

# 3 MPa / 7 MPa

## Ventil für Kühlschmiermittel mit hohen Drücken

### Für Schleifvorgänge bei hoher Geschwindigkeit oder Tiefloch-Bohranwendungen.

Dieses Ventil für Kühlmittel mit hohen Drücken (bis zu 3 MPa/7 MPa) ist ideal für Schmier-, Spanabführungs- und Kühlanwendungen geeignet.

Lebensdauer: **3** Millionen Zyklen  
(gemäß SMC-Lebensdauerfest)

Leistungsaufnahme: **0.35** W  
(24 VDC)  
(mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung: 0.58 W)

Wasserschlag: reduziert um **20%**  
(2/2-Wege) (im Vergleich zur bestehenden Serie VNH)

Zwischendruckventil als Standard.  
(siehe Anwendungsbeispiele 1 und 2)

Durchfluss-Kennlinien (2/2-Wege)

Druck	Av x 10 <sup>-6</sup> [m <sup>2</sup> ]
7 MPa	42 (1.8) bis 155 (6.5)

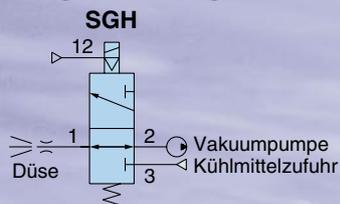
( ): Cv-Wert



### Anwendungsbeispiel

#### Beispiel 1

3/2-Wege, drucklos geschlossen



Zur Verhinderung von Nachtropfen des Mediums.

#### Beispiel 2

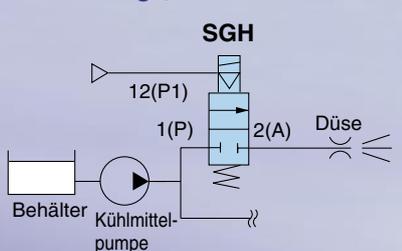
3/2-Wege, Auswahlventil



Kühlmittel kann unter verschiedenen Drücken zugeführt werden.

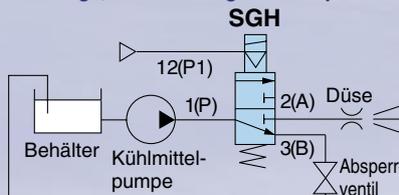
#### Beispiel 3

2/2-Wege, Düse EIN/AUS



#### Beispiel 4

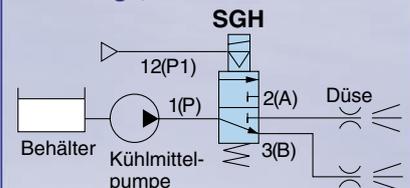
3/2-Wege, Reduzierung der Pumpenlast



Zur Reduzierung der Pumpenlast wird das Kühlmittel von Anschluss B in den Behälter zurückgeführt.

#### Beispiel 5

3/2-Wege, Schalten von Düsen

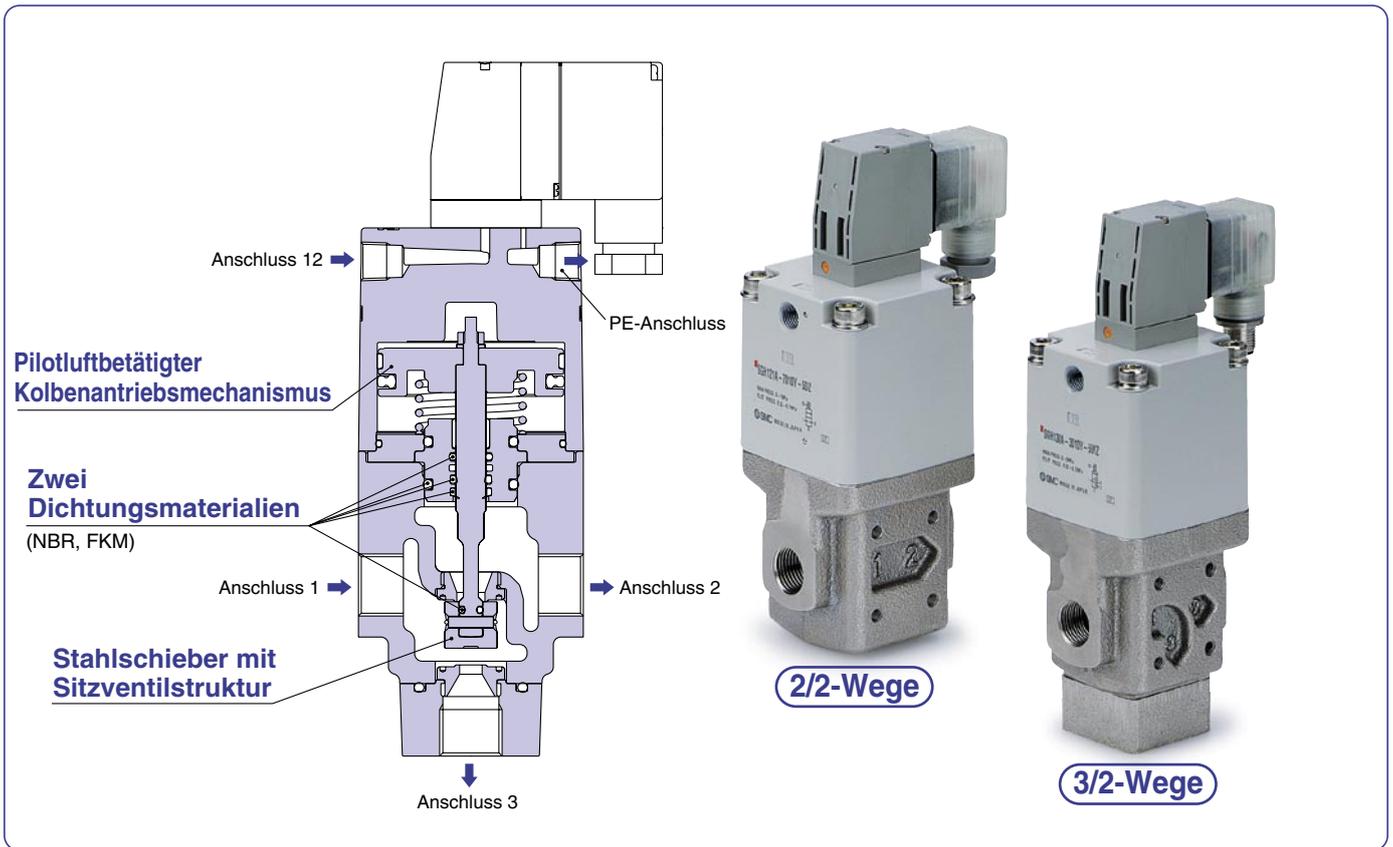


Zum wahlweisen Schalten von Düsen bei Kühlmittelversorgung. Kann durch Verschließen des 3(B)-Anschlusses als 2/2-Wege-Ventil verwendet werden.

Serie **SGH**



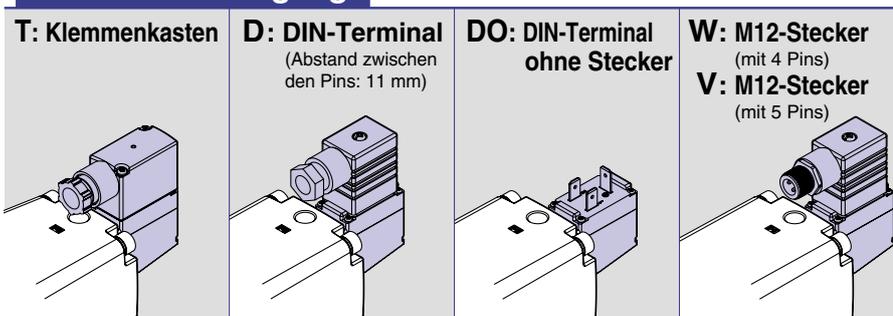
CAT.EUS70-37A-DE



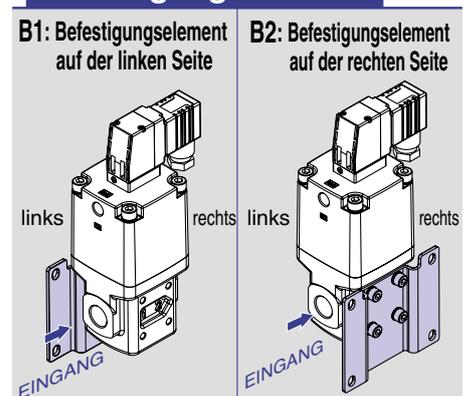
### Variantenübersicht

Anschluss	Betriebsdruck	Modell	Anschlussgröße	Nennweite $\varnothing$ [mm]		Durchfluss-Charakteristik $Av \times 10^{-6}$ [m <sup>2</sup> ] ( ) : Cv		Nennspannung
				1→2	1→3	1→2	1→3	
2/2-Wege	7 MPa	SGH(A)12□□-70□10	3/8	$\varnothing 7.5$	—	42 (1.8)	—	100 VAC 50/60 Hz 200 VAC 50/60 Hz 110 VAC [115 VAC] 50/60 Hz 220 VAC [230 VAC] 50/60 Hz 24 VDC 12 VDC
		SGH(A)22□□-70□15	1/2	$\varnothing 9.4$	—	65 (2.7)	—	
		SGH(A)32□□-70□20	3/4	$\varnothing 12.4$	—	112 (4.7)	—	
		SGH(A)42□□-70□25	1	$\varnothing 15.4$	—	155 (6.5)	—	
3/2-Wege	3 MPa	SGH(A)13□□-30□10	3/8	$\varnothing 11$	$\varnothing 9.4$	50 (2.1)	56 (2.3)	
		SGH(A)23□□-30□15	1/2		$\varnothing 10.5$	55 (2.3)	73 (3.0)	
		SGH(A)33□□-30□20	3/4	$\varnothing 15$	$\varnothing 12$	90 (3.8)	92 (3.8)	
		SGH(A)43□□-30□25	1	$\varnothing 17$	$\varnothing 15.2$	135 (5.6)	140 (5.8)	
	7 MPa	SGH(A)13□□-70□10	3/8	$\varnothing 7.5$	$\varnothing 6$	26 (1.1)	23 (1.0)	
		SGH(A)23□□-70□15	1/2	$\varnothing 10.1$	$\varnothing 7.6$	45 (1.9)	49 (2.0)	
		SGH(A)33□□-70□20	3/4	$\varnothing 12.8$	$\varnothing 10$	78 (3.3)	65 (2.7)	
		SGH(A)43□□-70□25	1	$\varnothing 15.4$	$\varnothing 11.5$	102 (4.3)	84 (3.5)	

### elektrischer Eingang



### Befestigungselement



# Ventil für Kühlschmiermittel

## Serie SGH



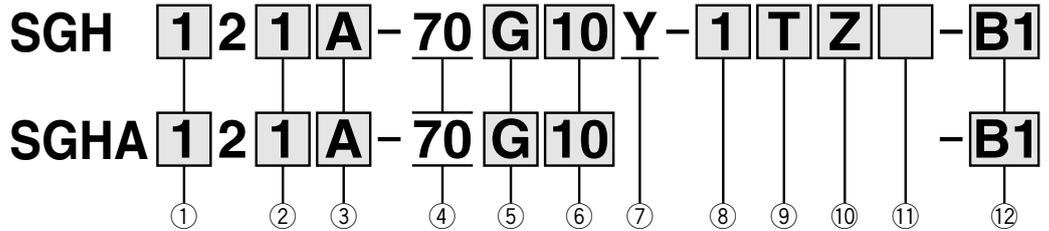
extern vorgesteuert



pneumatisch betätigt

### Bestellschlüssel 2/2-Wege-Ausführung

Anm.) Im PE-Anschluss ist standardmäßig ein Filter installiert.



