OSHA-konformes 3/2-Wege-Entlüftungsventil mit Bohrungen für Schloss

RoHS

Verbesserte Durchflusseigenschaften

Durchfluss bis zu

88 *1 **% erhöht**

*1 VHS40-04-D

Neu

Spezifikation für Schalttafeleinbau
Serie **VHS30EW-D**
S. 5-1

Energiesparend

Keine Luftentweichung bei Betätigung des Drehknopfes

Sicherheitsmaßnahme

Gemäß OSHA-Norm (Occupational Safety and Health Administration)

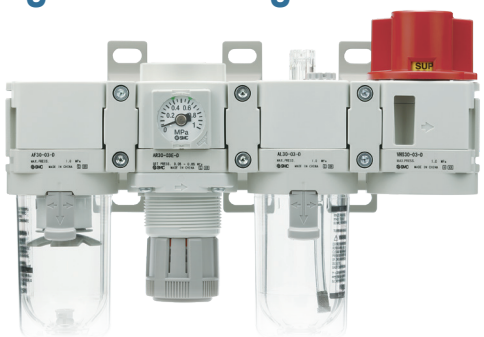




Hochdruck-Schalldämpfer (Option)

Modulare Bauweise mit einheitlichem Gehäusedesign für Wartungseinheiten.

	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC40-06-D	AC50-D
VHS20-D	●				
VHS30-D		●			
VHS40-D			●		
VHS40-06-D				●	
VHS50-D					●



Varianten

1-Schritt-Bedienung		VHS20-D	VHS30-D	VHS40-D	VHS40-06-D	VHS50-D
2-Schritt-Bedienung		VHS20W-D	VHS30W-D	VHS40W-D	VHS40W-06-D	VHS50W-D
Anschlussgröße (Rc, NPT, G)	1/8	●				
	1/4	●	●	●		
	3/8		●	●		
	1/2			●		
	3/4				●	●
	1					●

1-Schritt-Bedienung *Serie VHS20/30/40/50-D*

2-Schritt-Bedienung *Serie VHS20W/30W/40W/50W-D*

SMC

CAT.EUS13-12Aa-DE

Verbesserte Durchflusseigenschaften

Durchfluss bis zu 75 % erhöht



Modell	Durchfluss Q [l/min (ANR)]*1 (IN --> OUT)	
VHS20-02-D	1484	50 % erhöht
Aktuelles Modell	989	
VHS30-03-D	3541	55 % erhöht
Aktuelles Modell	2274	
VHS40-04-D	6746	75 % erhöht
Aktuelles Modell	3835	
VHS50-10-D	14098	70 % erhöht
Aktuelles Modell	8270	

*1 Diese Werte wurden nach ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

Mit Anzeigenfenster



Der Versorgungs-/Entlüftungsstatus des Luftstroms kann mit einem Blick auf das Anzeigefenster geprüft werden.

SUP : Versorgung

EXH : Entlüftung

2-Schritt-Bedienung

Den Drehknopf drücken und dann drehen, 2-Schritt-Bedienung verhindert Fehlbedienung.

Schritt 1
Den Drehknopf hinunter drücken.

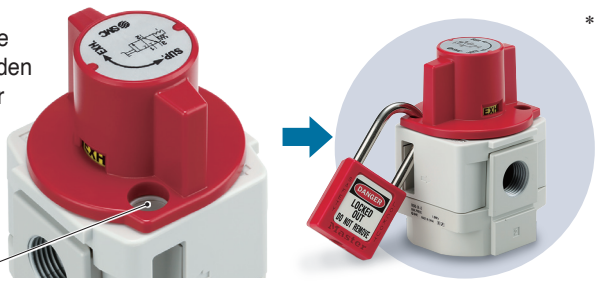


Schritt 2
Den Drehknopf drehen.



Gemäß OSHA-Norm (Occupational Safety and Health Administration-US standard)

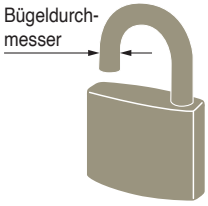
Aus Sicherheitsgründen verlangt die OSHA-Richtlinie, dass Energiequellen für bestimmte Geräte ausgeschaltet oder abgeklemmt werden und dass das Gerät entweder verriegelt oder mit einem Warnhinweis versehen wird.



Abschließbar

In der Entlüftungsstellung kann das Ventil mit einem Vorhängeschloss gesichert werden.

* Empfohlener Bügeldurchmesser des Vorhängeschlosses: Ø 5 oder mehr

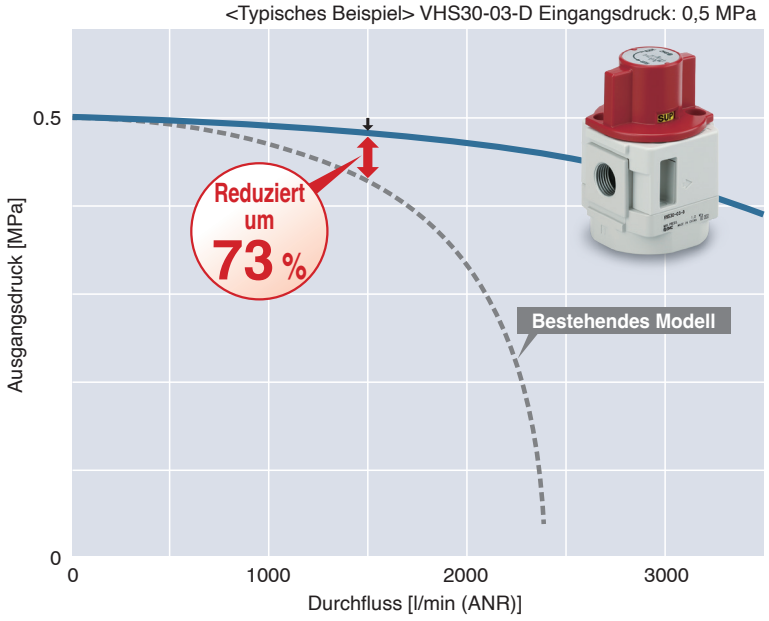


Geringerer Druckabfall ermöglicht Energieeinsparungen

Druckabfall: reduziert um bis zu 73 %

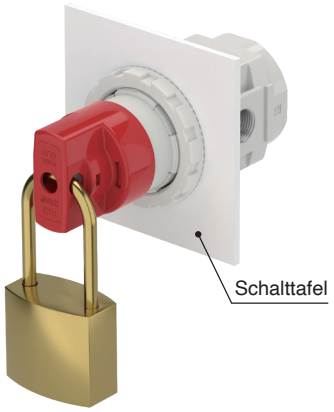
(∗ für Durchfluss bis 1500 l/min.)

