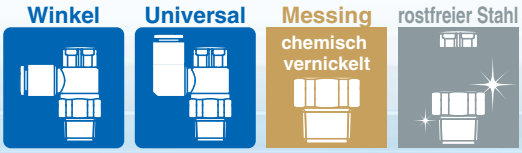
Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

RoHS

neu

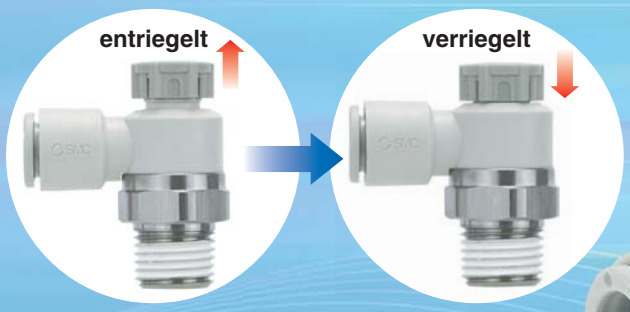
Geringerer Arbeitsaufwand!



bedienerfreundlich

verriegelbare Ausführung

- Einfach zu verriegeln



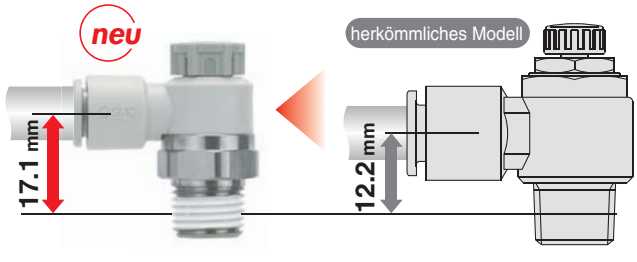
größerer Drehknopf

Baugröße	øD [mm]
1	9.4
2	12 (Anschlussgröße 1/8)
	13 (Anschlussgröße 1/4)
3	16.6
4	18.8

vereinfachtes Einführen/Entfernen des Schlauchs

* Die Haltekraft entspricht der des bestehenden Modells

Größerer Freiraum unter dem Schlauch.
Dadurch einfacheres Anbringen/Entfernen des Schlauchs.



AS22□1F-02-□SA　　AS22□1F-02-□

Jetzt mit neuer Ausführung!

Neue Bestelloption hinzugefügt

- Vaseline/-X12
- schmierfrei + Drossel/-X21
- Drossel/-X214
- Reinraumserie/10-

Serie AS

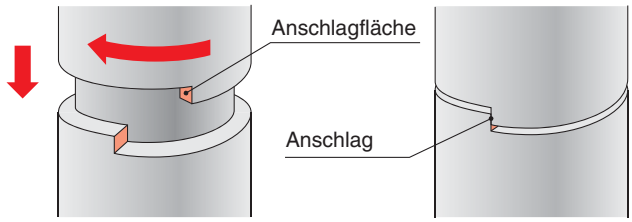
SMC

CAT.EUS20-220C-DE

Durchfluss-Reproduzierbarkeit

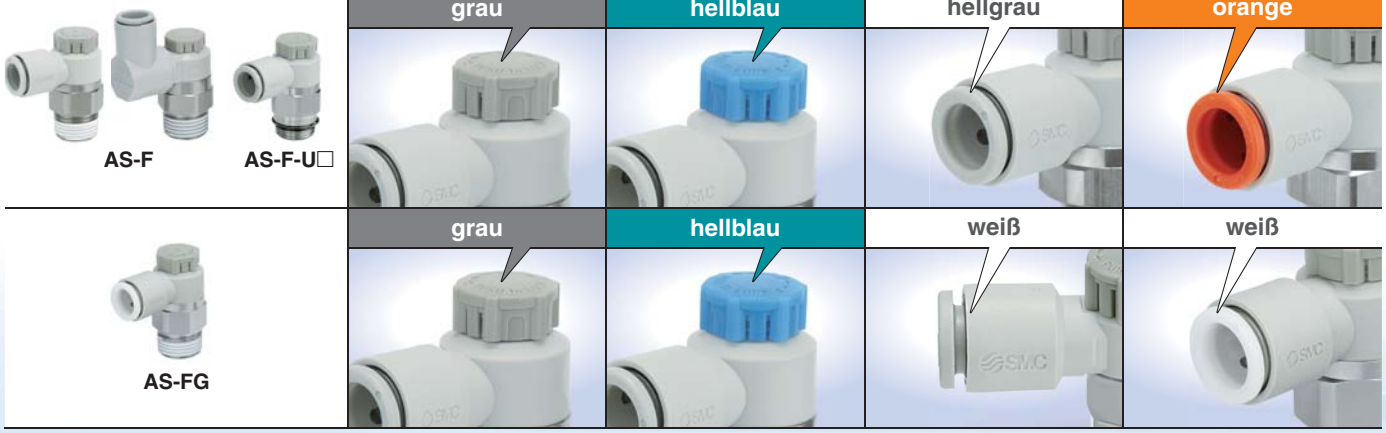
Durch festen Anschlag verbesserte Reproduzierbarkeit der Durchflusseinstellung

Durch die Verwendung eines festen Anschlags (Drehstoppers) ist die völlig geschlossene Position des Drehknopfs unveränderlich. Dadurch beinahe keine Schwankungen des Durchflusses aufgrund der Anzahl der Drehungen des Drehknopfes. vollständig geschlossen



Einfache Identifizierung des Produkttyps

Serie	Farbe Druckring / Einstellknopf			
	abluftgesteuert	zuluftgesteuert	metrisch	Zoll
AS-F, AS-F-U□	grau	hellblau	hellgrau	orange
AS-FG	grau	hellblau	weiß	weiß



Winkelausführung

Universal-Typ

Variantenübersicht

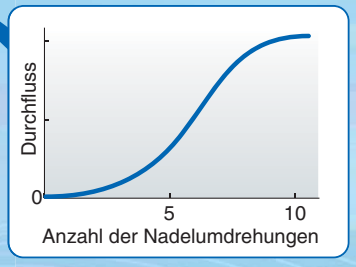
◎Ausführung in chemischer Vernickelung als Standard ◎Ausführung in rostfreiem Stahl als Standard
◎Ausführung mit G-Gewinde (Flächendichtring) als Standard

	Dichtungsmethode	Baugröße	Anschlussgröße		verwendbarer Schlauch Außen-Ø metrisch 2	3.2	4	6	8	10	12	16	Zoll 1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	Material der Metallteile	verwendbares Schlauchmaterial
	Dichtring	1	M5 x 0.8		∗3														· Messing/ Stahldraht · rostfreier Stahl	Polyamid (Serie T, TIA) Soft Polyamid (Serie TS, TISA) Polyurethan (Serie T, TIUB) Teflon (Serie TLM, TILM) (Serie TH, TIH)
			10-32UNF		∗3															
	Gewindeabdichtung ∗2	2	R	1/8						∗3										
				1/4			∗3								∗3					
		3	NPT	1/4																
				3/8																
		4		1/2							∗3									
	Flächendichtring	2	G ∗1	1/8						∗3										
				1/4		∗3														
		3		1/4																
				3/8																
		4		1/2								∗3								
	Dichtring	2	Uni	1/8						∗3									· Messing/ Stahldraht	
				1/4		∗3								∗3						
		3		1/4																
				3/8																
		4		1/2																

∗1 Der Flächendichtring ist nur für die Ausführung mit G-Gewinde verfügbar.
∗2 Eine Ausführung ohne Gewindeabdichtung ist als Standardoption erhältlich.
∗3 Universal-Ausführung nicht erhältlich.

Variantenübersicht verriegelbare Ausführung

Drosselrückschlagventil mit Anzeige/*Serie AS-FS*



Mittels Zahlenwert den Durchfluss kontrollieren und so: Arbeitsaufwand reduzieren und Fehler bei der Einstellung minimieren!

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

Siehe **WEB-Katalog** für nähere Angaben.

Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung
Winkel-Typ/Universal-Typ
Serie AS

RoHS

Modell

Modell		Anschluss-größe		Dichtungs-methode	verwendbarer Schlauch Außen-Ø													
					metrisch								Zoll					
Winkelausführung	Universal-Typ				2 Anm. 2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS12□1F-M5□	**AS13□1F-M5□**	M5 x 0.8		Dichtring	● Anm. 3)	●	●	●					●	●	●			
AS12□1F-U10/32□	**AS13□1F-U10/32□**	10-32UNF		Dichtring	● Anm. 3)	●	●	●					●	●	●			
AS22□1F-□01	**AS23□1F-□01**	R NPT	1/8	Anm. 1) Gewindeabdichtung		●	●	●	●	● Anm. 3)			●	●	●	●		
AS22□1F-□02	**AS23□1F-□02**	R NPT	1/4	Anm. 1) Gewindeabdichtung		● Anm. 3)	●	●	●	●			● Anm. 3)	●	●	●	●	
AS32□1F-□02	**AS33□1F-□02**	R NPT	1/4	Anm. 1) Gewindeabdichtung				●	●	●	●				●	●	●	
AS32□1F-□03	**AS33□1F-□03**	R NPT	3/8	Anm. 1) Gewindeabdichtung				●	●	●	●				●	●	●	
AS42□1F-□04	**AS43□1F-□04**	R NPT	1/2	Anm. 1) Gewindeabdichtung						●	●	● Anm. 3)					●	●
AS22□1F-G01	**AS23□1F-G01**	G	1/8	Flächen-dichtring		●	●	●	●	● Anm. 3)								
AS22□1F-G02	**AS23□1F-G02**	G	1/4	Flächen-dichtring		● Anm. 3)	●	●	●	●								
AS32□1F-G02	**AS33□1F-G02**	G	1/4	Flächen-dichtring				●	●	●	●							
AS32□1F-G03	**AS33□1F-G03**	G	3/8	Flächen-dichtring				●	●	●	●							
AS42□1F-G04	**AS43□1F-G04**	G	1/2	Flächen-dichtring						●	●	● Anm. 3)						

Anm. 1) Optional auch ohne Dichtungsmaterial erhältlich.
Anm. 2) Für Ø 2 können nur Polyurethanschläuche verwendet werden.
Anm. 3) Universal-Ausführung nicht erhältlich.

Anzeige der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	abluftgesteuert	zuluftgesteuert
Symbol		

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, Soft Polyamid, Polyurethan Anm., FEP, PFA

Anm.) Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Soft Polyamid- und Polyurethan-Schläuchen. (Weitere Details entnehmen Sie bitte unserem **WEB-Katalog** oder „Best Pneumatics No. (6)“)

⚠ Achtung

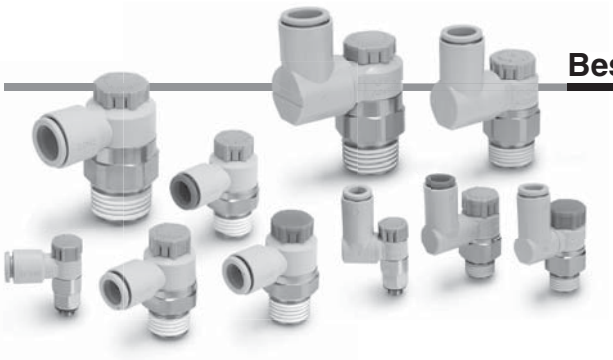
**Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise.
Für produktspezifische
Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte
siehe „Sicherheitshinweise
zum Umgang mit SMCProdukten“
und die Bedienungsanleitung
(auf unserer Internetseite).**

Durchfluss und Leitwert

Modell		AS12□1F-M5□ AS13□1F-M5□		AS22□1F-□01 Anm. 3) AS23□1F-□01 Anm. 3)			AS22□1F-□02 AS23□1F-□02				AS32□1F AS33□1F			AS42□1F AS43□1F	
Schlauch Außen-Ø	metrische Größe	2	3.2 4 6	3.2	4	6 8 10	3.2	4	6	8 10	6	8	10 12	10	12 16
	Zoll Größe	—	1/8" 1/4" 5/32"	1/8"	5/32"	1/4" 5/16"	1/8"	5/32"	—	1/4" 5/16" 3/8"	1/4"	5/16"	3/8"	3/8"	1/2"
C-Werte: Leitwert $dm^3/(s \cdot bar)$	freier Durchfluss	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	geregelter Durchfluss	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3		2.1	2.4	3.3	4.4	4.9
b-Werte: kritisches Druck-verhältnis	freier Durchfluss	0.3	0.4	0.2		0.3	0.3		0.4		0.4		0.3	0.3	
	geregelter Durchfluss	0.2		0.2		0.3	0.3				0.3			0.3	

Anm. 1) 10-32UNF hat dieselben Spezifikationen wie M5.
Anm. 2) 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.
Anm. 3) Die gleichen Spezifikationen gelten für die Serie AS-FG (Ausführung aus rostfreiem Stahl).

Winkel | Universal | Messing chemisch vernickelt



Bestellschlüssel

verwendbarer Schlauch Außen-Ø Anm. 1)

metrisch		Zoll	
02	2	01	1/8"
23	3.2 Anm. 2)	03	5/32"
04	4	07	1/4"
06	6		

Anm. 1) Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell" auf Seite 3. Die metrische und die Zollausführung lassen sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
metrisch: hellgrau
Zoll: orange
Anm. 2) Einen Schlauch-Ø mit 1/8" verwenden.

Schlüsselweite (H)

E	8 mm
—	9 mm

Baugröße

1	M5 x 0.8 10-32UNF

Anschlussgröße

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF

Baugröße 1 **AS 1 2 0 1F – M5 E – 06 A –**

Baugröße 2/3/4 **AS 2 2 0 1F – 01 – 06 S A –**

Baugröße

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Ausführung

2	Winkel
3	Universal

Steuerungsart Anm.)

0	abluftgesteuert
1	zuluftgesteuert

Anm.) Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung lassen sich anhand der Drehknopffarbe unterscheiden.
abluftgesteuert: grau
zuluftgesteuert: hellblau

Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

Anschlussgröße

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

verwendbarer Schlauch Außen-Ø Anm. 1)

metrisch		Zoll Anm. 3)	
23	3.2 Anm. 2)	01	1/8"
04	4	03	5/32"
06	6	07	1/4"
08	8	09	5/16"
10	10	11	3/8"
12	12	13	1/2"
16	16		

Anm. 1) Für die Wahl des verwendbaren Schlauch Außen-Ø siehe „Modell" auf Seite 3.
Anm. 2) Einen Schlauch-Ø mit 1/8" verwenden.
Anm. 3) Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.

Dichtungsmethode

—	ohne Gewindeabdichtung
S	Gewindeabdichtung

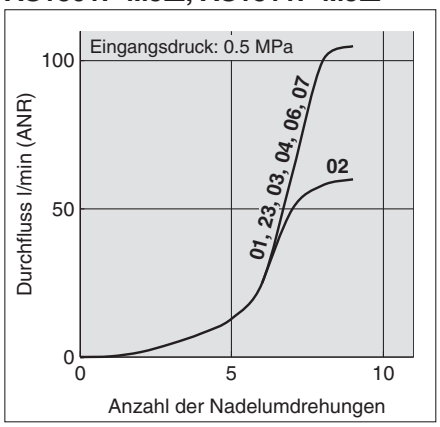
Anm.) Die Ausführung mit G-Gewinde gibt es nur mit Flächendichtring.
Die Option „—/ohne Dichtmittel" wählen.
Beispiel: AS2201F-G01-06A

verriegelbare Ausführung

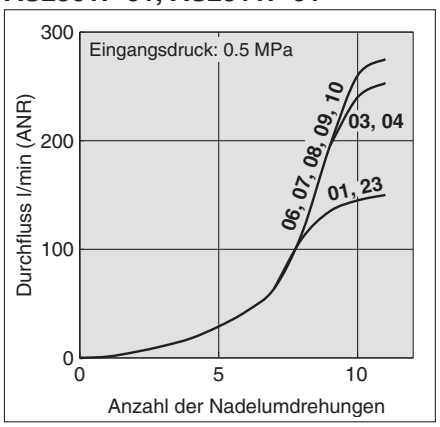
Bestelloptionen
Siehe Seite 14 für detaillierte Angaben.