#### ① Serie

1	SGH100
2	SGH200
3	SGH300
4	SGH400

#### ② Ventiltyp

1	N.C.
2	N.O.

#### ③ Dichtungsmaterial

A	NBR
B	FKM

#### ④ Druckbereich

70 Druckbereich 0 bis 7 MPa

#### ⑤ Gewindetyp

—	Rc
G	G (ISO1179-1)
N	NPT
T	NPTF

#### ⑥ Anschlussgröße

10	3/8	SGH100
15	1/2	SGH200
20	3/4	SGH300
25	1	SGH400

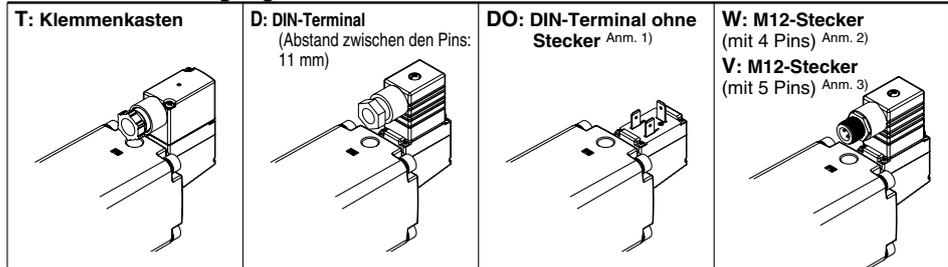
#### ⑦ Pilotventil

Y V116

#### ⑧ Nennspannung

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC [115 VAC] 50/60 Hz
4	220 VAC [230 VAC] 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC

#### ⑨ elektrischer Eingang



Anm. 1) Siehe nachstehende Tabelle (1) für Kombinationen mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung.

Anm. 2) Ohne Kabel. Bitte bestellen Sie das Kabel gemäß der auf Seite 12 dargestellten Optionen.

Anm. 3) Nur DC-Spannung erhältlich.

#### ⑩ Betriebsanzeige/Funkenlöschung

—	ohne
S	mit Funkenlöschung (ungepolt)
Z	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung (ungepolt)

Anm.) Siehe nachstehende Tabelle (1) für Kombinationen mit elektrischem Eingang.

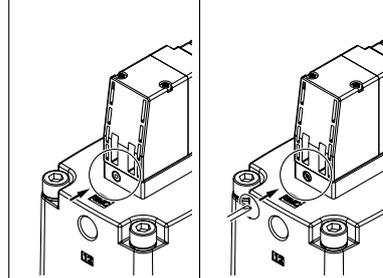
\* DOS, DOZ sind nicht erhältlich.

\* Bei AC-Ausführungen ist "—" nur für den elektrischen Eingang DO eingestellt.

#### ⑪ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbar

D: verriegelbare Schlitzausführung

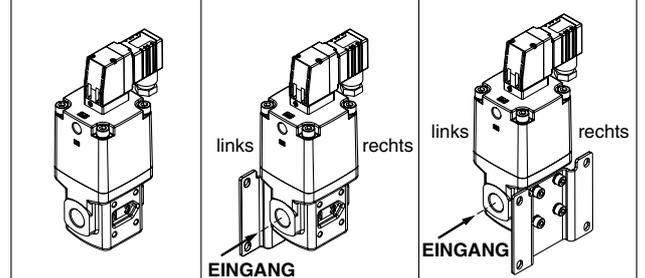


#### ⑫ Befestigungselement

—: ohne Befestigungselement

B1: Befestigungselement auf der linken Seite

B2: Befestigungselement auf der rechten Seite



#### Tabelle (1) Elektrischer Eingang / Betriebsanzeige/Funkenlöschung

Nennspannung	elektrischer Eingang	ohne Betriebsanzeige/Funkenlöschung	mit Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung
		—	S	Z
AC	T	—	●	●
	D	—	●	●
	W	—	●	●
	DO	● Anm.)	—	—
DC	T	●	●	●
	D	●	●	●
	W	●	●	●
	DO	●	—	—

Anm.) Verwenden Sie bei Wahl der AC-Ausführung ohne DIN-Terminal (DO) stets einen DIN-Stecker mit Funkenlöschung.

#### Zubehör

(Nähere Angaben auf Seite 12.)

#### Kabel für M12-Stecker

V100-200-1-4

#### Technische Daten

mit 4 Pins	1	DC
	2	AC
mit 5 Pins	3	DC

#### Kabellänge (L)

4	1000 [mm]
8	3000 [mm]
9	5000 [mm]

\* Bei Wahl der Ausführung mit 5 Pins ist nur DC-Spannung möglich.

# Serie SGH



## Bestellschlüssel 3/2-Wege-Ausführung

Anm.) Im PE-Anschluss ist standardmäßig ein Filter installiert.

extern  
vorgesteuert

**SGH** 1 3 0 A - 30 G 10 Y - 1 T Z - B1

pneumatisch  
betätigt

**SGHA** 1 3 0 A - 30 G 10 - B1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

### ① Serie

1	SGH100
2	SGH200
3	SGH300
4	SGH400

### ② Ventiltyp

0	3/2-Wege
3	2x3/2-Wege rückdruckfest

### ③ Dichtungsmaterial

A	NBR
B	FKM

### ④ Druckbereich

30	Druckbereich 0 bis 3 MPa
70	Druckbereich 0 bis 7 MPa

### ⑤ Gewindetyp

—	Rc
G	G (ISO1179-1)
N	NPT
T	NPTF

### ⑥ Anschlussgröße

10	3/8	SGH100
15	1/2	SGH200
20	3/4	SGH300
25	1	SGH400

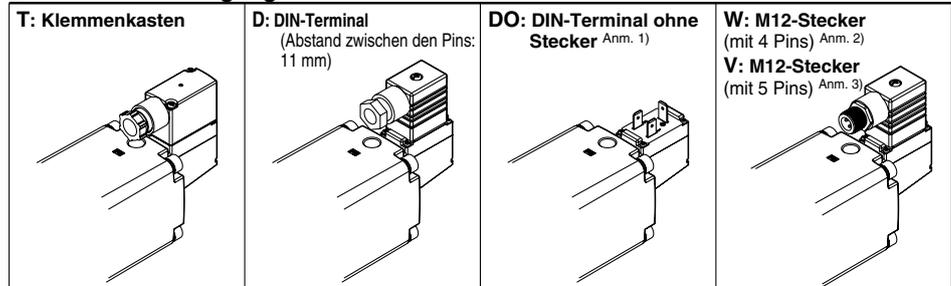
### ⑦ Pilotventil

Y	V116
---	------

### ⑧ Nennspannung

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC [115 VAC] 50/60 Hz
4	220 VAC [230 VAC] 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC

### ⑨ elektrischer Eingang



Anm. 1) Siehe nachstehende Tabelle (1) für Kombinationen mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung.  
Anm. 2) Ohne Kabel. Bitte bestellen Sie das Kabel gemäß der auf Seite 12 dargestellten Optionen.  
Anm. 3) Nur DC-Spannung erhältlich.

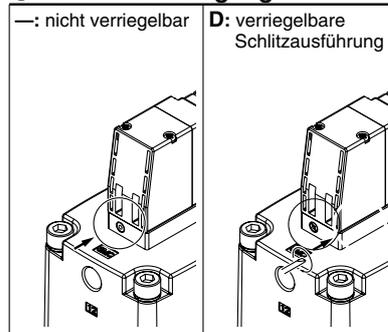
### ⑩ Betriebsanzeige/ Funkenlöschung

—	ohne
S	mit Funkenlöschung (ungepolt)
Z	mit Betriebsanzeige/ Funkenlöschung (ungepolt)

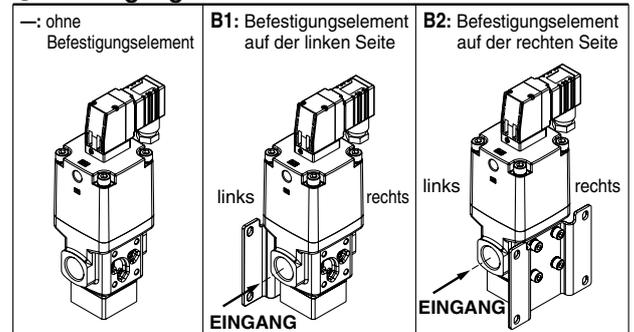
Anm.) Siehe nachstehende Tabelle (1) für Kombinationen mit elektrischem Eingang.

\* DOS, DOZ sind nicht erhältlich.  
\* Bei AC-Ausführungen ist "—" nur für den elektrischen Eingang DO eingestellt.

### ⑪ Handhilfsbetätigung



### ⑫ Befestigungselement



### Tabelle (1) Elektrischer Eingang / Betriebsanzeige/Funkenlöschung

Nennspannung	elektrischer Eingang	ohne Betriebsanzeige/ Funkenlöschung	mit Funkenlöschung	mit Betriebsanzeige/ Funkenlöschung
		—	S	Z
AC	T	—	●	●
	D	—	●	●
	W	—	●	●
	DO	● Anm.)	—	—
DC	T	●	●	●
	D	●	●	●
	W	●	●	●
	DO	●	—	—

Anm.) Verwenden Sie bei Wahl der AC-Ausführung ohne DIN-Terminal (DO) stets einen DIN-Stecker mit Funkenlöschung.

## Zubehör

(Nähere Angaben auf Seite 12.)

### Kabel für M12-Stecker

V100-200-1-4

#### Technische Daten

mit 4 Pins	1	DC
	2	AC
mit 5 Pins	3	DC

#### Kabellänge (L)

4	1000 [mm]
8	3000 [mm]
9	5000 [mm]

\* Bei Wahl der Ausführung mit 5 Pins ist nur DC-Spannung möglich.