<Typisches Beispiel> VHS30-03-D Eingangsdruck: 0,5 MPa



Neu 2-Schritt-Bedienung Spezifikation für Schalttafeleinbau

S. 5-1

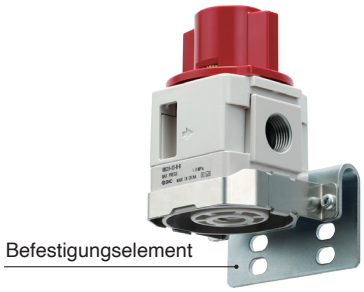




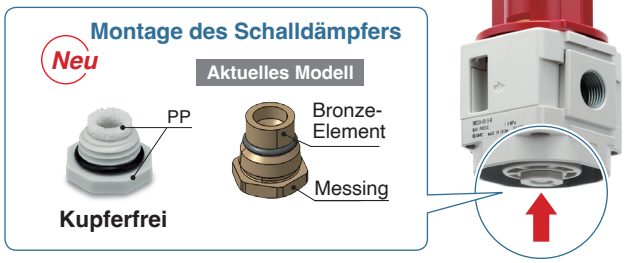
Serie **VHS30EW-D**

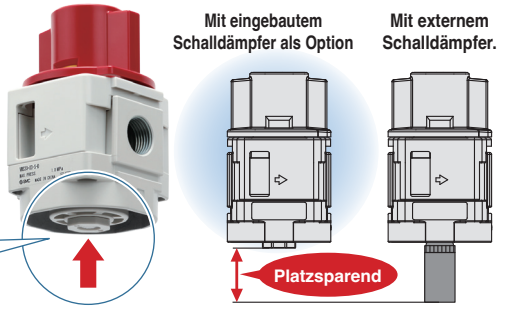
Optionen

Mit Befestigungselement



Mit integriertem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)





Semi-Standard/Bestelloption

Semi-Standard	Farbe des Drehknopfes: schwarz	Material Drehknopf: Metall	Durchflussrichtung: von rechts nach links	Druckeinheit: psi
Option	Mit Befestigungselement	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)		
Bestelloptionen	Gehäusefarbe: Rot + schwer entflammbar			

Bestelloptionen

Rotes Gehäuse +
Schwer entflammbar (-X1)



Schwer entflammbares PBT
- Drehknopf
- Gehäuseabdeckung
- Ventilführung

Semi-Standard

Schwarzer Drehknopf (-K)



Semi-Standard

Metallischer Drehknopf (-M)



OSHA-konformes 3/2-Wege-Entlüftungsventil mit Bohrungen für Schloss

1-Schritt-Bedienung

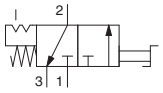
RoHS

Serie VHS20/30/40/50-D

2-Schritt-Bedienung

Serie VHS20W/30W/40W/50W-D

Symbol





Bestellschlüssel

VHS 30 ❶ ❷ – ❸ 03 ❹ – ❺ – ❻ – D – Bestelloptionen

(Siehe Seite 8 für Details.)

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **f**.
· Symbol für Option/Semi-Standard:
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) VHS30-N03-BS-RZ-D

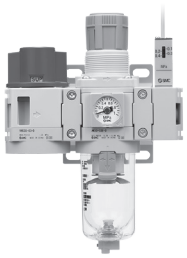
			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	50
❷	Ausführung des Drehknopfs		–	1-Schritt-Bedienung	●	●	●	●
			W	2-Schritt-Bedienung	●	●	●	●
			+					
❸	Gewindetyp		–	Rc*1	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❹	Anschlussgröße		01	1/8	●	–	–	–
			02	1/4	●	●	●	–
			03	3/8	–	●	●	–
			04	1/2	–	–	●	–
			06	3/4	–	–	●	●
			10	1	–	–	–	●
			+					
❺	Option	a Montage	–	Ohne Montageoption	●	●	●	●
			B	Mit Befestigungselement	●	●	●	●
			+					
		b Schalldämpfer	–	Ohne Schalldämpfer	●	●	●	●
			S	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)	●	●	●	●
			+					
❻	Semi-Standard	c Farbe Drehknopf	–	rot	●	●	●	●
			K	Schwarz	●	●	●	●
			+					
		d Material Drehknopf	–	Kunststoff	●	●	●	●
			M	Metall	●	●	●	●
			+					
		e Durchflussrichtung	–	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●
			+					
		f Druckeinheit	–	Typenschild mit SI-Einheiten: MPa	●	●	●	●
			Z*2	Typenschild mit SI Einheiten: psi	○*3	○*3	○*3	○*3

*1 Der Gewindetyp für den EXH-Anschluss ist G.
*2 Nur für das NPT-Gewinde. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*3 ○: Nur für das NPT-Gewinde

Simple Special System

Ein System, das entwickelt wurde, um eine schnelle und einfache Antwort auf Ihre speziellen Bestellanforderungen zu bieten

Simple Specials System



Für modulare Wartungseinheiten (montiert geliefert) kann das Simple Special System verwendet werden.

Kurze Durchlaufzeiten

Dieses System ermöglicht es uns, Ihren speziellen Anforderungen (zusätzliche Bearbeitung, Zubehörmontage oder die Konstruktion modularer Wartungseinheiten) zu entsprechen und diese Spezialprodukte so schnell wie Standardprodukte zu liefern.

Wiederkehrende Bestellungen

Wiederkehrende Bestellungen sind jederzeit mit der von SMC individuell vergebenen Simple Special Bestellbezeichnung möglich. Nach Eingang Ihrer Bestellung wird diese automatisch bearbeitet, bis zur Auslieferung des fertig montierten Produkts.

Bitte kontaktieren Sie Ihr SMC-Verkaufsbüro für weitere Informationen.



OSHA-Norm (Occupational Safety and Health Administration, US- Arbeitsministerium)

Aus Sicherheitsgründen verlangt die OSHA-Richtlinie, dass Energiequellen für bestimmte Geräte ausgeschaltet oder abgeklemmt werden und dass das Gerät entweder verriegelt oder mit einem Warnhinweis versehen wird.

Technische Daten

Technische Daten

Modell	VHS20-D	VHS30-D	VHS40-D	VHS40-06-D	VHS50-D
Verwendbare AC-Größe	AC20-D	AC30-D	AC40-D	AC40-06-D	AC50-D AC60-D*1
Medium	Druckluft				
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (kein Gefrieren)				
Prüfdruck	1,5 MPa				
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa				
Drehwinkel Drehknopf	90°				
Farbe Lackierung	Drehknopf: rot Gehäuse: weiß Gehäuseabdeckung: weiß				
Gewicht	0,10 kg	0,18 kg	0,40 kg	0,43 kg	0,82 kg

*1 Die Serie VHS50 kann an die Serie AC60 angeschlossen werden.

