

Drosselrückschlagventil mit Ziffernanzeige

Gerade Ausführung

RoHS



„Neue Bestelloptionen“ Seiten 3, 8

- Schmiermittel: Vaseline **-X12**
- Fettfrei + nur Drossel **-X21**
- Nur Drossel **-X214**
- Reinraumserie **10-**

Anzeige der Anzahl der Knopfumdrehungen zum Einstellen des Durchflusses

Reduziert die Montagezeit und verhindert Einstellfehler!



Durchfluss kann mithilfe der Ziffernanzeige eindeutig bestimmt werden.



Anzeige der Anzahl der Drehknopfumdrehungen

Baugröße 1		Baugröße 2 oder größer	
Anzeigefenster	Anzahl Nadelumdrehungen	Anzeigefenster	Anzahl Nadelumdrehungen
1	1	1	1
2	2	2	2
⋮	⋮	⋮	⋮
8	8	10	10

Anzeigefenster in vier Ausrichtungen erhältlich

größerer Drehknopf mit Druckverriegelung

Einfach zu verriegeln

Leicht bedienbar dank größerem Drehknopf und Markierungen alle 90 Grad

Baugröße	Ø D [mm]
1	9,4
2	12 (Anschlussgröße 1/8) 13 (Anschlussgröße 1/4)
3	16,6
4	18,8

Serie AS-FS



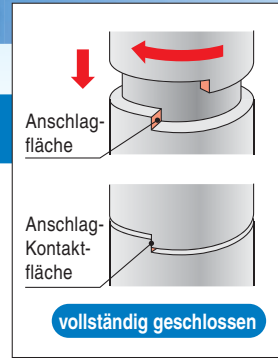
CAT.EUS20-244B-DE

Durchfluss-Reproduzierbarkeit



Verbesserte Wiederholbarkeit der Durchflusseinstellung

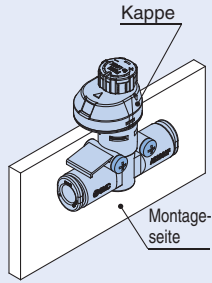
Durch die Verwendung eines festen Anschlags (Drehstoppers) ist die völlig geschlossene Position des Drehknopfs unveränderlich. Dadurch definierter Durchfluss aufgrund der Anzahl der Drehungen des Drehknopfes.



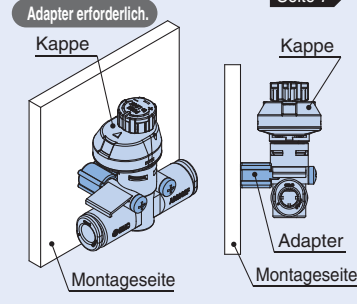
Montagemöglichkeiten

Direktmontage

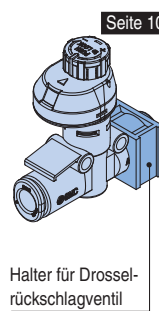
Wenn die Montagefläche und die Kappe sich nicht gegenseitig behindern:



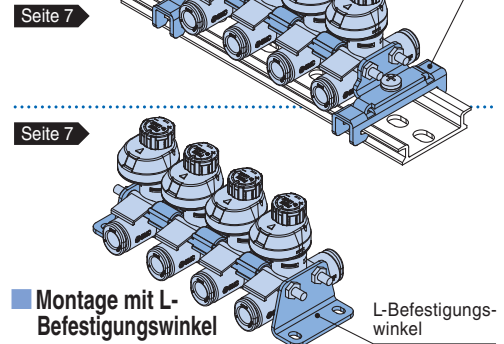
Wenn die Montagefläche und die Kappe sich gegenseitig behindern:
Adapter erforderlich.



Haltermontage



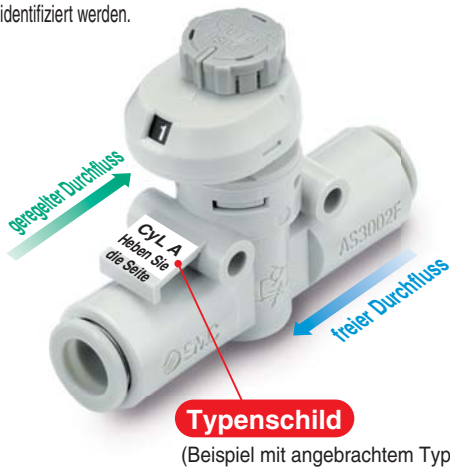
DIN-Schienenmontage



Einfache Identifizierung des Produktes

durch Typenschild

Durch Anbringen eines Typenschildes können bei Montage mehrerer Drosselrückschlagventile sowohl das Produkt als auch die Durchflussrichtung identifiziert werden.








durch Farbgebung des Druckrings

Modell	Farbe Druckring	
	metrisch	Zoll
AS-FS Seite 3	hellgrau	orange
AS-FSG Seite 8	weiß	weiß



☉ Ausführung mit Nadelführung in chemischer Vernickelung als Standard ☉ Ausführung mit Nadelführung in rostfreiem Stahl als Standard

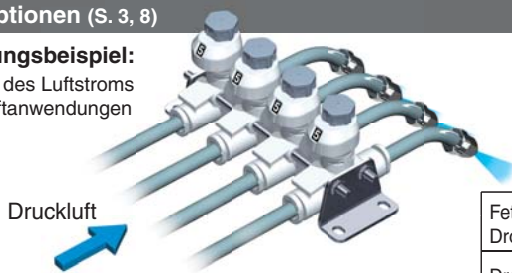
Variantenübersicht

Modell	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø										Material der Metallteile	verwendbares Schlauchmaterial		
	metrisch					Zoll								
	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"			3/8"	1/2"
 AS1002FS□	●	●	●				●	●	●				· Messing · rostfreier Stahl	Polyamid (Serie T, TIA) Weichpolyamid (Serie TS, TISA) Polyurethan (Serie T, TIUB) Fluorpolymer (Serie TLM, TILM) (Serie TH, TIH)
 AS2002FS□		●	●					●	●					
 AS2052FS□			●	●					●	●				
 AS3002FS□			●	●	●	●			●	●	●			
 AS4002FS□					●	●					●	●		

Bestelloptionen (S. 3, 8)

Anwendungsbeispiel:

- Einstellen des Luftstroms bei Blasluftanwendungen



Fettfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil)	-X21
Drossel (ohne Rückschlagventil)	-X214

Variationen des Druckverriegelungstyps

Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung Serie AS

Baugröße	Anschlussgröße	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	
		metrisch	Zoll
1 bis 4	M5 bis 1/2	Ø 2 bis Ø 16	Ø 1/8" bis Ø 1/2"



Siehe Katalog auf www.smc.eu für nähere Angaben.

