

**Materiale: Resina** (manopola, coperchio)

**76 g**

VHS20 (corpo in alluminio standard): 190 g



È disponibile il tipo con coperchio e manopola in alluminio.



VHS20-□B

# Funzione di sicurezza

**Può evitare incidenti** causati da problemi di alimentazione pneumatica involontaria.

## Con finestra di indicazione



È possibile controllare lo stato di alimentazione/scarico del flusso d'aria tramite la finestra di indicazione.

**SUP** : Alimentazione **EXH** : Scarico

## Doppia azione

Premere la manopola e poi girare, l'azione della **fase 2** previene comandi involontari.

**Fase 1**  
 Premere la manopola verso il basso



**Fase 2**  
 Ruotare la manopola



## Con fori di bloccaggio



Nella posizione di scarico, la valvola potrebbe essere bloccata con un lucchetto. Questo evita avviamenti accidentali durante la pulizia o la manutenzione dell'impianto.

**Normativa OSHA (Occupational Safety and Health Administration Department of Labor)**

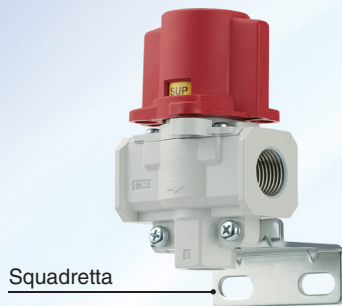
Ai fini del controllo di sicurezza, la normativa OSHA richiede l'interruzione o lo separazione da fonti di energia per determinati impianti e il bloccaggio o l'etichettatura mediante avviso del dispositivo.



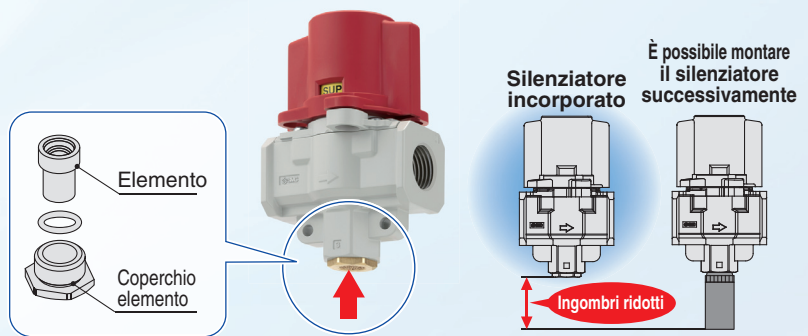
# Valvola a 3 vie lucchettabile per lo scarico della pressione residua

## Opzioni

### Con squadretta



### Silenziatore incorporato (Attacco di scarico)



## Esecuzioni su richiesta (-X1)

È disponibile il corpo rosso.



## Varianti

Ora sono disponibili gli attacchi 1/8, 1/4 e 3/8 per il tipo a doppia azione.

Singola azione	VHS20	VHS30	VHS40	VHS50
Doppia azione	VHS2510	VHS3510	VHS4510	VHS5510
1/8	●			
1/4	●	●	●	
3/8		●	●	
1/2			●	
3/4			●	●
1				●



# Conforme alla normativa OSHA

## Valvola a 3 vie lucchettabile per lo scarico della pressione residua (singola azione)

# Serie VHS20/30/40/50



### Codici di ordinazione

**Singola azione** VHS 40 - [ ] 04 A - BS - [ ] - [ ]

Valvola a 3 vie per lo scarico della pressione residua

**Taglia corpo**

Simbolo	Descrizione
20	20
30	30
40	40
50	50

**Filettatura**

Simbolo	Descrizione
—	Rc
N	NPT
F	G

**Attacco**

Simbolo	Attacco	Taglia corpo			
		20	30	40	50
01	1/8	●	—	—	—
02	1/4	●	●	●	—
03	3/8	—	●	●	—
04	1/2	—	—	●	—
06	3/4	—	—	●	●
10	1	—	—	—	●

**Materiale manopola / coperchio**

Simbolo	Materiale
A	PBT autoestinguente
B	Alluminio

**Esecuzioni speciali**

Simbolo	Descrizione
X1	Corpo: Rosso (Nota)

Nota) Vedere la foto di X1 in Caratteristiche 2.

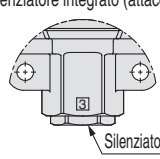
**Caratteristiche semi-standard**

Simbolo	Descrizione
—	—
R	Direzione della portata: Destra → Sinistra
K	Colore manopola: Nero
Z (Nota)	PSI come unità visualizzata sull'etichetta

Nota) Solo per la filettatura NPT. In base alla nuova legge sulle misure, solo prodotto per l'uso oltreoceano (tipo con unità SI per l'uso in Giappone).