## Durchfluss-Charakteristik

Anschluss	Betriebsdruck	Modell	Anschlussgröße	Nennweite $\varnothing$ [mm]		Durchfluss-Charakteristik $Av \times 10^{-6}$ [m <sup>2</sup> ] ( ) : Cv		Gewicht [kg]	
				1→2	1→3	1→2	1→3	ohne Befestigungselement	mit Befestigungselement
2/2-Wege	7 MPa	SGH(A)12□□-70□10	3/8	$\varnothing 7.5$	—	42 (1.8)	—	1.4	1.5
		SGH(A)22□□-70□15	1/2	$\varnothing 9.4$	—	65 (2.7)	—	2.4	2.6
		SGH(A)32□□-70□20	3/4	$\varnothing 12.4$	—	112 (4.7)	—	4.7	5.3
		SGH(A)42□□-70□25	1	$\varnothing 15.4$	—	155 (6.5)	—	6.6	7.2
3/2-Wege	3 MPa	SGH(A)13□□-30□10	3/8	$\varnothing 11$	$\varnothing 9.4$	50 (2.1)	56 (2.3)	1.6	1.7
		SGH(A)23□□-30□15	1/2		$\varnothing 10.5$	55 (2.3)	73 (3.0)	1.6	1.7
		SGH(A)33□□-30□20	3/4	$\varnothing 15$	$\varnothing 12$	90 (3.8)	92 (3.8)	2.6	2.8
		SGH(A)43□□-30□25	1	$\varnothing 17$	$\varnothing 15.2$	135 (5.6)	140 (5.8)	4.8	5.4
	7 MPa	SGH(A)13□□-70□10	3/8	$\varnothing 7.5$	$\varnothing 6$	26 (1.1)	23 (1.0)	1.6	1.7
		SGH(A)23□□-70□15	1/2	$\varnothing 10.1$	$\varnothing 7.6$	45 (1.9)	49 (2.0)	2.6	2.8
		SGH(A)33□□-70□20	3/4	$\varnothing 12.8$	$\varnothing 10$	78 (3.3)	65 (2.7)	4.8	5.4
		SGH(A)43□□-70□25	1	$\varnothing 15.4$	$\varnothing 11.5$	102 (4.3)	84 (3.5)	6.4	7.0

## Technische Daten Ventil

Medium	Kühlschmiermittel	
Medientemperatur	-10 bis 60°C*	
Umgebungstemperatur	-10 bis 50°C*	
Prüfdruck	SGH(A)□□□□-30	4.5 MPa
	SGH(A)□□□□-70	10.5 MPa
Leckage am Ventilsitz	20 cm <sup>3</sup> /min oder weniger (Kühlmitteldruck)	
Betriebsdruckbereich	SGH(A)□□□□-30	0 bis 3 MPa
	SGH(A)□□□□-70	0 bis 7 MPa
Pilotluft	Druck	0.25 bis 0.7 MPa
	Schmierung	nicht erforderlich (bei Schmierung Turbinenöl der Klasse 1 ISO VG32 verwenden)
	Temperatur	-10 bis 50°C*

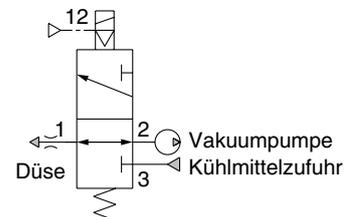
\* ohne Gefrieren

## JIS-Symbol

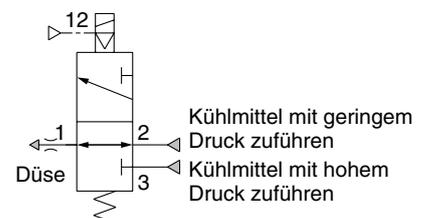
Ventiltyp	2/2-Wege		3/2-Wege	3/2-Wege rückdruckfest
	N.C.	N.O.		
pneumatisch betätigt				
extern vorgesteuert				

## 3/2-Wege rückdruckfest

① Anwendungsbeispiel, drucklos geschlossene Ausführung



② Anwendungsbeispiel, Auswahlventil



## Bestellschlüssel Pilotventil

V116-**5****T****Z**-1

①      ②      ③

### ① Nennspannung

1	100 VAC 50/60 Hz
2	200 VAC 50/60 Hz
3	110 VAC [115 VAC] 50/60 Hz
4	220 VAC [230 VAC] 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC

### ② elektrischer Eingang

<b>T</b>	Klemmenkasten
<b>D</b>	DIN-Terminal (mit Stecker)
<b>DO</b>	DIN-Terminal (ohne Stecker)
<b>W</b>	M12-Stecker (mit 4 Pins)
<b>V</b>	M12-Stecker (mit 5 Pins) <small>Anm.)</small>

Anm.) Nur DC-Spannung erhältlich.

### ③ Betriebsanzeige/Funkenlöschung

—	ohne
<b>S</b>	mit Funkenlöschung (ungepolt)
<b>Z</b>	mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung (ungepolt)

Anm) Siehe Tabelle (1) auf den Seiten 1 und 2 für Kombinationen mit elektrischem Eingang.

\* DOS, DOZ sind nicht erhältlich.

\* Bei AC-Ausführungen ist "—" nur für den elektrischen Eingang DO eingestellt.

## Technische Daten Pilotventil

Technische Daten Pilotventil		V116-□□□-1	
elektrischer Eingang		Klemmenkasten, DIN-Terminal, M12-Stecker	
Spulennennspannung [V]	DC	12 V, 24 V	
	AC (50/60 Hz)	100 V, 110 V, 200 V, 220 V	
zulässiger Spannungsbereich		±10% der Nennspannung*	
Leistungsaufnahme [W]	DC	0.35 W (mit Betriebsanzeige: 0.58 W)	
	AC	0.78 W (mit Betriebsanzeige: 0.87)	
Scheinleistung [VA]	AC	100 V	0.78 W (mit Betriebsanzeige: 0.87)
		110 V [115 V]	0.86 (mit Betriebsanzeige: 0.97) [0.94 (mit Betriebsanzeige: 1.07)]
		200 V	1.15 (mit Betriebsanzeige: 1.30)
		220 V [230 V]	1.27 (mit Betriebsanzeige: 1.46) [1.39 (mit Betriebsanzeige: 1.60)]
Funkenlöschung		ZNR (Varistor)	
Betriebsanzeige		LED (Neonlicht bei AC mit DIN-Terminal und M12-Stecker)	
Schutzklasse		IEC60529 Standard IP65, JIS C0920	

\* Gleichwertig zwischen 110 VAC und 115 VAC bzw. zwischen 220 VAC und 230 VAC.

\* Bei 115 VAC und 230 VAC beträgt die zulässige Spannungsschwankung -15% bis +5% der Nennspannung.

## Bestell-Nr. Befestigungselement

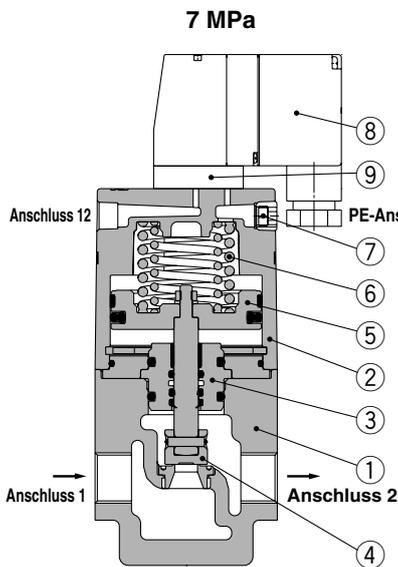
Serie	Anschluss	Betriebsdruck	Bestell-Nr.
SGH100	2/2-Wege	7 MPa	SGH1-16-1A
		3 MPa	
	3/2-Wege	7 MPa	
SGH200	2/2-Wege	7 MPa	SGH2-16-1A
		3 MPa	SGH1-16-1A
	3/2-Wege	7 MPa	SGH2-16-1A
SGH300	2/2-Wege	7 MPa	SGH3-16-1A
		3 MPa	SGH2-16-1A
	3/2-Wege	7 MPa	SGH3-16-1A
SGH400	2/2-Wege	7 MPa	SGH4-16-1A
		3 MPa	SGH3-16-1A
	3/2-Wege	7 MPa	SGH4-16-1A

## Bestell-Nr. Filter

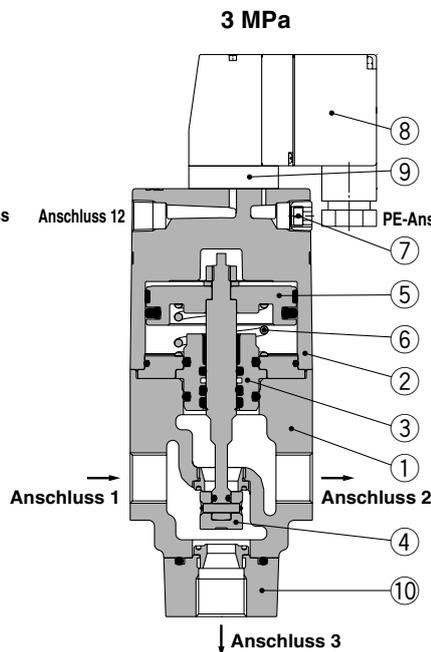
Serie	Betriebsdruck	Gewindetyp	
		—/G	N/T
SGH100	3 MPa	EBKX-W4005	EBKY-D8006
	7 MPa		
SGH200	3 MPa		
	7 MPa		
SGH300	3 MPa	EBKX-Z2003	EBKY-D8007
	7 MPa		
SGH400	3 MPa		
	7 MPa		

## Konstruktion

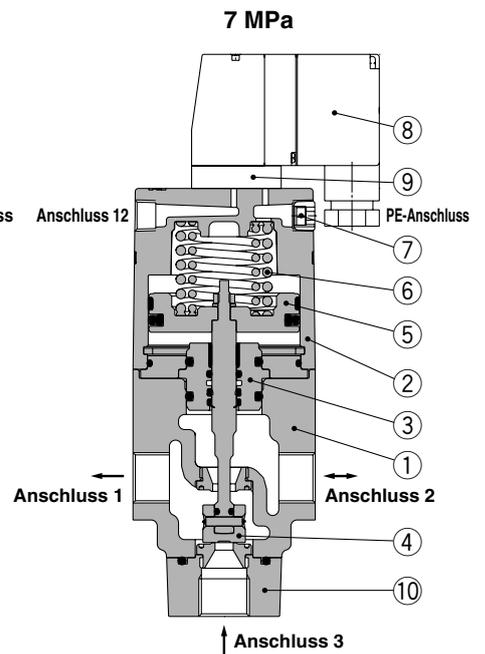
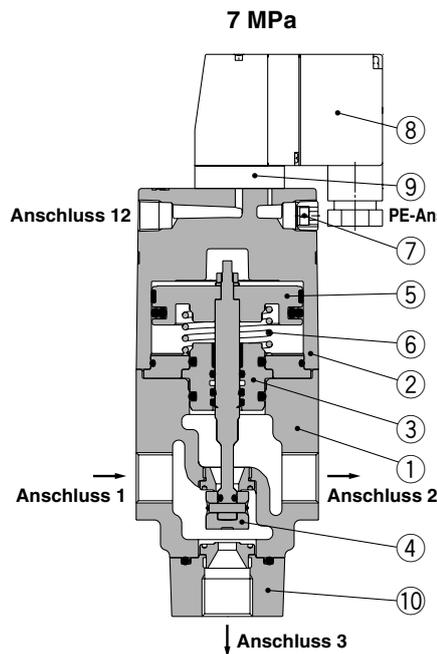
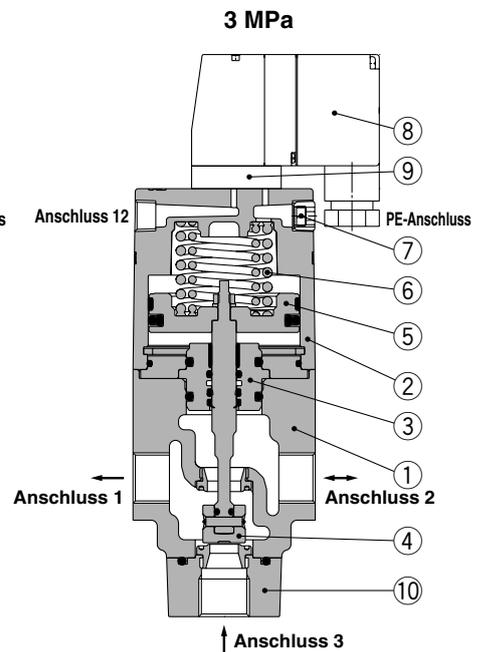
### 2/2-Wege-Ventil (N.C.)