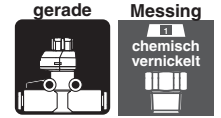
Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung gerade-Ausführung Serie AS

Baugröße	Anschlussgröße	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	
		metrisch	Zoll
1 bis 4	M5 bis 1/2	Ø 3,2 bis Ø 12	Ø 1/8" bis Ø 1/2"



Siehe Katalog auf www.smc.eu für nähere Angaben.

Drosselrückschlagventil mit Ziffernanzeige Gerade Ausführung Serie AS-FS



Modell

Modell	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø												
	metrisch						Zoll						
	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
AS1002FS□	●	●	●				●	●	●				
AS2002FS□		●	●					●	●				
AS2052FS□			●	●					●	●			
AS3002FS□			●	●	●	●			●	●	●		
AS4002FS□					●	●					●	●	

Technische Daten

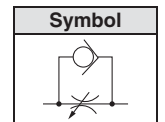
Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,5 MPa
max. Betriebsdruck	1 MPa
min. Betriebsdruck	0,1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (nicht gefroren)
verwendbares Schlauchmaterial	Polyamid, Weichpolyamid, Polyurethan ¹ , FEP, PFA

*1: Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weichpolyamid und Polyurethan-Schläuchen. (Siehe Katalog auf www.smc.eu für nähere Angaben.)

Durchfluss und Leitwert

Modell	AS1002FS□	AS2002FS□	AS2052FS□	AS3002FS□	AS4002FS□			
Schlauch-Außen-Ø	metrisch	Ø 3,2 Ø 4 Ø 6	Ø 4 Ø 6	Ø 6 Ø 8	Ø 6 Ø 8 Ø 10 Ø 12			
	Zoll	Ø 1/8" Ø 5/32" Ø 1/4"	Ø 5/32" Ø 1/4"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8" — Ø 3/8" Ø 1/2"			
C-Werte: Leitwert dm ³ /(s·bar)	freier Durchfluss	0,3 0,4 0,6	0,4 0,6	1,0 1,2	1,1 1,6 2,2 2,6 2,4 3,5			
	geregelter Durchfluss	0,3		0,4 0,6	1,0 1,2 1,3 1,9 2,7 3,3 2,8 4,1			
b-Werte: kritisches Druckverhältnis	freier Durchfluss	0,3	0,2	0,3 0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
	geregelter Durchfluss	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1

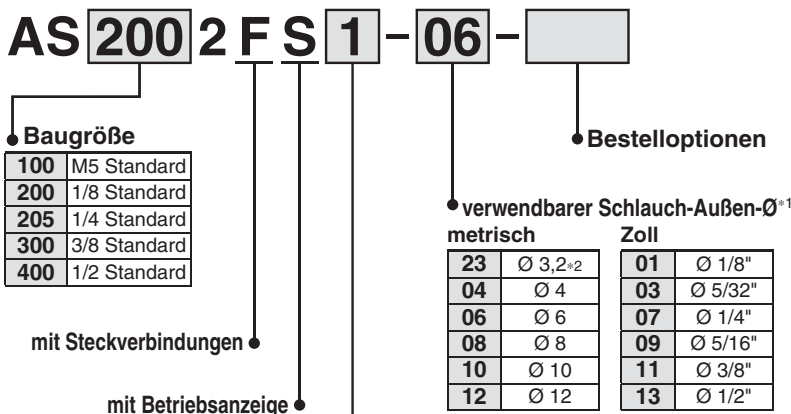
Pneumatik-Symbol auf dem Gehäuse



*: Die C-Werte und b-Werte für den geregelten Durchfluss gelten bei vollständig geöffneter Nadel, die Werte für den freien Durchfluss gelten bei vollständig geschlossener Nadel.

*: Die gleichen Spezifikationen gelten für die Serie AS-FSG (Ausführung aus rostfreiem Stahl).

Bestellschlüssel



*1: Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell“ oben.

*2: Einen Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

Ausrichtung Anzeigefenster

—	0°	Anzeigefenster Typenschild	2	90°	Typenschild
1	180°	Anzeigefenster Typenschild	3	270°	Anzeigefenster Typenschild

Bestelloptionen



Schmiermittel: Vaseline **-X12**

Beispiel: AS2002F-04A-X12

Fettfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil) **-X21**

Beispiel: AS2002F-04A-X21

* Nicht partikelfrei

Drossel (ohne Rückschlagventil) **-X214**

Beispiel: AS2002F-04A-X214

Reinraumserie **10-**

Beispiel: 10-AS2002F-04A

*1 PTFE-Fett wird verwendet.

*2 Die Reinheit entspricht der ISO Klasse 5.

⚠ Achtung

Vor der Inbetriebnahme des Produkts lesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für produktspezifische Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte siehe Bedienungsanleitung auf der SMC-Website: <http://www.smc.eu>

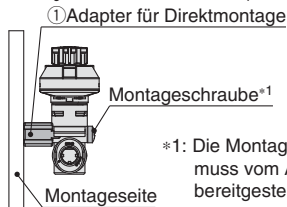
Optionen

① Adapter für Direktmontage

*: Wird verwendet, wenn die Montagefläche und die Kappe sich gegenseitig behindern.