**Opzioni**

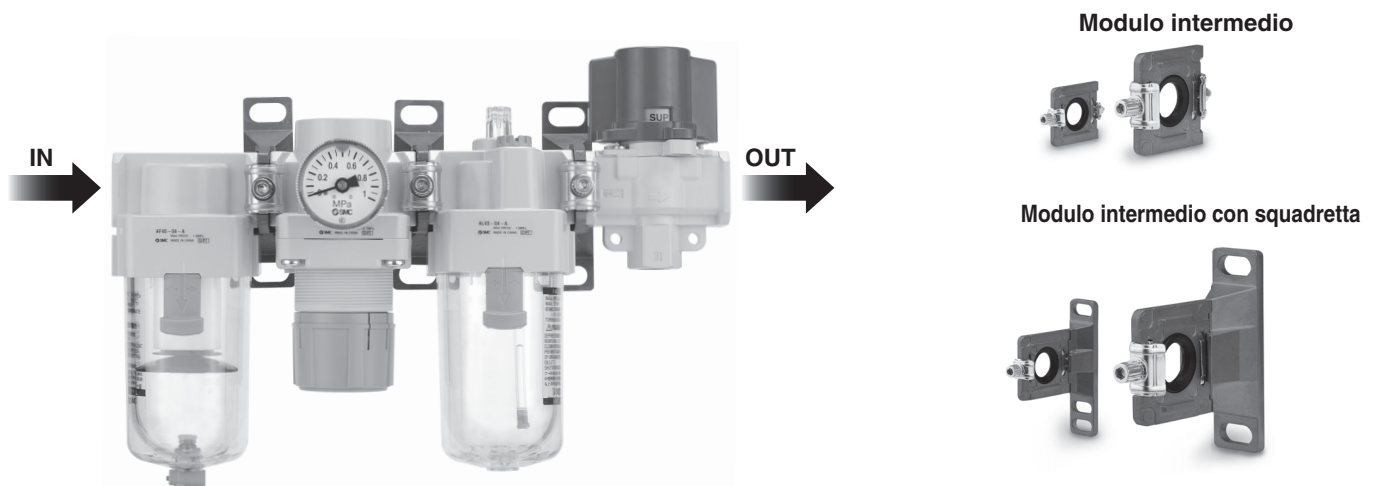
Simbolo	Descrizione
—	—
B	Con squadretta
S	Silenziatore integrato (attacco di scarico)



Silenziatore incorporato

È necessario un modulo intermedio o un modulo intermedio con squadretta se la valvola è combinata con un'unità F.R.L. modulare. Ordinarla a parte. È possibile ordinare l'unità F.R.L. modulare comprensiva di VHS.

Valvola a 3 vie per lo scarico della pressione residua	Modulo intermedio	Modulo intermedio con squadretta	Dispositivi per il trattamento aria applicabili
VHS20	Y200-A	Y200T-A	AC20-A
VHS30	Y300-A	Y300T-A	AC25-A, AC30-A
VHS40	Y400-A	Y400T-A	AC40-A
VHS40-06	Y500-A	Y500T-A	AC40-06-A
VHS50	Y600-A	Y600T-A	AC50, AC55, AC60



## Specifiche

### Caratteristiche standard

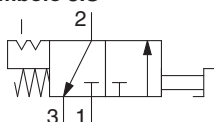
Modello	VHS20	VHS30	VHS40	VHS40-06	VHS50
Fluido	Aria				
Temperatura d'esercizio	-5 a 60°C (senza congelamento)				
Pressione di prova	1.5 MPa				
Campo della pressione d'esercizio	0.1 a 1.0 MPa				
Angolo attuazione manopola	90°				
Colore vernice (standard)	Manopola: Rosso Corpo: Bianco				
Peso	A (Manopola, coperchio: PBT autoestinguente)	76 g	127 g	293 g	532 g
	B (Manopola, coperchio: Alluminio)	92 g	156 g	301 g	349 g

### Caratteristiche di portata

Modello	Attacco		Caratteristiche di portata							
	IN, OUT	Scarico	IN→OUT				OUT→Scarico			
			C[dm <sup>3</sup> /s·bar]	b	Cv	Q[l/min(ANR)]*1	C[dm <sup>3</sup> /s·bar]	b	Cv	Q[l/min(ANR)]*1
VHS20	1/8	1/8	2.4	0.43	0.65	667	2.5	0.39	0.69	675
	1/4		3.3	0.40	0.88	898	3.1	0.51	0.84	919
VHS30	1/4	1/4	6.4	0.45	1.7	1807	6.2	0.38	1.7	1663
	3/8		8.3	0.41	2.3	2274	7.0	0.41	1.9	1918
VHS40	1/4	3/8	7.3	0.49	2.0	2128	8.5	0.35	2.3	2233
	3/8		10.9	0.45	3.0	3078	11.6	0.40	3.1	3156
	1/2		14.2	0.39	3.8	3835	13.3	0.43	3.6	3699
VHS40-06	3/4	1/2	18.3	0.31	5.0	4683	17.7	0.37	4.8	4714
VHS50	3/4	1/2	23.8	0.41	6.4	6521	21.8	0.41	5.9	5973
	1		31.9	0.33	8.6	8270	23.5	0.44	6.4	6585

\*1 Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO 6358 e indicano la portata misurata in condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e caduta di pressione di 0.1 MPa.