### 3/2-Wege-Ventil



### 3/2-Wege-Ventil rückdruckfest



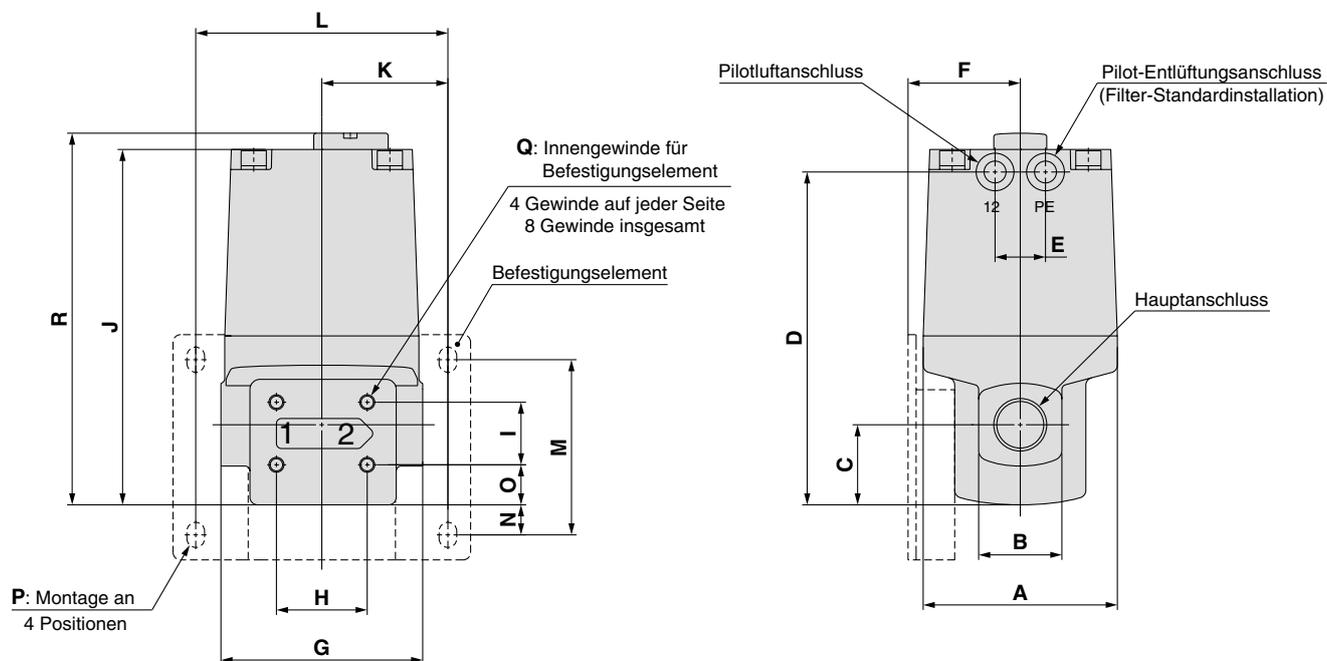
### Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Anmerkung
1	Gehäuse	Gusseisen	beschichtet
2	Deckel	Aluminium-Druckguss	lichtgrau
3	Platte	Eisen	Ventilkomponente, NBR, FKM
4	Ventilsitz	rostfreier Stahl	—
5	Kolben	rostfreier Stahl, Aluminium	—
6	Rückstellfeder	rostfreier Stahl	—
7	Filter	BC	Ersatzteil (siehe Seite 4)
8	Pilotventil	—	Ersatzteil (siehe Seite 4)
9	Adapterplatte	—	—
10	Deckel unten	Gusseisen	beschichtet, nur 3/2-Wege-Ventil
—	Befestigungselement	Eisen	Ersatzteil (siehe Seite 4)

# Serie SGH

## Abmessungen: 2/2-Wege, 7 MPa

### Pneumatisch betätigtes Ventil

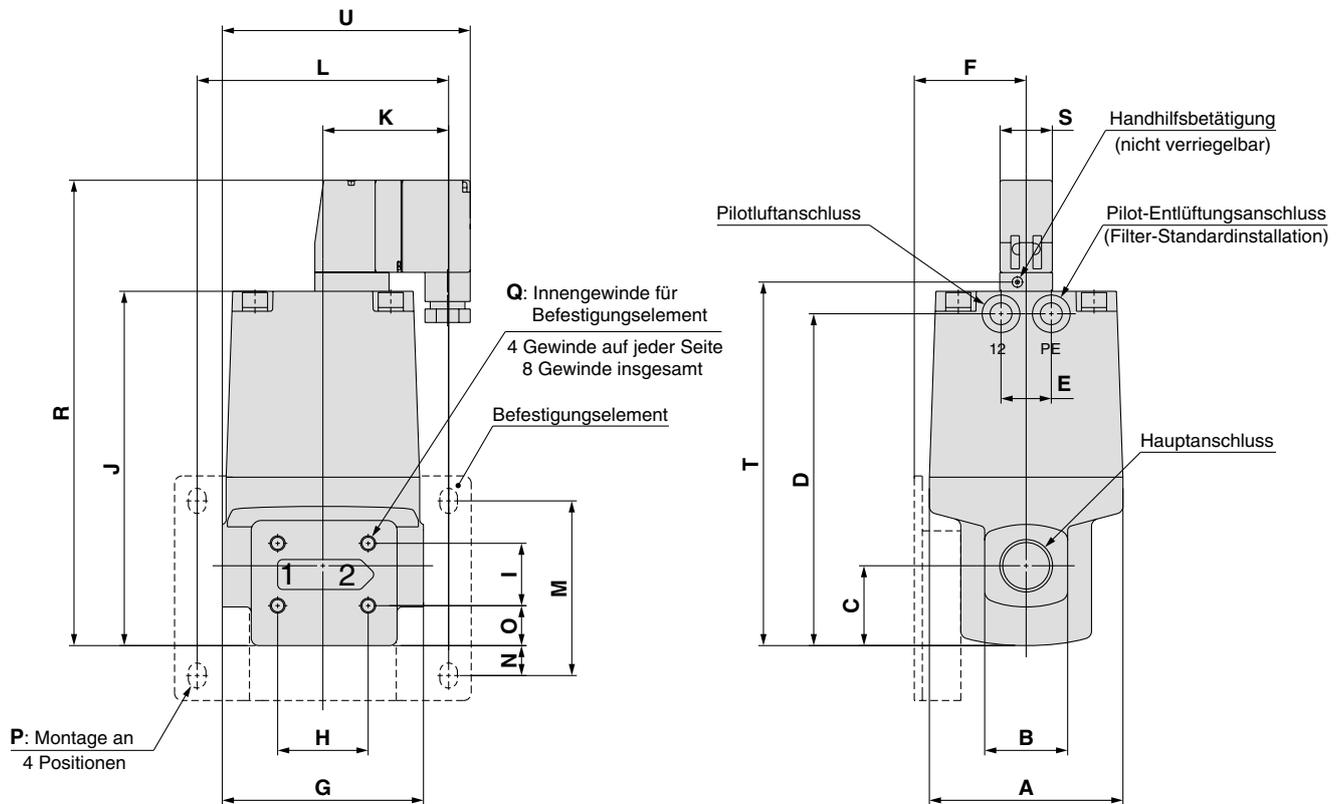


### Pneumatisch betätigtes Ventil

Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA12□-7010	2 x 3/8	1/8	60	28	29	116	—	34	60	24	29	125	37.5	75	62	10.5	16
SGHA22□-7015	2 x 1/2	1/8	77	33	32	133	20	44.5	80	36	25	142	50	100	70	12	16
SGHA321-7020	2 x 3/4	1/4	96	43	39	157	24	60.5	100	49	34	169	63	126	92	20.5	19
SGHA322-7020	2 x 3/4	1/4	96	43	39	142	24	60.5	100	49	34	154	63	126	92	20.5	19
SGHA421-7025	2 x 1	1/4	113	48	43	173	24	66.5	115	56	38	185	70.5	141	109	31.3	19
SGHA422-7025	2 x 1	1/4	113	48	43	149	24	66.5	115	56	38	161	70.5	141	109	31.3	19

Modell	P	Q	R
SGHA12□-7010	für M5	M5	131.5
SGHA22□-7015	für M6	M6	148.5
SGHA321-7020	für M8	M8	175.5
SGHA322-7020	für M8	M8	160.5
SGHA421-7025	für M8	M8	191.5
SGHA422-7025	für M8	M8	167.5

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert



\* Die Abbildung zeigt die Ausführung mit Klemmenkasten.

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (Klemmenkasten)

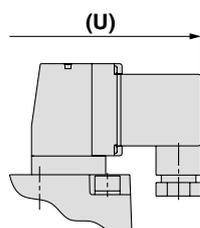
Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH12□-7010	2 x 3/8	1/8	60	28	29	116	—	34	60	24	29	125	37.5	75	62	10.5	16
SGH22□-7015	2 x 1/2	1/8	77	33	32	133	20	44.5	80	36	25	142	50	100	70	12	16
SGH321-7020	2 x 3/4	1/4	96	43	39	157	24	60.5	100	49	34	169	63	126	92	20.5	19
SGH322-7020	2 x 3/4	1/4	96	43	39	142	24	60.5	100	49	34	154	63	126	92	20.5	19
SGH421-7025	2 x 1	1/4	113	48	43	173	24	66.5	115	56	38	185	70.5	141	109	31.3	19
SGH422-7025	2 x 1	1/4	113	48	43	149	24	66.5	115	56	38	161	70.5	141	109	31.3	19

Modell	P	Q	R	S	T	U
SGH12□-7010	für M5	M5	169.5	20.8	128.7	81.1
SGH22□-7015	für M6	M6	186.5	20.8	145.7	98.6
SGH321-7020	für M8	M8	213.5	20.8	172.7	117.6
SGH322-7020	für M8	M8	198.5	20.8	157.7	117.6
SGH421-7025	für M8	M8	229.5	20.8	188.7	133.6
SGH422-7025	für M8	M8	205.5	20.8	164.7	133.6

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (DIN-Terminal)

Modell	U
SGH12□-7010	86.8
SGH22□-7015	104.3
SGH321-7020	123.3
SGH322-7020	123.3
SGH421-7025	139.3
SGH422-7025	139.3

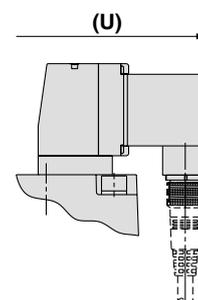
## DIN-Terminal



## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (M12-Stecker)