Bestell-Nr.	verwendbares Modell
AS-10A1	AS1002FS□
AS-20A1	AS2002FS□
AS-25A1	AS2052FS□
AS-30A1	AS3002FS□

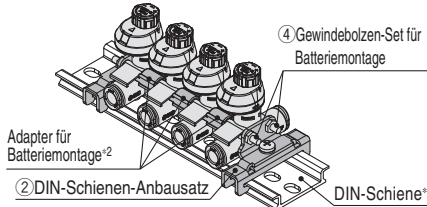
*: Die Ausführung AS4002FS□ kann ohne Adapter montiert werden.



*1: Die Montageschraube muss vom Anwender bereitgestellt werden.

② DIN-Schienen-Anbausatz

Bestell-Nr.	verwendbares Modell
AS-10D	AS1002FS□
AS-20D	AS2002FS□
AS-25D	AS2052FS□
AS-30D	AS3002FS□
AS-40D	AS4002FS□

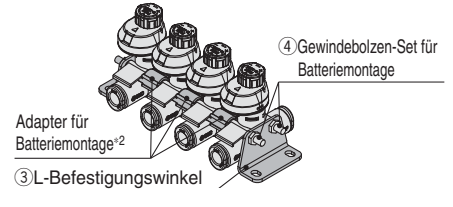


*1: Die DIN-Schiene muss vom Anwender bereitgestellt werden.

*2: Ist im Gewindebolzen-Set inbegriffen (außer bei AS4002FS□). Entnehmen Sie nähere Angaben zu den Kits auf Seite 9.

③ L-Befestigungswinkel

Bestell-Nr.	verwendbares Modell
AS-10L	AS1002FS□
AS-20L	AS2002FS□
AS-25L	AS2052FS□
AS-30L	AS3002FS□
AS-40L	AS4002FS□



④ Gewindebolzen-Set für Batteriemontage

Bestell-Nr.				verwendbares Modell	
4 Stationen	6 Stationen	8 Stationen	10 Stationen	metrisch	Zoll
AS-1AB	AS-3AB	AS-5AB	AS-7AB	AS1002FS□-23	AS1002FS□-01
				AS1002FS□-04	AS1002FS□-03
	AS-2AB	AS-4AB	AS-6AB	AS-8AB	AS1002FS□-06
AS-9AB	AS-10AB	AS-11AB	AS-12AB	—	AS1002FS□-07
				AS2002FS□-04	AS2002FS□-03
				AS2002FS□-06	—
AS-13AB	AS-14AB	AS-15AB	AS-16AB	—	AS2002FS□-07
				AS2052FS□-06	—
				—	AS2052FS□-07
AS-17AB	AS-18AB	AS-20AB	AS-21AB	AS2052FS□-08	AS2052FS□-09
				AS3002FS□-06	—
				—	AS3002FS□-07
				AS3002FS□-08	AS3002FS□-09
	AS-19AB	AS-22AB	AS3002FS□-10	—	
AS-43B	AS-45B	AS-47B	AS-48B	AS3002FS□-12	—
				AS4002FS□-10	—
				—	AS4002FS□-11
—	—	—	—	AS4002FS□-12	—
—	—	—	—	—	AS4002FS□-13

Details des Gewindebolzen-Sets für die Batteriemontage

Bestell-Nr.	Adapter für Batteriemontage		Gewindebolzen		Zubehör				
	Bestell-Nr.	Anzahl	Länge	Anzahl	Sechskantmutter	Anzahl	Unterlegscheibe	Anzahl	
AS-1AB	AS-10A	3	72	2	M3	4	M3	4	
AS-2AB			90	2					
AS-3AB		5	104	2					
AS-4AB			114	2					
AS-5AB			7	135					2
AS-6AB				143					2
AS-7AB			9	167					2
AS-8AB				170					2
AS-23AB			9	180					2
AS-9AB				—					—
AS-10AB	AS-20A	3	90	2					
AS-11AB			135	2					
AS-12AB		7	180	2					
AS-13AB	AS-25A	3	111	2					
AS-14AB			5	147	2				
AS-15AB		7	191	2					
AS-16AB		9	236	2					
AS-17AB		3	111	2					
AS-24AB	AS-30A	3	119	2					
AS-19AB			5	179	2				
AS-20AB		7	236	2					
AS-21AB		9	258	2					
AS-22AB		9	277	2					
AS-25AB	9	293	2						
AS-43B	—	—	119	2					
AS-45B			179	2					
AS-47B			236	2					
AS-48B			277	2					

*: Die Ausführung AS4002FS□ kann nur mit dem Gewindebolzen-Set montiert werden (Adapter für Batteriemontage nicht erforderlich).

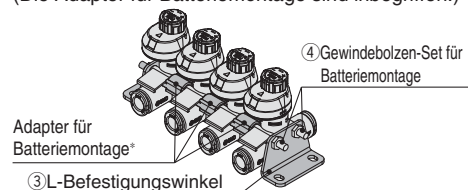
Bestellbeispiel

Gewindebolzen sind bei Bestellung des L-Befestigungswinkels und des DIN-Schienen-Anbausatzes nicht inbegriffen. Bitte bestellen Sie diese entsprechend der Anzahl der Stationen.

Beispiel: AS2002FS-06

wenn 4 Stk. angeschlossen und auf beiden Seiten ein L-Befestigungswinkel montiert wird

- Drosselrückschlagventil **AS2002FS-06** ... 4 Stk.
- L-Befestigungswinkel **AS-20L** 2 Stk.
- Gewindebolzen-Set für Batteriemontage **AS-9AB** 1 Stk. (Die Adapter für Batteriemontage sind inbegriffen.)



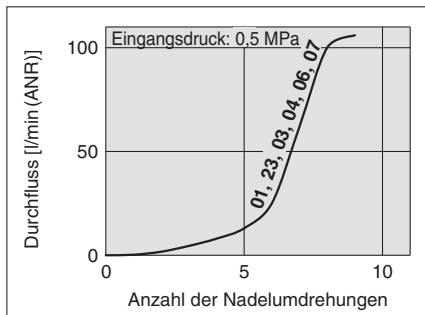
*: Ist im Gewindebolzen-Set mit inbegriffen (außer bei AS4002FS□). Siehe nähere Angaben zum Set auf der linken Seite.

Serie AS-FS

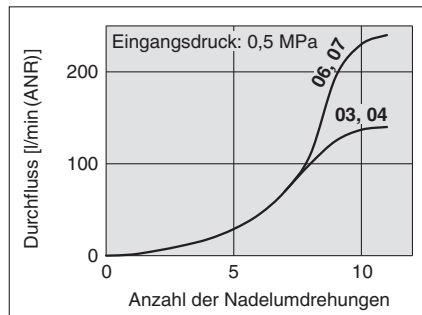
Nadelventil/Durchfluss-Kennlinien

*: Bei den Durchfluss-Kennlinien handelt es sich um repräsentative Werte.

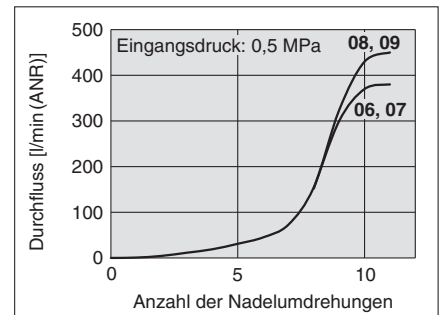
AS1002FS□



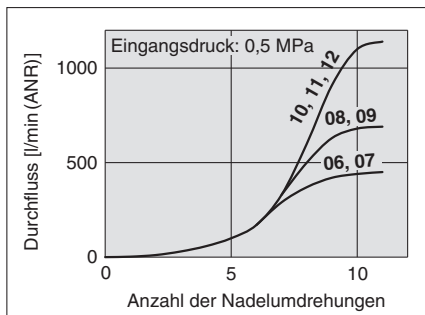
AS2002FS□



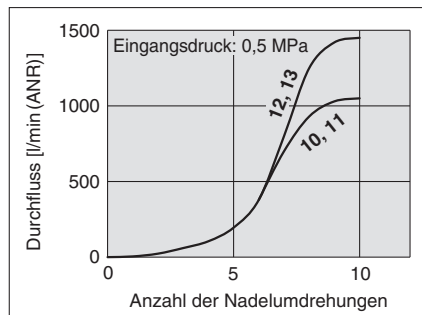
AS2052FS□



AS3002FS□

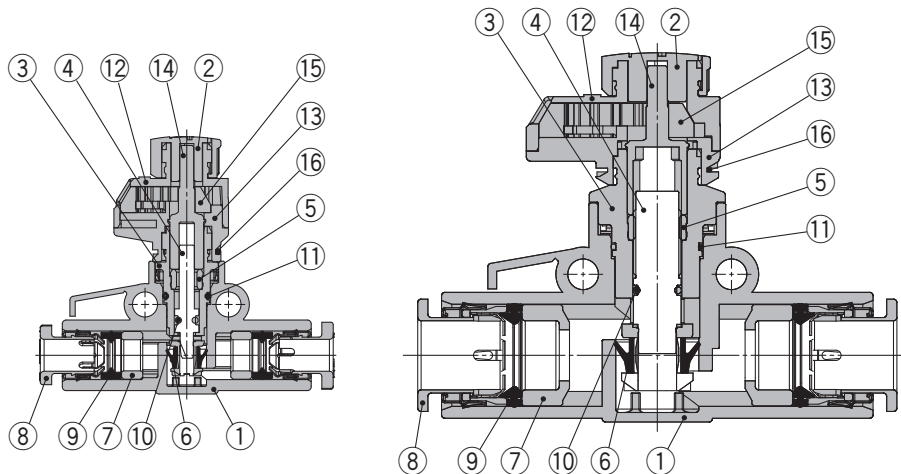


AS4002FS□



*: Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den verwendbaren Schlauchaußendurchmesser, wie durch die Bestell-Nr. definiert.

Konstruktion

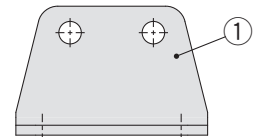


Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Einstellknopf	POM	
3	Gehäuse B	PBT	
4	Nadel	PBT	
5	Nadelführung	Messing	chemisch vernickelt
6	U-Dichtung	HNBR	
7	Distanzstück	PBT ^{*1}	
8	Kassette	—	
9	Dichtung	NBR	
10	O-Ring	NBR	
11	O-Ring	NBR	
12	Kappe A	POM	
13	Kappe B	POM	
14	Getriebe	PPS	
15	Anzeigegetriebe	POM	
16	Klemme	rostfreier Stahl	

*1: Bei AS3002FS□-11, AS4002FS□-11, AS4002FS□-13 Messing chemisch vernickelt.

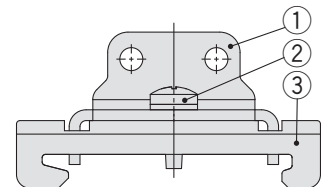
L-Befestigungswinkel



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	Befestigungswinkel	Stahl

DIN-Schienen-Anbausatz

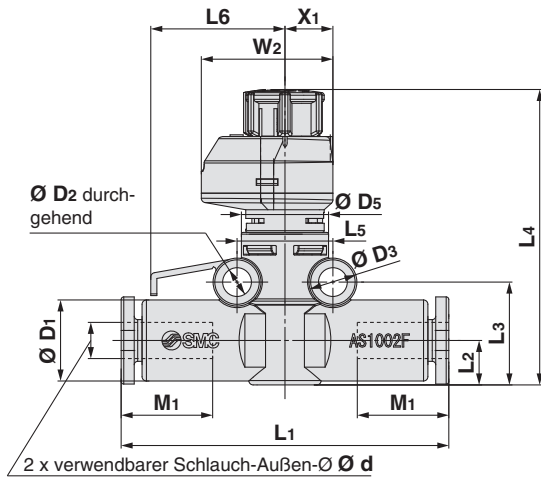


Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	Befestigungselement	Stahl
2	Kreuzschlitzschraube	Stahl
3	Klammer	Stahl

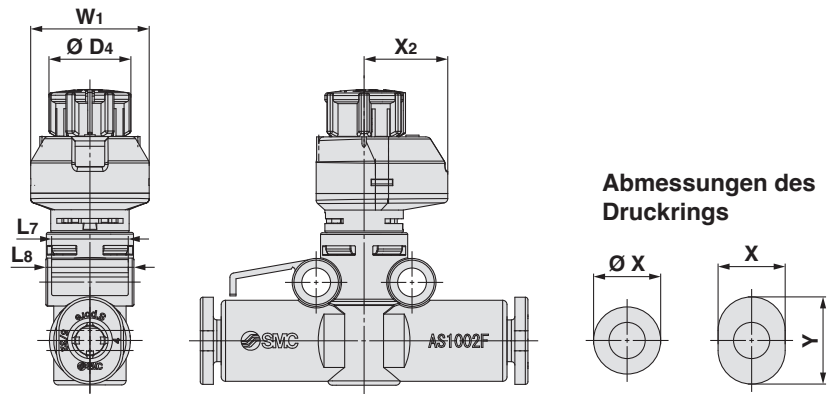
Abmessungen

Ausrichtung des Anzeigefensters: 0°



Ansicht von der rechten Seite

Ausrichtung des Anzeigefensters: 180°



Abmessungen des Druckrings

verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: Ø 3,2, Ø 4, Ø 6, Ø 1/8", Ø 5/32"

Vorderansicht

Metrisch

Modell	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø d	D1	Abmessungen des Druckrings		D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4*1		L5	L6	L7	L8	M1	W1	W2	X1	X2	Gewicht [g]
			Ø X(X)	Y								max.	min.										
AS1002FS□-23	3,2	8,4	6,7	9,5					36,6									13,5					5,2
AS1002FS□-04	4	9,3	7,7	10,0	3,3	5,5	9,4	10,0	37,6	5,1	11,8	36,4	33,9	11,0	15,4	8,8		13	13,6	15,1	5,5	9,6	5,5
AS1002FS□-06	6	11,6	9,7	12,0					40,1	6,1	12,8	37,4	34,9				12,3						6,6
AS2002FS□-04	4	9,3	7,7	10,0					41,3									13					9,5
AS2002FS□-06	6	11,6	9,7	12,0	3,3	5,5	12,0	12,0	43,1	6,3	13,4	44,5	43,0	12,6	17,0	10,5	12,3	13	20,0	21,5	6,5	15,0	10,4
AS2052FS□-06	6	12,8	11,5	—					54,2	7,6	17,2	49,0	47,6	17,0	22,5	12,0	16,1	17	21,5	24,0	7,8	16,2	16,0
AS2052FS□-08	8	15,2	13,5	—	4,3	7,8	13,0	16,0	57,2	8,5	18,1	49,9	48,5				19						18,4
AS3002FS□-06	6	13,2	11,5	—					60,0									17					23,8
AS3002FS□-08	8	15,2	13,5	—					65,0	9,8	21,7	55,7	54,3	22,0	25,0	12,0	20,5	19	24,5	28,5	9,3	19,2	26,0
AS3002FS□-10	10	18,5	16,5	—	4,3	8,0	16,6	20,0	70,4								21						30,6
AS3002FS□-12	12	20,9	18,5	—					76,0	10,9	22,8	56,8	55,4				22,1	22					34,2
AS4002FS□-10	10	18,5	16,5	—					76,9								21	21	26,0	29,0	10,0	19,0	42,5
AS4002FS□-12	12	21,7	18,5	—	4,3	8,0	18,8	26,0	81,3	11,3	23,7	64,3	62,7	28,0	33,0	14,0	26,2	22	26,0	29,0	10,0	19,0	47,9

*1: Referenz-Abmessungen

Zoll

Modell	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø d	D1	Abmessungen des Druckrings		D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4*1		L5	L6	L7	L8	M1	W1	W2	X1	X2	Gewicht [g]
			Ø X(X)	Y								max.	min.										
AS1002FS□-01	1/8"	8,4	6,7	9,5					36,6									13,5					5,2
AS1002FS□-03	5/32"	9,3	7,7	10,0	3,3	5,5	9,4	10,0	37,6	5,1	11,8	36,4	33,9	11,0	15,4	8,8		13	13,6	15,1	5,5	9,6	5,5
AS1002FS□-07	1/4"	12	10,9	—					40,1	6,2	12,9	37,5	35,0				12,8	13,5					6,7
AS2002FS□-03	5/32"	9,3	7,7	10,0					41,3	6,3	13,4	44,5	43,0				12,3	13,5					9,5
AS2002FS□-07	1/4"	12	10,9	—	3,3	5,5	12,0	12,0	43,2	6,5	13,6	44,7	43,2	12,6	17,0	10,5	12,8	13	20,0	21,5	6,5	15,0	10,6
AS2052FS□-07	1/4"	13,2	12,0	—					53,4	7,6	17,2	49,0	47,6	17,0	22,5	12,0	16,1	17	21,5	24,0	7,8	16,2	16,4
AS2052FS□-09	5/16"	15,2	13,5	—	4,3	7,8	13,0	16,0	57,2	8,5	18,1	49,9	48,5				19						18,4
AS3002FS□-07	1/4"	13,2	12,0	—					59,0									17					23,6
AS3002FS□-09	5/16"	15,2	13,5	—	4,3	8,0	16,6	20,0	65,0	9,8	21,7	55,7	54,3	22,0	25,0	12,0	20,5	19	24,5	28,5	9,3	19,2	26,0
AS3002FS□-11	3/8"	18,5	16,0	—					69,8								21						38,1
AS4002FS□-11	3/8"	18,5	16,0	—					76,9								21	21	26,0	29,0	10,0	19,0	50,2
AS4002FS□-13	1/2"	21,7	20,0	—	4,3	8,0	18,8	26,0	81,3	11,3	23,7	64,3	62,7	28,0	33,0	14,0	26,2	22	26,0	29,0	10,0	19,0	57,4

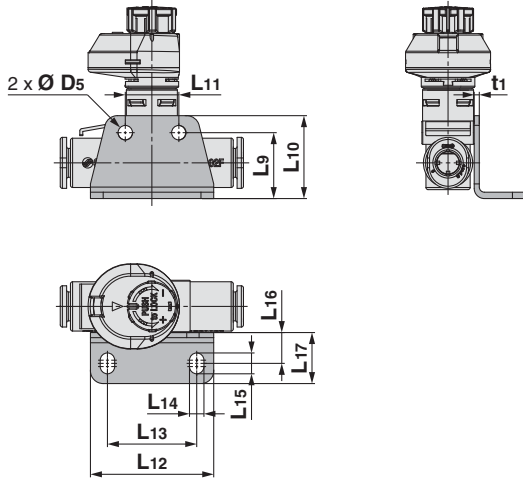
*1: Referenz-Abmessungen

Serie AS-FS

Abmessungen

L-Befestigungswinkel

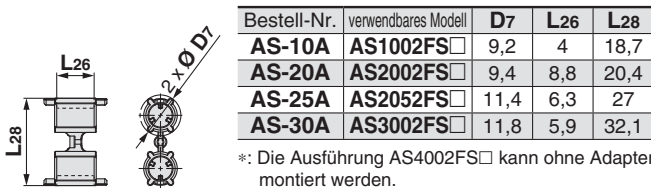
Befestigungswinkel auf einer Seite



Bestell-Nr.	verwendbares Modell	D5	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	t1
AS-10L	AS1002FS□	3,4	14,8	18,3	11	27,5	19,5	3,4	4,9	7,3	12	1
AS-20L	AS2002FS□		15,6	19,6	12,6	29	21					1,2
AS-25L	AS2052FS□		19,6	24,6	17	38	28					
AS-30L	AS3002FS□	4,5	24,8	29,8	22	43	33	4,5	6,5	9,5	15,5	1,4
AS-40L	AS4002FS□		25,7	30,7	28	49	39					

Adapter für Batteriemontage

Bestell-Nr.: AS-□□A

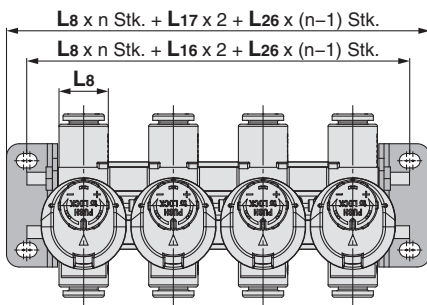


Bestell-Nr.	verwendbares Modell	D7	L26	L28
AS-10A	AS1002FS□	9,2	4	18,7
AS-20A	AS2002FS□	9,4	8,8	20,4
AS-25A	AS2052FS□	11,4	6,3	27
AS-30A	AS3002FS□	11,8	5,9	32,1

*: Die Ausführung AS4002FS□ kann ohne Adapter montiert werden.

L-Befestigungswinkel

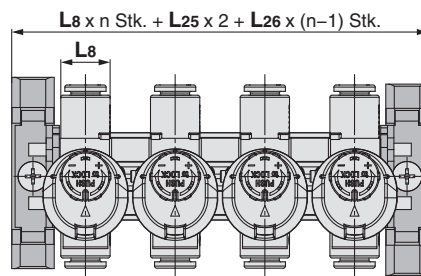
Befestigungswinkel auf beiden Seiten



- *: Siehe Seite 6 für L8.
- *: Die obige Abb. zeigt die Batteriemontage von Drosselrückschlagventilen, die mit zwei L-Befestigungswinkeln, Adaptern und einem Gewindebolzen-Set zu einer Batterie montiert sind. Siehe Seite 4 für das Gewindebolzen-Set für Batteriemontage.
- *: Das Drosselrückschlagventil kann nicht montiert werden, wenn das Anzeigefenster auf 90° oder 270° ausgerichtet ist.

DIN-Schienen-Anbausatz

Befestigungselemente auf beiden Seiten

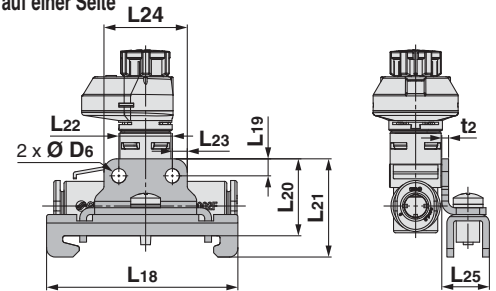


- *: Siehe Seite 6 für L8.
- *: Die obige Abb. zeigt die Batteriemontage von Drosselrückschlagventilen, die mit zwei DIN-Schienen Anbausätzen, Adaptern und einem Gewindebolzen-Set zu einer Batterie montiert sind. Siehe Seite 4 für das Gewindebolzen-Set für Batteriemontage.
- *: Das Drosselrückschlagventil kann nicht montiert werden, wenn das Anzeigefenster auf 90° oder 270° ausgerichtet ist.

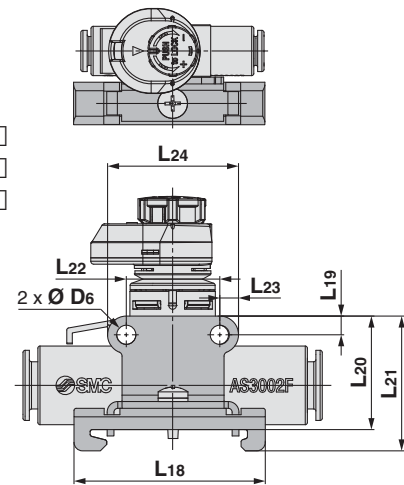
DIN-Schienen-Anbausatz

Befestigungselement auf einer Seite

AS1002FS□
AS2002FS□



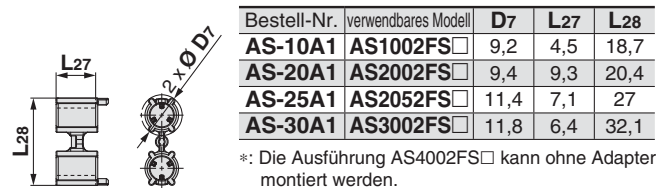
AS2052FS□
AS3002FS□
AS4002FS□



Bestell-Nr.	verwendbares Modell	D6	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	t2
AS-10D	AS1002FS□	3,4		3,5	18,2	23,2	11	3,5	18		
AS-20D	AS2002FS□				18,6	23,6	12,6		19,6		
AS-25D	AS2052FS□		45		22	27	17		25,8	11,3	1,6
AS-30D	AS3002FS□	4,5		4,4	27,2	32,2	22	4,4	30,8		
AS-40D	AS4002FS□				28,1	33,1	28		36,8		

Adapter für Direktmontage

Bestell-Nr.: AS-□□A1



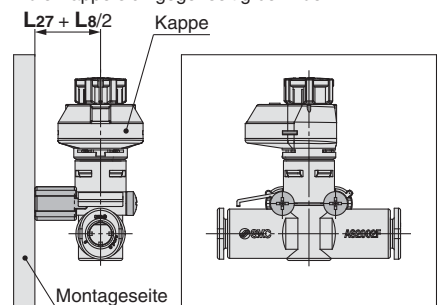
Bestell-Nr.	verwendbares Modell	D7	L27	L28
AS-10A1	AS1002FS□	9,2	4,5	18,7
AS-20A1	AS2002FS□	9,4	9,3	20,4
AS-25A1	AS2052FS□	11,4	7,1	27
AS-30A1	AS3002FS□	11,8	6,4	32,1

*: Die Ausführung AS4002FS□ kann ohne Adapter montiert werden.

Adapter

Direktmontage

*: Wird verwendet, wenn die Montagefläche und die Kappe sich gegenseitig behindern.



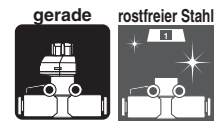
- *: Siehe Seite 6 für L8.
- *: Die Ausführung AS4002FS□ kann direkt ohne Adapter montiert werden.

Drosselrückschlagventil mit Ziffernanzeige

Serie mit Nadelführung aus rostfreiem Stahl

Gerade Ausführung

Serie AS-FSG



Modell

Modell	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø											
	metrisch						Zoll					
	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS1002FSG	●	●	●				●	●	●			
AS2002FSG		●	●					●	●			
AS2052FSG			●	●					●	●		
AS3002FSG			●	●	●	●			●	●	●	
AS4002FSG					●	●					●	●

Technische Daten

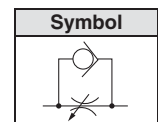
Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,5 MPa
max. Betriebsdruck	1 MPa
min. Betriebsdruck	0,1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (nicht gefroren)
verwendbares Schlauchmaterial	Polyamid, Weichpolyamid, Polyurethan ^{*1} , FEP, PFA

*1: Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weichpolyamid und Polyurethan-Schläuchen. (Siehe Katalog auf www.smc.eu für nähere Angaben.)

Durchfluss und Leitwert

Modell		AS1002FSG			AS2002FSG		AS2052FSG		AS3002FSG				AS4002FSG	
Schlauch-Außen-Ø	metrisch	Ø 3,2	Ø 4	Ø 6	Ø 4	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12
	Zoll	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	—	Ø 3/8"	Ø 1/2"
C-Werte: Leitwert dms(s-bar)	freier Durchfluss	0,3	0,4	0,6	0,4	0,6	1,0	1,2	1,1	1,6	2,2	2,6	2,4	3,5
	geregelter Durchfluss	0,3			0,4	0,6	1,0	1,2	1,3	1,9	2,7	3,3	2,8	4,1
b-Werte: kritisches Druckverhältnis	freier Durchfluss	0,3	0,2		0,3	0,1	0,2		0,2			0,3	0,2	
	geregelter Durchfluss	0,2	0,3	0,4	0,2		0,2	0,3	0,1		0,2		0,1	0,2

Pneumatik-Symbol auf dem Gehäuse



*: Die C-Werte und b-Werte für den geregelten Durchfluss gelten bei vollständig geöffneter Nadel, die Werte für den freien Durchfluss gelten bei vollständig geschlossener Nadel.

Bestellschlüssel

AS 200 2 F S G 1 - 06 -

Baugröße

100	M5 Standard
200	1/8 Standard
205	1/4 Standard
300	3/8 Standard
400	1/2 Standard

mit Betriebsanzeige

Ausführung aus rostfreiem Stahl

(rostfreier Stahl 303)

*: Das Material lässt sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
Ausführung aus rostfreiem Stahl: weiß
*: Weiß wird auch für die Zollgröße verwendet.

Anzeigerichtung

—	0°		2	90°	
1	180°		3	270°	

Die Abmessungen, Durchfluss-Kennlinien und Optionen sind wie die der Standardausführung (Nadelführung aus Messing chemisch vernickelt).
Siehe Seite 4 für die Batteriemontage (Montage mit DIN-Schiene/Montage mit L-Befestigungswinkel).

Bestelloptionen



Schmiermittel: Vaseline **-X12**

Beispiel: AS2002F-04A-X12

Fettfrei (Dichtung: PTFE-beschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil) **-X21**

Beispiel: AS2002F-04A-X21

* Nicht partikelfrei

Drossel (ohne Rückschlagventil) **-X214**

Beispiel: AS2002F-04A-X214

Reinraumserie **10-**

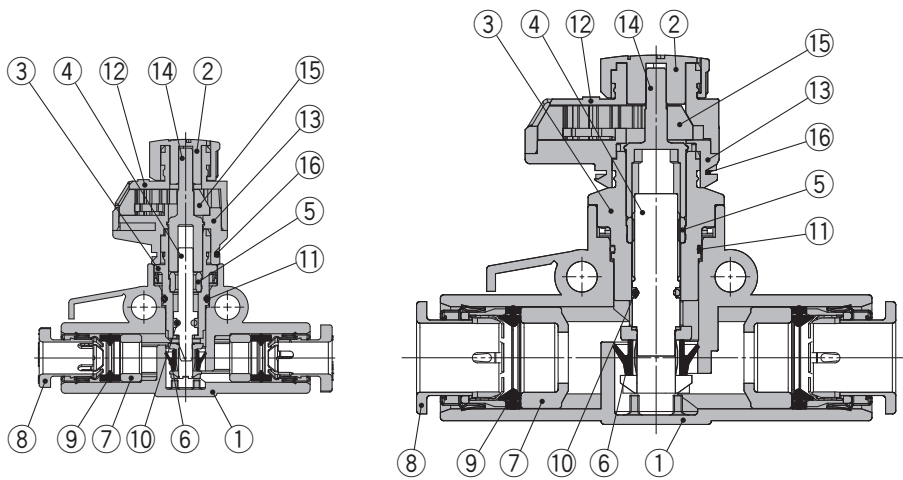
Beispiel: 10-AS2002F-04A

*1 PTFE-Fett wird verwendet.

*2 Die Reinheit entspricht der ISO Klasse 5.

Serie AS-FSG

Konstruktion

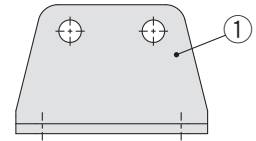


Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Einstellknopf	POM	
3	Gehäuse B	PBT	
4	Nadel	PBT	
5	Nadelführung	SUS303	
6	U-Dichtung	HNBR	
7	Distanzstück	PBT*1	
8	Kassette	—	
9	Dichtung	NBR	
10	O-Ring	NBR	
11	O-Ring	NBR	
12	Kappe A	POM	
13	Kappe B	POM	
14	Getriebe	PPS	
15	Anzeigegetriebe	POM	
16	Klemme	rostfreier Stahl	

*1: Bei AS3002FS□-11, AS4002FS□-11, AS4002FS□-13 aus SUS303.

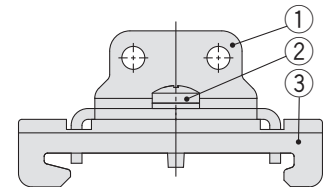
L-Befestigungswinkel



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	Befestigungswinkel	Stahl

DIN-Schienen-Anbausatz



Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material
1	Befestigungselement	Stahl
2	Kreuzschlitzschraube	Stahl
3	Klammer	Stahl

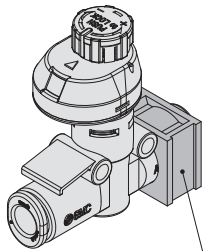
Halter für Drosselrückschlagventil Serie **TMH**

Halter zum Befestigen eines Drosselrückschlagventils mit Steckverbindungen (gerade Ausführung)

Für Einzelmontage



Haltermontage



Halter für Drosselrückschlagventil

Technische Daten

Umgebungstemperatur	-20 bis 60 °C
Material	Polypropylen
Farbe	weiß

Zubehör: Rundkopf-Kreuzschlitzschrauben für Montage (verzinkt und chromatiert)

Bestell-Nr.		Größe (Nenngröße x Länge)	Anzahl
metrisch	Zoll		
TMH-23J	TMH-01J	M3 x 15	1
TMH-04J	TMH-03J		
TMH-06J	TMH-07J	M3 x 20	
TMH-06	TMH-07	M4 x 25	
TMH-08	TMH-09		
TMH-10	—	M4 x 35	
TMH-12	TMH-13		

Serie

Den verwendbaren Halter/TMH für das jeweilige Drosselrückschlagventil aus unten stehender Tabelle auswählen.

metrisch

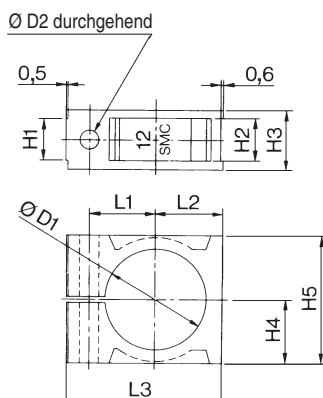
Schlauchgröße Modell	Schlauch-Außen-Ø					
	23 Ø 3,2	04 Ø 4	06 Ø 6	08 Ø 8	10 Ø 10	12 Ø 12
AS1002FS□	TMH-23J	TMH-04J	TMH-06J			
AS2002FS□						
AS2052FS□			TMH-06	TMH-08		
AS3002FS□			TMH-07			
AS4002FS□					TMH-10	TMH-12 TMH-13

*: Für die Ausführung AS1002FS□-02 ist kein Halter erhältlich.

Zoll

Schlauchgröße Modell	Schlauch-Außen-Ø					
	01 Ø 1/8"	03 Ø 5/32"	07 Ø 1/4"	09 Ø 5/16"	11 Ø 3/8"	13 Ø 1/2"
AS1002FS□	TMH-01J	TMH-03J	TMH-07J			
AS2002FS□						
AS2052FS□			TMH-07	TMH-09		
AS3002FS□						
AS4002FS□					TMH-10	TMH-13

Abmessungen



Bestell-Nr.		Ø D1	Ø D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	Symbol
metrisch	Zoll											
TMH-23J	TMH-01J	8,5	3,3	4,5	4,6	7,5	6	12	7,2	6,6	18	1/8J
TMH-04J	TMH-03J	9,4										4 5/32J
TMH-06J	—	11,7	3,3	6,3	6,4	9,3	7,7	15,4	8,5	8,3	21	6J
—	TMH-07J	12,1										1/4J
TMH-06	—	13,1	4,3	7,1	7,2	11,1	10	20	11	10,6	26,5	6
—	TMH-07	13,5										1/4"
TMH-08	TMH-09	15,5	4,3	9,5	9,6	13,5	14	28	14,2	14,6	34	8 5/16
TMH-10	—	18,8										10
TMH-12	—	21,2	4,3	9,5	9,6	13,5	14	28	14,2	14,6	34	12
—	TMH-13	22										1/2"

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.

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, Raumfahrt, 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.

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.

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.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com