### Simbolo JIS

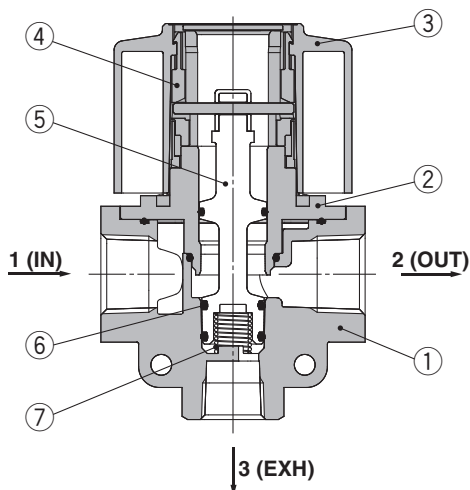


### Normativa OSHA (Occupational Safety and Health Administration Department of Labor)

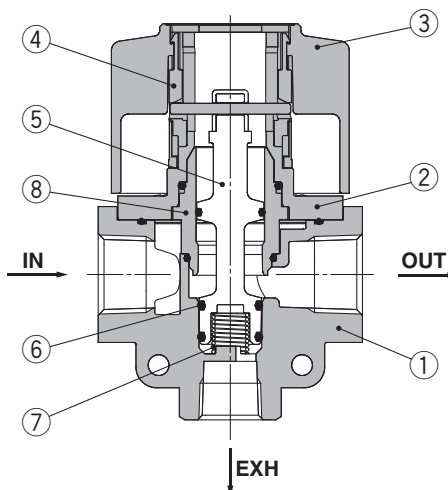
Ai fini del controllo di sicurezza, la normativa OSHA richiede l'interruzione o la separazione da fonti di energia per determinati impianti e il bloccaggio o l'etichettatura mediante avviso del dispositivo.

## Costruzione

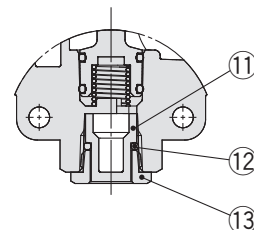
### VHS20 a 50-A



### VHS20 a 50-B



### Silenziatore incorporato (Su richiesta)



Sezione trasversale attacco di EXH

## Componenti

N.	Descrizione	Materiale		Nota
		VHS20 a 50-A	VHS20 a 50-B	
1	Corpo	ADC12		Bianco
2	Coperchio	PBT autoestinguente (equivalente a norma UL-94 V-0)	ADC12	Bianco
3	Manopola	PBT autoestinguente (equivalente a norma UL-94 V-0)	ADC12	Rosso
4	Anello camma	POM		—
5	Bobina	PBT		—
6	O-ring bobina	H-NBR		—
7	Molla bobina	Acciaio inox		—
8	Bussola	POM		—

## Codice accessorio

Modello	Assieme squadretta Codici Nota 1)	Silenziatore Codici Nota 2)
VHS20	VHS20PW-180AS	VHS20PW-190AS
VHS30	VHS30PW-180AS	VHS30PW-190AS
VHS40	VHS40PW-180AS	VHS40PW-190AS
VHS40-06	VHS40PW-180-06AS	VHS40PW-190-06AS
VHS50	VHS50PW-180AS	VHS50PW-190AS

Nota 1) Squadretta/1z., vite di montaggio/2pz.

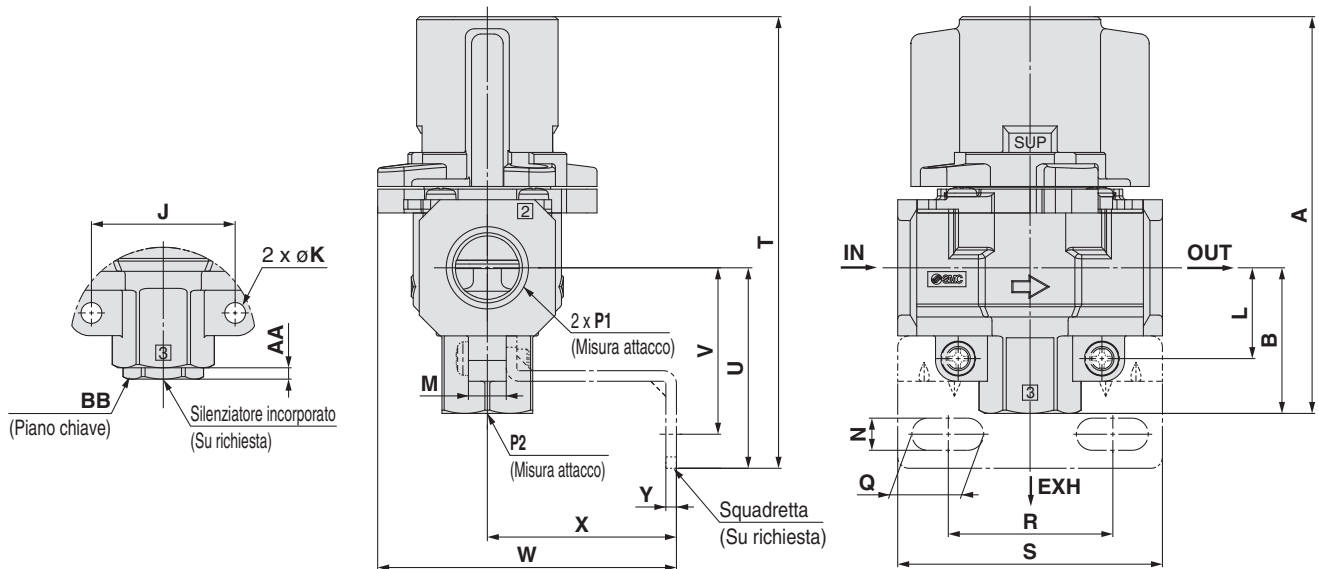
Nota 2) Elemento ①, o-ring elemento ②, coperchio elemento ③  
1 pz. per ciascuno.