Durchfluss-Kennlinien

Modell	Anschlussgröße		Durchfluss-Kennlinien							
	IN, OUT	EXH	IN → OUT				OUT → EXH			
			C (dm³/s·bar)	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*1	C (dm³/s·bar)	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*1
VHS20-D	1/8	1/8	4,0	0,41	1,1	1096	3,7	0,42	1,1	1021
	1/4		5,8	0,31	1,4	1484	3,8	0,42	1,1	1049
VHS30-D	1/4	1/4	8,8	0,44	2,4	2466	8,0	0,46	2,3	2277
	3/8		14,1	0,28	3,5	3541	7,8	0,46	2,2	2220
VHS40-D	1/4	3/8	9,5	0,49	2,8	2769	13,3	0,47	3,6	3815
	3/8		17,2	0,47	4,8	4934	13,6	0,47	3,7	3901
	1/2		26,7	0,29	6,3	6746	13,4	0,43	3,7	3727
VHS40-06-D	3/4	1/2	34,0	0,22	7,6	8237	16,1	0,41	4,4	4412
VHS50-D	3/4	1/2	45,0	0,26	10,6	11163	23,0	0,49	6,4	6705
	1		53,3	0,36	13,5	14098	22,8	0,49	6,3	6647

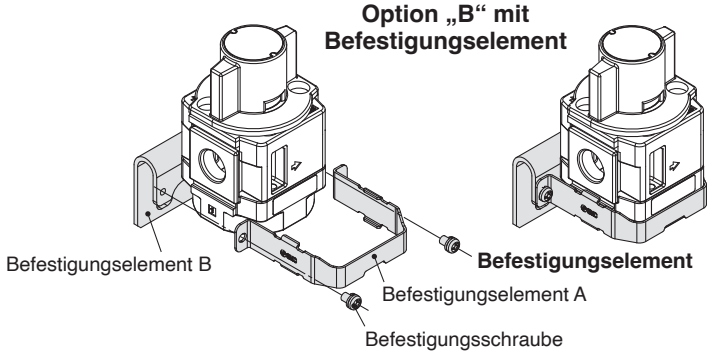
*1 Diese Werte wurden nach ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

Optionen/Bestell-Nr.

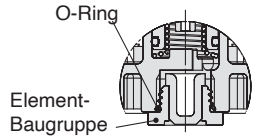
Optionen	Modell				
	VHS20-D	VHS30-D	VHS40-D	VHS40-06-D	VHS50-D
Befestigungselement*1	VHS24P-180AS	VHS34P-180AS	VHS44P-180AS	VHS44P-180AS	VHS54P-180AS
Schalldämpfer-Baugruppe*2	VHS24P-190AS	VHS34P-190AS	VHS44P-190AS	VHS54P-190AS	VHS54P-190AS

*1 Die Baugruppe umfasst ein Befestigungselement A/B und 2 Befestigungsschrauben.
*2 Die Baugruppe besteht aus dem Schalldämpferelement und einem O-Ring.

Option „B“ mit Befestigungselement

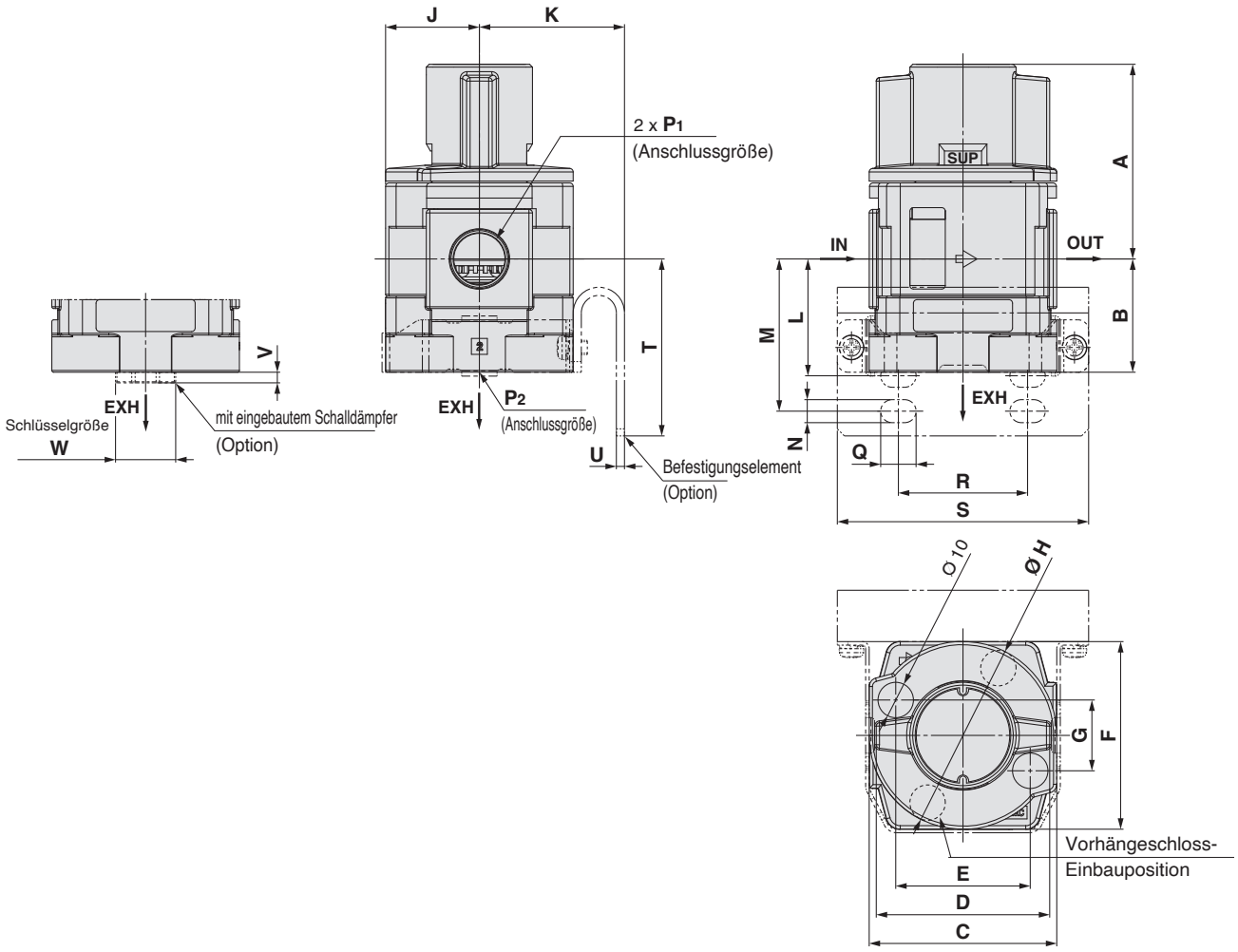


Option „S“ mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)



Querschnitt des EXH-Anschlusses mit eingebautem Schalldämpfer

Abmessungen



Abmessungen

[mm]

Modell	Technische Daten											
	P1	P2	A		B	C	D	E	F	G	H	J
			1-Schritt-Bedienung	2-Schritt-Bedienung								
VHS20-D	1/8, 1/4	1/8	48,5	51,7	23	40	37	28	42	17,5	40	21
VHS30-D	1/4, 3/8	1/4	55	58,2	32	53	49	38	53	20	53	26,5
VHS40-D	1/4, 3/8, 1/2	3/8	69,7	73,9	41,3	70	63	52	71	29	70	35,5
VHS40-06-D	3/4	1/2	71,7	75,9	43,3	75	63	52	71	29	70	35,5
VHS50-D	3/4, 1	1/2	86,5	90,7	44,5	90	80	72	90	33	90	45