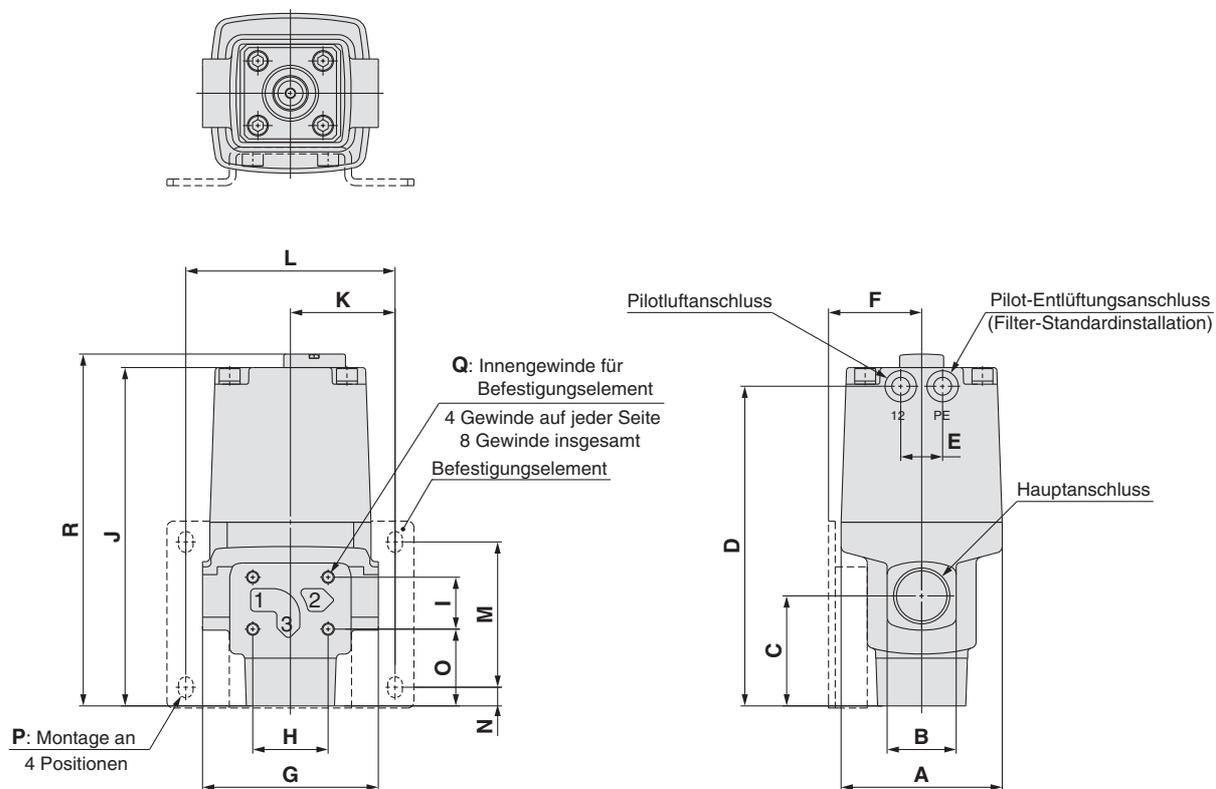
Modell	U
SGH12□-7010	86.8
SGH22□-7015	104.3
SGH321-7020	123.3
SGH322-7020	123.3
SGH421-7025	139.3
SGH422-7025	139.3

## M12-Stecker



## Abmessungen: 3/2-Wege, 3 MPa/7 MPa

### Pneumatisch betätigtes Ventil

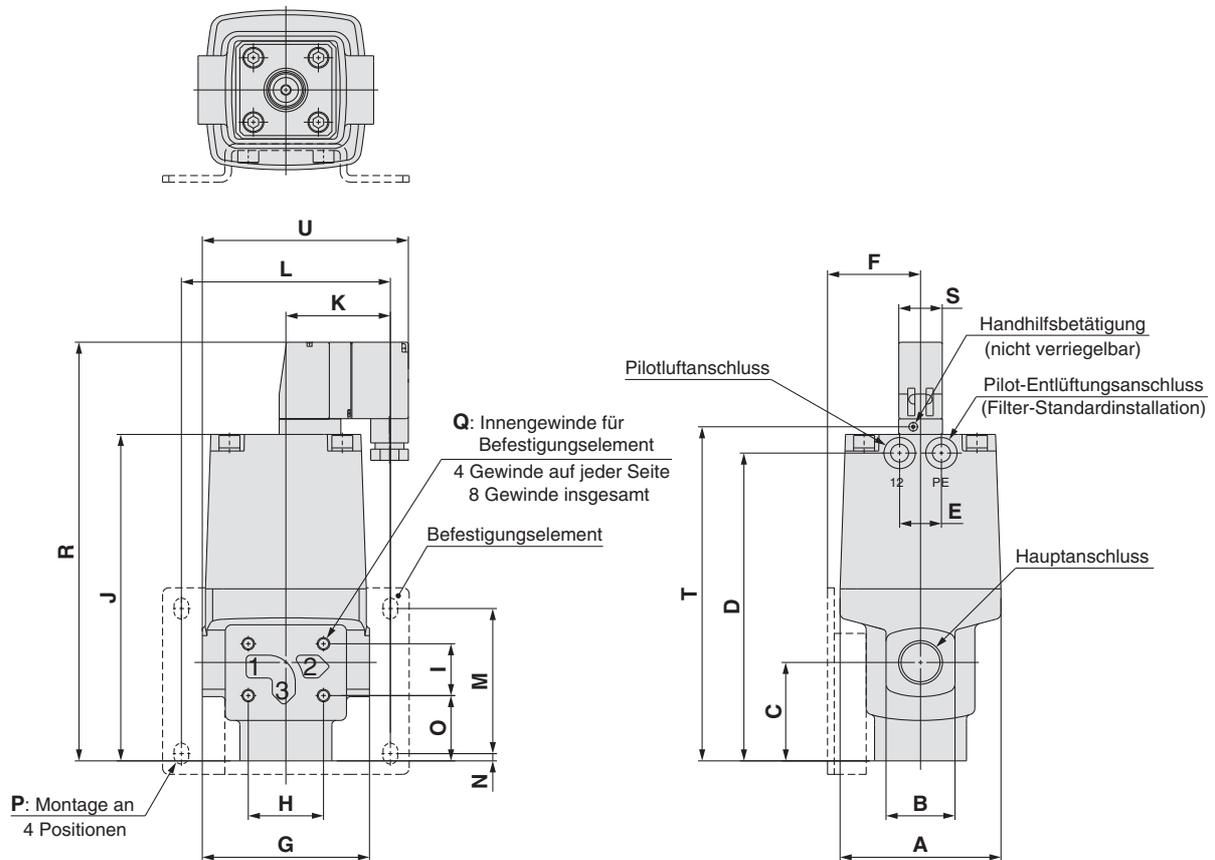


### Pneumatisch betätigtes Ventil

Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA130-□□10	3 x 3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGHA230-3015	3 x 1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGHA230-7015	3 x 1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGHA330-3020	3 x 3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGHA330-7020	3 x 3/4	1/4	96	43	60	163	24	60.5	100	49	34	175	63	126	92	0.5	40
SGHA430-3025	3 x 1	1/4	96	43	64.5	167.5	24	60.5	104	49	34	179.5	63	126	92	5	44.5
SGHA430-7025	3 x 1	1/4	113	48	65.5	171.5	24	66.5	115	56	38	183.5	70.5	141	109	—	41.5

Modell	P	Q	R
SGHA130-□□10	für M5	M5	148.5
SGHA230-3015	für M5	M5	150.5
SGHA230-7015	für M6	M6	165.5
SGHA330-3020	für M6	M6	169.5
SGHA330-7020	für M8	M8	181.5
SGHA430-3025	für M8	M8	186
SGHA430-7025	für M8	M8	190

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert



\* Die Abbildung zeigt die Ausführung mit Klemmenkasten.

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (Klemmenkasten)

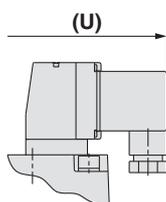
Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH130-□□10	3 x 3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGH230-3015	3 x 1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGH230-7015	3 x 1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGH330-3020	3 x 3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGH330-7020	3 x 3/4	1/4	96	43	60	163	24	60.5	100	49	34	175	63	126	92	0.5	40
SGH430-3025	3 x 1	1/4	96	43	64.5	167.5	24	60.5	104	49	34	179.5	63	126	92	5	44.5
SGH430-7025	3 x 1	1/4	113	48	65.5	171.5	24	66.5	115	56	38	183.5	70.5	141	109	-9	41.5

Modell	P	Q	R	S	T	U
SGH130-□□10	für M5	M5	186.5	20.8	145.7	81.1
SGH230-3015	für M5	M5	188.5	20.8	147.7	83.6
SGH230-7015	für M6	M6	203.5	20.8	162.7	98.6
SGH330-3020	für M6	M6	207.5	20.8	166.7	100.6
SGH330-7020	für M8	M8	219.5	20.8	178.7	117.6
SGH430-3025	für M8	M8	224	20.8	183.2	119.6
SGH430-7025	für M8	M8	228	20.8	187.2	133.6

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (DIN-Terminal)

Modell	U
SGH130-□□10	86.8
SGH230-3015	89.3
SGH230-7015	104.3
SGH330-3020	106.3
SGH330-7020	123.3
SGH430-3025	125.3
SGH430-7025	139.3

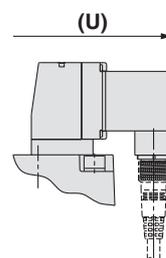
## DIN-Terminal



## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (M12-Stecker)

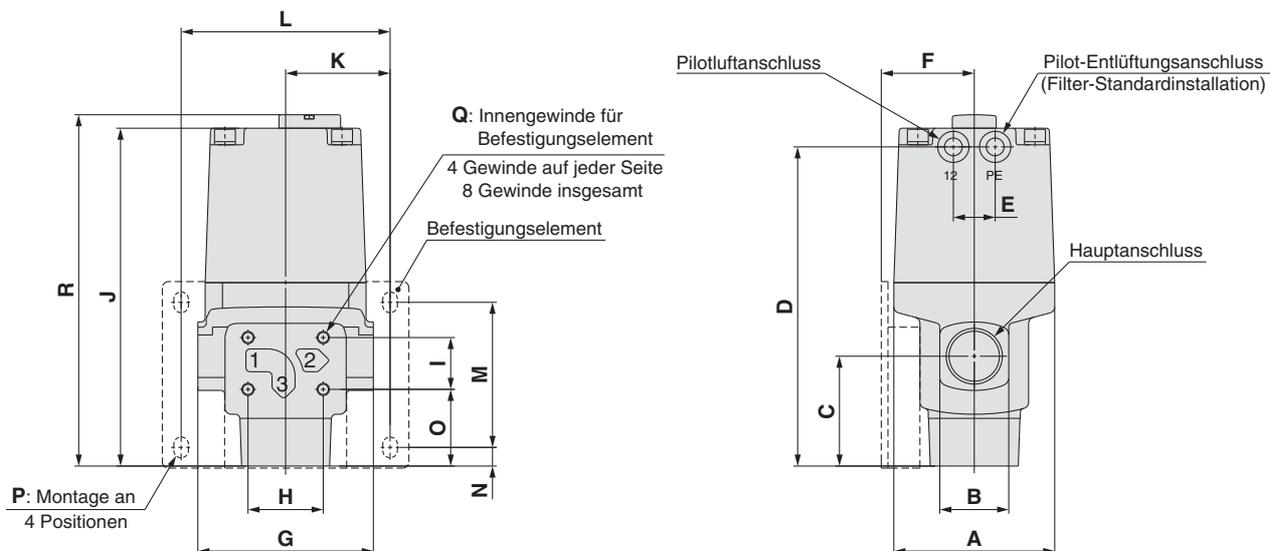
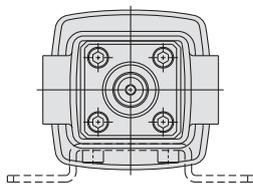
Modell	U
SGH130-□□10	86.8
SGH230-3015	89.3
SGH230-7015	104.3
SGH330-3020	106.3
SGH330-7020	123.3
SGH430-3025	125.3
SGH430-7025	139.3