\* La serie VHS non può essere smontata. Le parti non possono essere fornite separatamente.

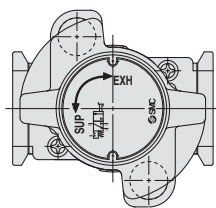
# Serie VHS20/30/40/50

## Dimensioni

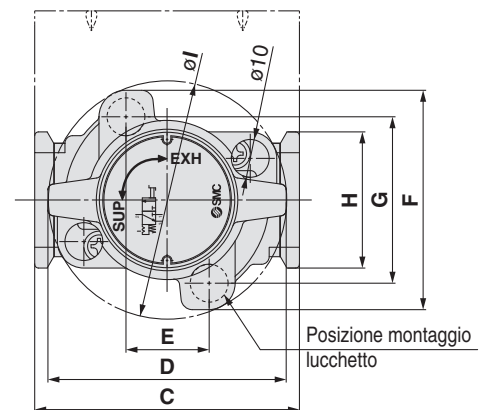
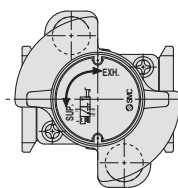
### VHS40/50



### VHS30



### VHS20



## Dimensioni

[mm]

Modello	Specifiche standard														
	P1	P2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
VHS20	1/8, 1/4	1/8	66.4	22.3	40	37.5	14	46.6	33.6	28	43	24	4.5	14.8	9
VHS30	1/4, 3/8	1/4	80.3	29.4	53	49	19	52	38	30	49	30	4.5	19	9
VHS40	1/4, 3/8, 1/2	3/8	104.9	38.5	70	63	22	58	44	36	63	38	5.5	24	10
VHS40-06	3/4	1/2	110.4	42	75	63	22	58	44	44	63	43	5.5	26	10
VHS50	3/4, 1	1/2	134.3	53	90	76	26	76	61	53	81	50	6.5	31	12

Modello	Specifiche opzioni											
	Con squadretta										Silenziatore incorporato	
	N	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	AA	BB
VHS20	5.4	8.4	27	40	75.4	31.3	25.3	53.3	30	2.3	3	12
VHS30	6.5	10	36.5	53	90.9	40	33	67	41	2.3	3	14
VHS40	8.5	19	43.5	70	119.4	53	44	79	50	2.8	3	19
VHS40-06	8.5	19	43.5	70	123.4	55	46	79	50	2.8	4	22
VHS50	11	27.5	49.5	90	152.3	71	60	108	70	3.2	4	22

# Conforme alla normativa OSHA

## Valvola a 3 vie lucchettabile per lo scarico della pressione residua (doppia azione)

# Serie VHS2510/3510/4510/5510

RoHS

### Codici di ordinazione

**Doppia azione** Valvola a 3 vie per lo scarico della pressione residua

**VHS** **4** **510** - **04** **A** - **BS** - -

**Taglia corpo**

Simbolo	2	3	4	5
●				

**Doppio effetto**

**Filettatura**

	Rc
N	NPT
F	G

**Attacco**

Simbolo	Attacco	Taglia corpo			
		2	3	4	5
01	1/8	●	—	—	—
02	1/4	●	●	—	—
03	3/8	—	●	●	—
04	1/2	—	—	●	—
06	3/4	—	—	●	●
10	1	—	—	—	●

**Materiale manopola / coperchio**

Simbolo	Materiale
A	PBT autoestinguente
B	Alluminio

**Esecuzioni speciali**

Simbolo	Descrizione
X1	Corpo: Rosso Nota)

Nota) Vedere la foto di X1 in Caratteristiche 2.

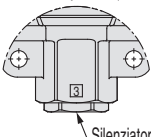
**Caratteristiche semi-standard**

Simbolo	Descrizione
—	—
R	Direzione della portata: Destra → Sinistra
K	Handle color: Black
Z Nota)	PSI come unità visualizzata sull'etichetta

Nota) Solo per la filettatura NPT.