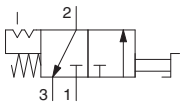
Modell	Abmessungen der Optionen										
	Mit Befestigungselement									mit Schalldämpfer	
	K	L	M	N	Q	R	S	T	U	V	W
VHS20-D	30	25,3	34	5,4	8,4	27	60	40	2,3	3	13
VHS30-D	41	33	43	6,5	10	36,5	71	50	2,3	3	17
VHS40-D	50	44	57	8,5	19	43,5	88	66	2,3	3	21
VHS40-06-D	50	46	59	8,5	19	43,5	88	68	2,3	4	27
VHS50-D	70	60	—	11	27,5	49,5	113	71	3,2	4	27

OSHA konformes: 3/2-Wege-Druckbegrenzungsventil mit Bohrungen für Vorhängeschloss

2-Schritt-Bedienung, Spezifikation für Schalttafeleinbau

Serie *VHS30EW-D*

Symbol





Bestellschlüssel

VHS 30 E W – ❷ 03 – H – ❺ – D

❶ Spezifikation für Schalttafeleinbau

❷ ❸ ❹ ❺ 2-Schritt-Bedienung

· Option/Semi-Standard: Wählen Sie jeweils einen für **a** bis **d**.
· Symbol für Option/Semi-Standard:
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) VHS30EW-N03-HS-RZ-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäuse **30**
❷	Gewindeart		**—**	Rc*1	●
			N	NPT	●
			F	G	●
			+		
❸	Anschlussgröße		**02**	1/4	●
			03	3/8	●
			+		
❹	Optionen	**a** Panelmutter	**H**	Mit Panelmutter (für Schalttafeleinbau)	●
			N	Ohne Panelmutter	●
			+		
		b Schalldämpfer	**—**	Ohne Schalldämpfer	●
			S	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)	●
			+		
❺	Semi-Standard	**c** Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●
			+		
		d Druckeinheit	**—**	Typenschild mit SI-Einheiten: MPa	●
			Z*2	Typenschild mit SI Einheiten: psi	○*3

*1 Die Gewindeart für den EXH-Anschluss ist G.
*2 Für Gewindeart: nur NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt.
*3 ○: Nur für das NPT-Gewinde.

Technische Daten

Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 60 °C (nicht gefroren)
Prüfdruck	1,5 MPa
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa
Farbe der Lackierung	Drehknopf: rot Gehäuse: weiß Federdomabdeckung: weiß
Gewicht	0,27 kg

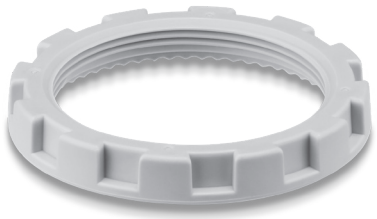
Durchfluss-Kennlinien

Anschlussgröße		Durchfluss-Kennlinien					
IN, OUT	EXH	IN→OUT			OUT→EXH		
		C (dm³/s·bar)	b	Cv	C (dm³/s·bar)	b	Cv
1/4	1/4	8,8	0,44	2,4	8,0	0,46	2,3
3/8		14,1	0,28	3,5	7,8	0,46	2,2

* Die Durchflusskennlinien dieses Produktes können variieren.

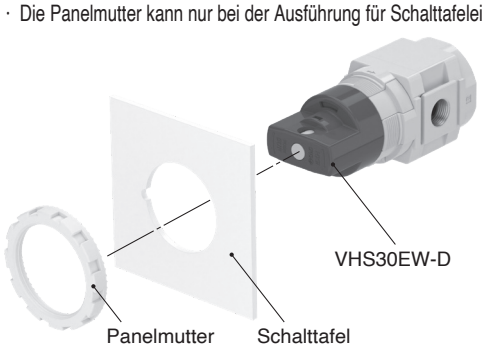
Panelmutter für Schalttafeleinbau

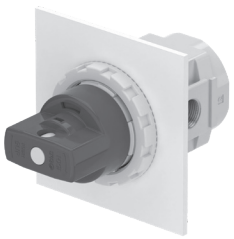
ARG33P-260S



Montage/Sicherheitshinweise für die Verwendung

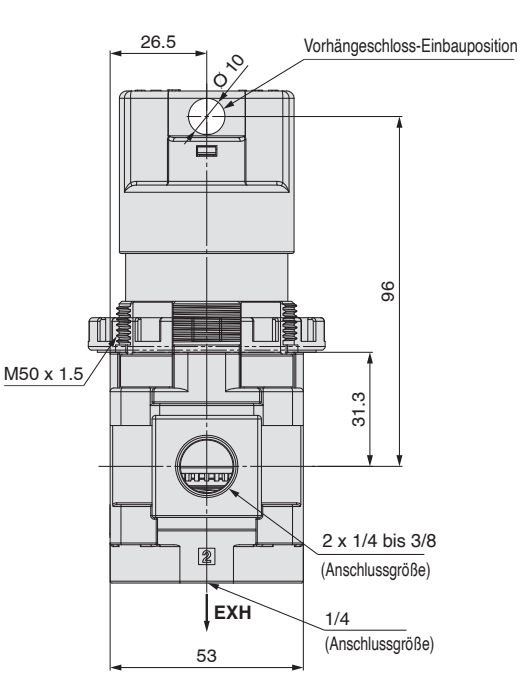
· Die Panelmutter kann nur bei der Ausführung für Schalttafeleinbau montiert werden. (VHS30EW-D).