Einstellnadel/Durchfluss-Kennlinien

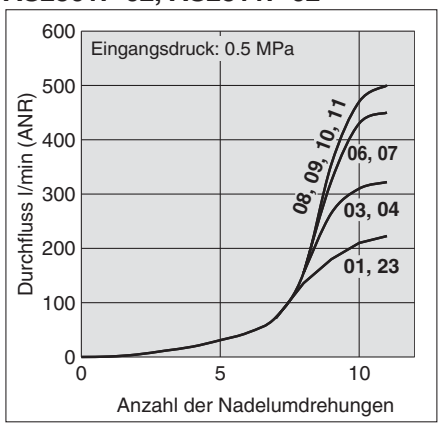
AS1201F-M5□, AS1211F-M5□
AS1301F-M5□, AS1311F-M5□



AS2201F-01, AS2211F-01
AS2301F-01, AS2311F-01

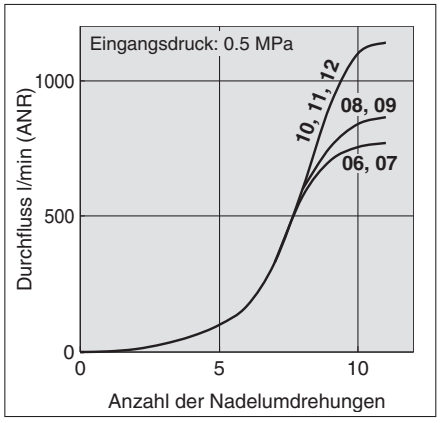


AS2201F-02, AS2211F-02
AS2301F-02, AS2311F-02

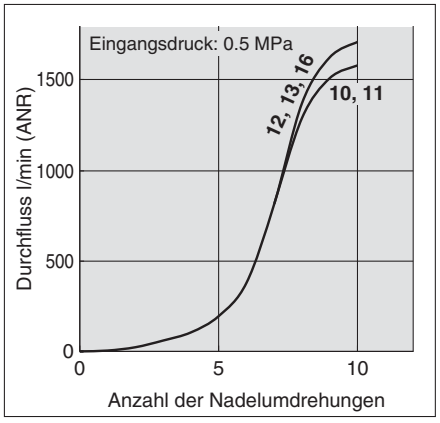


Anm.) -U10/32 hat dieselbe Spezifikation wie M5.

AS3201F, AS3211F
AS3301F, AS3311F



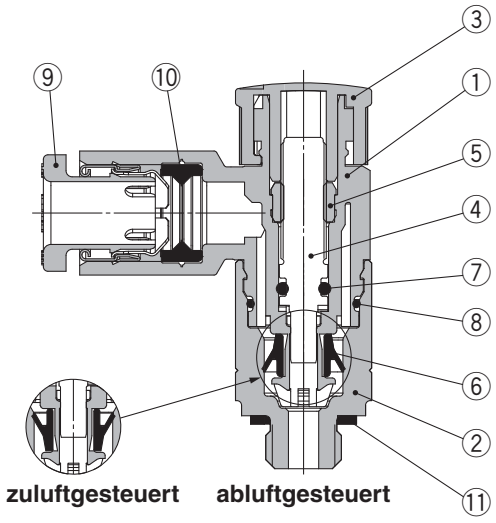
AS4201F, AS4211F
AS4301F, AS4311F



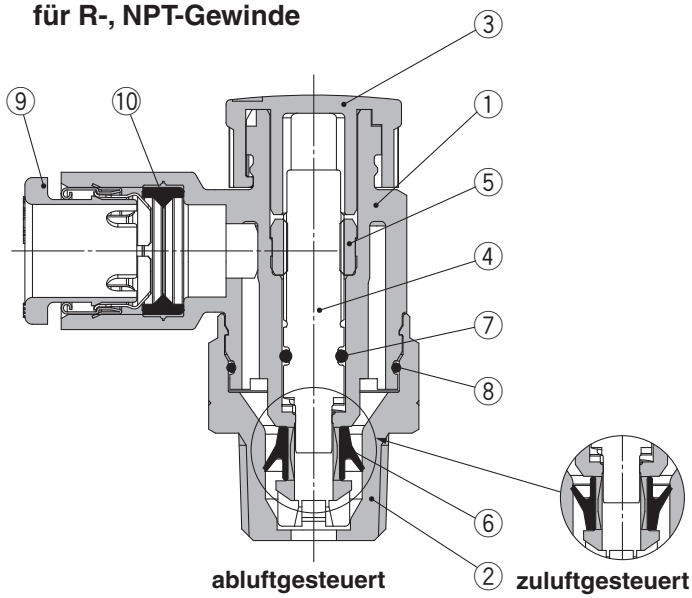
Anm.) Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den Schlauchaussendurchmesser, wie durch die Bestellnummer definiert.

Konstruktion/ Winkelausführung

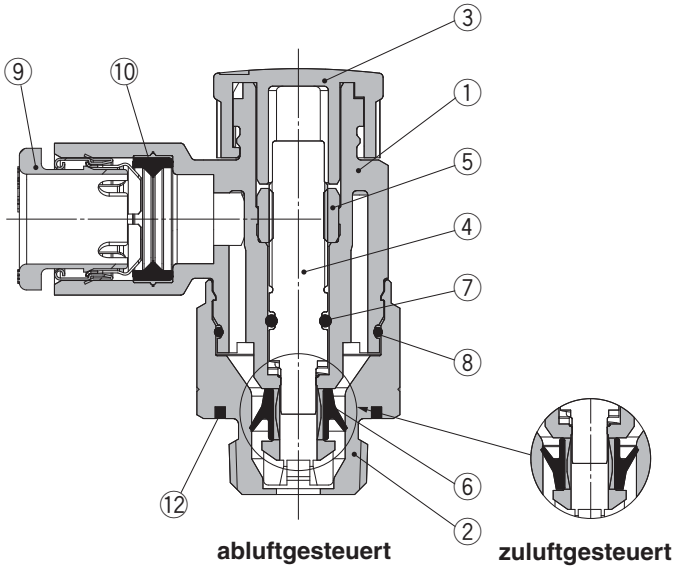
Dichtungsmethode: Dichtring für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R-, NPT-Gewinde



Dichtungsmethode: Flächendichtring für G-Gewinde



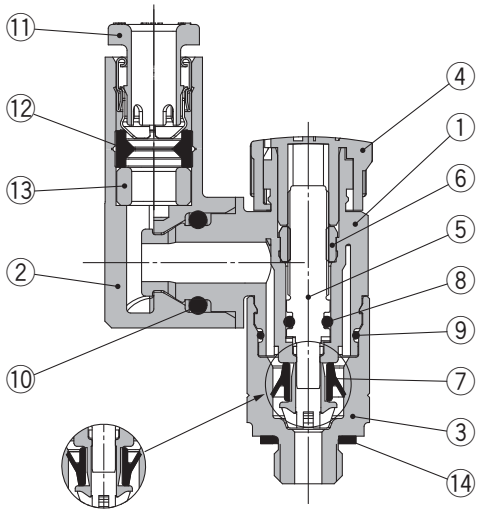
Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
3	**Drehknopf**	POM	
4	**Nadel**	PBT	
5	**Nadelführung**	Messing	chemisch vernickelt
6	**U-Dichtring**	HNBR	
7	**O-Ring**	NBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**Druckring-Kassette**	—	
10	**Dichtung**	NBR	
11	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	
12	**Flächendichtring**	NBR	

1 MPa = 10 bar

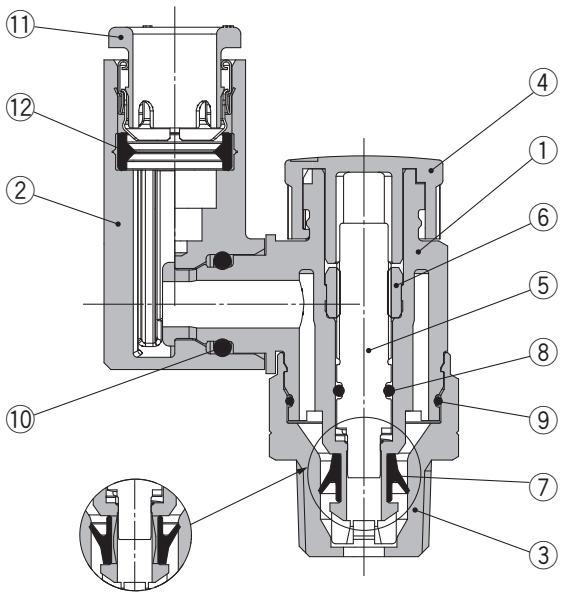
Konstruktion/ Universal-Typ

Dichtungsmethode: Dichtring für M5, 10-32UNF



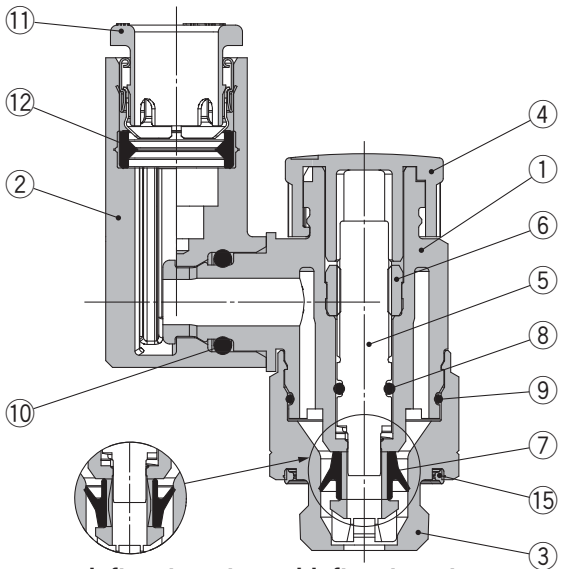
zuluftgesteuert abluftgesteuert

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R-, NPT-Gewinde



zuluftgesteuert abluftgesteuert

Dichtungsmethode: Flächendichtring für G-Gewinde



zuluftgesteuert abluftgesteuert

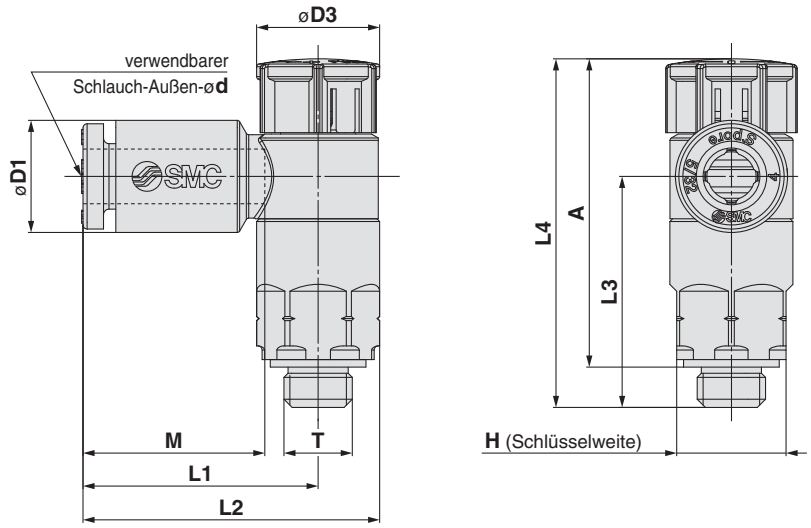
Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Winkelgehäuse**	PBT	
3	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
4	**Drehknopf**	POM	
5	**Nadel**	PBT	
6	**Nadelführung**	Messing	chemisch vernickelt
7	**U-Dichtring**	HNBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**O-Ring**	NBR	
10	**O-Ring**	NBR	
11	**Druckring-Kassette**	—	
12	**Dichtung**	NBR	
13	**Distanzstück**	PBT Anm.)	
14	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	
15	**Flächendichtring**	NBR	

Anm.) Das Distanzstück wird nur bei Schläuchen mit einem Außen-Ø von 3.2 und 1/8" verwendet.

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
für M5, 10-32UNF



metrisch

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS12□1F-M5E-02A	2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	11.9	5
AS12□1F-U10/32E-02A														
AS12□1F-M5E-23A	3.2			7.2		17.2	21.7						13.3	
AS12□1F-U10/32E-23A														
AS12□1F-M5E-04A	4			8.2										
AS12□1F-U10/32E-04A														
AS12□1F-M5E-06A	6			10.4		18.6	23.1	16.5						6
AS12□1F-U10/32E-06A														

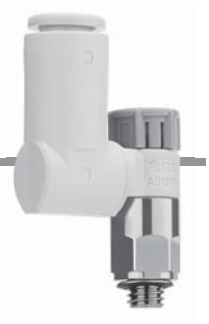
Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Zoll

[mm]

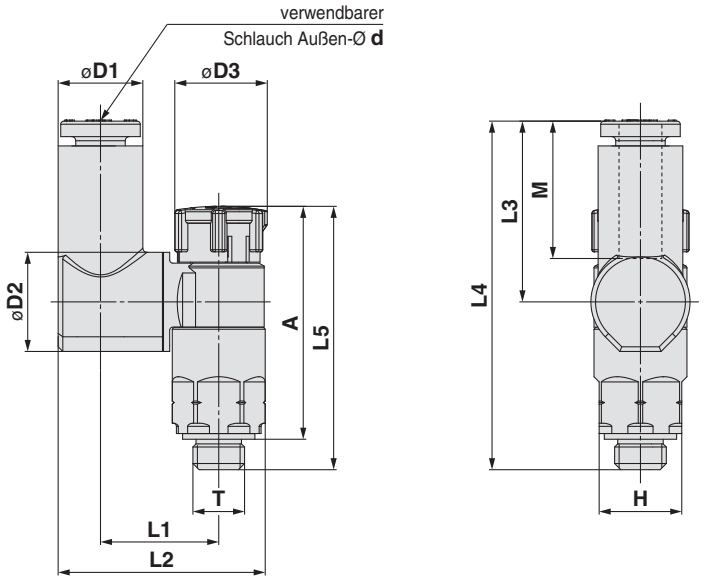
Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS12□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	5
AS12□1F-U10/32E-01A														
AS12□1F-M5E-03A	5/32"			8.2										
AS12□1F-U10/32E-03A														
AS12□1F-M5E-07A	1/4"			11.2		18.6	23.1	16.5						6
AS12□1F-U10/32E-07A														

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand



Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
für M5, 10-32UNF



metrisch [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS13□1F-M5E-23A	3.2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9	11.6	19.4	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-23A																
AS13□1F-M5E-04A	4			8.2			11.5	19.8								
AS13□1F-U10/32E-04A																
AS13□1F-M5E-06A	6			10.4				20.9	20.4	36.6						
AS13□1F-U10/32E-06A																

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

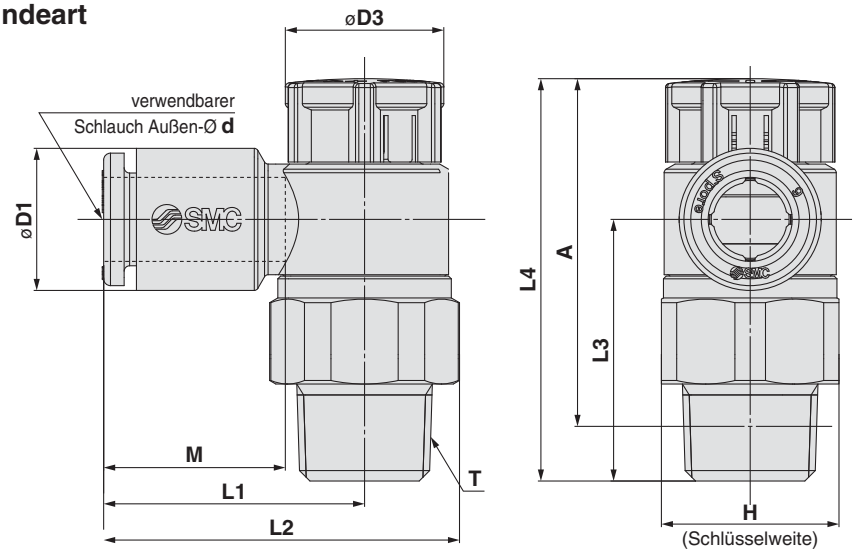
Zoll [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS13□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9	11.6	19.4	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-01A																
AS13□1F-M5E-03A	5/32"			8.2			11.5	19.8								
AS13□1F-U10/32E-03A																
AS13□1F-M5E-07A	1/4"			11.2				21.3	20.2	36.5						
AS13□1F-U10/32E-07A																