**Opzioni**

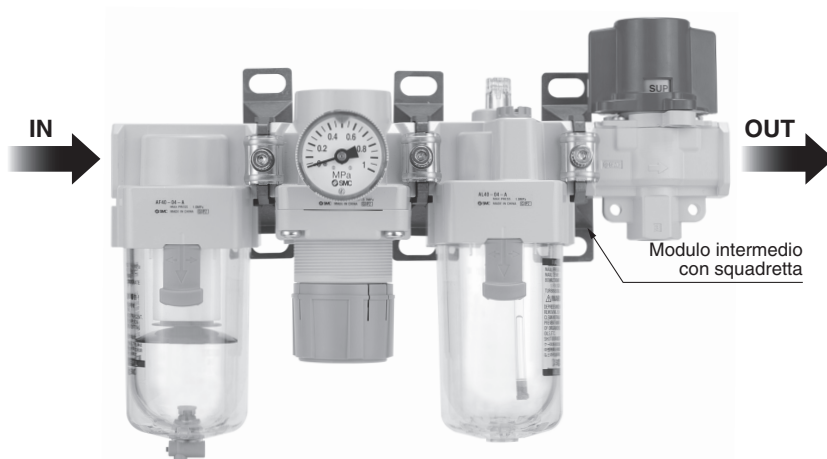
Simbolo	Descrizione
—	—
B	Con squadretta
S	Silenziatore incorporato (attacco di scarico)



Silenziatore incorporato

È necessario un modulo intermedio o un modulo intermedio con squadretta se la valvola è combinata con un'unità F.R.L. modulare. Ordinarla a parte.

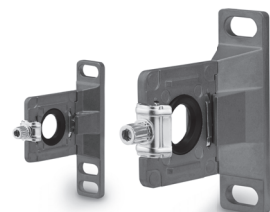
Valvola a 3 vie per lo scarico della pressione residua	Modulo intermedio	Modulo intermedio con squadretta	Dispositivi per il trattamento aria applicabili
VHS2510	Y200-A	Y200T-A	AC20-A
VHS3510	Y300-A	Y300T-A	AC25-A, AC30-A
VHS4510	Y400-A	Y400T-A	AC40-A
VHS4510-06	Y500-A	Y500T-A	AC40-06-A
VHS5510	Y600-A	Y600T-A	AC50, AC55, AC60



#### Modulo intermedio



#### Modulo intermedio con squadretta



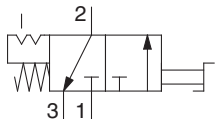


# Serie VHS2510/3510/4510/5510

## Specifiche



### Simbolo JIS



### Normativa OSHA (Occupational Safety and Health Administration Department of Labor)

Ai fini del controllo di sicurezza, la normativa OSHA richiede l'interruzione o la separazione da fonti di energia per determinati impianti e il bloccaggio o l'etichettatura mediante avviso del dispositivo.

### Caratteristiche standard

Modello	VHS2510	VHS3510	VHS4510	VHS4510-06	VHS5510	
Fluido	Aria					
Temperatura d'esercizio	-5 a 60°C (senza congelamento)					
Pressione di prova	1.5 MPa					
Campo della pressione d'esercizio	0.1 a 1.0 MPa					
Angolo attuazione manopola	90°					
Colore vernice (standard)	Manopola: Rosso Corpo: Bianco					
Peso	A (Manopola, coperchio: PBT autoestinguente)	77 g	129 g	250 g	296 g	536 g
	B (Manopola, coperchio: Alluminio)	93 g	158 g	304 g	352 g	635 g

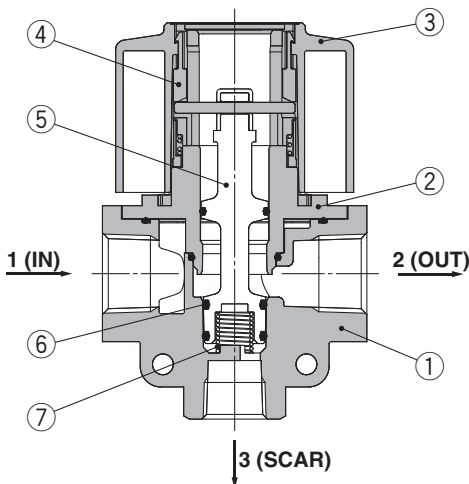
### Caratteristiche di portata

Modello	Attacco		Caratteristiche di portata							
	IN, OUT	Scarico	IN→OUT				OUT→Scarico			
			C[dm³/s·bar]	b	Cv	Q[l/min(ANR)]*1	C[dm³/s·bar]	b	Cv	Q[l/min(ANR)]*1
VHS2510	1/8	1/8	2.4	0.43	0.65	667	2.5	0.39	0.69	675
	1/4		3.3	0.40	0.88	898	3.1	0.51	0.84	919
VHS3510	1/4	1/4	6.4	0.45	1.7	1807	6.2	0.38	1.7	1663
	3/8		8.3	0.41	2.3	2274	7.0	0.41	1.9	1918
VHS4510	1/4	3/8	7.3	0.49	2.0	2128	8.5	0.35	2.3	2233
	3/8		10.9	0.45	3.0	3078	11.6	0.40	3.1	3156
	1/2		14.2	0.39	3.8	3835	13.3	0.43	3.6	3699
VHS4510-06	3/4	1/2	18.3	0.31	5.0	4683	17.7	0.37	4.8	4714
VHS5510	3/4	1/2	23.8	0.41	6.4	6521	21.8	0.41	5.9	5973
	1		31.9	0.33	8.6	8270	23.5	0.44	6.4	6585