## M12-Stecker



## Abmessungen: 3/2-Wege rückdruckfest, 3 MPa/7 MPa

### Pneumatisch betätigtes Ventil

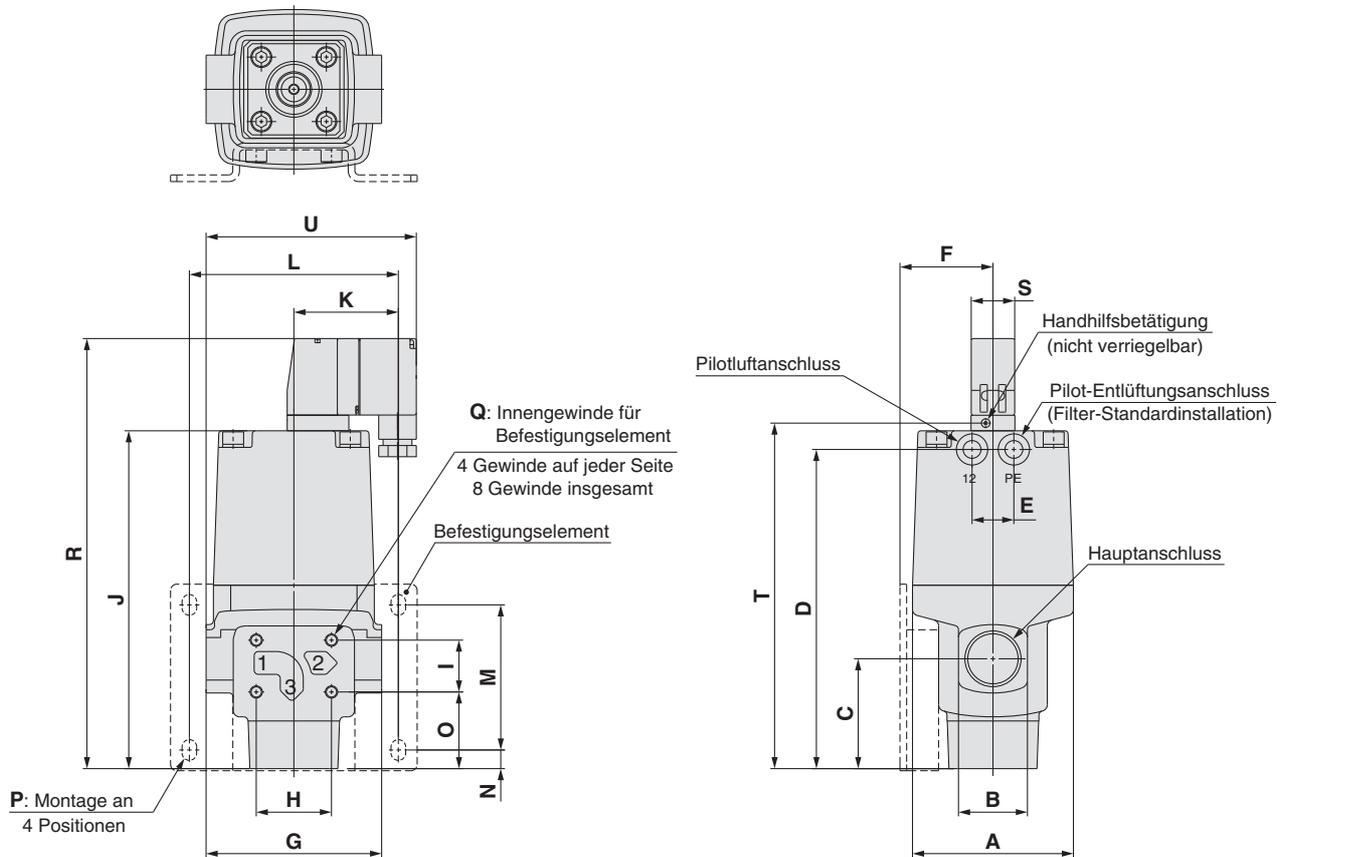


### Pneumatisch betätigtes Ventil

Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGHA133-□□□10	3 x 3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGHA233-3015	3 x 1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGHA233-7015	3 x 1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGHA333-3020	3 x 3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGHA333-7020	3 x 3/4	1/4	96	43	60	178	24	60.5	100	49	34	190	63	126	92	0.5	40
SGHA433-3025	3 x 1	1/4	96	43	64.5	182.5	24	60.5	104	49	34	194.5	63	126	92	5	44.5
SGHA433-7025	3 x 1	1/4	113	48	65.5	195.5	24	66.5	115	56	38	207.5	70.5	141	109	—	41.5

Modell	P	Q	R
SGHA133-□□□10	für M5	M5	148.5
SGHA233-3015	für M5	M5	150.5
SGHA233-7015	für M6	M6	165.5
SGHA333-3020	für M6	M6	169.5
SGHA333-7020	für M8	M8	196.5
SGHA433-3025	für M8	M8	201
SGHA433-7025	für M8	M8	214

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert



\* Die Abbildung zeigt die Ausführung mit Klemmenkasten.

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (Klemmenkasten)

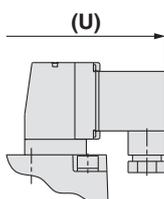
Modell	Hauptanschluss	Pilotluftanschluss	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
SGH133-□□10	3 x 3/8	1/8	60	28	46	133	—	34	60	24	29	142	37.5	75	62	6.5	33
SGH233-3015	3 x 1/2	1/8	60	28	48	135	—	34	65	24	29	144	37.5	75	62	8.5	35
SGH233-7015	3 x 1/2	1/8	77	36	49	150	20	44.5	80	36	25	159	50	100	70	5	33
SGH333-3020	3 x 3/4	1/8	77	36	53	154	20	44.5	84	36	25	163	50	100	70	9	37
SGH333-7020	3 x 3/4	1/4	96	43	60	178	24	60.5	100	49	34	190	63	126	92	0.5	40
SGH433-3025	3 x 1	1/4	96	43	64.5	182.5	24	60.5	104	49	34	194.5	63	126	92	5	44.5
SGH433-7025	3 x 1	1/4	113	48	65.5	195.5	24	66.5	115	56	38	207.5	70.5	141	109	—	41.5

Modell	P	Q	R	S	T	U
SGH133-□□10	für M5	M5	186.5	20.8	145.7	81.1
SGH233-3015	für M5	M5	188.5	20.8	147.7	83.6
SGH233-7015	für M6	M6	203.5	20.8	162.7	98.6
SGH333-3020	für M6	M6	207.5	20.8	166.7	100.6
SGH333-7020	für M8	M8	234.5	20.8	193.7	117.6
SGH433-3025	für M8	M8	239	20.8	198.2	119.6
SGH433-7025	für M8	M8	252	20.8	211.2	133.6

## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (DIN-Terminal)

Modell	U
SGH133-□□10	86.8
SGH233-3015	89.3
SGH233-7015	104.3
SGH333-3020	106.3
SGH333-7020	123.3
SGH433-3025	125.3
SGH433-7025	139.3

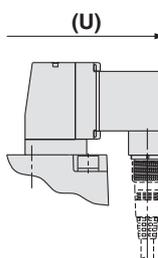
## DIN-Terminal



## Elektromagnetventil extern vorgesteuert (M12-Stecker)

Modell	U
SGH133-□□10	86.8
SGH233-3015	89.3
SGH233-7015	104.3
SGH333-3020	106.3
SGH333-7020	123.3
SGH433-3025	125.3
SGH433-7025	139.3

## M12-Stecker



## Zubehör

Kabel für M12-Stecker (Steckkupplung mit Kabel)

### V100-200-1-4

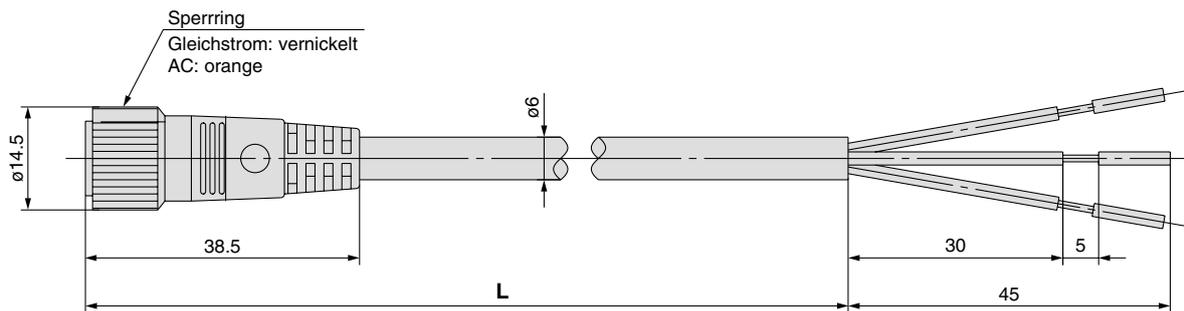
#### Technische Daten

mit 4 Pins	1	DC
	2	AC
mit 5 Pins	3	DC

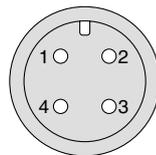
\* Bei Wahl der Ausführung mit 5 Pins ist nur DC-Spannung möglich.

#### Kabellänge (L)

4	1000 [mm]
8	3000 [mm]
9	5000 [mm]

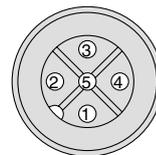


■ Mit 4 Pins

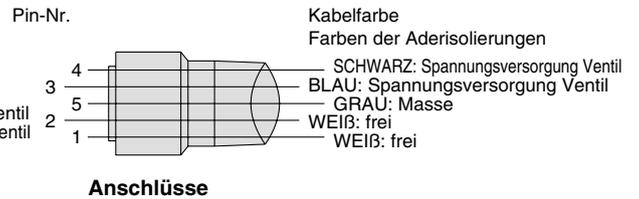
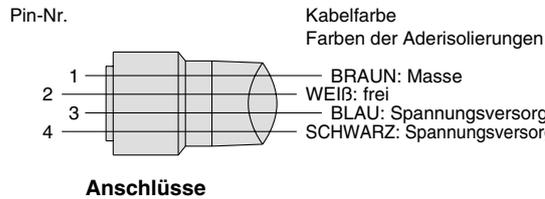


Anschlussbild Steckerbuchse

■ Mit 5 Pins



Anschlussbild Steckerbuchse



### Bestellschlüssel

Fügen Sie die Bestellnummern der Steckerbuchse mit Kabel der des Elektromagnetventils an.  
Beispiel) Für Anschlusskabelänge 1000 mm

#### ■ W: M12-Stecker (mit 4 Pins)

- DC  
SGH221A-7015Y-5WZ  
V100-200-1-4
- AC  
SGH221A-7015Y-1WZ  
V100-200-2-4

#### ■ V: M12-Stecker (mit 5 Pins)

- SGH221A-7015Y-5VZ  
V100-200-3-4

\* Bei Wahl der Ausführung mit 5 Pins ist nur DC-Spannung möglich.