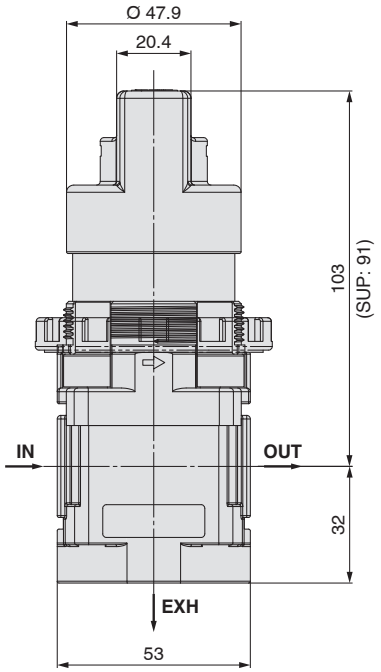




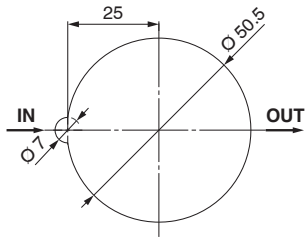
Schalttafeleinbau

Abmessungen

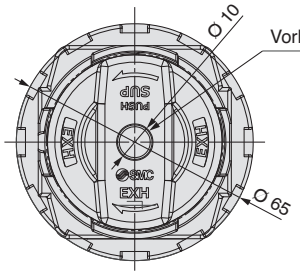


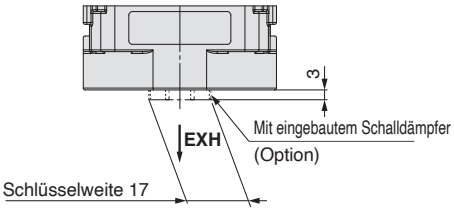


Zuschnittmaße für Schalttafeleinbau



Plattendicke: max. 3,5





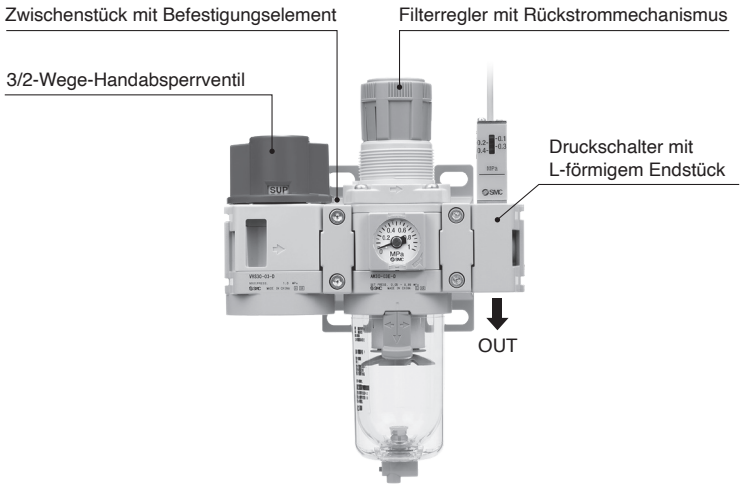
Serie VHS20/30/40/50-D
Beispiel modulare Wartungseinheit

Es ist zu beachten, dass die Produkte nicht montiert geliefert werden. Sie sind separat zu bestellen und kundenseitig zu montieren.

Für modulare Wartungseinheiten (montiert geliefert) kann das Simple Special System verwendet werden. Siehe Seite 3 für Details.

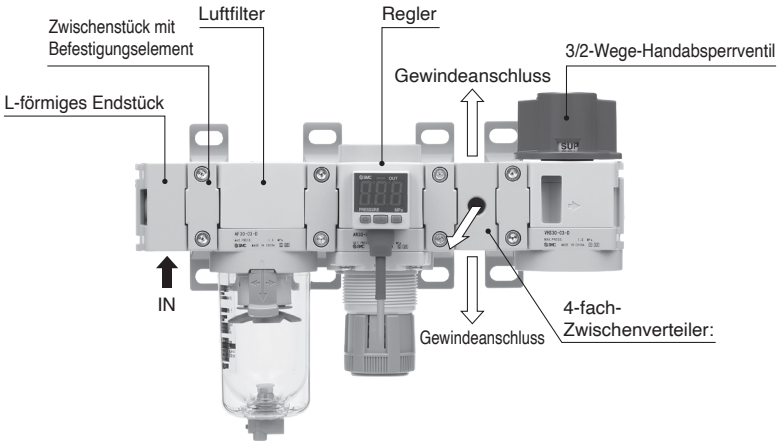
Kombinationsbeispiel ❶

3/2-Wege-Handabsperrventil VHS30-03-D ———— 1 Stk.
Zwischenstück mit Befestigungselement Y300T-D — 2 Stk.
Filterregler mit Rückstrommechanismus AW30K-03E-D — 1 Stk.
Druckschalter mit L-förmigem Endstück IS10L-30-03-D ———— 1 Stk.



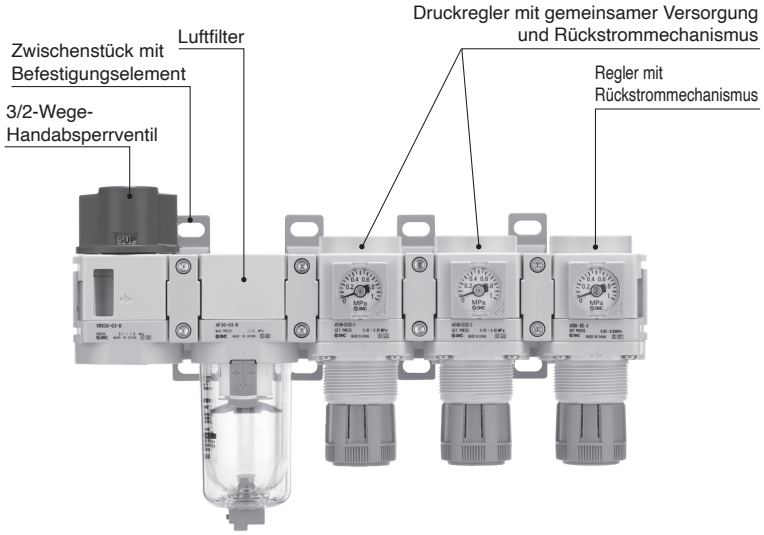
Kombinationsbeispiel ❷

L-förmiges Endstück
E300L-03-D ———— 1 Stk.
Zwischenstück mit Befestigungselement Y300T-D — 4 Stk.
Fllter AF30-03-D ———— 1 Stk.
Regler AR30-03E1-D ———— 1 Stk.
4-fach-Zwischenverteiler Y34-03-D ———— 1 Stk.
3/2-Wege-Handabsperrventil VHS30-03-D ———— 1 Stk.



Kombinationsbeispiel ❸

3/2-Wege-Handabsperrventil VHS30-03-D ———— 1 Stk.
Zwischenstück mit Befestigungselement Y300T-D — 4 Stk.
Fllter AF30-03-D ———— 1 Stk.
Druckregler mit gemeinsamer Versorgung und Rückstrommechanismus AR30MK-0302E-D ———— 2 Stk.
Regler mit Rückstrommechanismus AR30K-03E-D - 1 Stk.