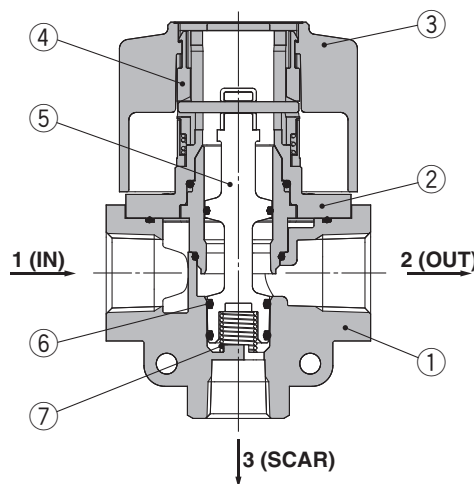
\*1 Questi valori sono stati calcolati in base alla norma ISO 6358 e indicano la portata misurata in condizioni standard con una pressione primaria di 0.6 MPa (pressione relativa) e caduta di pressione di 0.1 MPa.

## Costruzione

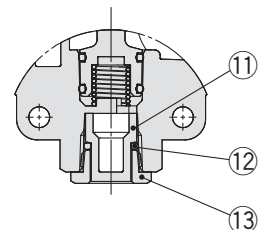
### VHS2510 a 5510-A



### VHS2510 a 5510-B



### Silenziatore incorporato (Su richiesta)



Sezione trasversale attacco di scarico

## Componenti

N.	Descrizione	Materiale		Nota
		VHS2510 a 5510-A	VHS2510 a 5510-B	
1	Corpo	ADC12		Bianco
2	Coperchio	PBT autoestinguente (equivalente a norma UL-94 V-0)	ADC12	Bianco
3	Manopola	PBT autoestinguente (equivalente a norma UL-94 V-0)	ADC12	Rosso
4	Anello camma	POM		—
5	Bobina	PBT		—
6	O-ring bobina	H-NBR		—
7	Molla bobina	Acciaio inox		—
8	Bussola	POM		—

\* La serie VHS non può essere smontata. Le parti non possono essere fornite separatamente.

## Codice accessorio

Modello	Codice assieme squadretta Nota 1)	Codice assieme silenziatore Nota 2)
VHS2510	VHS20PW-180AS	VHS20PW-190AS
VHS3510	VHS30PW-180AS	VHS30PW-190AS
VHS4510	VHS40PW-180AS	VHS40PW-190AS
VHS4510-06	VHS40PW-180-06AS	VHS40PW-190-06AS
VHS5510	VHS50PW-180AS	VHS50PW-190AS

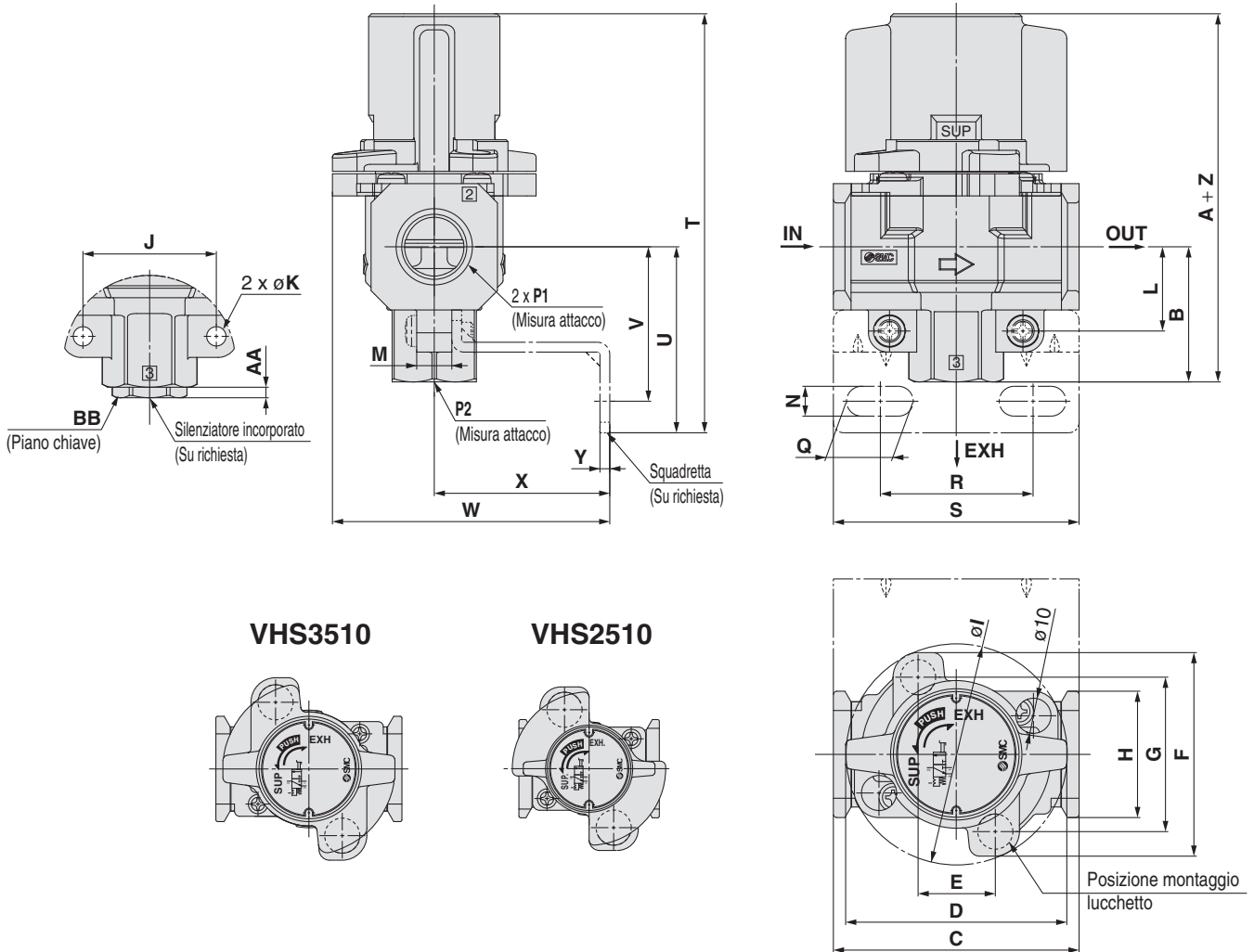
Nota 1) Squadretta/1z., vite di montaggio/2pz.