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R, NPT Gewindeart



metrisch

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1F-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1F-01-04(S)A	4			8.2										
AS22□1F-01-06(S)A	6			10.4										10 (9)
AS22□1F-01-08(S)A	8			13.2		22.4	29.5						14.2	11 (10)
AS22□1F-01-10(S)A	10			15.9		25.3	32.4						15.6	12 (11)
AS22□1F-02-23(S)A	3.2	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)
AS22□1F-02-04(S)A	4			8.2										
AS22□1F-02-06(S)A	6			10.4		23.4	32.7 (32.8)							
AS22□1F-02-08(S)A	8			13.2		23.9	33.2 (33.3)						14.2	19 (20)
AS22□1F-02-10(S)A	10			15.9		26.9	36.2 (36.3)						15.6	20 (21)
AS32□1F-02-06(S)A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1F-02-08(S)A	8			13.2		22.7	33						14.2	41 (41)
AS32□1F-02-10(S)A	10			15.9		26.7	37	35.7					15.6	42 (42)
AS32□1F-02-12(S)A	12			18.5		29.7	40	34.5					17	43 (43)
AS32□1F-03-06(S)A	6	3/8	19	10.4	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	31 (32)
AS32□1F-03-08(S)A	8			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-03-10(S)A	10			15.9		26.7	37	28					15.6	32 (33)
AS32□1F-03-12(S)A	12			18.5		29.7	40	26.8					17	34 (35)
AS42□1F-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	54 (53)
AS42□1F-04-12(S)A	12			18.5		30.8	43.7 (43.6)	35.1					17	56 (55)
AS42□1F-04-16(S)A	16			23.8		34.8	47.7 (47.6)	32.7					20.6	60 (59)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

Zoll

[mm]

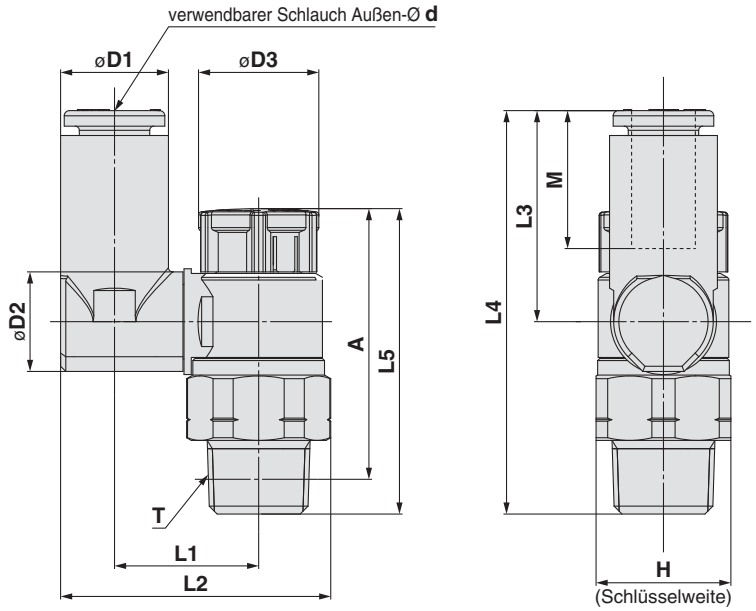
Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1F-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1F-01-03(S)A	5/32"			8.2										
AS22□1F-01-07(S)A	1/4"			11.2		20.8	27.9							10 (9)
AS22□1F-01-09(S)A	5/16"			13.2		22.4	29.5						14.2	11 (10)
AS22□1F-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)
AS22□1F-02-03(S)A	5/32"			8.2										
AS22□1F-02-07(S)A	1/4"			11.2		23.4	32.7 (32.8)							19 (19)
AS22□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2		23.9	33.2 (33.3)						14.2	19 (20)
AS22□1F-02-11(S)A	3/8"			15.5		26.4	35.7 (35.8)						15.6	20 (21)
AS32□1F-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	41 (41)
AS32□1F-02-11(S)A	3/8"			15.5		26.7	37	35.9					15.6	
AS32□1F-03-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	31 (32)
AS32□1F-03-09(S)A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-03-11(S)A	3/8"			15.5		26.7	37	28.2					15.6	32 (33)
AS42□1F-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	54 (53)
AS42□1F-04-13(S)A	1/2"			19.3		30.9	43.8 (43.7)	34.7					17	56 (55)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

1 MPa = 10 bar

Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R, NPT Gewindeart



metrisch [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1F-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (10)
AS23□1F-01-04(S)A	4			8.2			13.9	25.1								
AS23□1F-01-06(S)A	6			10.4				26.2	20.4	38.8						11 (10)
AS23□1F-01-08(S)A	8			13.2	10.2		16.4	30.1	21.5	40					14.2	12 (12)
AS23□1F-02-04(S)A	4	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	19 (20)
AS23□1F-02-06(S)A	6			11.2			19	33.8 (33.9)	21.4	43.9						21 (22)
AS23□1F-02-08(S)A	8			13.2				34.9 (35)	23.5	46					14.2	22 (22)
AS23□1F-02-10(S)A	10			15.9			20.9	38.1 (38.2)	24.7	47.3					15.6	23 (24)
AS33□1F-02-06(S)A	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)
AS33□1F-02-08(S)A	8			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	43 (43)
AS33□1F-02-10(S)A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	46 (46)
AS33□1F-02-12(S)A	12			18.5				42.5	28.3	64.7					17	48 (48)
AS33□1F-03-06(S)A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	34 (35)
AS33□1F-03-08(S)A	8			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	35 (36)
AS33□1F-03-10(S)A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	38 (39)
AS33□1F-03-12(S)A	12			18.5				42.5	28.3	57					17	40 (41)
AS43□1F-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	61 (59)
AS43□1F-04-12(S)A	12			18.5	21		26.2	48.3 (48.2)	28.3	63.4					17	64 (63)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

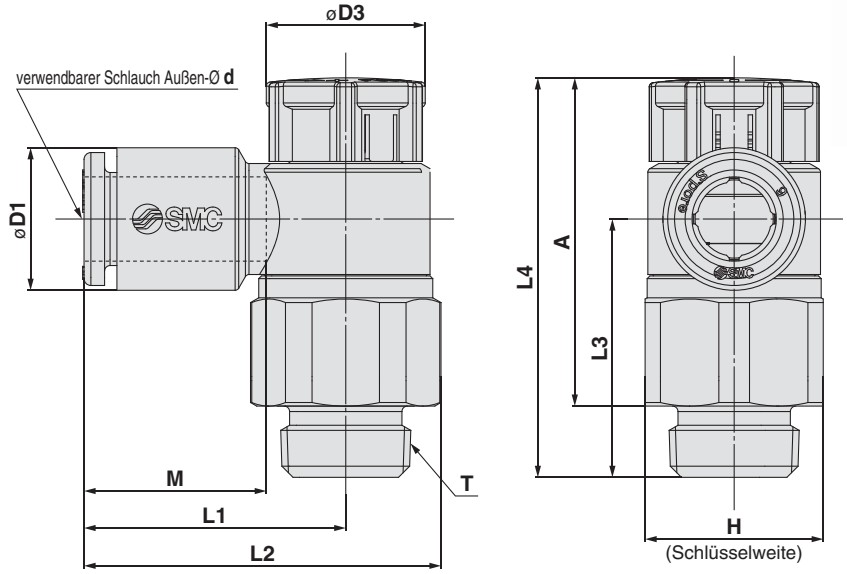
Zoll [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1F-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (10)
AS23□1F-01-03(S)A	5/32"			8.2			13.9	25.1								
AS23□1F-01-07(S)A	1/4"			11.2	10.2		16.4	29.1	20.2	38.7						11 (10)
AS23□1F-01-09(S)A	5/16"			13.2				30.1	21.5	40					14.2	12 (12)
AS23□1F-02-03(S)A	5/32"	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	19 (20)
AS23□1F-02-07(S)A	1/4"			11.2			19	33.8 (33.9)	21.4	43.9						21 (22)
AS23□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2				34.9 (35)	23.5	46					14.2	22 (22)
AS23□1F-02-11(S)A	3/8"			15.9			20.9	38.1 (38.2)	24.7	47.3					15.6	23 (24)
AS33□1F-02-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)
AS33□1F-02-09(S)A	5/16"			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	43 (43)
AS33□1F-02-11(S)A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	46 (46)
AS33□1F-03-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	34 (35)
AS33□1F-03-09(S)A	5/16"			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	35 (36)
AS33□1F-03-11(S)A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	38 (39)
AS43□1F-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	61 (59)
AS43□1F-04-13(S)A	1/2"			18.5	21		26.2	48.3 (48.2)	28.3	63.4					17	64 (63)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
für G Gewindeart



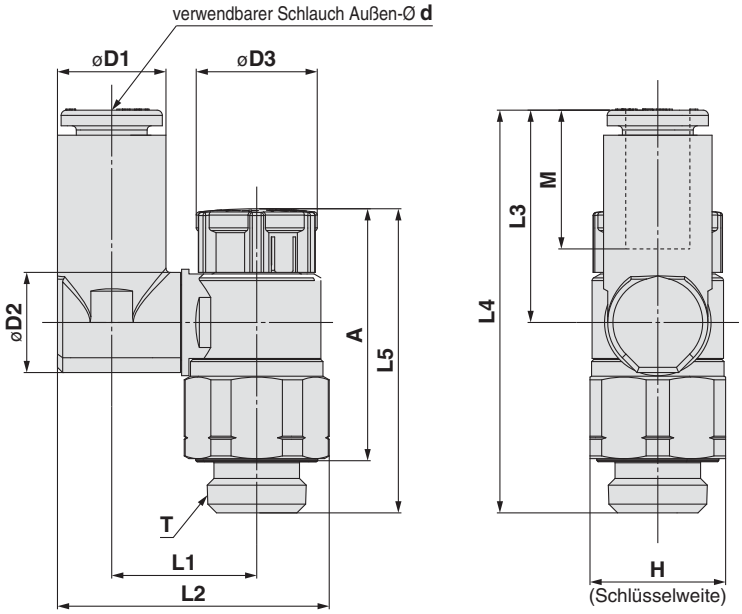
metrisch

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1F-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS22□1F-G01-04A	4			8.2										
AS22□1F-G01-06A	6			10.4										
AS22□1F-G01-08A	8			13.2		22.4	29.5						14.2	11
AS22□1F-G01-10A	10			15.9		25.3	32.4						15.6	12
AS22□1F-G02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.1	28.5	13.3	21
AS22□1F-G02-04A	4			8.2										
AS22□1F-G02-06A	6			10.4		23.4	32.7							
AS22□1F-G02-08A	8			13.2		23.9	33.2						14.2	22
AS22□1F-G02-10A	10			15.9		26.9	36.2						15.6	23
AS32□1F-G02-06A	6	1/4	21	10.4	16.6	21.8	33	36.4	50	48.4	43.5	41.9	13.3	50
AS32□1F-G02-08A	8			13.2		22.7	33.9						14.2	
AS32□1F-G02-10A	10			15.9		26.7	37.9	35.7					15.6	52
AS32□1F-G02-12A	12			18.5		29.7	40.9	34.5					17	53
AS32□1F-G03-06A	6	3/8	21	10.4	16.6	21.8	33	28.7	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	38
AS32□1F-G03-08A	8			13.2		22.7	33.9						14.2	39
AS32□1F-G03-10A	10			15.9		26.7	37.9	28					15.6	40
AS32□1F-G03-12A	12			18.5		29.7	40.9	26.8					17	42
AS42□1F-G04-10A	10	1/2	27	15.9	18.8	27.4	41.8	36.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	72
AS42□1F-G04-12A	12			18.5		30.8	45.2	35.1					17	74
AS42□1F-G04-16A	16			23.8		34.8	49.2	32.7					20.6	78

Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
für G Gewindeart



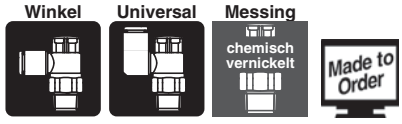
metrisch

[mm]

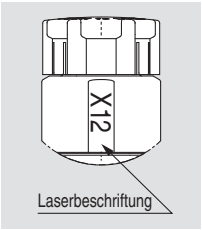
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1F-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24.0	17.5	35.7	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS23□1F-G01-04A	4			8.2			13.9	25.1								11
AS23□1F-G01-06A	6			10.4				26.2	20.4	38.5						11
AS23□1F-G01-08A	8			13.2	10.2		16.4	30.1	21.5	39.7					14.2	12
AS23□1F-G02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.1	28.5	13.3	22
AS23□1F-G02-06A	6			10.4			19	33.8	21.4	43.9						24
AS23□1F-G02-08A	8			13.2				34.9	23.5	46.0					14.2	25
AS23□1F-G02-10A	10			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3					15.6	26
AS33□1F-G02-06A	6	1/4	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	57.8	50	48.4	43.5	41.9	13.3	51
AS33□1F-G02-08A	8			13.2				38.0	23.5	59.9					14.2	52
AS33□1F-G02-10A	10			15.9	17.4		23	42.2	26.1	58.0					15.6	55
AS33□1F-G02-12A	12			18.5				43.5	28.3	59.9					17	57
AS33□1F-G03-06A	6	3/8	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	41
AS33□1F-G03-08A	8			13.2				38.0	23.5	52.2					14.2	42
AS33□1F-G03-10A	10			15.9	17.4		23	42.2	26.1	50.3					15.6	46
AS33□1F-G03-12A	12			18.5				43.5	28.3	52.2					17	47
AS43□1F-G04-10A	10	1/2	27	15.9	17.4	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	78
AS43□1F-G04-12A	12			18.5	21		26.2	49.8	28.3	63.4					17	82

Bestelloptionen

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

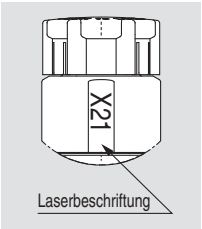


1 Schmiermittel: Vaseline -X12



Beispiel: AS2201F-01-04SA-X12

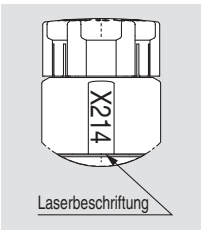
2 Fettfrei (Dichtung: fluorbeschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil) -X21



Beispiel: AS2201F-01-04SA-X21

Anm. 1) Nicht partikelfrei.
Anm. 2) Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich.
Anm. 3) Nur die Nadel und der O-Ring sind fluorbeschichtet.

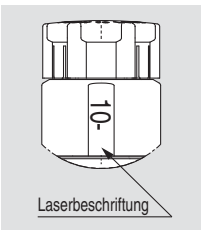
3 Drossel (ohne Rückschlagventil) -X214



Beispiel: AS2201F-01-04SA-X214

Anm.) Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich.

4 Reinraumserie 10-

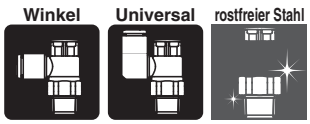


Beispiel: 10-AS2201F-01-04SA

Anm. 1) Fluorfett wird verwendet.
Anm. 2) Die Partikelerzeugung entspricht dem Grad 3.
Anm. 3) Außer Ausführung mit G-Gewinde.

Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung
Ausführung aus rostfreiem Stahl
Winkel-Typ/Universal-Typ
Serie AS-FG

RoHS

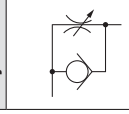


Modell

Modell		Anschluss-größe		Dichtungs-methode	verwendbarer Schlauch Außen-Ø													
					metrisch								Zoll					
Winkelausführung	Universal-Typ				2 Anm. 2)	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS12□1FG-M5	**AS13□1FG-M5**	M5 x 0.8		Dichtring	● Anm. 3)	●	●	●					●	●	●			
AS12□1FG-U10/32	**AS13□1FG-U10/32**	10-32UNF		Dichtring	● Anm. 3)	●	●	●					●	●	●			
AS22□1FG-□01	**AS23□1FG-□01**	R NPT	1/8	Anm. 1) Gewindeab-dichtung		●	●	●	●	● Anm. 3)			●	●	●	●		
AS22□1FG-□02	**AS23□1FG-□02**	R NPT	1/4	Anm. 1) Gewindeab-dichtung		● Anm. 3)	●	●	●	●			● Anm. 3)	●	●	●	●	
AS32□1FG-□02	**AS33□1FG-□02**	R NPT	1/4	Anm. 1) Gewindeab-dichtung				●	●	●	●				●	●	●	
AS32□1FG-□03	**AS33□1FG-□03**	R NPT	3/8	Anm. 1) Gewindeab-dichtung				●	●	●	●				●	●	●	
AS42□1FG-□04	**AS43□1FG-□04**	R NPT	1/2	Anm. 1) Gewindeab-dichtung						●	●	● Anm. 3)					●	●
AS22□1FG-G01	**AS23□1FG-G01**	G	1/8	Front-dichtung		●	●	●	●	● Anm. 3)								
AS22□1FG-G02	**AS23□1FG-G02**	G	1/4	Front-dichtung		● Anm. 3)	●	●	●	●								
AS32□1FG-G02	**AS33□1FG-G02**	G	1/4	Front-dichtung				●	●	●	●							
AS32□1FG-G03	**AS33□1FG-G03**	G	3/8	Front-dichtung				●	●	●	●							
AS42□1FG-G04	**AS43□1FG-G04**	G	1/2	Front-dichtung						●	●	● Anm. 3)						

Anm. 1) Optional auch ohne Dichtungsmaterial erhältlich..
Anm. 2) Für Ø 2 können nur Polyurethanschläuche verwendet werden.
Anm. 3) Universal-Ausführung nicht erhältlich.

Anzeige der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	abluftgesteuert	zuluftgesteuert
Symbol		

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, Soft Polyamid, Polyurethan Anm.), FEP, PFA

Anm.) Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Soft Polyamid- und Polyurethan-Schläuchen. (Weitere Details entnehmen Sie bitte unserem **WEB-Katalog** oder „Best Pneumatics No. (6)“)

⚠ Achtung

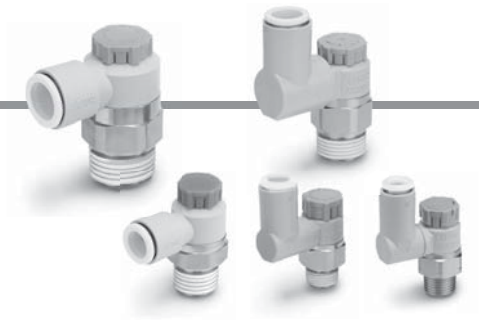
**Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise.
Für produktspezifische
Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte
siehe „Sicherheitshinweise
zum Umgang mit SMCProdukten“
und die Bedienungsanleitung
(auf unserer Internetseite).**

Durchfluss und Leitwert

Modell		AS12□1FG-M5 AS13□1FG-M5		AS22□1FG-□01 AS23□1FG-□01			AS22□1FG-□02 AS23□1FG-□02				AS32□1FG AS33□1FG				AS42□1FG AS43□1FG	
Schlauch Außen-Ø	metrische Größe	2	3.2 4 6	3.2	4	6 8 10	3.2	4	6	8 10	6	8	10 12	10	12 16	
	Zoll Größe	—	1/8" 1/4" 5/32"	1/8"	5/32"	1/4" 5/16"	1/8"	5/32"	—	1/4" 5/16" 3/8"	1/4"	5/16"	3/8"	3/8"	1/2"	
C-Werte: Leitwert $dm^3/(s \cdot bar)$	freier Durchfluss	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8	
	geregelter Durchfluss	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3		2.1	2.4	3.3	4.4	4.9	
b-Werte: kritisches Druck-verhältnis	freier Durchfluss	0.3	0.4	0.2		0.3	0.3		0.4		0.4		0.3	0.3		
	geregelter Durchfluss	0.2		0.2		0.3	0.3				0.3			0.3		

Anm. 1) 10-32UNF hat dieselben Spezifikationen wie M5.
Anm. 2) 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.

Winkel | Universal | rostfreier Stahl



Bestellschlüssel

Baugröße 1

AS 1 2 0 1 F G – M5 – 06 A –

Baugröße 2/3/4

AS 2 2 0 1 F G – 01 – 06 S A –

Baugröße

1	M5 x 0.8 10-32UNF

Anschlussgröße

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF

verwendbarer Schlauch Außen-Ø Anm. 1)

metrisch	
02	2
23	3.2 Anm. 2)
04	4
06	6

Zoll	
01	1/8"
03	5/32"
07	1/4"

Anm. 1) Für die Wahl des verwendbaren Schlauch Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 15.
Die Farbe des Druckrings ist weiß (metrisch, Zoll).
Anm. 2) Einen Schlauch-Ø mit 1/8" verwenden.

Baugröße

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Ausführung

2	Winkel
3	Universal

Steuerungsart Anm.)

0	abluftgesteuert
1	zuluftgesteuert

Anm.) Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung lassen sich anhand der Drehknopffarbe unterscheiden.
abluftgesteuert: grau
zuluftgesteuert: hellblau

Ausführung aus rostfreiem Stahl (rostfreier Stahl 303)

Anm. 1) Das Material lässt sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
Ausführung aus rostfreiem Stahl: weiß
Anm. 2) Weiß wird auch für die Zollgröße verwendet.

Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

Anschlussgröße

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

verwendbarer Schlauch Außen-Ø Anm. 1)

metrisch	
23	3.2 Anm. 2)
04	4
06	6
08	8
10	10
12	12
16	16

Zoll Anm. 3)	
01	1/8"
03	5/32"
07	1/4"
09	5/16"
11	3/8"
13	1/2"

Anm. 1) Für die Wahl des verwendbaren Schlauch Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 15.
Die Farbe des Druckrings ist weiß (metrisch, Zoll).
Anm. 2) Einen Schlauch-Ø mit 1/8" verwenden.
Anm. 3) Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.

verriegelbare Ausführung

Dichtungsmethode

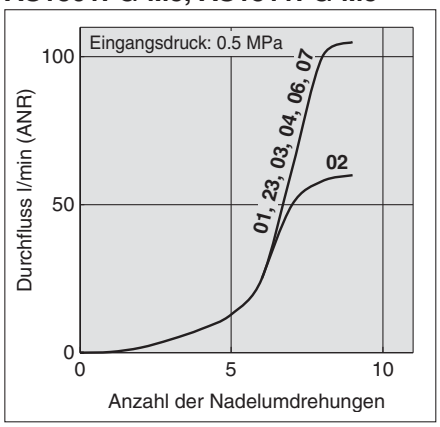
—	ohne Gewindeabdichtung
S	Gewindeabdichtung

Anm.) Die Ausführung mit G-Gewinde gibt es nur mit Flächendichtring.
Die Option “—/ohne Dichtmittel” wählen.
Beispiel: AS2201FG-G01-06A

Bestelloptionen
Siehe Seite 26 für detaillierte Angaben.

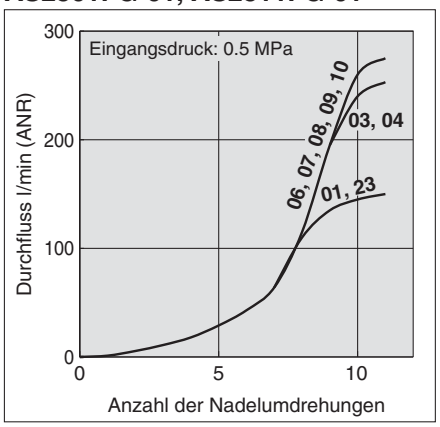
Einstellnadel/Durchfluss-Kennlinien

AS1201FG-M5, AS1211FG-M5
AS1301FG-M5, AS1311FG-M5

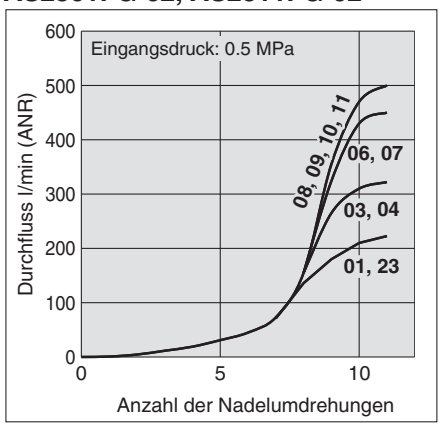


Anm.) -U10/32 hat dieselbe Spezifikation wie M5.

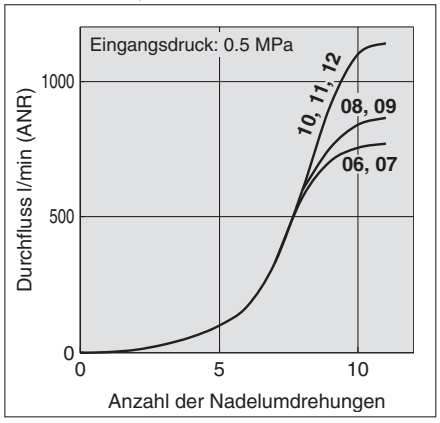
AS2201FG-01, AS2211FG-01
AS2301FG-01, AS2311FG-01



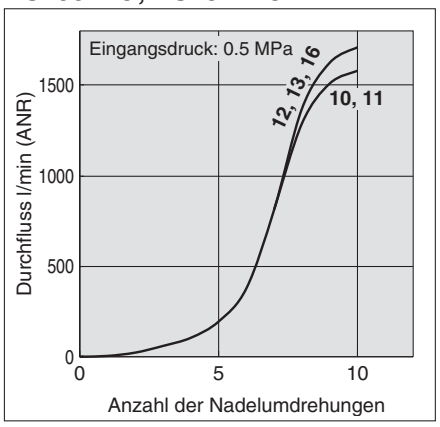
AS2201FG-02, AS2211FG-02
AS2301FG-02, AS2311FG-02



AS3201FG, AS3211FG
AS3301FG, AS3311FG



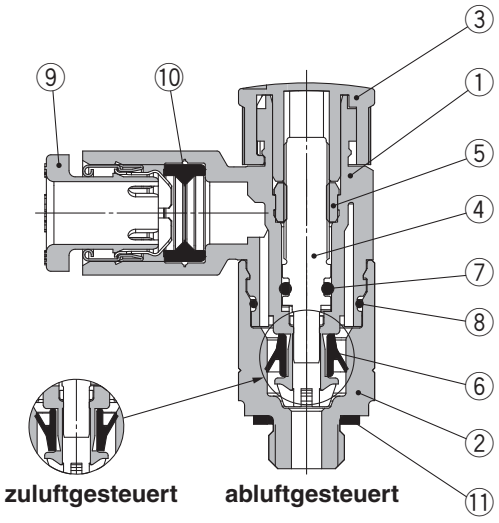
AS4201FG, AS4211FG
AS4301FG, AS4311FG



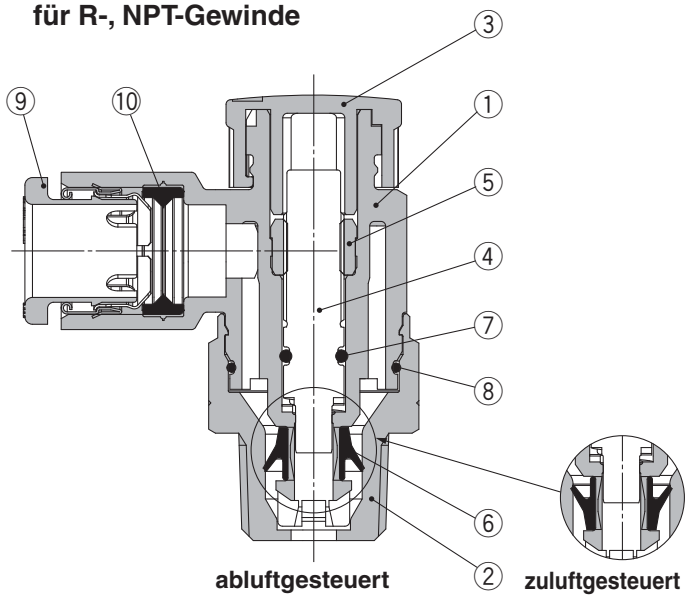
Anm.) Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den Schlauchaussendurchmesser, wie durch die Bestellnummer definiert.

Konstruktion/ Winkelausführung

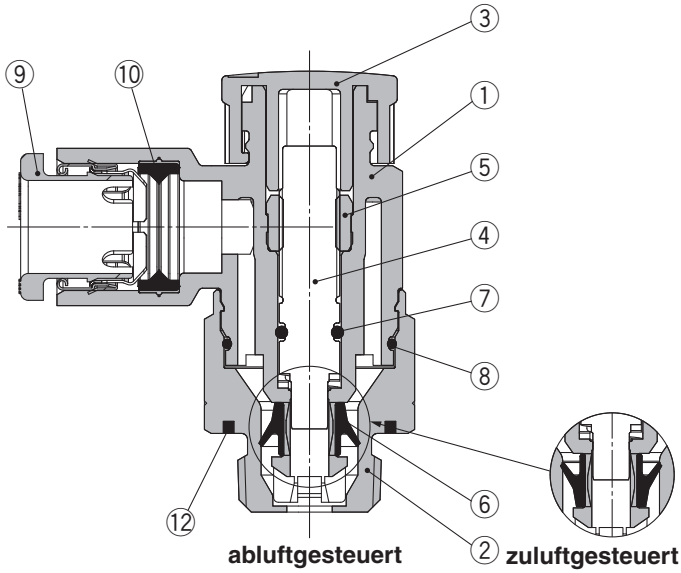
Dichtungsmethode: Dichtring für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R-, NPT-Gewinde



Dichtungsmethode: Flächendichtring für G-Gewinde

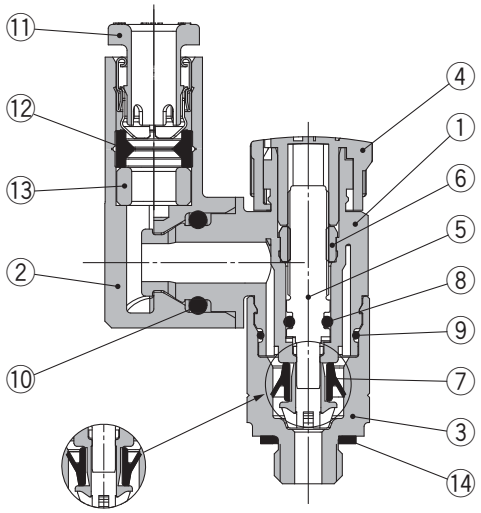


Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Gehäuse B**	rostfreier Stahl	
3	**Drehknopf**	POM	
4	**Nadel**	PBT	
5	**Nadelführung**	rostfreier Stahl	
6	**U-Dichtring**	HNBR	
7	**O-Ring**	NBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**Druckring-Kassette**	—	
10	**Dichtung**	NBR	
11	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	
12	**Flächendichtring**	NBR	