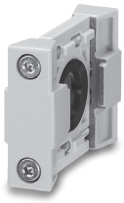
Serie VHS20/30/40/50-D
Zubehör (separat erhältlich)

Zwischenstück/Zwischenstück mit Befestigungselement

Y 300 □ – D
❶ ❷

	Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße [Kombatible VHS-Größe] 200 [VHS20]	300 [VHS30]	400 [VHS40]	500 [VHS40-06]	600 [VHS50]
❷ Befestigungselement	—	Zwischenstück	●	●	●	●	●
	T	Zwischenstück mit Befestigungselement	●	●	●	●	●

Zwischenstück (Y□-D)



Zwischenstück mit Befestigungselement (Y□T-D)



Technische Daten

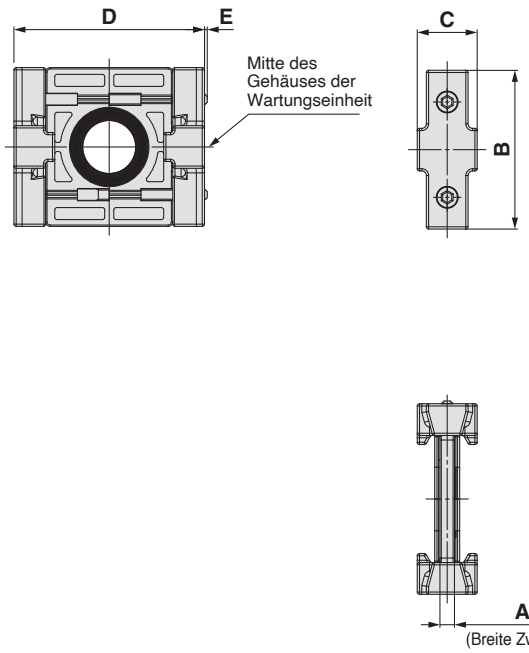
Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (kein Gefrieren)
Prüfdruck	1,5 MPa
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa

Ersatzteile

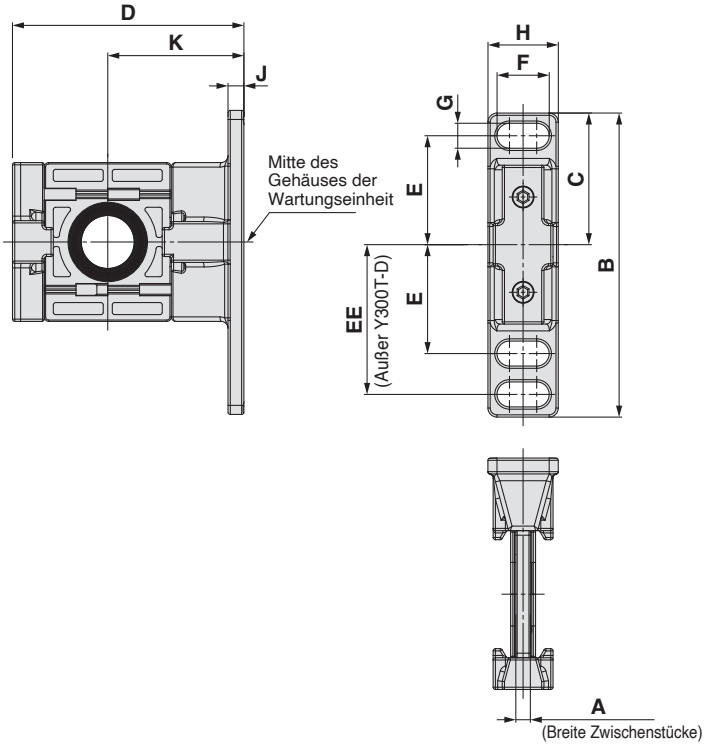
Beschreibung	Material	Bestellnummer Y200-D Y200T-D	Y300-D Y300T-D	Y400-D Y400T-D	Y500-D Y500T-D	Y600-D Y600T-D
Dichtung	HNBR	Y220P-050S	Y320P-050S	Y420P-050S	Y520P-050S	Y620P-050S

Abmessungen

Zwischenstück



Zwischenstück mit Befestigungselement



Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Verwendbares Baugröße
Y200-D	3,2	35	13,2	42	0,6	**VHS20-D**
Y300-D	4,2	43	16,2	53	—	**VHS30-D**
Y400-D	5,2	51	19,2	71	—	**VHS40-D**
Y500-D	5,2	54	21,2	71	—	**VHS40-06-D**
Y600-D	6,2	64	27,2	90	—	**VHS50-D**

Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	Verwendbares BaugrößeModell
Y200T-D	3,2	67	29	51	24	33	11,5	5,5	15,5	3,5	30	**VHS20-D**
Y300T-D	4,2	85	42,5	67,5	35	—	14	7	20	6	41	**VHS30-D**
Y400T-D	5,2	115	50	85,5	40	55	18	9	26	7	50	**VHS40-D**
Y500T-D	5,2	115	50	85,5	40	55	18	9	26	7	50	**VHS40-06-D**
Y600T-D	6,2	140	60	115	50	70	20	11	31,2	8	70	**VHS50-D**

Serie VHS20/30/40/50-D
Bestelloptionen

SMC informiert Sie über Details zu Abmessungen, technischen Daten und Lieferzeiten.

Made to Order

① Gehäusefarbe: rot + schwer entflammbar

Die Gehäusefarbe ist rot. Für die Außenteile wird schwer entflammbarer Kunststoff verwendet.

VHS 30 ❶ ❷ – ❸ ❹ 03 – ❺ – ❻ – D – X1

X1: Rotes Gehäuse + Schwer entflammbar

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **f**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) VHS30-N03-BS-RZ-D-X1

			Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße [Verwendbare AC-Größe] 20	30	40	50
❷	Ausführung des Drehknopfs		—	1-Schritt-Bedienung	●	●	●	●
			W	2-Schritt-Bedienung	●	●	●	●
			+					
❸	Gewindetyp		—	Rc*1	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❹	Anschlussgröße		01	1/8	●	–	–	–
			02	1/4	●	●	●	–
			03	3/8	–	●	●	–
			04	1/2	–	–	●	–
			06	3/4	–	–	●	●
			10	1	–	–	–	●
			+					
❺	Option	a Montage	—	Ohne Montageoption	●	●	●	●
			B	Mit Befestigungselement	●	●	●	●
			+					
		b Schalldämpfer	—	Ohne Schalldämpfer	●	●	●	●
			S	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)	●	●	●	●
			+					
❻	Semi-Standard	c Farbe Drehknopf	—	rot	●	●	●	●
			K	Schwarz	●	●	●	●
			+					
		d Material Drehknopf	—	Kunststoff	●	●	●	●
			M	Metall	●	●	●	●
			+					
		e Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●
			+					
		f Druckeinheit	—	Typenschild mit SI-Einheiten: MPa	●	●	●	●
			Z*2	Typenschild mit SI Einheiten: psi	○*3	○*3	○*3	○*3

*1 Der Gewindetyp für den EXH-Anschluss ist G.
*2 Nur für das NPT-Gewinde. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*3 ○: Nur für das NPT-Gewinde

② Hochdruckspezifikation

Verwendbar in Druckbereichen mit bis zu 2,0 MPa

VHS 30 – □ 03 – □ – M – D – X425

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

● **Hochdruckspezifikation (2,0 MPa)**



Hochdruck-Schalldämpfer (Option)

· Option/Semi-Standard: Wählen Sie jeweils eine für **a** bis **f**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: VHS30-N03-BT-KMRZ-D-X425

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 30	❶ Gehäusegröße 40
❷	Gewindeart		—	Rc*1	●	●
			N	NPT	●	●
			F	G	●	●
			+			
❸	Anschlussgröße		02	1/4	●	●
			03	3/8	●	●
			04	1/2	—	●
			+			
❹	Option	a Montage	—	Ohne Montageoption	●	●
			B	Mit Befestigungselement	●	●
			+			
		b Schalldämpfer	—	Ohne Schalldämpfer	●	●
			T	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)	●	●
			+			
❺	Semi-Standard	c Grifffarbe	—	Rot	●	●
			K	Schwarz	●	●
			+			
		d Griffmaterial*2	M	Metall	●	●
			+			
		e Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●
			+			
		f Druckeinheit	—	Typenschild mit SI-Einheiten: MPa	●	●
			Z*3	Typenschild mit SI Einheiten: psi	○*4	○*4

*1 Die Gewindeart für den EXH-Anschluss ist G.
*2 Der Griff für die Hochdruckspezifikation besteht aus Metall. Achten Sie darauf, die Semi-Standard-Option „M“ auszuwählen.
*3 Für Gewindeart: nur NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*4 ○: Für Gewindeart: nur NPT.