Nota 2) Elemento ①, o-ring elemento ②, coperchio elemento ③  
1 pz. per ciascuno.



**Dimensioni**

**VHS4510/5510**



**Dimensioni**

[mm]

Modello	Specifiche standard															A+Z (Manopola alzata: sbloccata)
	P1	P2	A (Manopola abbassata: bloccata)	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
VHS2510	1/8, 1/4	1/8	66.4	22.3	40	37.5	14	46.6	33.6	28	43	24	4.5	14.8	9	69.6
VHS3510	1/4, 3/8	1/4	80.3	29.4	53	49	19	52	38	30	49	30	4.5	19	9	83.5
VHS4510	1/4, 3/8, 1/2	3/8	104.9	38.5	70	63	22	58	44	36	63	38	5.5	24	10	109.1
VHS4510-06	3/4	1/2	110.4	42	75	63	22	58	44	44	63	43	5.5	26	10	114.6
VHS5510	3/4, 1	1/2	134.3	53	90	76	26	76	61	53	81	50	6.5	31	12	138.5

Modello	Specifiche opzioni											
	Con squadretta										Silenziatore incorporato	
	N	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	AA	BB
VHS2510	5.4	8.4	27	40	75.4	31.3	25.3	53.3	30	2.3	3	12
VHS3510	6.5	10	36.5	53	90.9	40	33	67	41	2.3	3	14
VHS4510	8.5	19	43.5	70	119.4	53	44	79	50	2.8	3	19
VHS4510-06	8.5	19	43.5	70	123.4	55	46	79	50	2.8	4	22
VHS5510	11	27.5	49.5	90	152.3	71	60	108	70	3.2	4	22



Serie VHS20/30/40/50

Serie VHS2510/3510/4510/5510 **Precauzioni specifiche del prodotto 1**

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere la retrocopertina per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3/4/5 vie.

### Avvertenze per la progettazione

#### **Attenzione**

1. Consultare SMC nei casi in cui l'ambiente non consente perdite o se si usa un fluido diverso dall'aria.
2. Non applicare pressione negativa. Ciò può provocare guasti.
3. Non alimentare pressione pneumatica solo da attacchi diversi dall'attacco 1 (P).

La valvola non funzionerà correttamente se si applica la pressione pneumatica dagli altri attacchi.

### Selezione

#### **Attenzione**

1. In alcuni casi, il grasso minerale usato per le parti interne e il materiale di tenuta potrebbero essere trasportati sul lato di uscita.

Contattare SMC in caso di inconvenienti durante l'uso.

### Installazione e regolazione

#### **Attenzione**

1. Controllare i simboli "1" e "2" prima che la valvola sia collegata. L'attacco indicato con "1" è l'ingresso dell'aria e l'attacco "2" è l'uscita.

La pressurizzazione è possibile solo attraverso l'attacco di ingresso (1). Collegamenti invertiti possono causare malfunzionamento. Nella tabella sotto sono indicati i simboli degli attacchi e i corrispondenti tipi di connessioni.

Simbolo attacco	Tipo connessioni pneumatiche
1	Aspirazione
2	Scarico
3	Scarico

#### **Precauzione**

1. La valvola deve essere commutata su ciascuna posizione in modo istantaneo e sicuro. Possibilità di malfunzionamento se si ferma la manopola tra le posizioni di estremità.
2. Non rimuovere le viti di montaggio dal coperchio.

Rischio di malfunzionamenti.

### Connessione

#### **Attenzione**

1. L'attacco segnato con una freccia ( $\Delta$ ) è l'attacco 1 (P) (IN) e quello sul lato opposto è l'attacco 2 (A) (OUT).