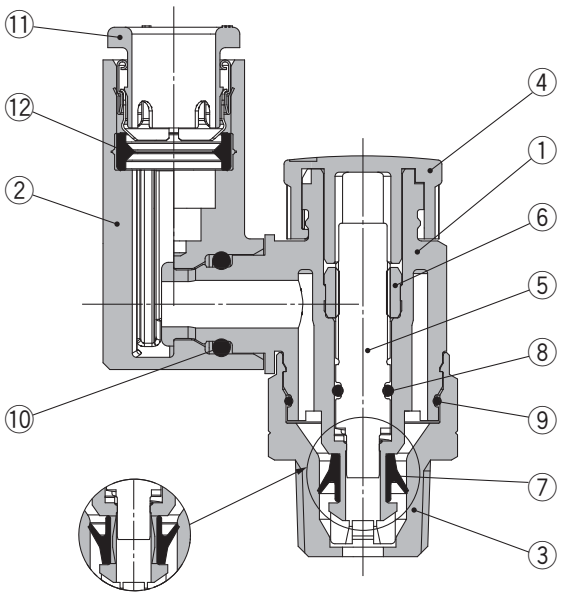
Konstruktion/ Universal-Typ

Dichtungsmethode: Dichtring für M5, 10-32UNF



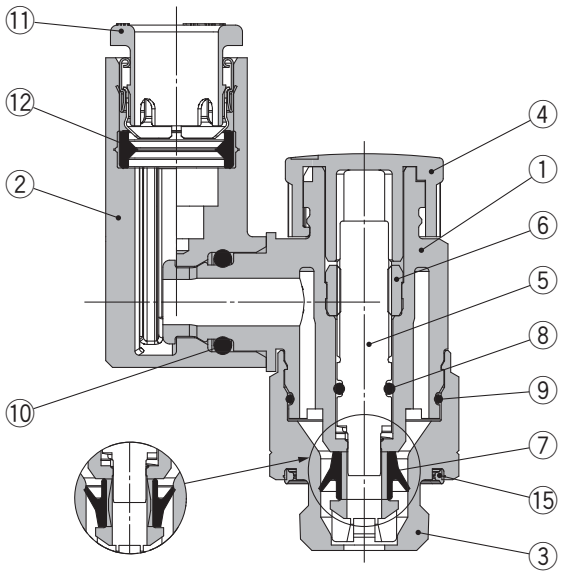
zuluftgesteuert abluftgesteuert

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R-, NPT-Gewinde



zuluftgesteuert abluftgesteuert

Dichtungsmethode: Flächendichtring für G-Gewinde



zuluftgesteuert abluftgesteuert

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Winkelgehäuse**	PBT	
3	**Gehäuse B**	rostfreier Stahl	
4	**Drehknopf**	POM	
5	**Nadel**	PBT	
6	**Nadelführung**	rostfreier Stahl	
7	**U-Dichtring**	HNBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**O-Ring**	NBR	
10	**O-Ring**	NBR	
11	**Druckring-Kassette**	—	
12	**Dichtung**	NBR	
13	**Distanzstück**	PBT Anm.)	
14	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	
15	**Flächendichtring**	NBR	

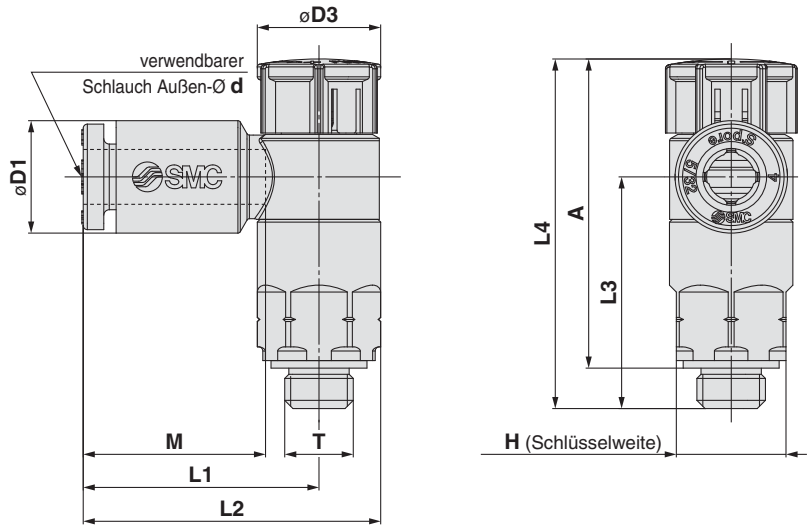
Anm.) Das Distanzstück wird nur bei Schläuchen mit einem Außen-Ø von 3.2 und 1/8" verwendet.

SMC

1 MPa = 10 bar

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
für M5, 10-32UNF



metrisch

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS12□1FG-M5-02A	2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	11.9	5
AS12□1FG-U10/32-02A														
AS12□1FG-M5-23A	3.2			7.2		17.2	21.7						13.3	
AS12□1FG-U10/32-23A														
AS12□1FG-M5-04A	4			8.2										
AS12□1FG-U10/32-04A														
AS12□1FG-M5-06A	6			10.4		18.6	23.1	16.5						6
AS12□1FG-U10/32-06A														

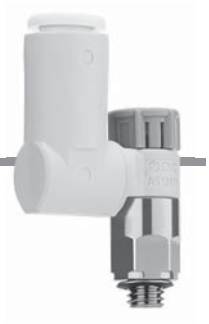
Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Zoll

[mm]

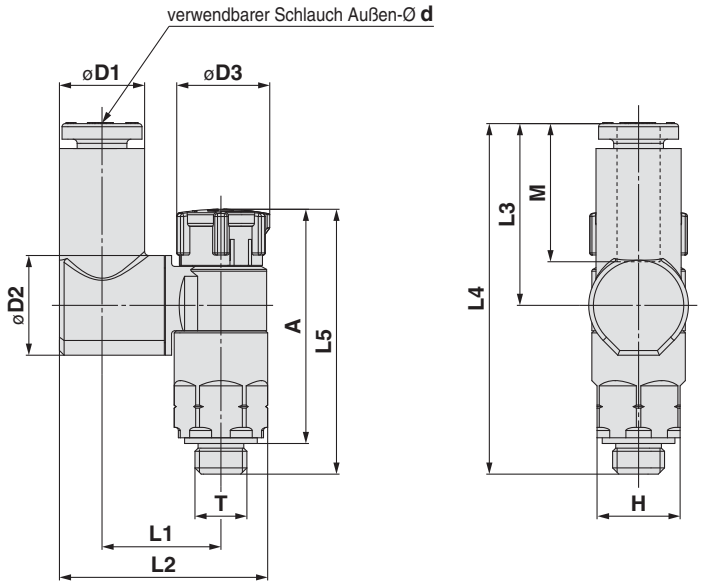
Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS12□1FG-M5-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	5
AS12□1FG-U10/32-01A														
AS12□1FG-M5-03A	5/32"			8.2										
AS12□1FG-U10/32-03A														
AS12□1FG-M5-07A	1/4"			11.2		18.6	23.1	16.5						6
AS12□1FG-U10/32-07A														

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand



Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring für M5, 10-32UNF



metrisch [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS13□1FG-M5-23A	3.2	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9.4	11.6	19.7	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-23A																
AS13□1FG-M5-04A	4			8.2			11.5	20.1								
AS13□1FG-U10/32-04A																
AS13□1FG-M5-06A	6			10.4				21.2	20.4	36.6						
AS13□1FG-U10/32-06A																

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

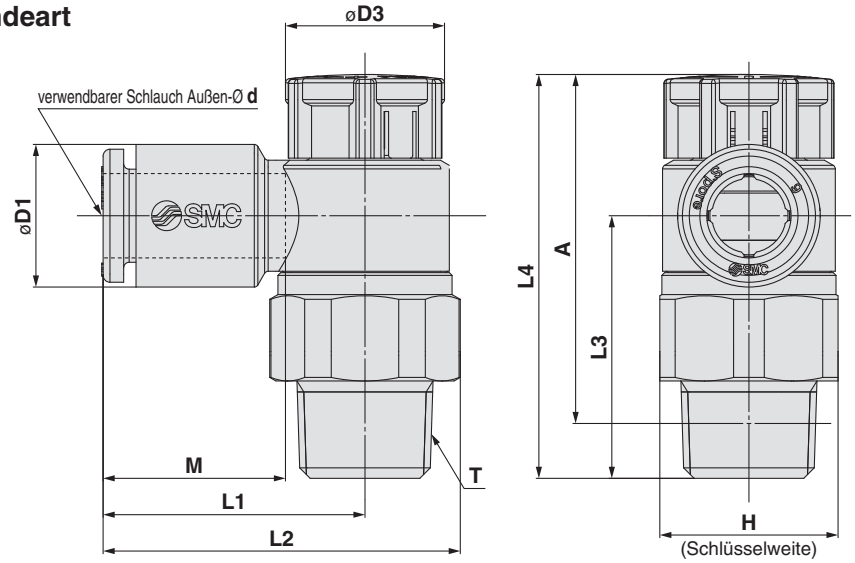
Zoll [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS13□1FG-M5-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8	7.2	9.6	9.4	11.6	19.7	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1FG-U10/32-01A																
AS13□1FG-M5-03A	5/32"			8.2			11.5	20.1								
AS13□1FG-U10/32-03A																
AS13□1FG-M5-07A	1/4"			11.2				21.6	20.2	36.5						
AS13□1FG-U10/32-07A																

Anm. 1) Referenzabmessungen
Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung für R, NPT Gewindeart



metrisch [mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 1)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1FG-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1FG-01-04(S)A	4			8.2										
AS22□1FG-01-06(S)A	6			10.4										10 (9)
AS22□1FG-01-08(S)A	8			13.2		22.4	29.5						14.2	11 (10)
AS22□1FG-01-10(S)A	10			15.9		25.3	32.4						15.6	12 (11)
AS22□1FG-02-23(S)A	3.2	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	17 (18)
AS22□1FG-02-04(S)A	4			8.2										
AS22□1FG-02-06(S)A	6			10.4		23.4	32.7 (32.8)							
AS22□1FG-02-08(S)A	8			13.2		23.9	33.2 (33.3)						14.2	18 (19)
AS22□1FG-02-10(S)A	10			15.9		26.9	36.2 (36.3)						15.6	19 (20)
AS32□1FG-02-06(S)A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1FG-02-08(S)A	8			13.2		22.7	33						14.2	41 (41)
AS32□1FG-02-10(S)A	10			15.9		26.7	37	35.7					15.6	42 (42)
AS32□1FG-02-12(S)A	12			18.5		29.7	40	34.5					17	43 (43)
AS32□1FG-03-06(S)A	6	3/8	19	10.4	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	29 (30)
AS32□1FG-03-08(S)A	8			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1FG-03-10(S)A	10			15.9		26.7	37	28					15.6	30 (31)
AS32□1FG-03-12(S)A	12			18.5		29.7	40	26.8					17	32 (33)
AS42□1FG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	52 (51)
AS42□1FG-04-12(S)A	12			18.5		30.8	43.7 (43.6)	35.1					17	54 (53)
AS42□1FG-04-16(S)A	16			23.8		34.8	47.7 (47.6)	32.7					20.6	58 (57)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

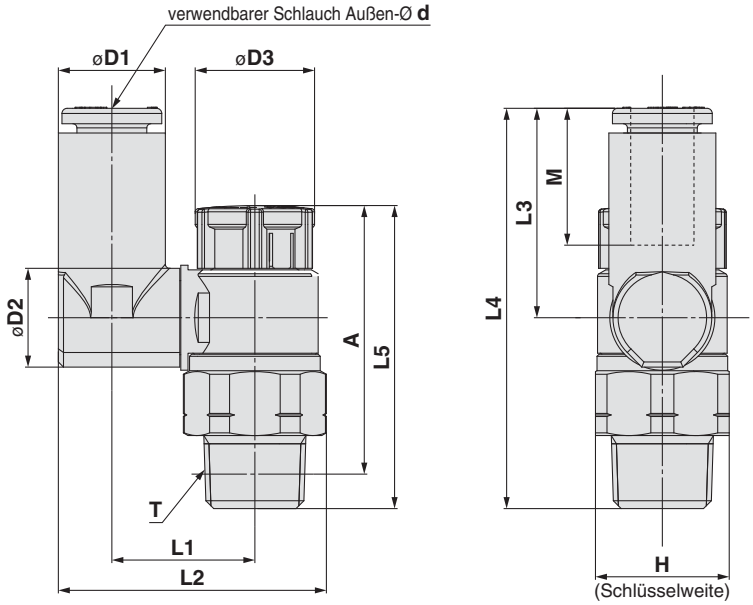
Zoll [mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1FG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	9 (9)
AS22□1FG-01-03(S)A	5/32"			8.2										
AS22□1FG-01-07(S)A	1/4"			11.2		20.8	27.9							10 (9)
AS22□1FG-01-09(S)A	5/16"			13.2		22.4	29.5						14.2	11 (10)
AS22□1FG-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17.5)	7.2	13	20.9	30.2 (30.3)	22.6	36.6	35	31.1	29.5	13.3	17 (18)
AS22□1FG-02-03(S)A	5/32"			8.2										
AS22□1FG-02-07(S)A	1/4"			11.2		23.4	32.7 (32.8)							18 (18)
AS22□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2		23.9	33.2 (33.3)						14.2	18 (19)
AS22□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.5		26.4	35.7 (35.8)						15.6	19 (20)
AS32□1FG-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	44.5	42.9	13.3	40 (40)
AS32□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	41 (41)
AS32□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.5		26.7	37	35.9					15.6	
AS32□1FG-03-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	29 (30)
AS32□1FG-03-09(S)A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1FG-03-11(S)A	3/8"			15.5		26.7	37	28.2					15.6	30 (31)
AS42□1FG-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.5	18.8	27.4	40.3 (40.2)	36.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	52 (51)
AS42□1FG-04-13(S)A	1/2"			19.3		30.9	43.8 (43.7)	34.7					17	54 (53)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
für R, NPT Gewindeart



metrisch [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1FG-01-23(S)A	3.2	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (9)
AS23□1FG-01-04(S)A	4			8.2			13.9	25.1								10 (10)
AS23□1FG-01-06(S)A	6			10.4				26.2	20.4	38.8						
AS23□1FG-01-08(S)A	8			13.2	10.2		16.4	30.1	21.5	40					14.2	12 (11)
AS23□1FG-02-04(S)A	4	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)
AS23□1FG-02-06(S)A	6			11.2			19	33.8 (33.9)	21.4	43.9						20 (21)
AS23□1FG-02-08(S)A	8			13.2				34.9 (35)	23.5	46					14.2	21 (22)
AS23□1FG-02-10(S)A	10			15.9			20.9	38.1 (38.2)	24.7	47.3					15.6	23 (23)
AS33□1FG-02-06(S)A	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)
AS33□1FG-02-08(S)A	8			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	43 (43)
AS33□1FG-02-10(S)A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	46 (46)
AS33□1FG-02-12(S)A	12			18.5				42.5	28.3	64.7					17	48 (48)
AS33□1FG-03-06(S)A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	32 (33)
AS33□1FG-03-08(S)A	8			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	33 (34)
AS33□1FG-03-10(S)A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	37 (38)
AS33□1FG-03-12(S)A	12			18.5				42.5	28.3	57					17	38 (39)
AS43□1FG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	58 (57)
AS43□1FG-04-12(S)A	12			18.5	21		26.2	48.3 (48.2)	28.3	63.4					17	62 (61)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

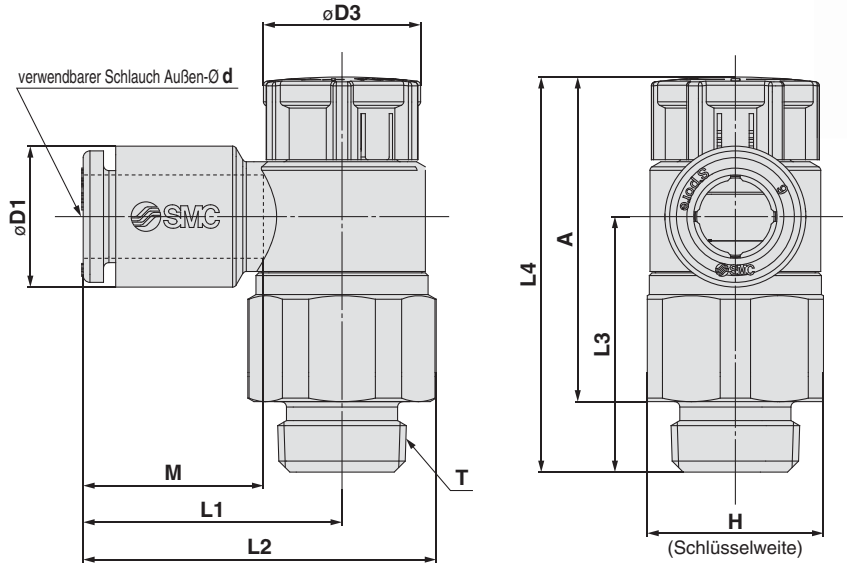
Zoll [mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1FG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12.7)	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	27.5	26.1	13.3	10 (9)
AS23□1FG-01-03(S)A	5/32"			8.2			13.9	25.1								10 (10)
AS23□1FG-01-07(S)A	1/4"			11.2	10.2		16.4	29.1	20.2	38.7						11 (10)
AS23□1FG-01-09(S)A	5/16"			13.2				30.1	21.5	40					14.2	12 (11)
AS23□1FG-02-03(S)A	5/32"	1/4	17 (17.5)	8.2	12.9	13	16.5	29.9 (30)	17.5	40.1	36.6	35	31.1	29.5	13.3	18 (19)
AS23□1FG-02-07(S)A	1/4"			11.2			19	33.8 (33.9)	21.4	43.9						20 (21)
AS23□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2				34.9 (35)	23.5	46					14.2	21 (22)
AS23□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.9			20.9	38.1 (38.2)	24.7	47.3					15.6	23 (23)
AS33□1FG-02-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	44.5	42.9	13.3	42 (42)
AS33□1FG-02-09(S)A	5/16"			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	43 (43)
AS33□1FG-02-11(S)A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	46 (46)
AS33□1FG-03-07(S)A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	37.1	35.5	13.3	32 (33)
AS33□1FG-03-09(S)A	5/16"			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	33 (34)
AS33□1FG-03-11(S)A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	37 (38)
AS43□1FG-04-11(S)A	3/8"	1/2	24 (23.8)	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4 (46.3)	26.1	61.2	50.8	49.2	43.7	42.1	15.6	58 (57)
AS43□1FG-04-13(S)A	1/2"			18.5	21		26.2	48.3 (48.2)	28.3	63.4					17	61 (60)

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand Anm. 3) Die Werte in ( ) sind die Abmessungen mit NPT-Gewinde.

Abmessungen/ Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
für G Gewindeart



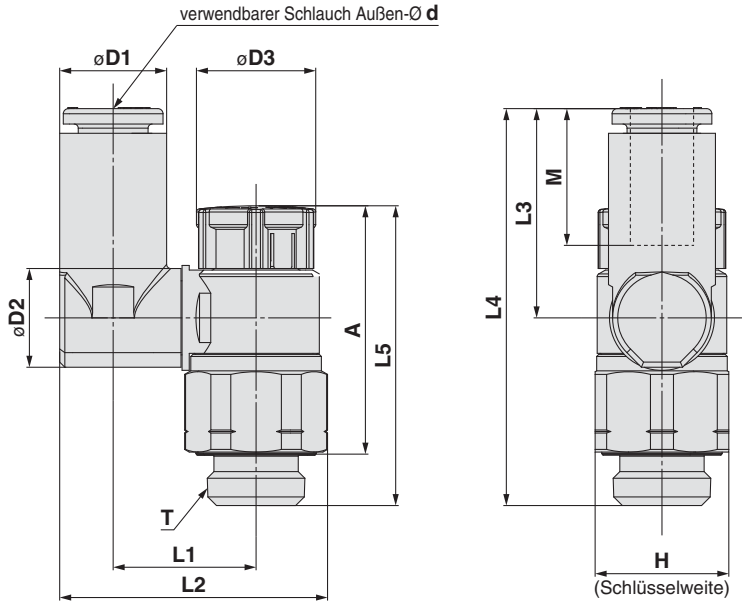
metrisch

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4		A		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1FG-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	18.8	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS22□1FG-G01-04A	4			8.2										
AS22□1FG-G01-06A	6			10.4										
AS22□1FG-G01-08A	8			13.2		22.4	29.5						14.2	11
AS22□1FG-G01-10A	10			15.9		25.3	32.4						15.6	12
AS22□1FG-G02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.1	28.5	13.3	20
AS22□1FG-G02-04A	4			8.2										
AS22□1FG-G02-06A	6			10.4		23.4	32.7							
AS22□1FG-G02-08A	8			13.2		23.9	33.2						14.2	21
AS22□1FG-G02-10A	10			15.9		26.9	36.2						15.6	22
AS32□1FG-G02-06A	6	1/4	21	10.4	16.6	21.8	33	36.4	50	48.4	43.5	41.9	13.3	50
AS32□1FG-G02-08A	8			13.2		22.7	33.9						14.2	
AS32□1FG-G02-10A	10			15.9		26.7	37.9	35.7					15.6	52
AS32□1FG-G02-12A	12			18.5		29.7	40.9	34.5					17	53
AS32□1FG-G03-06A	6	3/8	21	10.4	16.6	21.8	33	28.7	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	37
AS32□1FG-G03-08A	8			13.2		22.7	33.9						14.2	38
AS32□1FG-G03-10A	10			15.9		26.7	37.9	28					15.6	39
AS32□1FG-G03-12A	12			18.5		29.7	40.9	26.8					17	41
AS42□1FG-G04-10A	10	1/2	27	15.9	18.8	27.4	41.8	36.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	69
AS42□1FG-G04-12A	12			18.5		30.8	45.2	35.1					17	71
AS42□1FG-G04-16A	16			23.8		34.8	49.2	32.7					20.6	75

Abmessungen/ Universalausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
für G Gewindeart



metrisch

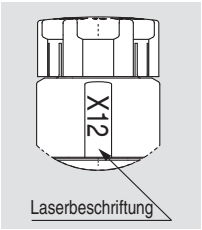
[mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5		A		M	Gewicht [g]
											entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS23□1FG-G01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24.0	17.5	35.7	30.3	28.9	24.8	23.4	13.3	10
AS23□1FG-G01-04A	4			8.2			13.9	25.1								10
AS23□1FG-G01-06A	6			10.4				26.2	20.4	38.5						11
AS23□1FG-G01-08A	8			13.2	10.2		16.4	30.1	21.5	39.7					14.2	12
AS23□1FG-G02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.1	28.5	13.3	21
AS23□1FG-G02-06A	6			10.4			19	33.8	21.4	43.9						23
AS23□1FG-G02-08A	8			13.2				34.9	23.5	46.0					14.2	24
AS23□1FG-G02-10A	10			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3					15.6	25
AS33□1FG-G02-06A	6	1/4	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	57.8	50	48.4	43.5	41.9	13.3	51
AS33□1FG-G02-08A	8			13.2				38.0	23.5	59.9					14.2	52
AS33□1FG-G02-10A	10			15.9	17.4		23	42.2	26.1	58.0					15.6	55
AS33□1FG-G02-12A	12			18.5				43.5	28.3	59.9					17	57
AS33□1FG-G03-06A	6	3/8	21	10.4	12.9	16.6	20.2	36.6	21.4	50.1	42.3	40.7	34.8	33.2	13.3	40
AS33□1FG-G03-08A	8			13.2				38.0	23.5	52.2					14.2	41
AS33□1FG-G03-10A	10			15.9	17.4		23	42.2	26.1	50.3					15.6	44
AS33□1FG-G03-12A	12			18.5				43.5	28.3	52.2					17	46
AS43□1FG-G04-10A	10	1/2	27	15.9	17.4	18.8	25.6	47.9	26.1	61.2	50.8	49.2	41.8	40.2	15.6	75
AS43□1FG-G04-12A	12			18.5	21		26.2	49.8	28.3	63.4					17	79

Bestelloptionen

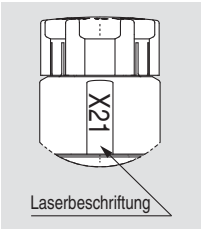
SMC informiert Sie über Details zu Abmessungen, technischen Daten und Lieferzeiten.

1 Schmiermittel: Vaseline -X12



Beispiel: AS2201FG-01-04SA-X12

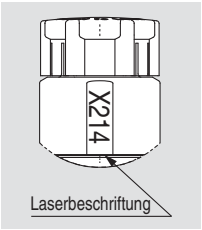
2 Fettfrei (Dichtung: fluorbeschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil) -X21



Beispiel: AS2201FG-01-04SA-X21

Anm. 1) Nicht partikelfrei.
Anm. 2) Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich.

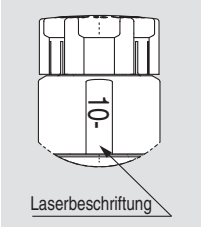
3 Drossel (ohne Rückschlagventil) -X214



Beispiel: AS2201FG-01-04SA-X214

Anm.) Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich.

4 Reinraumserie 10-



Beispiel: 10-AS2201FG-01-04SA

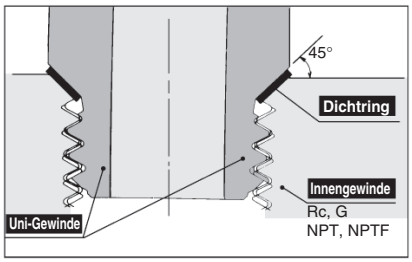
Anm. 1) Fluorfett wird verwendet.
Anm. 2) Die Partikelerzeugung entspricht dem Grad 3.
Anm. 3) Außer Ausführung mit G-Gewinde.

Drosselrückschlagventil mit Uni-Steckverbindung

Serie AS

Winkel | Universal | Messing chemisch vernickelt

Neue standardmäßige Anschluss-Außengewinde reduzieren die Einschraubzeit um 1/3.



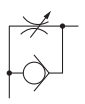
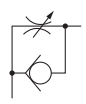
Form des Uni-Gewindezahns

Die abgefaste Fläche des Innengewindes wird als Sitzfläche verwendet. Dank der Verwendung von Dichtungen, die durch eine NBR-Beschichtung des Rings aus rostfreiem Stahl auf beiden Flächen erreicht wird, wird unabhängig von Durchmesserunterschieden aufgrund des Innengewindes, Toleranzabweichungen oder der Größe der Fase eine sichere Dichtwirkung erzielt. (Jedes beliebige abgefaste Standard-Innengewinde kann verwendet werden.)

Eine spezielle Zahnform für das Uni-Gewinde wurde für allgemeine Anwendungen für Rc, G, NPT und NPTF Gewinde entwickelt.

Das Außengewinde sorgt für eine drastische Verringerung des Arbeitsaufwands bei der Leitungsverlegung.

Anzeige der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	abluftgesteuert	zuluftgesteuert
Symbol		

⚠ Achtung

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise.
Für produktspezifische Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMCProdukten“ und die Bedienungsanleitung (auf unserer Internetseite).

Modell

Modell		Uni-Gewinde Anschlussgröße	verwendbarer Schlauch Außen-Ø											
			metrisch							Zoll				
Winkelausführung	Universal-Typ		3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS22□1F-U01	**AS23□1F-U01**	1/8	●	●	●	●	● Anm.)			●	●	●	●		
AS22□1F-U02	**AS23□1F-U02**	1/4	● Anm.)	●	●	●	●			● Anm.)	●	●	●	●	
AS32□1F-U02	**AS33□1F-U02**	1/4			●	●	●	●				●	●	●	
AS32□1F-U03	**AS33□1F-U03**	3/8			●	●	●	●				●	●	●	
AS42□1F-U04	**AS43□1F-U04**	1/2					●	●	● Anm.)					●	●

Anm.) Universal-Ausführung nicht erhältlich.

Technische Daten

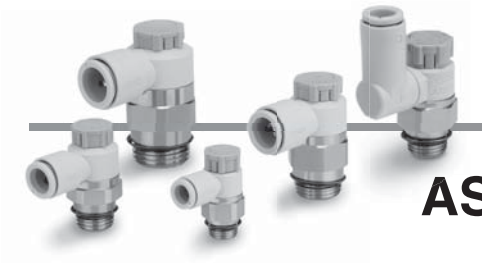
Medium	Druckluft
Prüfdruck	1.5 MPa
max. Betriebsdruck	1 MPa
min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (nicht gefroren)
verwendbares Schlauchmaterial	FEP, PFA, Polyamid, Soft Polyamid, Polyurethan Anm.)

Anm.) Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Soft Polyamid- und Polyurethan-Schläuchen. (Weitere Details entnehmen Sie bitte unserem WEB-Katalog oder „Best Pneumatics No. (6)“)

Durchfluss und Leitwert

Modell		AS22□1F-U01 AS23□1F-U01			AS22□1F-U02 AS23□1F-U02				AS32□1F AS33□1F			AS42□1F AS43□1F	
Schlauch Außen-Ø	metrische Größe	3.2	4	6 8 10	3.2	4	6	8 10	6	8	10 12	10	12 16
	Zoll Größe	1/8"	5/32"	1/4" 5/16"	1/8"	5/32"	—	1/4" 5/16" 3/8"	1/4"	5/16"	3/8"	3/8"	1/2"
C-Werte: Leitwert $dm^3/(s\cdot bar)$	freier Durchfluss	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	geregelter Durchfluss	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3		2.1	2.4	3.3	4.4	4.9
b-Werte: kritisches Druckverhältnis	freier Durchfluss	0.2		0.3	0.3		0.4		0.4		0.3	0.3	
	geregelter Durchfluss	0.2		0.3	0.3				0.3			0.3	

Anm.) 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.



Winkel | Universal | Messing chemisch vernickelt

Bestellschlüssel

AS 2 2 0 1 F – U01 – 06 A

verriegelbare Ausführung

Baugröße

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Ausführung

2	Winkel
3	Universal

Steuerungsart Anm.)

0	abluftgesteuert
1	zuluftgesteuert

Anm.) Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung lassen sich anhand der Drehknopffarbe unterscheiden.
abluftgesteuert: grau
zuluftgesteuert: hellblau

mit Steckverbindung

Anschlussgröße

U01	Uni 1/8
U02	Uni 1/4
U03	Uni 3/8
U04	Uni 1/2

verwendbarer Schlauch Außen-Ø Anm. 1)

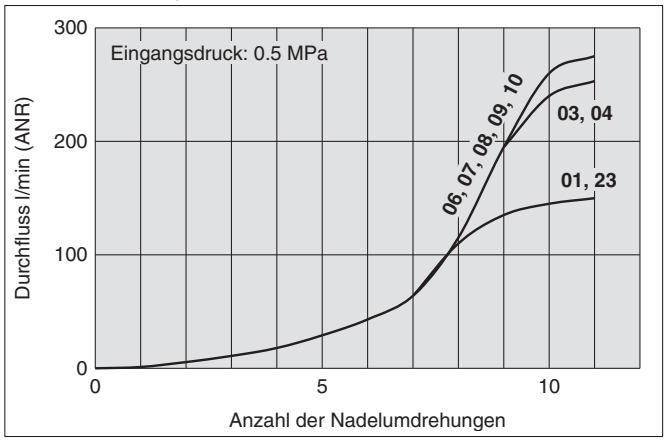
metrisch		Zoll	
23	3.2 Anm. 2)	**01**	1/8"
04	4	**03**	5/32"
06	6	**07**	1/4"
08	8	**09**	5/16"
10	10	**11**	3/8"
12	12	**13**	1/2"
16	16		

Anm. 1) Für die Wahl des verwendbaren Schlauch Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 27. Die metrische und die Zollausführung lassen sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
metrisch: hellgrau
Zoll: orange

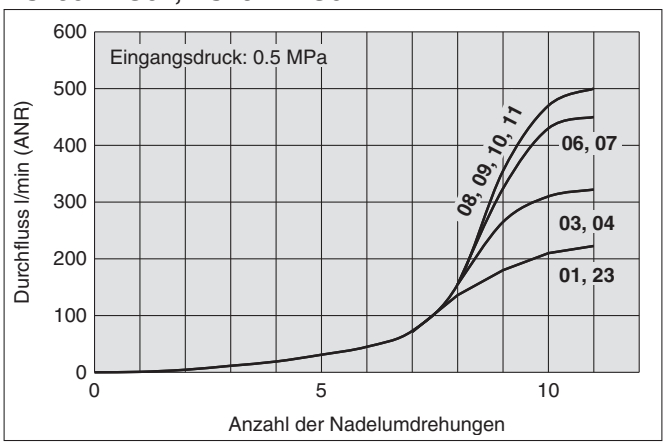
Anm. 2) Einen Schlauch-Ø mit 1/8" verwenden.

Einstellnadel/Durchfluss-Kennlinien

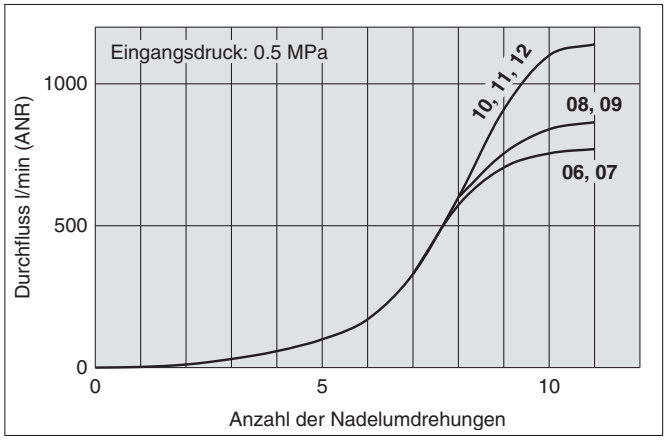
AS2201F-U01, AS2211F-U01
AS2301F-U01, AS2311F-U01



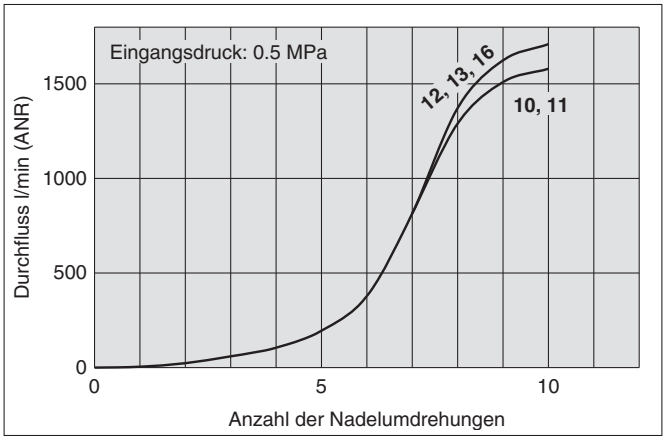
AS2201F-U02, AS2211F-U02
AS2301F-U02, AS2311F-U02



AS3201F, AS3211F
AS3301F, AS3311F



AS4201F, AS4211F
AS4301F, AS4311F



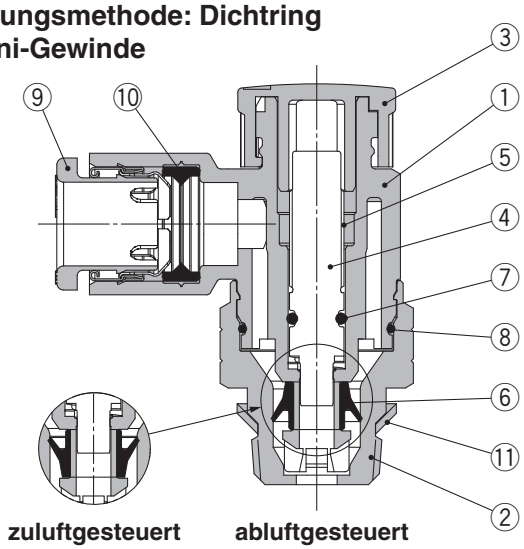
Anm.) Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den Schlauchaussendurchmesser, wie durch die Bestellnummer definiert.

1 MPa = 10 bar

Konstruktion

Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring für Uni-Gewinde



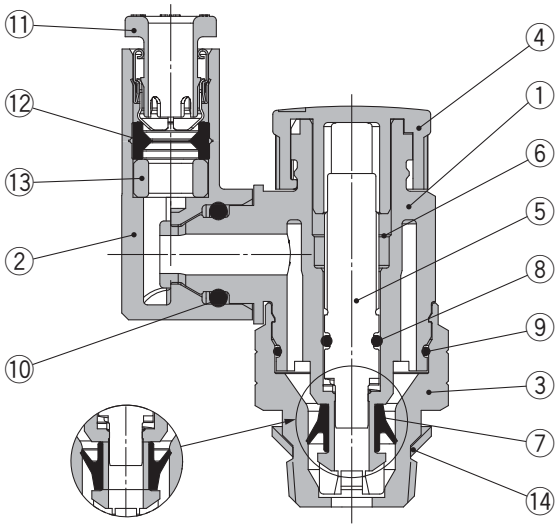
zuluftgesteuert abluftgesteuert

Stückliste

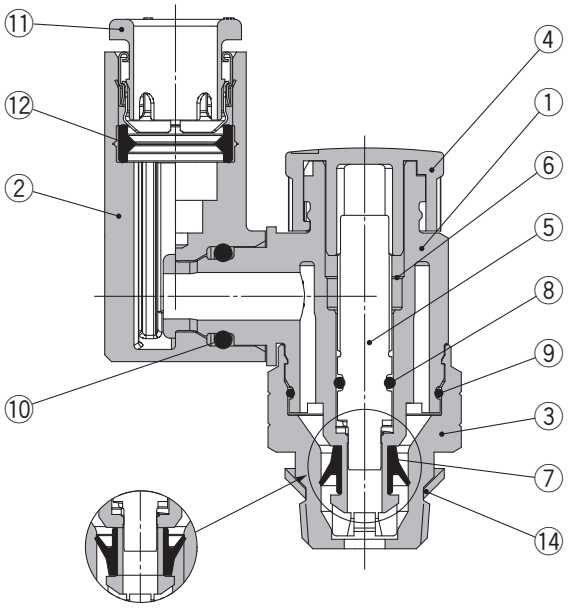
Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
3	**Drehknopf**	POM	
4	**Nadel**	PBT	
5	**Nadelführung**	Messing	chemisch vernickelt
6	**U-Dichtring**	HNBR	
7	**O-Ring**	NBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**Druckring-Kassette**	—	
10	**Dichtung**	NBR	
11	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	

Universal-Typ

Dichtungsmethode: Dichtring für Uni-Gewinde



zuluftgesteuert abluftgesteuert



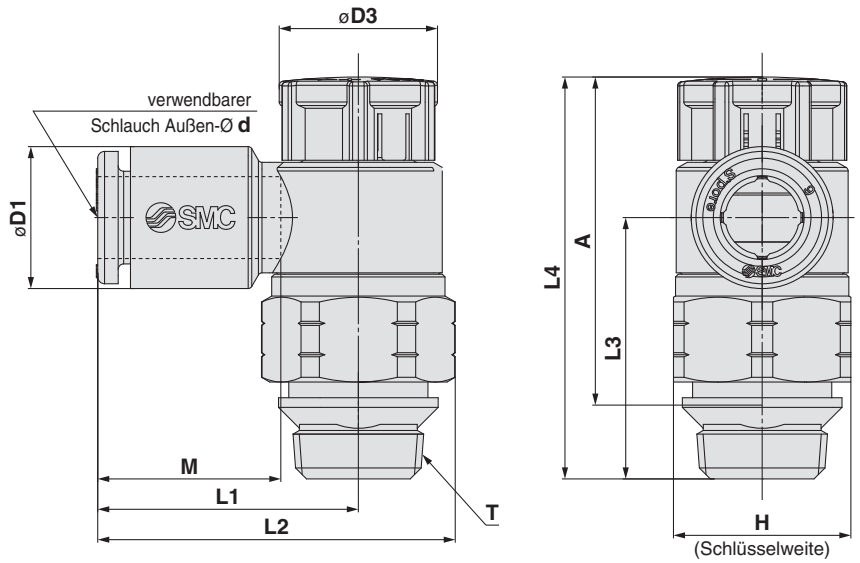
zuluftgesteuert abluftgesteuert

Stückliste

Pos.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse A**	PBT	
2	**Winkelgehäuse**	PBT	
3	**Gehäuse B**	Messing	chemisch vernickelt
4	**Drehknopf**	POM	
5	**Nadel**	PBT	
6	**Nadelführung**	Messing	chemisch vernickelt
7	**U-Dichtring**	HNBR	
8	**O-Ring**	NBR	
9	**O-Ring**	NBR	
10	**O-Ring**	NBR	
11	**Druckring-Kassette**	—	
12	**Dichtung**	NBR	
13	**Zwischenstück** Anm.)	—	
14	**Dichtring**	NBR/rostfreier Stahl	

Anm.) Nur bei der Ausführung AS22□1F-U01-23A verwendet.

Abmessungen/ Winkelausführung



metrisch [mm]

Modell	d	T Gewindeart Uni	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm.1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1F-U01-23A	3.2	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9
AS22□1F-U01-04A	4			8.2										
AS22□1F-U01-06A	6			10.4										10
AS22□1F-U01-08A	8			13.2		22.4	29.5						14.2	11
AS22□1F-U01-10A	10			15.9		25.3	32.4						15.6	12
AS22□1F-U02-23A	3.2	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17
AS22□1F-U02-04A	4			8.2										
AS22□1F-U02-06A	6			10.4		23.4	32.7							
AS22□1F-U02-08A	8			13.2		23.9	33.2						14.2	18
AS22□1F-U02-10A	10			15.9		26.9	36.2						15.6	19
AS32□1F-U02-06A	6	1/4	19	10.4	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	43.6	42	13.3	39
AS32□1F-U02-08A	8			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-U02-10A	10			15.9		26.7	37	35.7					15.6	40
AS32□1F-U02-12A	12			18.5		29.7	40	34.5					17	42
AS32□1F-U03-06A	6	3/8	19	10.4	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	39
AS32□1F-U03-08A	8			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-U03-10A	10			15.9		26.7	37	28					15.6	40
AS32□1F-U03-12A	12			18.5		29.7	40	26.8					17	42
AS42□1F-U04-10A	10	1/2	24	15.9	18.8	27.4	40.3	36.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	52
AS42□1F-U04-12A	12			18.5		30.8	43.7	35.1					17	54
AS42□1F-U04-16A	16			23.8		34.8	47.7	32.7					20.6	58

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

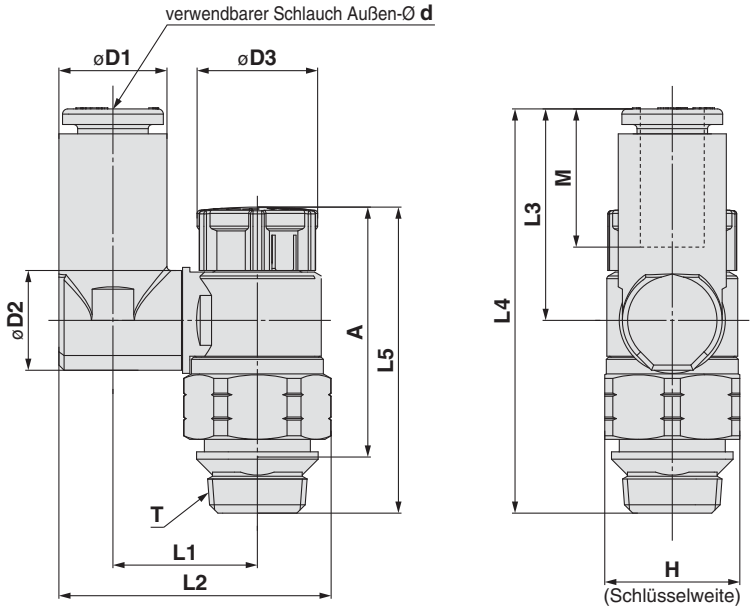
Zoll [mm]

Modell	d	T Gewindeart Uni	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Anm.1)		A Anm. 2)		M	Gewicht [g]
									entriegelt	verriegelt	entriegelt	verriegelt		
AS22□1F-U01-01A	1/8"	1/8	13	7.2	12	19.1	26.2	19.1	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9
AS22□1F-U01-03A	5/32"			8.2										
AS22□1F-U01-07A	1/4"			11.2		20.8	27.9							10
AS22□1F-U01-09A	5/16"			13.2		22.4	29.5						14.2	11
AS22□1F-U02-01A	1/8"	1/4	17	7.2	13	20.9	30.2	22.6	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17
AS22□1F-U02-03A	5/32"			8.2										
AS22□1F-U02-07A	1/4"			11.2		23.4	32.7							18
AS22□1F-U02-09A	5/16"			13.2		23.9	33.2						14.2	
AS22□1F-U02-11A	3/8"			15.5		26.4	35.7						15.6	19
AS32□1F-U02-07A	1/4"	1/4	19	11.2	16.6	21.8	32.1	36.4	50	48.4	43.6	42	13.3	39
AS32□1F-U02-09A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-U02-11A	3/8"			15.5		26.7	37	35.9					15.6	40
AS32□1F-U03-07A	1/4"	3/8	19	11.2	16.6	21.8	32.1	28.7	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	39
AS32□1F-U03-09A	5/16"			13.2		22.7	33						14.2	
AS32□1F-U03-11A	3/8"			15.5		26.7	37	28.2					15.6	40
AS42□1F-U04-11A	3/8"	1/2	24	15.5	18.8	27.4	40.3	36.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	52
AS42□1F-U04-13A	1/2"			19.3		30.9	43.8	34.7					17	54

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

1 MPa = 10 bar

Abmessungen/ Universalausführung



metrisch

[mm]

Modell	d	T Gewindeart Uni	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1) entriegelt	L5 Anm. 1) verriegelt	A Anm. 2) entriegelt	A Anm. 2) verriegelt	M	Gewicht [g]
AS23□1F-U01-23A	3.2	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9
AS23□1F-U01-04A	4			8.2			13.9	25.1								
AS23□1F-U01-06A	6			10.4				26.2	20.4	38.8						10
AS23□1F-U01-08A	8			13.2	10.2		16.4	30.1	21.5	40					14.2	11
AS23□1F-U02-04A	4	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.2	28.6	13.3	18
AS23□1F-U02-06A	6			11.2			19	33.8	21.4	43.9						
AS23□1F-U02-08A	8			13.2				34.9	23.5	46					14.2	19
AS23□1F-U02-10A	10			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3					15.6	20
AS33□1F-U02-06A	6	1/4	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	43.6	42	13.3	31
AS33□1F-U02-08A	8			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	
AS33□1F-U02-10A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	32
AS33□1F-U02-12A	12			18.5				42.5	28.3	64.7					17	34
AS33□1F-U03-06A	6	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	31
AS33□1F-U03-08A	8			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	
AS33□1F-U03-10A	10			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	32
AS33□1F-U03-12A	12			18.5				42.5	28.3	57					17	34
AS43□1F-U04-10A	10	1/2	24	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	54
AS43□1F-U04-12A	12			18.5	21		26.2	48.3	28.3	63.4					17	56

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Zoll

[mm]

Modell	d	T Gewindeart Uni	H	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Anm. 1) entriegelt	L5 Anm. 1) verriegelt	A Anm. 2) entriegelt	A Anm. 2) verriegelt	M	Gewicht [g]
AS23□1F-U01-01A	1/8"	1/8	13	7.2	9.6	12	13.3	24	17.5	36	30.6	29.2	25.8	24.4	13.3	9
AS23□1F-U01-03A	5/32"			8.2			13.9	25.1								
AS23□1F-U01-07A	1/4"			11.2	10.2		16.4	29.1	20.2	38.7						10
AS23□1F-U01-09A	5/16"			13.2				30.1	21.5	40					14.2	11
AS23□1F-U02-03A	5/32"	1/4	17	8.2	12.9	13	16.5	29.9	17.5	40.1	36.6	35	30.2	28.6	13.3	17
AS23□1F-U02-07A	1/4"			11.2			19	33.8	21.4	43.9					13.3	19
AS23□1F-U02-09A	5/16"			13.2				34.9	23.5	46					14.2	
AS23□1F-U02-11A	3/8"			15.9			20.9	38.1	24.7	47.3					15.6	20
AS33□1F-U02-07A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	57.8	50	48.4	43.6	42	13.3	31
AS33□1F-U02-09A	5/16"			13.2				37.1	23.5	59.9					14.2	
AS33□1F-U02-11A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	62.5					15.6	32
AS33□1F-U03-07A	1/4"	3/8	19	11.2	12.9	16.6	20.2	36	21.4	50.1	42.3	40.7	35.9	34.3	13.3	31
AS33□1F-U03-09A	5/16"			13.2				37.1	23.5	52.2					14.2	
AS33□1F-U03-11A	3/8"			15.9	17.4		23	41.2	26.1	54.8					15.6	32
AS43□1F-U04-11A	3/8"	1/2	24	15.9	17.4	18.8	25.6	46.4	26.1	61.2	50.8	49.2	42.2	40.6	15.6	54
AS43□1F-U04-13A	1/2"			18.5	21		26.2	48.3	28.3	63.4					17	56

Anm. 1) Referenzabmessungen Anm. 2) Referenzabmessungen im eingeschraubten Zustand

Serie AS
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Sicherheitshinweise finden Sie auf der Umschlagseite. Für allgemeine Sicherheitshinweise sowie Sicherheitshinweise für Durchflußregelgeräte siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ (M-E03-3)

Hinweise zu Konstruktion und Auswahl

⚠ Warnung

1. Überprüfen Sie die technischen Daten.

Die Produkte in diesem Katalog werden ausschließlich für den Einsatz in Druckluftsystemen (einschl. Vakuum) konstruiert.
Wenn die Produkte in einer Umgebung eingesetzt werden, in der Druck oder Temperatur außerhalb der angegebenen Bereichsgrenzen liegen, können Schäden und/oder Funktionsstörungen auftreten. Vermeiden Sie dann den Einsatz (siehe technische Daten).
Wenden Sie sich an SMC, wenn Sie ein anderes Medium als Druckluft (einschließlich Vakuum) verwenden.
Wir übernehmen für eventuelle Schäden keine Garantie, wenn das Produkt nicht im angegebenen Betriebsbereich angewendet wird.

2. Die in diesem Katalog erwähnten Produkte sind nicht zur Verwendung als Absperrventil ohne Druckluftleckage konstruiert.

In der Spezifikation dieses Produkts ist eine bestimmte Leckagemenge zulässig.
Ziehen Sie die Einstellnadel nicht fest, um die Leckage auf null zu setzen, da dies das Gerät beschädigen kann.

3. Zerlegen Sie das Produkt nicht und nehmen Sie keine Modifikationen, einschließlich nachträgliches Bearbeiten, vor.

Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

4. Bei den Durchfluss-Kennlinien der einzelnen Produkte handelt es sich um repräsentative Werte.

Die Durchfluss-Kennlinien sind für jedes Produkt spezifisch. Die tatsächlichen Werte können je nach Leitungsanschluss, Kreislaufauslegung, Druckbedingungen usw. variieren

5. Der Leitwert (C) und das kritische Druckverhältnis (b), die für die Produkte angegeben werden, sind repräsentative Werte. Bei den Werten für eine geregelte Durchflussrichtung gilt, dass die Nadel vollständig geöffnet ist. Bei den Werten für eine freie Durchflussrichtung gilt, dass die Nadel vollständig geschlossen ist.

6. Prüfen Sie, ob PTFE in der Anwendung verwendet werden kann.

Das Dichtungsmaterial des konischen Leitungsgewindes der Ausführung mit Außengewinde enthält PTFE-Pulver (Polytetrafluorethylen-Kunststoff). Überprüfen Sie, ob eine Verwendung dieses Materials das System beeinträchtigen kann. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn Sie ein Sicherheitsdatenblatt benötigen.

Montage

⚠ Warnung

1. Bedienungsanleitung

Einbau und Betrieb des Produkts dürfen erst erfolgen, nachdem die Bedienungsanleitung aufmerksam durchgelesen und ihr Inhalt verstanden wurde. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung außerdem so auf, dass jederzeit Einsicht genommen werden kann.

2. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartungs -arbeiten vor.

Achten Sie beim Einbau der Produkte darauf, den Zugang für Instandhaltungsarbeiten freizulassen

Montage

⚠ Warnung

3. Ziehen Sie alle Gewinde mit den richtigen Anzugsdrehmomenten fest.

Beachten Sie bei der Installation der Produkte die folgenden Angaben zum Anzugsdrehmoment.

4. Drücken Sie den Drehknopf zum Verriegeln nach unten und prüfen Sie anschließend, dass er tatsächlich verriegelt ist.

Der Drehknopf darf sich weder nach rechts noch nach links drehen lassen. Wird der Drehknopf gewaltsam gedreht, wird er beschädigt. Ziehen Sie nicht zu stark am Drehknopf.

verriegelt entriegelt

5. Ermitteln Sie den Einstellungsgrad der Einstellnadel.

Die in diesem Katalog genannten Produkte besitzen einen Sicherungsring, so dass die Einstellnadel nicht ganz herausgeschraubt werden kann. Ein Überdrehen kann zu Schäden führen

6. Verwenden Sie zum Drehen des Drehknopfs keine Werkzeuge, wie z. B. eine Zange.

Dies kann eine Leerlaufdrehung des Drehknopfs und Schäden verursachen.

7. Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Druckluft.

Eine falsche Montage ist gefährlich, da die Geschwindigkeits-Einstellnadel nicht funktioniert und der Antrieb plötzlich herausschnellen kann.

8. Stellen Sie die Nadel durch langsames Öffnen der Nadel aus der völlig geschlossenen Stellung ein.

Bei geöffneter Einstellnadel kann es zu plötzlichen, unerwarteten Ausfallbewegungen des Antriebs kommen.
Wenn ein Nadelventil im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geschlossen und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt ab. Wenn ein Nadelventil gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geöffnet und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt zu.

9. Vermeiden Sie übermäßige Kraft- oder Stoßeinwirkungen auf das Gehäuse oder auf Schraub-/ Steckverbindungen durch Werkzeuge.

Andernfalls kann es zu Schäden oder Luftleckagen kommen.

10. Weitere Angaben zu den Sicherheitshinweisen zum Leitungsanschluss und zur Montage von Steckverbindungen finden Sie im entsprechenden Katalog.

11. Schlauch Außen-Ø 2

Andere Schläuche als von SMC dürfen nicht verwendet werden, da diese Schläuche möglicherweise nicht angeschlossen werden können, Luftleckagen nach dem Anschluss auftreten oder die Schläuche sich lösen.

12. Zum Ein-/Ausbau muss die Sechskant-Schlüsselfläche des Gehäuses B mit einem geeigneten Schlüssel so nahe am Gewinde wie möglich angezogen/gelockert werden.

Führen Sie dem Produkt nicht an anderen Stellen Drehmomente zu, da dieses dadurch beschädigt werden könnte. Drehen Sie zur Positionierung das Gehäuse A nach dem Einbau per Hand.

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für produktspezifische Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung.

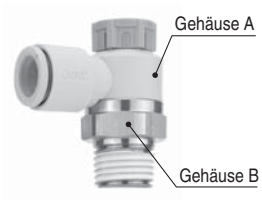
Montage

⚠ Warnung

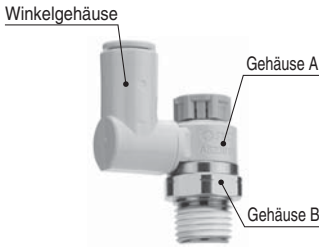
13. Verwenden Sie das Gehäuse A nicht für Anwendungen mit kontinuierlichen Drehbewegungen.

Das Gehäuse A und der Abschnitt der Schraub-/Steckverbindung können beschädigt werden.

Winkel



Universal



⚠ Achtung

Für M5, 10-32UNF

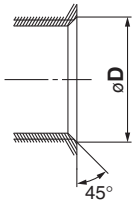
Anziehmethode

Führen Sie nach dem Anziehen von Hand eine zusätzliche 1/6- bis 1/4-Umdrehung mit einem Schraubenschlüssel aus. Der Richtwert für das Anzugsdrehmoment beträgt 1 bis 1.5 N·m.

Anm.) Ein zu starkes Anziehen kann aufgrund einer Beschädigung des Gewindes oder Verformung der Dichtung usw. Luftleckagen verursachen. Unzureichendes Anziehen kann ein lockeres Gewinde und Luftleckagen usw. verursachen.

Fase für das Innengewinde

1. Entsprechend ISO 16030 (Fluidtechnik – Pneumatik-Leitungsanschlüsse – Einschraubloch und Einschraubzapfen) werden die nachfolgend genannten Abmessungen für die Fase empfohlen.

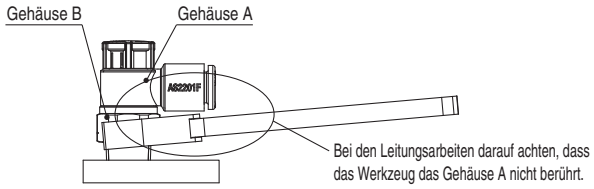


Innengewinde Anschlussgröße	Abmessung der Fase ø**D** (empfohlener Wert)
M5	5.1 bis 5.4
10-32UNF	5.0 bis 5.3

2. Dieses Produkt ist in der geschlossenen Stellung in Drehrichtung mit einem Anschlag ausgestattet. Ein übermäßiges Anzugsdrehmoment kann den Anschlag beschädigen. Die nachfolgende Tabelle zeigt das max. zulässige Anzugsdrehmoment des Drehknopfs.

Baugröße	max. zulässiges Anzugsdrehmoment [N·m]
M5	0.05
1/8	0.07
1/4	0.16
3/8	0.2
1/2	0.4

3. Beim Leitungsanschluss das Werkzeug zum Festziehen der Anschlüsse horizontal zur Sechskant-Schlüsselweite des Gehäuses B drehen, damit kein Moment auf das Gehäuse A einwirkt. Wenn das Werkzeug das Gehäuse A berührt, kann es sich vom Gehäuse B lösen.



⚠ Achtung

Für R-, NPT-Gewinde (mit Dichtmittel)

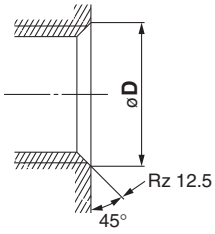
Anziehmethode

1. Entnehmen Sie nachstehender Tabelle die richtigen Anzugsdrehmomente für die Schraub-/Steckverbindungen. Als Regel gilt, zwei oder drei Umdrehungen mit einem Schraubenschlüssel nach einem Anziehen von Hand. Überprüfen Sie die Abmessungen der einzelnen Produkte für die Sechskant-Schlüsselweite.

Anschlussgewindegröße	korrektes Anzugsdrehmoment [N·m]
NPT, R1/8	3 bis 5
NPT, R1/4	8 bis 12
NPT, R3/8	15 bis 20
NPT, R1/2	20 bis 25

Fase für das Innengewinde

Eine Anfasung der Bohrung beugt effektiv der Entstehung von Grat bei der Bearbeitung des Gewindes vor (siehe Tabelle unten).



Anschluss gewindegröße	Abmessung der Fase ø**D** (empfohlener Wert)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 bis 10.4	10.5 bis 10.7
1/4	13.6 bis 13.8	14.1 bis 14.3
3/8	17.1 bis 17.3	17.4 bis 17.6
1/2	21.4 bis 21.6	21.7 bis 21.9

∗ Für das Uni-Gewinde ist Rz 12.5 für die Dichtung im Bereich der Fase erforderlich.

Für G-Gewinde (mit Flächendichtring)

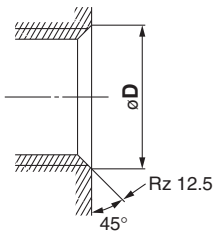
Anziehmethode

Ziehen Sie die Schraub-/Steckverbindung nach dem Festziehen von Hand mithilfe eines geeigneten Schlüssels fest. Setzen Sie den Schlüssel an den Sechskant des Gehäuses an und ziehen Sie sie mit dem korrekten, unten angegebenen Anzugswinkeln fest. Die korrekten Anzugsdrehmomente finden Sie in der nachstehenden Tabelle. Überprüfen Sie die Abmessungen der einzelnen Produkte für die Sechskant-Schlüsselweite.

Anschluss-gewindegröße	Anzugswinkel nach dem Festziehen von Hand [Grad]	Anzugsdrehmoment [N·m]
G1/8	10 bis 20	3 bis 4
G1/4	15 bis 35	4 bis 5
G3/8	15 bis 35	8 bis 9
G1/2	15 bis 35	14 bis 15

Fase für das Innengewinde (empfohlener Wert)

1. Entsprechend ISO 16030-2001 werden die nachfolgend genannten Abmessungen für die Fase empfohlen. Eine Anfasung der Bohrung beugt effektiv die Entstehung von Grat bei der Bearbeitung des Gewindes vor (siehe Tabelle unten).



Nenn-gewindegröße	Abmessung der Fase ø**D**	
	min.	max.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

2. G-Außengewinde mit G-Innengewinden verwenden.

Serie AS
Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Für produktspezifische Sicherheitshinweise für Durchflussregelgeräte siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten“ und die Bedienungsanleitung.

Montage

⚠Achtung

Für Uni-Gewinde

Anziehmethode

1. Ziehen Sie die Schraub-/Steckverbindung nach dem Festziehen von Hand mithilfe eines geeigneten Schlüssels fest. Setzen Sie den Schlüssel an den Sechskant des Gehäuses an und ziehen Sie sie mit dem korrekten, unten angegebenen Anzugswinkeln fest. Die korrekten Anzugsdrehmomente finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

Anschluss-Innengewinde: Rc, NPT, NPTF

Uni-Gewinde Anschlussgröße	Anzugswinkel nach dem Festziehen von Hand [Grad]	Anzugsdrehmoment [N·m]
1/8	30 bis 60	3 bis 5
1/4	30 bis 60	8 bis 12
3/8	15 bis 45	14 bis 16
1/2	15 bis 30	20 bis 22

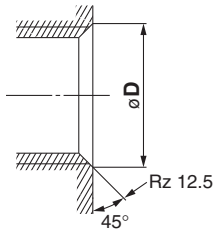
Anschluss-Innengewinde: G

Uni-Gewinde Anschlussgröße	Anzugswinkel nach dem Festziehen von Hand [Grad]	Anzugsdrehmoment [N·m]
1/8	30 bis 45	3 bis 4
1/4	15 bis 30	4 bis 5
3/8	15 bis 30	8 bis 9
1/2	15 bis 30	14 bis 15

2. Eine Dichtung kann 6 bis 10 Mal wiederverwendet werden.

Fase für das Innengewinde

Eine Anfasung der Bohrung beugt effektiv der Entstehung von Grat bei der Bearbeitung des Gewindes vor (siehe Tabelle unten).



Anschluss-gewindegröße	Abmessung der Fase ø**D** (empfohlener Wert)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 bis 10.6	10.2 bis 10.4	10.5 bis 10.7
1/4	13.6 bis 14.0	13.6 bis 13.8	14.1 bis 14.3
3/8	17.1 bis 17.5	17.1 bis 17.3	17.4 bis 17.6
1/2	21.4 bis 21.8	21.4 bis 21.6	21.7 bis 21.9

∗ Für das Uni-Gewinde ist Rz 12.5 für die Dichtung im Bereich der Fase erforderlich.

Anschlussgewinde mit Gewindeabdichtung

⚠Achtung

1. Wird die Verschraubung mit einem zu hohem Anzugsdrehmoment angezogen, wird eine große Menge Dichtmittel herausgepresst. Entfernen Sie überschüssiges Dichtmittel.

2. Bei unzureichend festgezogenen Verschraubungen ist möglicherweise die Dichtwirkung nicht mehr gegeben oder die Anschlüsse können locker werden.

3. Wiederverwendung

1) In den meisten Fällen ist ein zwei- bis dreimaliger Gebrauch der abgedichteten Ausführung möglich.
2) Entfernen Sie loses Dichtmittel am Gewinde mit Druckluft. Damit verhindern Sie, dass Dichtmittel in das Gerät gelangt und Luftleckage.
3) Wenn die Dichtwirkung des Dichtmittels nachlässt, wickeln Sie Dichtband darüber, bevor Sie die Verschraubung wieder verwenden. Alle anderen Dichtmittel außer Dichtband sind nicht wirkungsvoll.

4. Beim Lösen der festgezogenen Verschraubung wird häufig die Gewindeabdichtung beschädigt und es kommt zu Luftleckagen.

5. Verwenden Sie R-Außengewinde mit Rc-Innengewinden und NPT-Außengewinde mit NPT-Innengewinden.

Leitungsanschluss

⚠Achtung

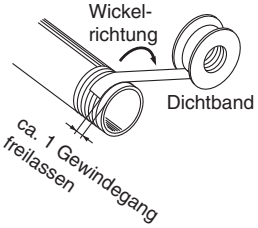
1. Siehe Sicherheitshinweise für Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche im Katalog (Best Pneumatics No. 6) für die Handhabung von Steckverbindungen.

2. Vorbereitende Maßnahmen

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnern zu entfernen.

3. Verwendung von Dichtband

Achten Sie beim Zusammenschrauben der Leitungen und der Steckverbindungen darauf, dass weder Späne von den Leitungsgewinden noch Dichtungsmaterial in die Leitungen gelangen. Lassen Sie außerdem beim Verwenden von Dichtband ca. 1 Gewindegang frei.



⚠ 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 Standards (ISO/IEC)*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ 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.

*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.

⚠ Warnung

1. **Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes 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 Produktes 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 Produktes 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 Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

⚠ Warnung

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.

⚠ Achtung

1. **Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.**
   Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
   Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen.
   Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

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 an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.
Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smcpneumatics.be	info@smcpneumatics.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 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv
Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smcpneumatics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	☎ +40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smcpneumatics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

1st printing SV printing SV 00 Printed in Spain

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