Technische Daten

Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur	–5 bis 60 °C (nicht gefroren)
Prüfdruck	3,0 MPa
Max. Betriebsdruck	2,0 MPa

Durchfluss-Kennlinien

Modell	Anschlussgröße		Durchflusskennlinien*1					
			IN→OUT			OUT→EXH		
	IN, OUT	EXH	C (dm³/s·bar)	b	Cv	C (dm³/s·bar)	b	Cv
VHS30-D-X425	1/4	1/4	7,3	0,49	2,1	4,8	0,50	1,4
	3/8		11,1	0,34	2,7	5,0	0,51	1,4
VHS40-D-X425	1/4	3/8	8,3	0,58	2,7	9,9	0,29	2,4
	3/8		16,0	0,50	4,6	11,5	0,30	2,8
	1/2		20,0	0,41	5,3	11,9	0,33	3,0

*1 Die Durchflusskennlinien dieses Produktes können variieren.

Montage/Sicherheitshinweise für die Verwendung

· Schließen Sie unbedingt einen Schalldämpfer an den Entlüftungsanschluss an, um die durch die Entlüftung verursachte Geräuschentwicklung zu reduzieren.
· Der eingebaute Schalldämpfer (Standardoption) kann nicht mit der Hochdruckspezifikation verwendet werden.



Hochdruck-Schalldämpfer-Baugruppe

VHS 34 P – 190AS – X425

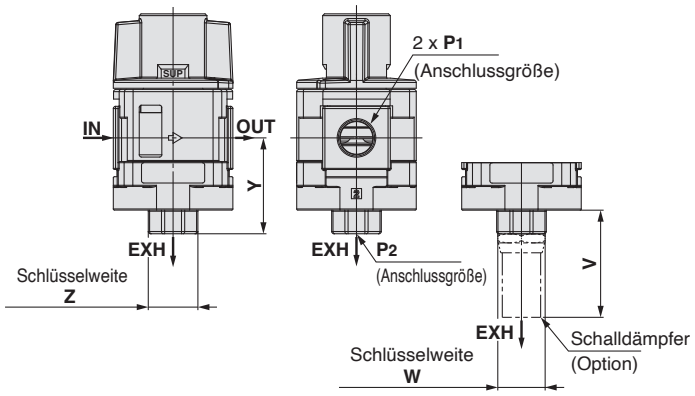
● **Gehäusegröße**

34	Für Größe 30
44	Für Größe 40

● **Hochdruckspezifikation (2,0 MPa)**

②Hochdruckspezifikation

Abmessungen (Alle nicht nachfolgend angegebenen Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.)



Modell	Hochdruckspezifikation				mit eingebautem Schalldämpfer	
	P_1	**P_2**	**Y**	**Z**	**V**	**W**
VHS30-D-X425	1/4, 3/8	1/4	42,5	22	47,5	21
VHS40-D-X425	1/4, 3/8, 1/2	3/8	52	24	47,7	21

Serie *VHS20/30/40/50-D*
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Sicherheitshinweise für Elektromagnetventile siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Webseite: https://www.smc.de

Sicherheitshinweise zum Design

⚠Warnung

1. Die Druckluft darf nur über den Anschluss 1 (P) zugeführt werden.

Das Ventil funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn von anderen Anschlüssen aus Luftdruck zugeführt wird.

2. Wir empfehlen die Verwendung eines Vorhängeschlosses mit einem Bügeldurchmesser von ∅ 5 oder mehr. Wenn ein Vorhängeschloss mit einem Bügeldurchmesser von weniger als ∅ 5 verwendet werden soll, testen Sie es bitte an der aktuellen Maschine.

Installation und Einstellung

⚠Achtung

1. Das Ventil muss sich unmittelbar und sicher in jede Position schalten lassen. Das Anhalten des Drehknopfes zwischen den Endstellungen kann Fehlfunktionen verursachen.

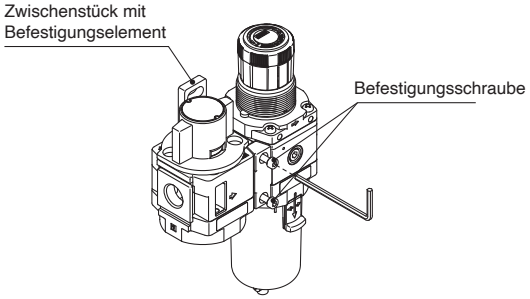
2. Die Variante mit der 2-Schritt-Bedienung erfordert 2 Schritte (den Drehknopf drücken und drehen). Prüfen Sie, ob der Drehknopf korrekt gedrückt wurde, bevor Sie ihn drehen. Wenn der Drehknopf nicht vollständig bis zum Anschlag gedrückt wurde, werden interne Bauteile durch Drehen des Drehknopfes beschädigt.

3. Ziehen Sie die zwei Befestigungsschrauben am Zwischenstück mit Befestigungswinkel bzw. am Zwischenstück gleichmäßig an.

Ziehen Sie sie auf das empfohlene Drehmoment an.
Bei unzureichendem Anzugsmoment können sich die Zwischenstücke lockern oder Leckagen auftreten. Bei einem zu hohen Anzugsmoment kann das Gewinde usw. beschädigt werden.

Empfohlenes Anzugsmoment Einheit: Nm

Baugröße	VHS20 [AC20]	VHS30 [AC30]	VHS40 [AC40]	VHS40-06 [AC40-06]	VHS50 [AC50/AC60]
Bestell-Nr. Zwischenstück mit Befestigungselement	Y200T-D	Y300T-D	Y400T-D	Y500T-D	Y600T-D
Bestell-Nr. Zwischenstück	Y200-D	Y300-D	Y400-D	Y500-D	Y600-D
Drehmoment	0,36 ±0,036	1,2 ±0,05	1,2 ±0,05	1,4 ±0,05	2,0 ±0,1



Verschlauchung

⚠Warnung

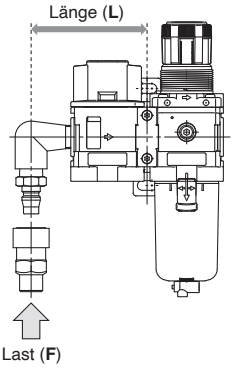
1. Leitungsbelastbarkeit und Drehmoment

Vermeiden Sie Verdreh- oder Biegemomente, außer den durch das Eigengewicht der Ausrüstung selbst verursachten.
Für die externen Leitungen getrennte Auflagerungen vorsehen.
Wenn sich das Aufbringen eines Drehmoments während des Betriebes nicht vermeiden lässt, sollte das Drehmoment das unten genannte max. Drehmoment nicht übersteigen.
Nicht biegsame Leitungen, wie Stahlrohrleitungen, sind anfällig gegenüber übermäßigen Momentlasten oder Schwingungen von der Anschlussseite. Setzen Sie deshalb dazwischen biegsame Leitungen ein.

Einheit: Nm

Verwendbares Modell	VHS20 [AC20]	VHS30 [AC30]	VHS40 [AC40]	VHS40-06 [AC40-06]	VHS50 [AC50/AC60]
Max. Drehmoment (**M**)	14,5	16	19,5	35	45

Max. Drehmoment (**M**) = Länge (**L**) x Last (**F**)



2. Bevor die Leitungen angeschlossen werden, sollten die Leitungen gründlich mit Druckluft durchgeblasen oder ausgewaschen werden, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Inneren zu entfernen.

Sollten diese zurückbleiben, könnten sie eine Fehlfunktion verursachen.

3. Beim Anschluss von Leitungen und Verschraubungen usw. ist darauf zu achten, dass weder Späne aus den Leitungsgewinden noch Dichtungsmaterial in das Innere des Ventils gelangen.

Bei Verwendung von Dichtungsband 1,5 bis 2 Gewindegänge am Ende der Leitung oder Verschraubung freilassen.

4. Schließen Sie die Leitungen/Verschraubungen an, indem Sie dabei das empfohlene Drehmoment einhalten. Halten Sie dabei das Ventil an dessen Gehäuse gut fest.

Bei unzureichendem Anzugsmoment können sich die Leitungen/Verschraubungen lockern oder Leckagen auftreten. Übermäßiges Anziehen kann das Gewinde beschädigen. Wird das Ventil beim Anziehen nicht festgehalten, wirkt eine zu hohe Kraft auf das Befestigungselement und es kommt zu Beschädigungen.

Empfohlenes Anzugsmoment Einheit: Nm

Anschlussgewinde	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Drehmoment	7 bis 9	12 bis 14	22 bis 24	28 bis 30	28 bis 30	36 bis 38

Serie *VHS20/30/40/50-D*
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften und „Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit SMC-Produkten“ (M-E03-3) für Sicherheitshinweise zu 3/2-, 4/2-, 5/2-Wege-Elektromagnetventilen auf der SMC-Website: https://www.smc.de

Verschlauchung

⚠Warnung

5. Bei Verwendung einer SMC-Steckverbindung beachten Sie bitte die Betriebsanleitung der Steckverbindung.

6. Es sollte ein Schalldämpfer im Entlüftungsanschluss montiert werden.

Wenn Sie einen eingebauten Kunststoffschalldämpfer (Serie VHS/optional) montieren, ziehen Sie ihn von Hand fest und verwenden Sie dann ein Werkzeug an den Schlüsselflächen des Achtkants, um ihn zusätzlich festzuziehen, bis er fest sitzt. Bei der Montage von Kunststoffschalldämpfern (Serie AN) verwenden Sie ein Werkzeug an den Schlüsselflächen des Sechskants, um nach dem Anziehen des Schalldämpfers von Hand eine zusätzliche 1/4-Umdrehung festzuziehen.
Bei der Installation von Steckverbindungen (Serie KQ2) wenden Sie nach dem Anziehen von Hand eine 1/2-Umdrehung an. Ein zu starkes Anzugsmoment kann die Kunststoffschalldämpfer oder das Gewinde des Entlüftungsanschlusses beschädigen.

Luftversorgung

⚠Warnung

1. Druckluft, die eine große Menge an Kondensat enthält, kann zu Fehlfunktionen führen. Installieren Sie einen Lufttrockner oder Nachkühler auf der vorgeschalteten Seite des Produkts.

⚠Achtung

1. Verwenden Sie einen Luftfilter mit einer Filterfeinheit von 5 μm oder weniger auf der vorgeschalteten Seite, um eine Beschädigung des Sitzes durch Staub zu vermeiden.

2. Installieren Sie einen Mikrofilter auf der vorgeschalteten Seite, um Kohlestäube vom Kompressor oder anderen Anlagen zu entfernen. Ein übermäßiges Eindringen von Kohlestäuben über den Einlass kann eine Fehlfunktion des Ventils verursachen.

Weitere Einzelheiten zur Druckluftqualität finden Sie im Abschnitt „SMC-Luftaufbereitungssystem“.

Umgebungsbedingungen

⚠Warnung

1. Nicht in der Nähe von korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser, Wasser oder Wasserdampf oder in einer Umgebung verwenden, in der das Produkt in direkten Kontakt mit diesen Substanzen kommen kann.

2. Setzen Sie das Ventil nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen ein.

3. Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen starke Vibrationen und/oder Stöße auftreten.

4. Das Produkt sollte mit einer Schutzabdeckung vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

5. Schützen Sie das Produkt vor starken Wärmequellen.

6. Treffen Sie ausreichende Schutzmaßnahmen, falls das Produkt mit Wasser, Öl, Schweißfunken o. Ä. in Kontakt kommt.

7. Montieren Sie in Umgebungen, in denen viel Staub vorhanden ist, einen Schalldämpfer in den Entlüftungsanschluss, um das Eindringen von Staub zu verhindern.

Wenn Staub über den Entlüftungsanschluss in das Ventil eindringt, können Leckagen die Folge sein.

Wenn eine der oben bei 1 bis 7 genannten Umgebungen auf Ihre Betriebsbedingungen zutrifft, wählen Sie zu Ihrer Sicherheit die Ausführung mit metallischem Drehknopf.

Wartung

⚠Warnung

1. Wenn Ausrüstungen ausgebaut werden sollen, vergewissern Sie sich zunächst, dass Maßnahmen getroffen wurden, um das Herabfallen von angetriebenen Elementen und unvorhergesehene Bewegungen von Ausrüstungen usw. zu verhindern. Unterbrechen Sie dann die Druckluft- und Stromversorgung und lassen Sie die gesamte Druckluft mithilfe der Restdruckentlüftungsfunktion aus dem System ab.

Wenn die Ausrüstung nach dem Wiedereinbau oder dem Austausch wieder in Betrieb genommen werden soll, müssen zunächst Maßnahmen getroffen werden, die ein abruptes Anfahren von Antrieben verhindern, um anschließend zu überprüfen, ob die Ausrüstung normal funktioniert.

2. Das Produkt darf nicht demontiert werden.

Dies führt zu Schäden am Produkt und zu Betriebsfehlern.

⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene 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 Produktdaten 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 beschriebene 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.
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.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

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.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@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	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	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)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing DQ 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.