# Bestelloptionen

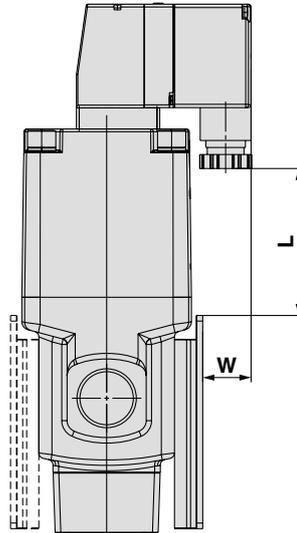
# Gemeinsam für 2/2-Wege und 3/2-Wege

Steckereingangsrichtung

SGH 1 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> 1 A - 70 G 10 Y - 1 T Z - B1 -

① bis ⑫ entsprechen der Standardausführung. Siehe Seiten 1 und 2.

Ansicht Z

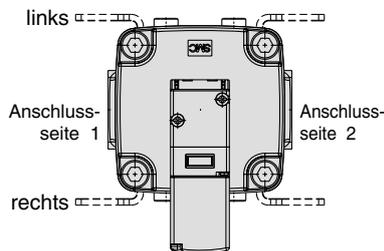


Steckereingangsrichtung <sup>Anm.)</sup>

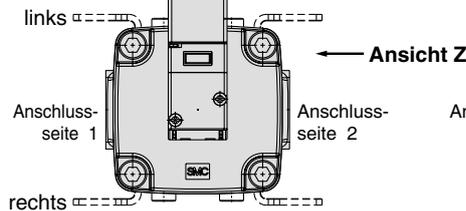
<b>A</b>	Richtung Anschluss 1
<b>B*</b>	Montage links
<b>C*</b>	Montage rechts

\* Montagerichtung (R oder L) von Anschluss (1) aus gesehen.

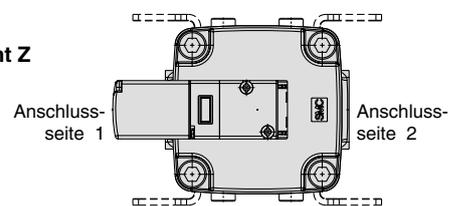
Steckereingangsrichtung <C>



Steckereingangsrichtung <B>



Steckereingangsrichtung <A>



Anm.) Achten Sie bei der Verwendung eines Befestigungselements mit derselben Ausrichtung wie das Pilotventil darauf, dass die Montagefläche des Pilotventil nicht beeinträchtigt.

Serie	Modell			T: Klemmenkasten		D/DO: DIN-Terminal		W/V: M12-Stecker	
				L	W	L	W	L	W
SGH100	2/2-Wege	7 MPa	N.C.	52	17	56	22	54	22
			N.O.						
	3/2-Wege	3 MPa							
		7 MPa							
3/2-Wege rückdruckfest	3 MPa								
	7 MPa								
SGH200	2/2-Wege	7 MPa	N.C.	59	14	63	19	61	19
			N.O.						
	3/2-Wege	3 MPa	52	17	56	22	54	22	
		7 MPa							
	3/2-Wege rückdruckfest	3 MPa	59	14	63	19	61	19	
		7 MPa							
SGH300	2/2-Wege	7 MPa	N.C.	71	7	75	12	73	12
			N.O.						
	3/2-Wege	3 MPa	59	14	63	19	61	19	
		7 MPa							
	3/2-Wege rückdruckfest	3 MPa	59	14	63	19	61	19	
		7 MPa							
SGH400	2/2-Wege	7 MPa	N.C.	79	9	83	15	81	15
			N.O.						
	3/2-Wege	3 MPa	56	7	60	12	58	12	
		7 MPa							
	3/2-Wege rückdruckfest	3 MPa	55	9	59	15	57	15	
		7 MPa							





# Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte "**Achtung**", "**Warnung**" oder "**Gefahr**" bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) <sup>Anm. 1)</sup> und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Anm. 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik.

ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen.

usw.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr :** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

## **Warnung**

### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

### 2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

### 3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

### 4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.
3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.



# Serie SGH

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise" und "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) für Sicherheitshinweise für 2/2-Wege-Elektromagnetventile zur Durchflussregelung.

## Design

### ⚠️ Warnung

- Verwenden Sie das Produkt nicht als Notausschaltventil o.Ä.**  
Die in diesem Katalog beschriebenen Ventile sind nicht für Sicherheitsanwendungen (z.B. zur Verwendung als Notausschaltventil) ausgelegt. Werden die Ventile in derartigen Systemen eingesetzt, müssen zusätzliche verlässliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
- Langzeitansteuerung**  
Wenn ein Ventil über einen längeren Zeitraum angesteuert wird, kann die Wärmeentwicklung durch die Spule die Funktionstüchtigkeit und die Lebensdauer des Ventils beeinträchtigen. Auch Geräte in unmittelbarer Nähe können dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden. Wenn Sie das Ventil über einen längeren Zeitraum ansteuern oder die Dauer im Erregungszustand pro Tag die Dauer im nicht erregten Zustand pro Tag übersteigt, verwenden Sie ein Energiesparventil mit DC-Spannung. Wenn Sie das Produkt mit Wechselstrom häufig über einen langen Zeitraum betreiben, wählen Sie ein pneumatisch betätigtes Ventil und benutzen Sie dazu ein Hochleistungsventil der Ausführung VT307 als Pilotventil.
- Dieses Elektromagnetventil kann nicht in Explosionsschutzumgebungen verwendet werden.**
- Flüssigkeitssperre**  
Sorgen Sie beim Betrieb mit Flüssigkeiten für ein Überdruckventil, damit keine Beschädigungen durch eingeschlossene Flüssigkeiten entstehen.
- Betrieb bei niedrigen Temperaturen**
  - Die Ventile können bei einer Umgebungstemperatur von bis zu  $-10^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden; treffen Sie jedoch Maßnahmen, die das Gefrieren oder Festwerden von Verunreinigungen o.Ä. verhindern.
  - Wenn das Ventil in kalten Klimazonen für Anwendungen mit Wasser verwendet wird, sind geeignete Maßnahmen gegen das Einfrieren der Leitungen zu treffen, nachdem die Pumpe für die Wasserversorgung abgestellt wurde, z.B. Ablassen des Wassers aus den Leitungen usw. Bei einer Erwärmung mit Dampf ist darauf zu achten, dass die Spule nicht mit dem Dampf in Berührung kommt. Der Einbau eines Lufttrockners und eine Wärmedämmung des Gehäuses sind zu empfehlen, um ein Einfrieren zu verhindern, wenn bei hohem Durchfluss die Taupunkttemperatur hoch und die Umgebungstemperatur niedrig ist.

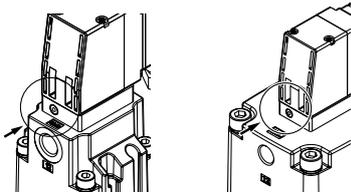
## Handhilfsbetätigung

### ⚠️ Warnung

Vergewissern Sie sich, dass durch die Geräte, die durch das Betätigen der Handhilfsbetätigung in Gang gesetzt werden, keine Gefahrensituationen entstehen.

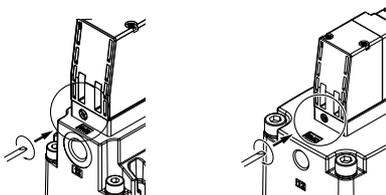
#### ■ Nicht verriegelbar

In Pfeilrichtung drücken.



#### ■ Verriegelbare Handhilfsbetätigung, Schlitzausführung [Typ D]

Drücken und gleichzeitig in Pfeilrichtung drehen ( $90^{\circ}$  im Uhrzeigersinn). Ohne Drehbewegung kann diese Ausführung wie die nicht verriegelbare verwendet werden.



## Handhilfsbetätigung

### ⚠️ Achtung

Wenn Sie die verriegelbare Ausführung des Typs D mit einem Schraubendreher betätigen, ist ein Feinschraubendreher mit großer Vorsicht zu verwenden. [Anzugsdrehmoment: weniger als 0.1 Nm]

Wenn Sie die Handhilfsbetätigung (verriegelbar, Schlitzausführung, Typ D) verriegeln, drücken Sie die Verriegelung vor dem Drehen nach unten. Andernfalls können Sie Schäden an der Handhilfsbetätigung und bspw. Leckagen verursachen.

## Montage

### ⚠️ Warnung

- Wenden Sie keine äußere Kraft auf den Spulenteil an.**  
Setzen Sie beim Festziehen einen Schraubenschlüssel o.Ä. außen an den Leitungsanschlüssen an.
- Bringen Sie keine Wärmeisolierung o.Ä. am Spulenteil des Gerätes an.**  
Verwenden Sie Isolierband, Heizgeräte usw. als Gefrierschutz nur für die Leitungen und den Ventilkörper. Die Spule kann ansonsten durchbrennen.
- Sichern Sie das Produkt mit Befestigungselementen oder Montagegewinden, außer bei Verwendung von Stahlleitungen und Kupferverschraubungen.**
- Vermeiden Sie Vibrationsquellen bzw. stellen Sie die Befestigung des Ventilkörpers auf die kürzeste Position ein, damit keine Resonanzschwingungen auftreten.**
- Montieren Sie das Ventil nicht vertikal nach unten gerichtet, da sich ansonsten Fremdkörper im Kühlmittel in der Platte ansammeln, die möglicherweise die Lebensdauer des Produkts verkürzen.**

## Verdrahtung

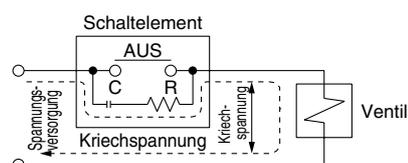
### ⚠️ Achtung

- Anliegende Spannung**  
Achten Sie beim Einschalten der Stromzufuhr in das Elektromagnetventil darauf, dass die korrekte Stromspannung anliegt. Eine falsche Spannung kann Funktionsstörungen oder ein Durchbrennen der Spule verursachen.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse.**  
Überprüfen Sie nach Beendigung der Anschlussarbeiten, ob alle Anschlüsse richtig vorgenommen wurden.

## Kriechspannung

### ⚠️ Achtung

Wenn ein Widerstand parallel zu einem Schaltelement oder ein RC-Glied (Funkenlöschung) zum Schutz des Schaltelements eingesetzt wird, ist zu beachten, dass die Kriechspannung zunimmt, wenn sie durch das RC-Glied fließt. Folgende Formel ist daher für die Kriechspannung im RC-Glied einzuhalten:



DC-Spule

max. 3% der Nennspannung

AC-Spule

max. 8% der Nennspannung



# Serie SGH

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise" und "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten"(M-E03-3) für Sicherheitshinweise für 2/2-Wege-Elektromagnetventile zur Durchflussregelung.

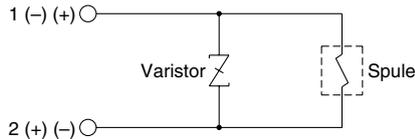
### Betriebsanzeige/Funkenlöschung

#### Achtung

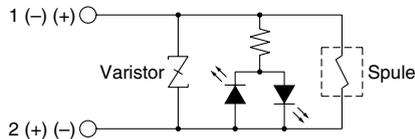
<DC>

**Klemmenkasten (un gepolt)**

**Funkenlöschung (TS)**

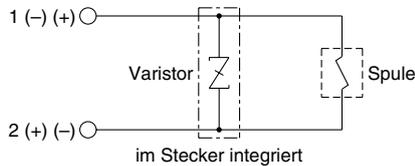


**Betriebsanzeige / Funkenlöschung (TZ)**

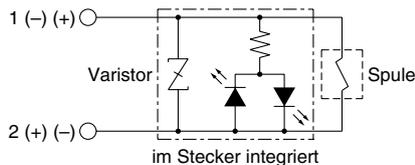


**DIN-Terminal (un gepolt)**

**Funkenlöschung (DS)**

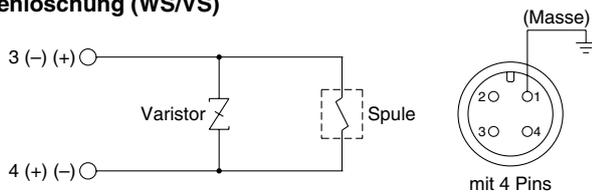


**Betriebsanzeige/Funkenlöschung (DZ)**

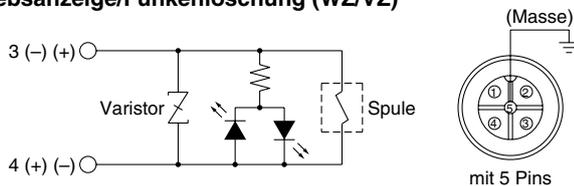


**M12-Stecker (un gepolt)**

**Funkenlöschung (WS/VS)**



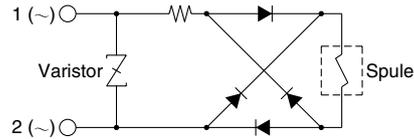
**Betriebsanzeige/Funkenlöschung (WZ/VZ)**



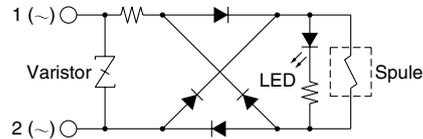
<AC>

**Klemmenkasten**

**Funkenlöschung (TS)**

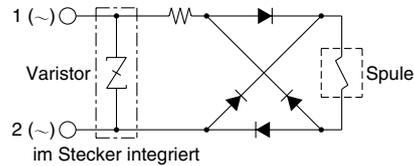


**Betriebsanzeige / Funkenlöschung (TZ)**

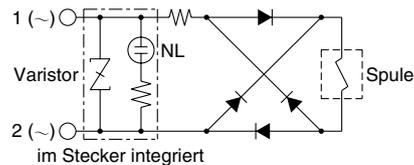


**DIN-Terminal**

**Funkenlöschung (DS)**

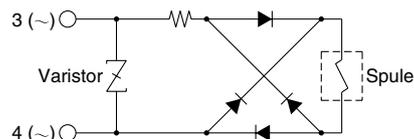


**Betriebsanzeige/Funkenlöschung (DZ)**

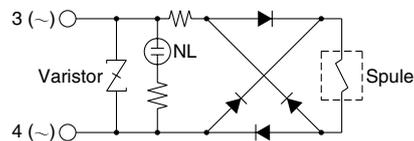


**M12-Stecker**

**Funkenlöschung (WS/VS)**



**Betriebsanzeige/Funkenlöschung (WZ/VZ)**







# Serie SGH

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Siehe Umschlagseiten 1 für "Sicherheitshinweise" und "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten" (M-E03-3) für Sicherheitshinweise für 2/2-Wege-Elektromagnetventile zur Durchflussregelung.

### Verwendung des DIN-Terminals

#### Achtung

##### Anschluss

1. Lösen Sie die Halteschraube und ziehen Sie den Stecker von der Klemmenleiste des Elektromagnetventils ab.
2. Führen Sie anschließend einen flachen Schraubendreher in die Einkerbung am Boden der Klemmenleiste ein und drücken Sie nach oben, sodass die Klemmenleiste und das Steckergehäuse getrennt werden.
3. Lösen Sie die Schlitzschraube an der Klemmenleiste. Führen Sie die Anschlusskabeldrähte oder Crimpkontakte je nach Anschlussmethode in die Terminals ein, und sichern Sie die Drähte durch erneutes Anziehen der Terminalschraube.
4. Sichern Sie das Kabel, indem Sie die Gegenmutter anziehen.

Beachten Sie beim Anschluss, dass bei Verwendung anderer als der angegebenen Hochleistungskabel ( $\varnothing 4.5$  bis  $\varnothing 7$ ) die Schutzklasse IP65 nicht erfüllt ist. Stellen Sie des Weiteren sicher, dass Gegenmuttern und Halteschrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment festgezogen werden.

##### Änderung der Eingangsrichtung

Nachdem die Klemmenleiste und das Steckergehäuse getrennt worden sind, kann die Anschlussrichtung geändert werden, indem das Steckergehäuse in der entgegengesetzten Richtung montiert wird  $180^\circ$ .

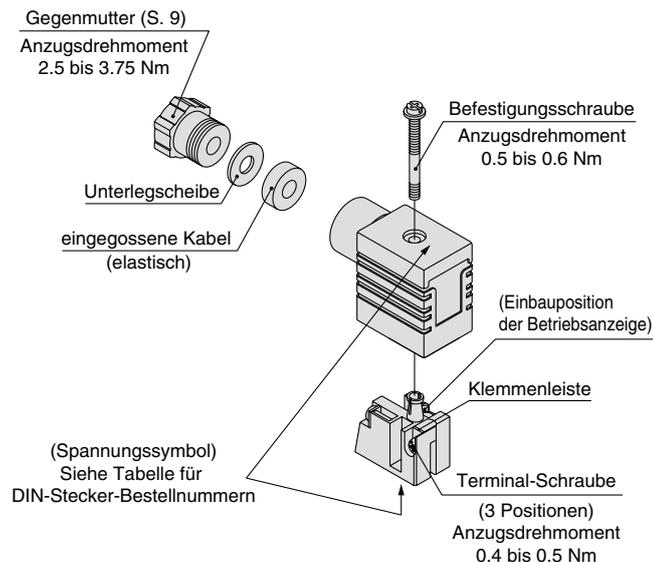
\* Achten Sie darauf, dass das Element o.Ä. nicht durch die Kabeldrähte zerstört werden.

Schließen Sie den Stecker an und ziehen Sie ihn senkrecht heraus, ohne ihn seitlich zu neigen.

##### Kompatible Kabel

Kabel-Außendurchmesser:  $\varnothing 4.5$  bis  $\varnothing 7$

(Richtwert)  $0.5$  bis  $1.5 \text{ mm}^2$ , 2-adrig oder 3-adrig.



### Bestell-Nr. DIN-Stecker

#### Bestell-Nr. DIN-Stecker

ohne Betriebsanzeige	nur DC	V100-61-1
----------------------	--------	-----------

#### mit Funkenlöschung

Nennspannung	Spannungssymbol	Bestell-Nr.
24 VDC	DC 24 VS	V100-61-5-05
12 VDC	DC 12 VS	V100-61-5-06
100 V AC	100/110 VS	V100-61-4-01
200 V AC	200/220 VS	V100-61-4-02
110 V AC	100/110 VS	V100-61-4-01
220 V AC	200/220 VS	V100-61-4-02
240 V AC	240 VS	V100-61-4-07

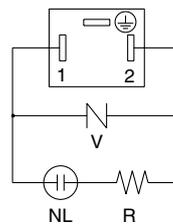
#### mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung

Nennspannung	Spannungssymbol	Bestell-Nr.
24 VDC	DC 24 VZ	V100-61-3-05
12 VDC	DC 12 VZ	V100-61-3-06
100 V AC	100/110 VZ	V100-61-2-01
200 V AC	200/220 VZ	V100-61-2-02
110 V AC	100/110 VZ	V100-61-2-01
220 V AC	200/220 VZ	V100-61-2-02
240 V AC	240 VZ	V100-61-2-07

\* Verwenden Sie bei Wahl der AC-Ausführung ohne DIN-Terminal (DO) einen DIN-Stecker mit Funkenlöschung.

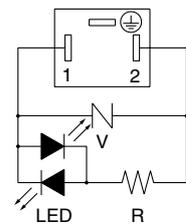
### Schaltplan mit Betriebsanzeige / Funkenlöschung

#### AC-Schaltschema



NL: Neonlampe,  
R: Widerstand  
V: Varistor

#### DC-Schaltschema



LED: Leuchtdiode,  
R: Widerstand  
V: Varistor

### Betriebsumgebung

#### Achtung

Produkte mit der Schutzklasse IP65 (gemäß IEC60529) sind gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Dennoch dürfen sie nicht im Wasser verwendet werden.






**EUROPEAN SUBSIDIARIES:**

**Austria**

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at


**France**

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr


**Netherlands**

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcneumatics.nl


**Spain**

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smc.eu


**Belgium**

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: info@smcpneumatics.be  
http://www.smcneumatics.be


**Germany**

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de


**Norway**

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no


**Sweden**

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu


**Bulgaria**

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg


**Greece**

SMC Hellas EPE  
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens  
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766  
E-mail: sales@smchellas.gr  
http://www.smchellas.gr


**Poland**

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa  
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl


**Switzerland**

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch


**Croatia**

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Crnomerec 12, HR-10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smc.hr


**Hungary**

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Torbágy út 19, H-2045 Törökbalint  
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391  
E-mail: office@smc.hu  
http://www.smc.hu


**Portugal**

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Eng<sup>o</sup> Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smc.eu


**Turkey**

Entek Pnömatik San. ve Tic. A\*.  
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, Istanbul  
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr


**Czech Republic**

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz


**Ireland**

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcneumatics.ie


**Romania**

SMC Romania srl  
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro


**UK**

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcneumatics.co.uk


**Denmark**

SMC Pneumatik A/S  
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smcdk.com  
http://www.smcdk.com


**Italy**

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it


**Russia**

SMC Pneumatik LLC.  
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009  
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449  
E-mail: info@smc-pneumatik.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru


**Estonia**

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcneumatics.ee


**Latvia**

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA  
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv


**Slovakia**

SMC Priemyselna Automatizacia, s.r.o.  
Fatranská 1223, 01301 Teplicka Nad Váhom  
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk


**Finland**

SMC Pneumatics Finland Oy  
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513599  
E-mail: smcfin@smc.fi  
http://www.smc.fi


**Lithuania**

SMC Pneumatics Lietuva, UAB  
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius  
Phone: +370 5 2308118, Fax: +370 5 2648126  
E-mail: info@smclt.lt  
http://www.smclt.lt


**Slovenia**

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Mirska cesta 7, SI-8210 Trebnje  
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435  
E-mail: office@smc.si  
http://www.smc.si


**OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:**

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>  
<http://www.smcworld.com>