L'attacco ad angolo retto è l'attacco 3 (R) (SCAR). Assicurarsi di controllare prima della connessione in quando una connessione non corretta porterà ad un malfunzionamento.

### Connessione

#### **Attenzione**

2. Prima dell'uso, adoperare un getto d'aria per pulire bene le connessioni, o lavarle per rimuovere schegge da taglio, olio da taglio o detriti.

Rischio di malfunzionamenti se non vengono rimossi.

3. Evitare che residui di materiale di tenuta penetrino all'interno delle tubazioni durante le operazioni di connessione.

Lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.

4. Per avvitare un componente di connessione nella valvola, assicurare la parte filettata femmina e applicare la coppia di serraggio raccomandata.

Un serraggio insufficiente può portare ad un allentamento o a un difetto di tenuta mentre un serraggio eccessivo può danneggiare le filettature e causare altri problemi.

#### Coppia di serraggio raccomandata

Unità: [N·m]

Filettatura	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Coppia di serraggio	7 a 9	12 a 14	22 a 24	28 a 30	28 a 30	36 a 38

### Alimentazione pneumatica

#### **Attenzione**

1. Utilizzare aria trattata

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, olii sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni alle apparecchiature.

2. Installare un essiccatore ad aria o un postrefrigeratore sul lato a monte della valvola a 3 vie per lo scarico della pressione residua perché l'aria contenente eccessiva condensa può causare un malfunzionamento.

#### **Precauzione**

1. Installare un filtro d'aria pari o inferiore a 5  $\mu$ m sul lato di ingresso.
2. Installare un microfiltro disoleatore sul lato di ingresso per rimuovere la polvere di carbonio dal compressore o dalle altre apparecchiature. Una quantità eccessiva di polvere di carbonio che penetra attraverso l'ingresso potrebbe causare il malfunzionamento della valvola.

Per ulteriori informazioni circa la qualità dell'aria compressa si veda "Sistema di trattamento aria SMC".

### Ambiente di lavoro

#### **Attenzione**

1. Non utilizzare il componente a diretto contatto con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua o vapore.



**Serie VHS20/30/40/50**

**Serie VHS2510/3510/4510/5510 Precauzioni specifiche del prodotto 2**

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere la retrocopertina per le istruzioni di sicurezza "Precauzioni specifiche dei prodotti SMC" (M-E03-3) per le precauzioni dell'elettrovalvola a 3/4/5 vie.

#### Ambiente di lavoro

### **Attenzione**

2. Non utilizzare in atmosfere esplosive.
3. Non utilizzare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Verificare i dati tecnici di ogni serie.
4. Si consiglia l'uso di uno schermo di protezione per riparare le valvole dalla luce diretta del sole.
5. Proteggere le valvole da fonti di calore.
6. Prevedere idonee coperture in caso di uso in presenza di schizzi d'acqua, olio, scorie di saldatura, ecc.
7. Installare un silenziatore nell'attacco 3 (R) per evitare l'ingresso di polvere se è presente molta polvere nell'atmosfera.

Se la polvere entra nella valvola attraverso l'attacco 3 (R), questa potrebbe causare una perdita d'aria.

#### Manutenzione

### **Attenzione**

1. Seguire le istruzioni di manutenzione indicate nel manuale di istruzioni.

Se manipolato in modo inadeguato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti ai macchinari e impianti.

2. Non smontare il prodotto.

Un uso inadeguato causerà rotture o malfunzionamenti ai dispositivi e macchinari.

3. Durante la rimozione dell'impianto, verificare di aver preso le misure adeguate per prevenire la caduta di oggetti trasportati e la perdita di controllo dell'impianto, ecc. Interrompere quindi la pressione dell'aria e della corrente ed evacuare tutta l'aria compressa dal sistema mediante la funzione di scarico della pressione residua.

Quando l'impianto deve essere riiniziato dopo uno smontaggio o una sostituzione, verificare in primo luogo che siano state prese tutte le misure per evitare l'oscillazione degli attuatori, ecc e quindi confermare che l'impianto funzioni correttamente..

### **Precauzione**

1. Una volta iniziata, la lubrificazione non può essere interrotta.

In caso contrario, a causa della perdita della lubrificazione iniziale, possono avvenire malfunzionamenti. Applicare olio turbina classe 1 (ISO VG32). L'uso di altri lubrificanti può portare ad un malfunzionamento.

#### Silenziatore incorporato (opzione) Elemento in metallo sinterizzato in bronzo

### **Precauzione**

**I prodotti realizzati in bronzo possono presentare un colore non uniforme a causa del processo di ossidazione dell'atmosfera.**


Tuttavia, questo processo di ossidazione avviene nel campo limitato di meno 1µm di spessore ed è così sottile da non incidere sulle caratteristiche del prodotto.


La mancata uniformità del colore avviene a seconda della durata di stoccaggio prima dell'utilizzo (stock come prodotto, stock dal cliente)


\* In questo caso, contattare SMC in modo che possiamo pretrattarli con una nichelatura.

## 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.

## Istruzioni di sicurezza

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

### 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".

### 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.

## SMC Corporation (Europe)

Austria	☎+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.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	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	☎+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	☎+39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.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-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	☎+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk