

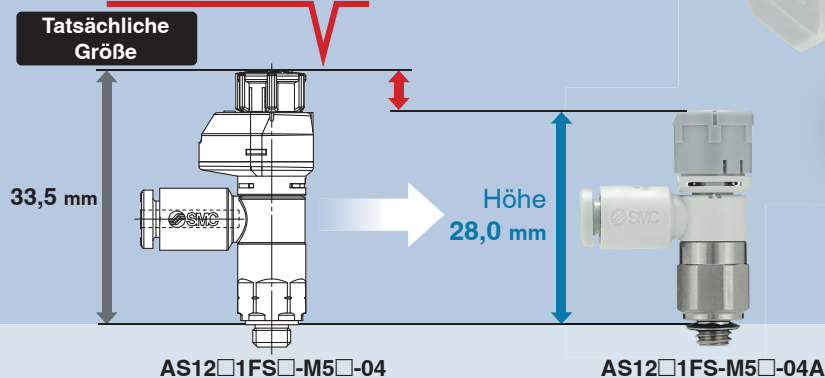
Drosselrückschlagventil mit kompakter Anzeige

Neu

RoHS



Bauhöhe bis zu **5,4 mm** reduziert

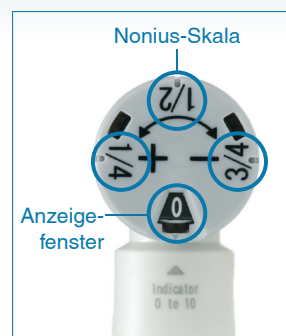


Bessere Sichtbarkeit

Eine schnelle Überprüfung ist möglich. Vereinfachte Inspektion und Wartung.



Der Durchfluss kann durch Ziffern im Anzeigefenster kontrolliert werden.



Anzeigefenster	Nonius-Skala
0	1/4
	1/2
	3/4
...	...
10*1	1/4
	1/2
	3/4

*1 8 Umdrehungen bei Gehäusegröße 100.

■ Dank der Nonius-Anzeige ist es möglich, Feineinstellungen in 90°-Schritten vorzunehmen.

- 32 Teilschritte (Gehäusegröße 1)
- 40 Teilschritte (Gehäusegröße 2/3/4)

■ Reduziert Arbeitsaufwand und Fehler beim Einstellen

*2 Für die Winkelausführung (Position des Referenzpunkts ist je nach Gehäusegröße unterschiedlich. Siehe Seite 32 für Details.)



Serie **AS-FSA**



CAT.EUS20-280A-DE

Drosselrückschlagventil mit kompakter Anzeige Serie AS-FSA

Variantenübersicht

	Dichtungsmethode	Baugröße	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø														Material der Metallteile	Max. Anzahl der Umdrehungen	Verwendbares Schlauchmaterial				
				Metrische								Zollmaß												
				2	3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"							
		1	M5 x 0,8	*1															8					
			10-32UNF	*1																				
		2	R NPT	1/8						*1								• Messing/ Stahlblech		Polyamid (Serie T, TIA)				
				1/4	*1							*1												
		3		1/4																		• Rostfreier Stahl		Weich- Polyamid (Serie TS, TISA)
				3/8																				
		2	G	1/8						*1									10	Polyurethan (Serie T, TIUB)				
				1/4	*1																			
		3		1/4																		Fluorpolymer (Serie TLM, TILM) (Serie TH, TIH)		
				3/8																				
		4		1/2								*1												
				1/2																				

*1 Universal-Typ ist nicht erhältlich.

Einfache Identifizierung des Produkts

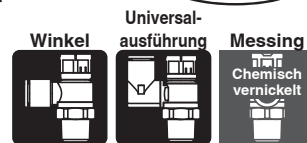
	Serie	Druckringfarbe			
		Abluftdrossel	Zuluftdrossel	Metrisch	Zollmaß
	Serie AS-FSA	Grau	hellblau	hellgrau	orange
	Serie AS-FSGA	Grau	hellblau	weiß	weiß



Drosselrückschlagventil mit kompakter Anzeige Winkelausführung/Universaltyp

Serie AS-FSA

RoHS



Modell

Modell	Anschlussgröße		Dichtungsmethode	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø													*3 Max. Anzahl der Umdrehungen		
				Metrische								Zollmaß							
				2*2	3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS1□□1FS-M5□A	M5 x 0,8		Dichtring	●*4	●	●	●						●	●	●				8
AS1□□1FS-U10/32□A	10-32UNF			●*4	●	●	●						●	●	●				
AS2□□1FS-□01A	R NPT	1/8	Dichtmittel*1		●	●	●	●	●*4				●	●	●	●			10
AS2□□1FS-□02A		1/4			●*4	●	●	●	●			●*4	●	●	●	●	●		
AS3□□1FS-□02A		1/4					●	●	●	●				●	●	●	●		
AS3□□1FS-□03A		3/8					●	●	●	●				●	●	●	●		
AS4□□1FS-□04A		1/2								●	●	●*4					●	●	
AS2□□1FS-G01A	G	1/8	Flächen- dichtung		●	●	●	●	●*4										10
AS2□□1FS-G02A		1/4			●*4	●	●	●	●										
AS3□□1FS-G02A		1/4					●	●	●	●									
AS3□□1FS-G03A		3/8					●	●	●	●									
AS4□□1FS-G04A		1/2								●	●	●*4							

*1 Ausführung „ohne Dichtmittel“ ist die Standard-Ausführung.

*2 Für Ø 2 können nur Polyurethanschläuche verwendet werden.

*3 Bitte beachten Sie: Die Anzeige bei Überschreitung der maximalen Anzahl der Drehungen ist je nach Produkt unterschiedlich.

*4 Universal-Typ ist nicht erhältlich.

Technische Daten

Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Symbol		

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*1, FEP, PFA

*1 Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weich-Polyamid- oder Polyurethan-Schläuchen.
(Siehe für Details.)

Durchfluss und Leitwert

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

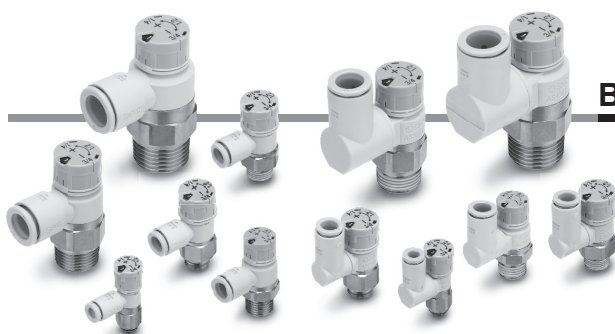
Modell		AS1□□1FS-M5□A		AS2□□1FS-01A			AS2□□1FS-02A				AS3□□1FSA			AS4□□1FSA	
Schlauch- Außen-Ø	Metrische	Ø 2	Ø 3,2 Ø 4 Ø 6	Ø 3,2	Ø 4	Ø 6 Ø 8 Ø 10	Ø 3,2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10 Ø 12	Ø 10	Ø 12 Ø 16
	Zollmaß	—	Ø 1/8" Ø 1/4" Ø 5/32"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	—	Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
C-Werte: Leitwert dm³/(s·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
Kritisches Druckver- hältnis b	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	
Q [l/min(ANR)]*1	Freier Durchfluss	51	82	96	144	153	178	254	354	408	435	462	636	1119	1220
	Geregelter Durchfluss	48	72	96	168	203	153	229	331	331	534	610	839	1119	1246

* 10-32UNF hat dieselben Spezifikationen wie M5.

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

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

Serie AS-FSA



Bestellschlüssel



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø*1

Metrisch		Zoll	
02	Ø 2	01	Ø 1/8"
23	Ø 3,2*2	03	Ø 5/32"
04	Ø 4	07	Ø 1/4"
06	Ø 6		

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 2.

Die metrische und die Zollaussführung lassen sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
Metrisch: hellgrau
Zollmaß: orange

*2 Schlauch mit Ø 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 1 F S - M5 E - 06

Baugröße 2/3/4

AS 2 2 0 1 F S - 01

Baugröße

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

Mit Anzeige

Ausführung

2	Winkel
3	Universalausführung

Steuerungsart*1

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

*1 Die Abluftdrossel- und die Zuluftdrossel-Ausführung lassen sich anhand der Farbe des Einstellknopfes unterscheiden.
Abluftdrossel: grau
Zuluftdrossel: hellblau

Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

Anschlussgröße

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

Bestelloptionen
Siehe Seite 15 für detaillierte Angaben.

Mit kompakter Anzeige

Dichtungsmethode

—	Ohne Gewindeabdichtung
S	Mit Gewindeabdichtung

* Der Flächendichtring ist nur für die Ausführung mit G-Gewinde anwendbar. Die Option „—/ohne Gewindeabdichtung“ wählen.

Beispiel: AS2201FS-G01-06A

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø*1

Metrisch		Zoll*3	
23	Ø 3,2*2	01	Ø 1/8"
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"
16	Ø 16		

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 2.

*2 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

*3 Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.



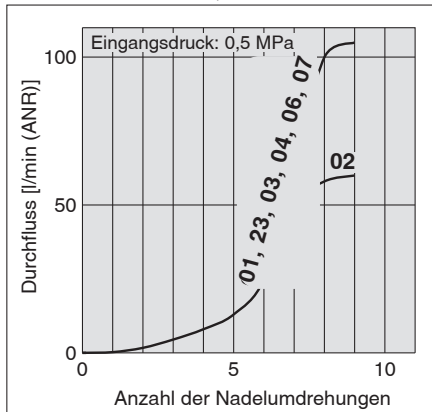
Bestelloptionen

(Siehe Seite 15 für Details.)

Symbol	Technische Daten
-X12	Schmiermittel: Vaseline
-X21	Fettfrei (Dichtung: fluorbeschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil)
-X214	Drossel (ohne Rückschlagventil)
10-	Reinraumserie

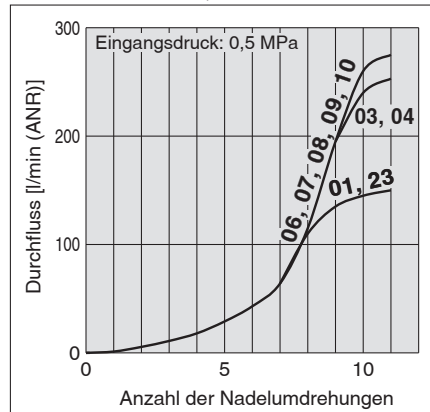
Nadelventil/Durchflussskennlinien

AS1□01FS-M5□A, AS1□11FS-M5□A

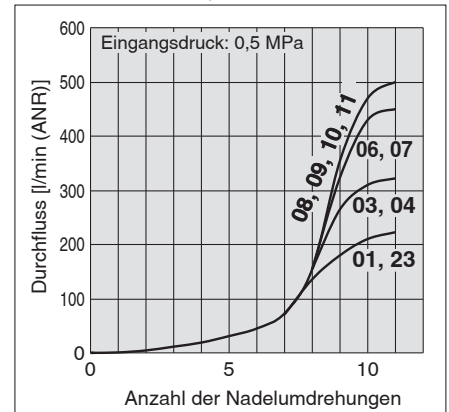


* 10-32UNF besitzt dieselben Spezifikationen wie M5.

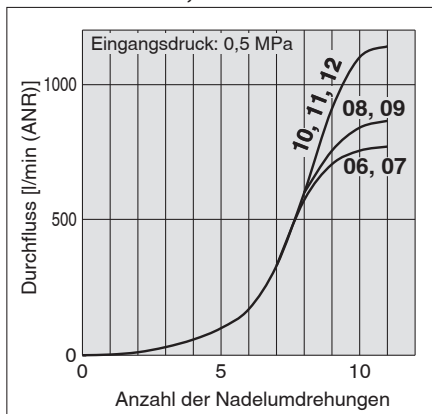
AS2□01FS-01A, AS2□11FS-01A



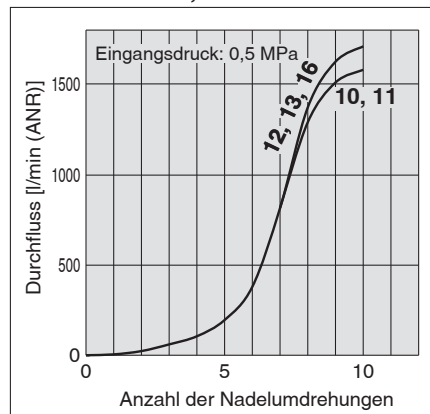
AS2□01FS-02A, AS2□11FS-02A



AS3□01FS□A, AS3□11FS□A



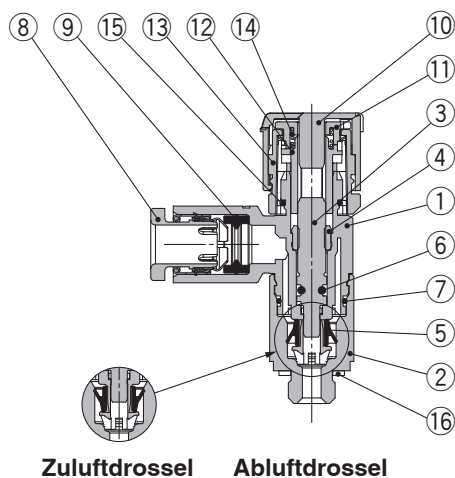
AS4□01FS□A, AS4□11FS□A



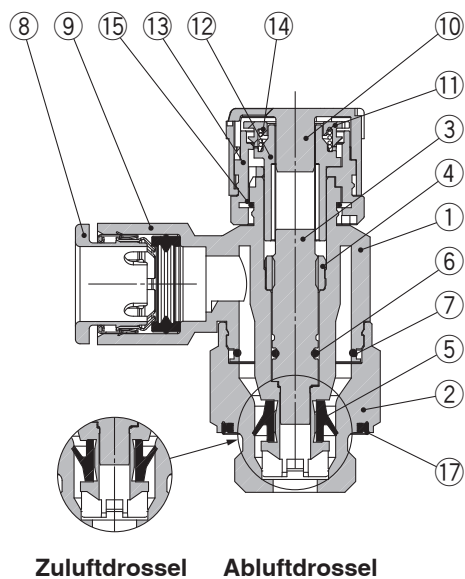
* Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den Schlauchaußendurchmesser, wie durch die Bestellnummer definiert.

Konstruktion: Winkelausführung

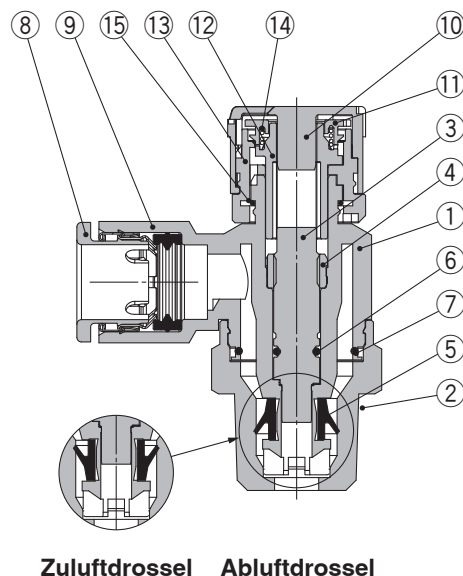
Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde

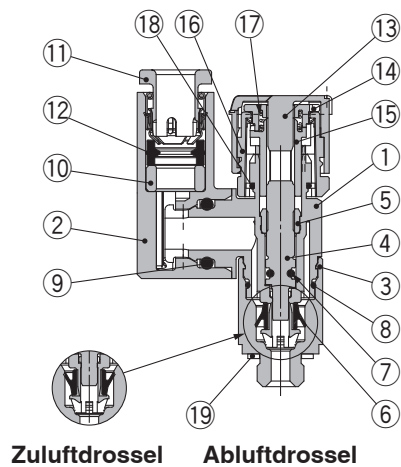


Stückliste

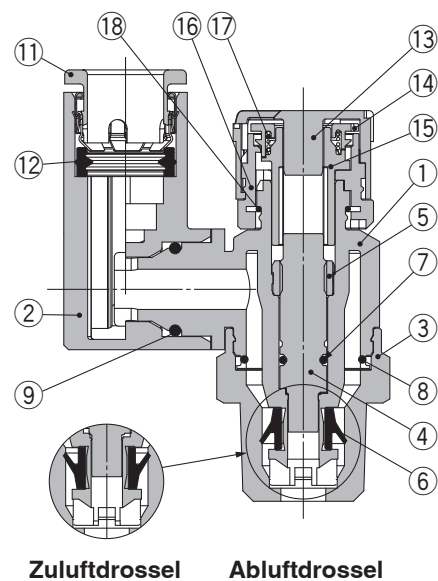
Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Gehäuse B	Messing	Chemisch vernickelt
3	Nadel	PBT	
4	Nadelführung	Messing	Chemisch vernickelt
5	U-Dichtung	HNBR	
6	O-Ring	NBR	
7	O-Ring	NBR	
8	Kassette	—	
9	Dichtung	NBR	
10	Einstellknopf	POM	
11	Anzeigegetriebe	POM	
12	Welle	POM	
13	Zwischenstück	PBT	
14	Feder	Rostfreier Stahl	
15	Klemme	Rostfreier Stahl	
16	Dichtung	NBR/Rostfreier Stahl	
17	Dichtung	NBR	

Konstruktion: Universalausführung

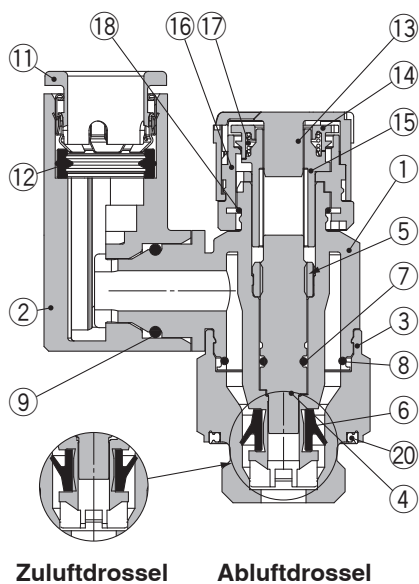
Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Winkelgehäuse	PBT	
3	Gehäuse B	Messing	Chemisch vernickelt
4	Nadel	PBT	
5	Nadelführung	Messing	Chemisch vernickelt
6	U-Dichtung	HNBR	
7	O-Ring	NBR	
8	O-Ring	NBR	
9	O-Ring	NBR	
10	Zwischenstück	PBT	Nur für O 3,2, O 1/8", O 4, O 5/32" und O 6
11	Kassette	—	
12	Dichtung	NBR	
13	Einstellknopf	POM	
14	Anzeigegetriebe	POM	
15	Welle	POM	
16	Zwischenstück	PBT	
17	Feder	Rostfreier Stahl	
18	Klemme	Rostfreier Stahl	
19	Dichtung	NBR/Rostfreier Stahl	
20	Dichtung	NBR	

Serie AS-FSA

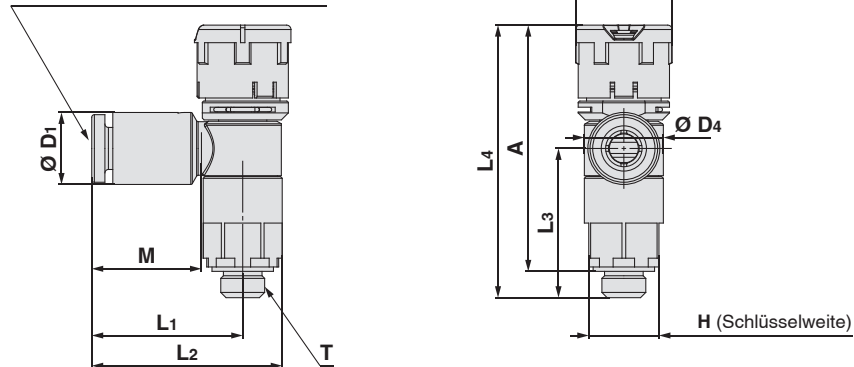
Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring

Für M5, 10-32UNF



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø d



Metrisch

Metrisch															[mm]								
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]								
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt										
AS12□1FS-M5E-02A	2	M5 x 0,8 10/32UNF	8 (9)	5,8	11	9	15,8	20,6	16,9	32,2	31,1	29,2	28,1	11,9	6								
AS12□1FS-U10/32E-02A				3,2			7,2	17,2						22						13			
AS12□1FS-M5E-23A	8,2																						
AS12□1FS-U10/32E-23A	4			10,4			18,6	23,4	16,5					13	7								
AS12□1FS-M5E-04A																							
AS12□1FS-U10/32E-04A																							
AS12□1FS-M5E-06A	6													13	7								
AS12□1FS-U10/32E-06A																							

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* () Bei der Wahl „Schlüsselweite 9 mm“ sind diese Werte zu beachten.

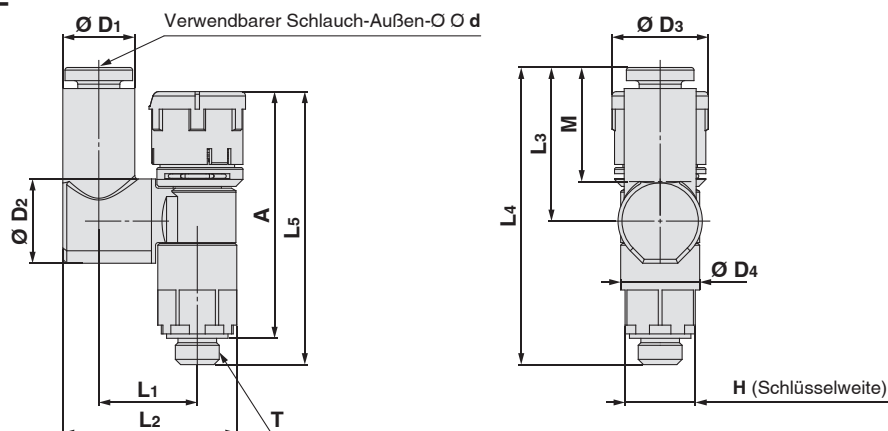
Zollmaß

Zollmaß															[mm]	
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]	
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt			
AS12□1FS-M5E-01A	1/8"	M5 x 0,8 10/32UNF	8 (9)	7,2	11	9	17,2	22	16,9	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6	
AS12□1FS-U10/32E-01A																
AS12□1FS-M5E-03A	5/32"			8,2												
AS12□1FS-U10/32E-03A																
AS12□1FS-M5E-07A	1/4"			11,2												
AS12□1FS-U10/32E-07A																

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* () Bei der Wahl „Schlüsselweite 9 mm“ sind diese Werte zu beachten.

Abmessungen: Universalausführung
Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF

Metrisch

Metrisch																[mm]		
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]	
												Frei	Geklemmt	Frei	75			
AS13□1FS-M5E-23A	3,2	M5 x 0,8 10/32UNF	8 (9)	7,2	9,6	11	9	11,6	19,4	17,5	33,8	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6	
AS13□1FS-U10/32E-23A				11,5				19,8										
AS13□1FS-M5E-04A	20,9								20,4									36,6
AS13□1FS-U10/32E-04A																		
AS13□1FS-M5E-06A										7								
AS13□1FS-U10/32E-06A																		

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* () Bei der Wahl „Schlüsselweite 9 mm“ sind diese Werte zu beachten.

Zollmaß

Zollmaßß															[mm]					
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]			
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt					
AS13□1FS-M5E-01A	1/8"	M5 x 0,8 10/32UNF	8 (9)	7,2	9,6	11	9	11,6	19,4	17,5	33,8	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6			
AS13□1FS-U10/32E-01A				5/32"				8,2	11,5									19,8		
AS13□1FS-M5E-03A	10,4							20,9											20,4	36,6
AS13□1FS-U10/32E-03A																				
AS13□1FS-M5E-07A	1/4"							13,3		7										
AS13□1FS-U10/32E-07A																				

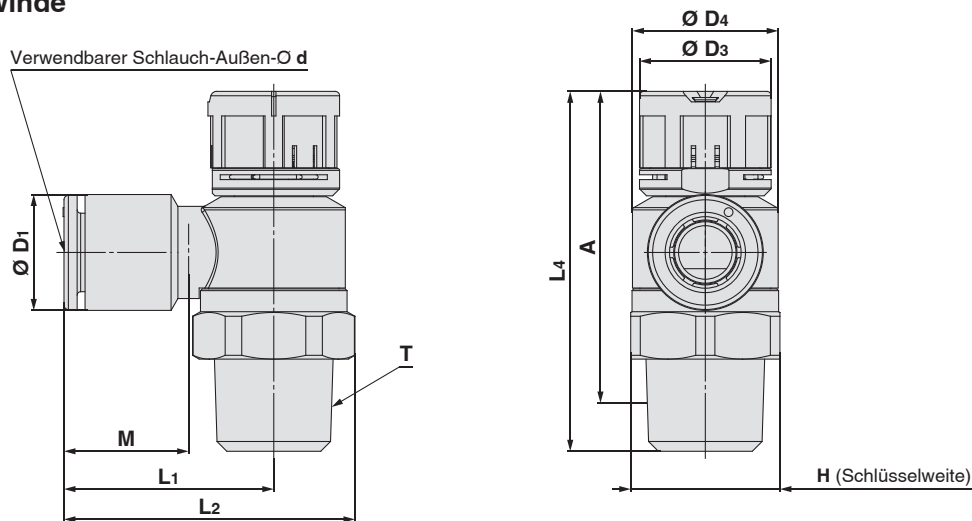
*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* () Bei der Wahl „Schlüsselweite 9 mm“ sind diese Werte zu beachten.

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Metrisch

Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FS-01-23(S)A	3,2	1/8	13 (12,7)	7,2	14	12,6	19,1	26,1 (26)	19,1	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)
AS22□1FS-01-04(S)A	4			8,2											11 (10)
AS22□1FS-01-06(S)A	6			10,4											12 (11)
AS22□1FS-01-08(S)A	8			13,2											13 (12)
AS22□1FS-01-10(S)A	10	1/4	17 (17,5)	15,9	15	16,6	20,9	30 (30,3)	22,6	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)
AS22□1FS-02-23(S)A	3,2			7,2											21 (22)
AS22□1FS-02-04(S)A	4			8,2											22 (23)
AS22□1FS-02-06(S)A	6			10,4											23 (24)
AS22□1FS-02-08(S)A	8	3/8	19	13,2	17,7	19	21,8	32,1	36,4	57,3	55,8	52,1	50,6	13,3	44 (45)
AS22□1FS-02-10(S)A	10			15,9											45 (46)
AS32□1FS-02-06(S)A	6			10,4											46 (47)
AS32□1FS-02-08(S)A	8			13,2											47 (48)
AS32□1FS-02-10(S)A	10	1/2	24 (23,8)	15,9	19,7	24	22,7	33	28,7	49,6	48,1	44,4	42,9	13,3	35 (36)
AS32□1FS-03-06(S)A	6			10,4											36 (37)
AS32□1FS-03-08(S)A	8			13,2											37 (38)
AS32□1FS-03-10(S)A	10			15,9											38 (39)
AS32□1FS-03-12(S)A	12	3/4	30 (29,5)	18,5	25,4	30,3	26,7	37	35,7	63,5	61,8	58,1	56,1	15,6	57 (58)
AS42□1FS-04-10(S)A	10			15,9											58 (59)
AS42□1FS-04-12(S)A	12			18,5											59 (60)
AS42□1FS-04-16(S)A	16			23,8											60 (61)

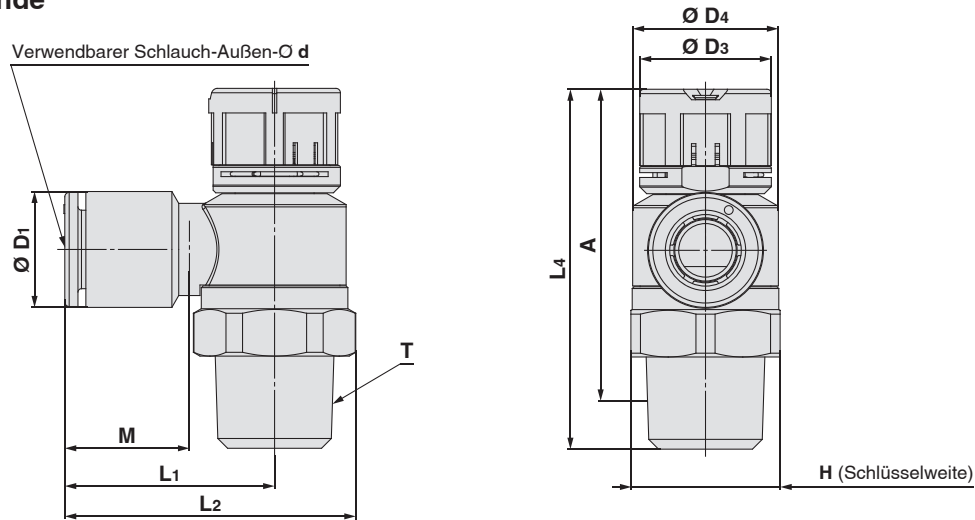
*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde


Zollmaß

Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FS-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12,7)	7,2	14	12,6	19,1	26,1 (26)	19,1	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)
AS22□1FS-01-03(S)A	5/32"			8,2			20,8	27,8 (27,7)						13,3	11 (10)
AS22□1FS-01-07(S)A	1/4"			11,2			22,4	29,4 (29,3)						14,2	12 (11)
AS22□1FS-01-09(S)A	5/16"			13,2											
AS22□1FS-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17,5)	7,2	15	16,6	20,9	30 (30,3)	22,6	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)
AS22□1FS-02-03(S)A	5/32"			8,2			23,4	32,5 (32,8)						21	21 (21)
AS22□1FS-02-07(S)A	1/4"			11,2			23,9	33 (33,3)						14,2	21 (22)
AS22□1FS-02-09(S)A	5/16"			13,2			26,4	35,5 (35,8)						15,6	22 (23)
AS22□1FS-02-11(S)A	3/8"	3/8	19	15,5	17,7	19	21,8	32,1	28,7	57,3	55,8	52,1	50,6	13,3	44 (45)
AS32□1FS-02-07(S)A	1/4"			11,2			22,7	33						14,2	45 (46)
AS32□1FS-02-09(S)A	5/16"			13,2			26,7	37						15,6	45 (46)
AS32□1FS-02-11(S)A	3/8"			15,5			21,8	32,1						13,3	35 (36)
AS32□1FS-03-07(S)A	1/4"	3/8	19	11,2	17,7	19	22,7	33	28,7	49,6	48,1	44,4	42,9	14,2	36 (37)
AS32□1FS-03-09(S)A	5/16"			13,2			26,7	37						15,6	36 (37)
AS32□1FS-03-11(S)A	3/8"			15,5			27,4	40,3 (40,2)						15,6	59 (58)
AS42□1FS-04-11(S)A	3/8"			19,3			30,9	43,8 (43,7)						17	61 (60)
AS42□1FS-04-13(S)A	1/2"	1/2	24 (23,8)												

*1 Referenzabmessungen

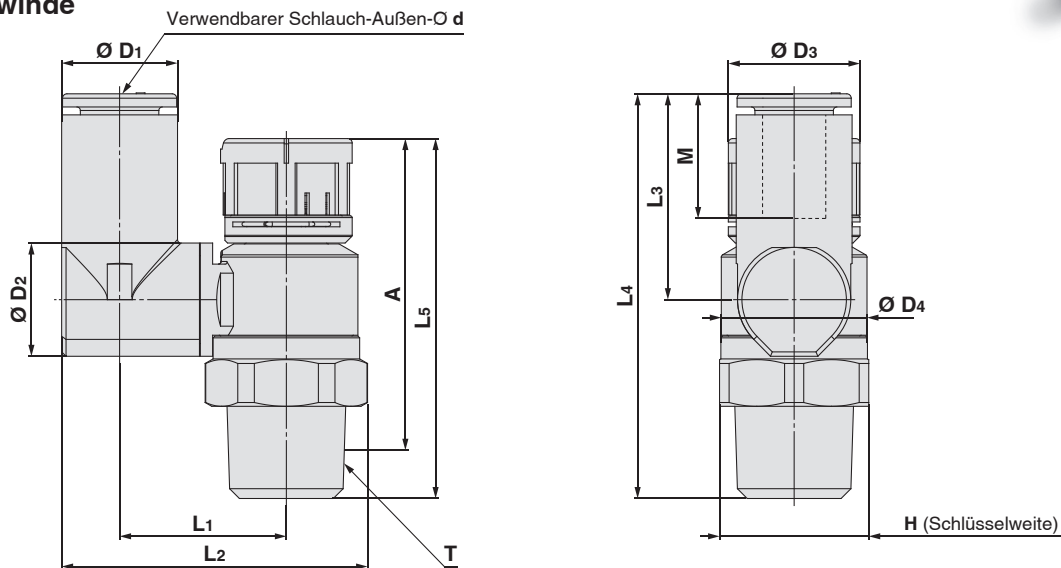
*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: **Universalausführung**

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung

Für R-, NPT-Gewinde



Metrisch

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS23□1FS-01-23(S)A	3,2	1/8	13 (12,7)	7,2	9,6	14	12,6	13,3	24	17,5	36	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)
AS23□1FS-01-04(S)A	4			8,2				13,9	25,1								11 (10)
AS23□1FS-01-06(S)A	6			10,4				16,4	30,1								12 (11)
AS23□1FS-01-08(S)A	8			13,2				16,5	29,9								14,2
AS23□1FS-02-04(S)A	4	1/4	17 (17,5)	8,2	12,9	15	16,6	19	33,8	21,4	43,9	43,3	41,8	37,8	36,3	13	20 (21)
AS23□1FS-02-06(S)A	6			10,4				19	34,9								14,2
AS23□1FS-02-08(S)A	8			13,2				20,9	38,1								15,6
AS23□1FS-02-10(S)A	10			15,9				20,9	38,1								17
AS33□1FS-02-06(S)A	6	1/4	19	10,4	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	57,8	57,3	55,8	52,1	50,6	13	44 (45)
AS33□1FS-02-08(S)A	8			13,2				20,2	37,1								14,2
AS33□1FS-02-10(S)A	10			15,9				23	41,2								15,6
AS33□1FS-02-12(S)A	12			18,5				23	42,5								17
AS33□1FS-03-06(S)A	6	3/8	19	10,4	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	50,1	49,6	48,1	44,4	42,9	13	35 (36)
AS33□1FS-03-08(S)A	8			13,2				20,2	37,1								14,2
AS33□1FS-03-10(S)A	10			15,9				23	41,2								15,6
AS33□1FS-03-12(S)A	12			18,5				23	42,5								17
AS43□1FS-04-10(S)A	10	1/2	24 (23,8)	15,9	17,4	19,7	24	25,6	46,4	26,1	61,2	58,5	57,0	51,4	49,9	15,6	59 (58)
AS43□1FS-04-12(S)A	12			18,5				26,2	48,3								61 (60)

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

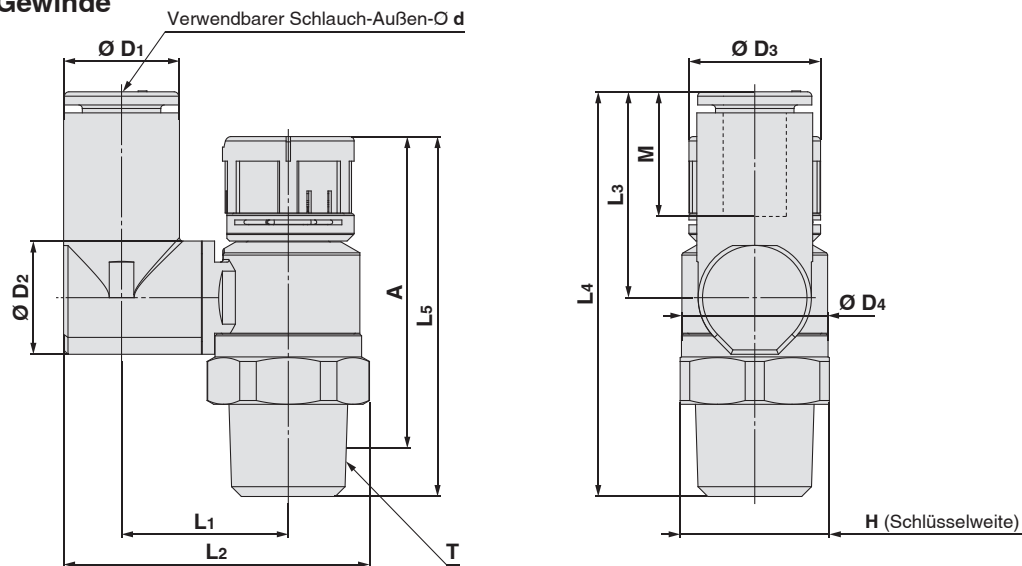
* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.



Abmessungen: **Universalausführung**

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung

Für R-, NPT-Gewinde



Zollmaß

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS23□1FS-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12,7)	7,2	9,6	14	12,6	13,3	24	17,5	36	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)
AS23□1FS-01-03(S)A	5/32"			8,2				13,9	25,1							13,3	
AS23□1FS-01-07(S)A	1/4"			10,4				16,4	30,1							14,2	
AS23□1FS-01-09(S)A	5/16"			13,2				16,5	30,1		40					15,6	
AS23□1FS-02-03(S)A	5/32"	1/4	17 (17,5)	8,2	12,9	15	16,6	16,5	29,9	17,5	40,1	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)
AS23□1FS-02-07(S)A	1/4"			10,4				19	33,8		43,9					14,2	21 (22)
AS23□1FS-02-09(S)A	5/16"			13,2				20,9	34,9		46					15,6	22 (23)
AS23□1FS-02-11(S)A	3/8"			15,9				20,9	38,1		47,3					15,6	22 (23)
AS33□1FS-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11,2	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	57,8	57,3	55,8	52,1	50,6	13,3	44 (45)
AS33□1FS-02-09(S)A	5/16"			13,2				23	37,1		59,9					14,2	
AS33□1FS-02-11(S)A	3/8"			15,9				23	41,2		82,5					15,6	
AS33□1FS-03-07(S)A	1/4"			11,2				20,2	36		50,1	49,6	48,1	44,4	42,9	13,3	35 (36)
AS33□1FS-03-09(S)A	5/16"	3/8	19	13,2	12,9	17,7	19	20,2	37,1		52,2					14,2	
AS33□1FS-03-11(S)A	3/8"			15,9				23	41,2		54,8					15,6	
AS43□1FS-04-11(S)A	3/8"			15,9				25,6	46,4		61,2	58,5	57,0	51,4	49,9	15,6	59 (58)
AS43□1FS-04-13(S)A	1/2"			18,5	21	19,7	24	26,2	48,3	28,3	63,4					17	61 (60)

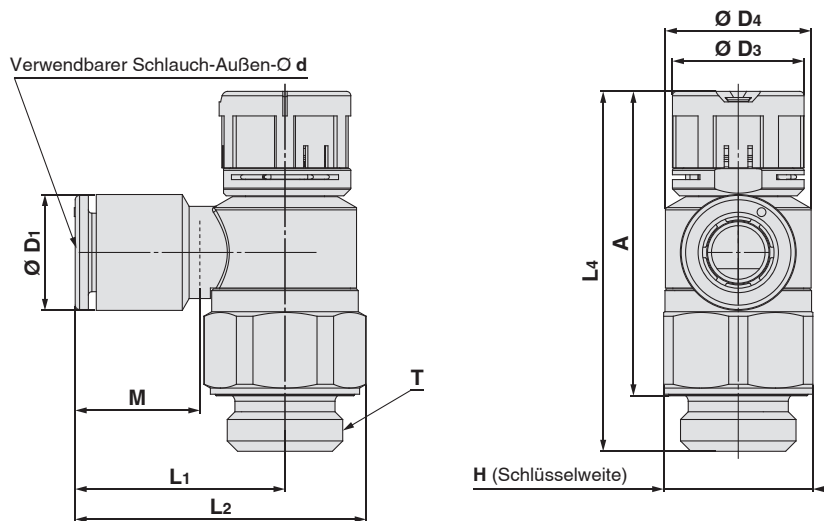
*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Metrisch

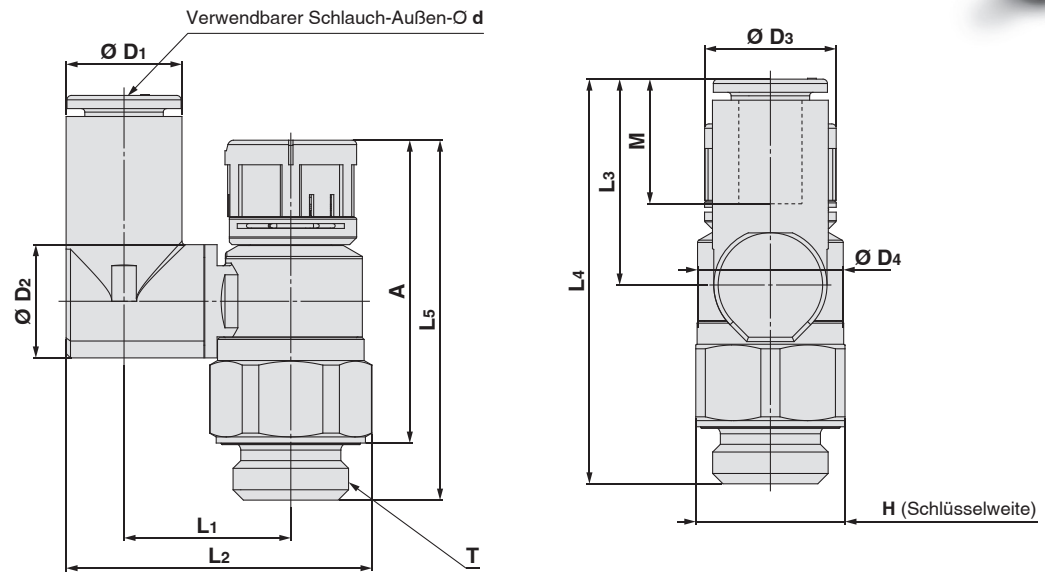
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FS-G01-23A	3,2	1/8	13	7,2	14	12,6	19,1	26,1	18,8	36,6	35,1	31,1	29,6	13	12
AS22□1FS-G01-04A	4			8,2											
AS22□1FS-G01-06A	6			10,4											
AS22□1FS-G01-08A	8			13,2											
AS22□1FS-G01-10A	10	1/4	17	15,9	15	16,6	20,9	30,2	22,6	43,1	41,6	36,6	35,1	13,3	23
AS22□1FS-G02-04A	4			8,2											
AS22□1FS-G02-06A	6			10,4											
AS22□1FS-G02-08A	8			13,2											
AS22□1FS-G02-10A	10	1/2	21	15,9	17,7	19	21,8	33	36,4	57,2	55,7	48,7	47,2	13,3	51
AS32□1FS-G02-06A	6			10,4											
AS32□1FS-G02-08A	8			13,2											
AS32□1FS-G02-10A	10			15,9											
AS32□1FS-G02-12A	12	3/8	21	18,5	17,7	19	22,7	33,9	28,7	49,5	48,0	42,0	40,5	13,3	41
AS32□1FS-G03-06A	6			10,4											
AS32□1FS-G03-08A	8			13,2											
AS32□1FS-G03-10A	10			15,9											
AS32□1FS-G03-12A	12	1/2	27	18,5	19,7	24	27,4	41,8	36,2	58,4	56,9	49,4	47,9	13,3	42
AS42□1FS-G04-10A	10			15,9											
AS42□1FS-G04-12A	12			18,5											
AS42□1FS-G04-16A	16			23,8											

*1 Referenzabmessungen *2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau



Abmessungen: Universalausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Metrisch

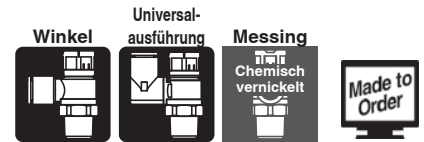
Modell	d	T	H	D ₁	D ₃	D ₄	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅ *1		A*2		M	Gewicht [g]
											Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS23□1FS-G01-23A	3,2	1/8	13	7,2	14	12,6	13,2	24	17,5	35,7	36,6	35,1	31,1	29,6	13	12
AS23□1FS-G01-04A	4			8,2			13,9	25,1								
AS23□1FS-G01-06A	6			10,4				26,2								
AS23□1FS-G01-08A	8			13,2			16,4	30,1								
AS23□1FS-G02-04A	4	1/4	17	8,2	15	16,6	16,5	29,9	17,5	40,1	43,1	41,6	36,6	35,1	13,3	23
AS23□1FS-G02-06A	6			10,4			19	33,8							14,2	24
AS23□1FS-G02-08A	8			13,2				34,9							15,6	25
AS23□1FS-G02-10A	10			15,9			20,9	38,1								
AS33□1FS-G02-06A	6	1/4	21	10,4	17,7	19	20,2	36,1	21,4	57,8	57,2	55,7	48,7	47,2	13,3	51
AS33□1FS-G02-08A	8			13,2				38							14,2	
AS33□1FS-G02-10A	10			15,9				42,2							15,6	53
AS33□1FS-G02-12A	12			18,5			23	43,5							17	55
AS33□1FS-G03-06A	6	3/8	21	10,4	17,7	19	20,2	36,6	21,4	50,1	49,5	48,0	42,0	40,5	13,3	41
AS33□1FS-G03-08A	8			13,2				38							14,2	42
AS33□1FS-G03-10A	10			15,9				42,2							15,6	43
AS33□1FS-G03-12A	12			18,5			23	43,5							17	45
AS43□1FS-G04-10A	10	1/2	27	15,9	19,7	24	25,6	47,9	26,1	61,2	58,4	56,9	49,4	47,9	15,6	75
AS43□1FS-G04-12A	12			18,5			26,2	49,8							17	77

*1 Referenzabmessungen *2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Serie AS-FSA

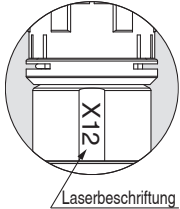
Bestelloptionen

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



1 Schmiermittel: Vaseline

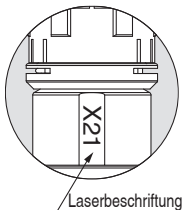
-X12



Beispiel: AS2201FS-01-04SA-X12

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

-X21

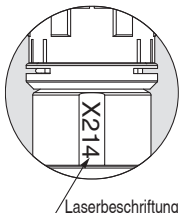


Beispiel: AS2201FS-01-04SA-X21

- * Nicht partikelfrei
- * Die Richtung wird nicht angegeben, da kein Rückschlagventil integriert ist. Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich. Die Bestell-Nr. für die Zuluftdrossel ist nicht wählbar.
- * Nur die Einstellnadel und der O-Ring sind fluorbeschichtet.
- * Die medienberührenden Teile sind fettfrei.

3 Drossel (ohne Rückschlagventil)

-X214

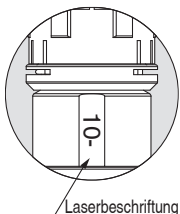


Beispiel: AS2201FS-01-04SA-X214

- * Die Richtung wird nicht angegeben, da kein Rückschlagventil integriert ist. Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich. Die Bestell-Nr. für die Zuluftdrossel ist nicht wählbar.

4 Reinraumserie

10-



Beispiel: 10-AS2201FS-01-04SA

- * Fluorfett wird verwendet.
- * Entspricht der Reinheitsklasse 5 (ISO-Klasse).

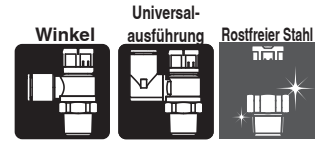
Drosselrückschlagventil mit kompakter Anzeige

Ausführung aus rostfreiem Stahl

Winkel-Typ/Universal-Typ

Serie AS-FSGA

RoHS



Modell

Modell	Anschluss- größe		Dichtungs- methode	Verwendbarer Schlauch-Außen-O												*3 Max. Anzahl der Umdre- hungen			
				Metrische								Zollmaß							
				2*2	3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"		3/8"	1/2"	
AS1□□1FSG-M5A	M5 x 0,8		Dichtring	●*4	●	●	●						●	●	●				8
AS1□□1FSG-U10/32A	10-32UNF			●*4	●	●	●							●	●	●			
AS2□□1FSG-□01A	R NPT	1/8	Dichtmittel*1		●	●	●	●	●*4				●	●	●	●			10
AS2□□1FSG-□02A		1/4			●*4	●	●	●	●	●			●*4	●	●	●	●	●	
AS3□□1FSG-□02A		1/4					●	●	●	●					●	●	●	●	
AS3□□1FSG-□03A		3/8					●	●	●	●					●	●	●	●	
AS4□□1FSG-□04A		1/2								●	●	●*4					●	●	
AS2□□1FSG-G01A	G	1/8	Flächendichtung		●	●	●	●	●*4										
AS2□□1FSG-G02A		1/4			●*4	●	●	●	●										
AS3□□1FSG-G02A		1/4					●	●	●	●									
AS3□□1FSG-G03A		3/8					●	●	●	●									
AS4□□1FSG-G04A		1/2								●	●	●*4							

*1 Ausführung „ohne Dichtmittel“ kann als Standard-Option gewählt werden.

*2 Für Ø 2 können nur Polyurethanschläuche verwendet werden.

*3 Bitte beachten Sie: Die Kennzeichnung im Anzeigefenster bei Überschreitung der maximalen Anzahl der Drehungen ist je nach Produkt unterschiedlich.

*4 Universal-Typ ist nicht erhältlich.

Technische Daten

Symboldarstellung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Symbol		

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*1, FEP, PFA

*1 Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weich-Polyamid- oder Polyurethan-Schläuchen.

(Siehe Katalog auf <https://www.smc.eu> für Einzelheiten)

Durchfluss und Leitwert

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

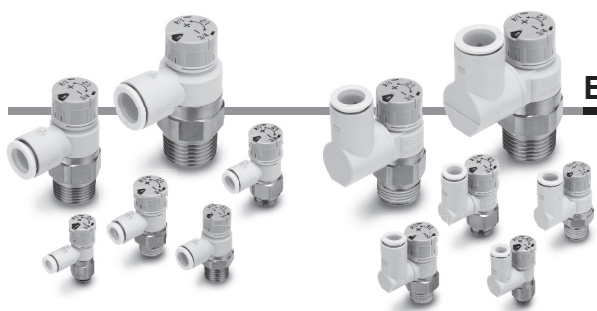
Modell		AS1□□1FSG-M5A		AS2□□1FSG-01A			AS2□□1FSG-02A				AS3□□1FSG□A			AS4□□1FSG□A		
Schlauch- Außen-O	metrisch	Ø 2	Ø 3,2 Ø 4 Ø 6	Ø 3,2	Ø 4	Ø 6 Ø 8 Ø 10	Ø 3,2	Ø 4	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10 Ø 12	Ø 10	Ø 12 Ø 16	
	Zollmaß	—	Ø 1/8" Ø 1/4" Ø 5/32"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	Ø 1/4" Ø 5/16"	Ø 1/8"	Ø 5/32"	—	Ø 1/4" Ø 5/16" Ø 3/8"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"	
C-Werte: Leitwert dm³/ (s·bar)	Freie 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	
Kritisches Druckver- hältnis b	Freie 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			
Q [l/min (ANR)]*1	Freie Durchfluss	51	82	96	144	153	178	254	354	408	435	462	636	1119	1220	
	Geregelter Durchfluss	48	72	96	168	203	153	229	331	331	534	610	839	1119	1246	

* 10-32UNF hat dieselben Spezifikationen wie M5.

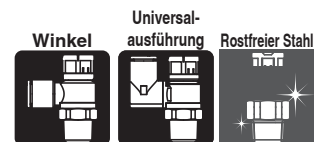
* Die C-Werte und b-Werte für den geregelten Durchfluss gelten bei vollständig geöffneten Nadel, die Werte für den freien Durchfluss gelten bei vollständig geschlossener Nadel.

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

Serie AS-FSGA



Bestellschlüssel



Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø^{*1}

Metrische	Zollmaß
02	Ø 2
23	Ø 3,2 ^{*2}
04	Ø 4
06	Ø 6
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 16.
Das Material lässt sich anhand der Farbe des Druckrings erkennen.
Ausführung aus rostfreiem Stahl: weiß

*2 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

Baugröße

1	M5 x 0,8 10-32UNF
---	----------------------

Anschlussgröße

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32UNF

Baugröße 1

AS 1

2

0

1

F

S

G

-

M5

-

06

A

-

Gehäusegröße 2/3/4

2

2

0

1

F

S

G

-

01

-

06

S

A

-

Baugröße

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

Mit Anzeige

Ausführung

2	Winkel
3	Universalausführung

Steuerungsart^{*1}

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

*1 Die Abluftdrossel- und die Zuluftdrossel-Ausführung lassen sich anhand der Farbe des Einstellknopfes unterscheiden.
Abluftdrossel: grau
Zuluftdrossel: hellblau

Ausführung aus rostfreiem Stahl

* Das Material lässt sich anhand der Farbe des Druckrings erkennen.
Ausführung aus rostfreiem Stahl: weiß
* Weiß wird auch für das Zollmaß verwendet.

Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

Anschlussgröße

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

Bestelloptionen
Siehe Seite 29 für detaillierte Angaben.

Mit kompakter Anzeige

Dichtungsmethode

—	Ohne Gewindeabdichtung
S	Mit Gewindeabdichtung

* Der Flächendichtring ist nur für die Ausführung mit G-Gewinde anwendbar. Die Option „—/ohne Gewindeabdichtung“ wählen.
Beispiel: AS2201FSG-G01-06A

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø^{*1}

Metrische	Zollmaß ^{*3}
23	Ø 3,2 ^{*2}
04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
16	Ø 16
01	Ø 1/8"
03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Modell“ auf Seite 16.

*2 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

*3 Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.



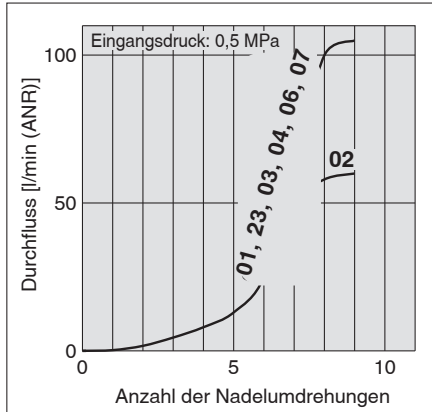
Bestelloptionen

(Siehe Seite 29 für Details.)

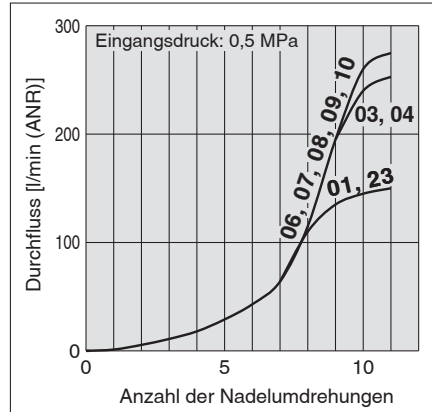
Symbol	Technische Daten
-X12	Schmiermittel: Vaseline
-X21	Fettfrei (Dichtung: fluorbeschichtet) + Drossel (ohne Rückschlagventil)
-X214	Drossel (ohne Rückschlagventil)
10-	Reinraumserie

Nadelventil/Durchflussskennlinien

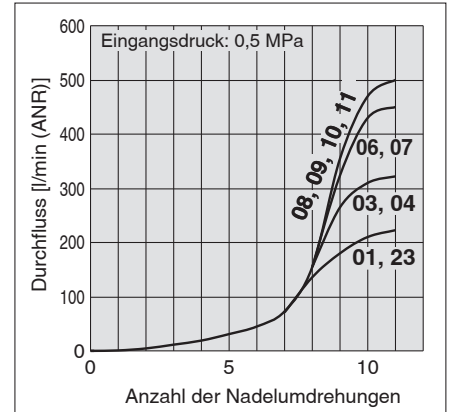
AS1□01FSG-M5A, AS1□11FSG-M5A



AS2□01FSG-01A, AS2□11FSG-01A

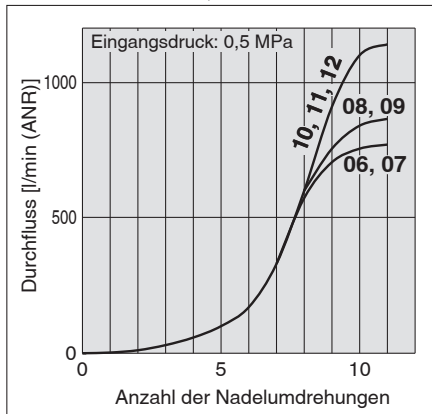


AS2□01FSG-02A, AS2□11FSG-02A

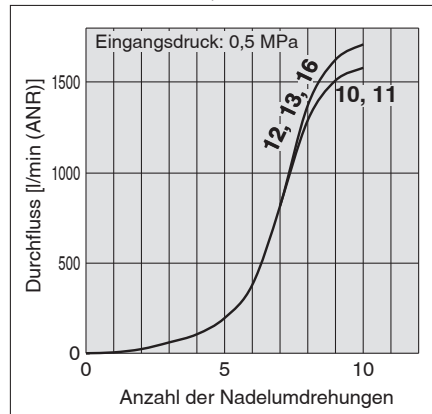


* 10-32UNF besitzt dieselben Spezifikationen wie M5.

AS3□01FSG□A, AS3□11FSG□A



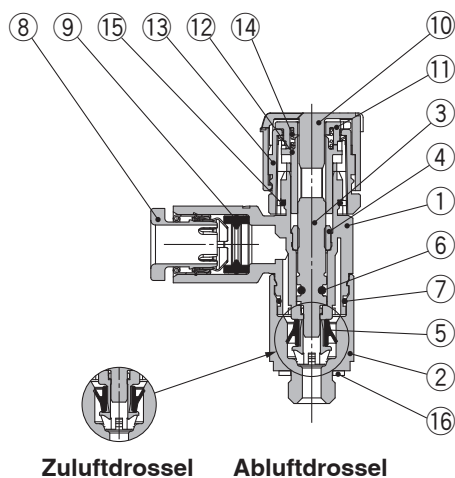
AS4□01FSG□A, AS4□11FSG□A



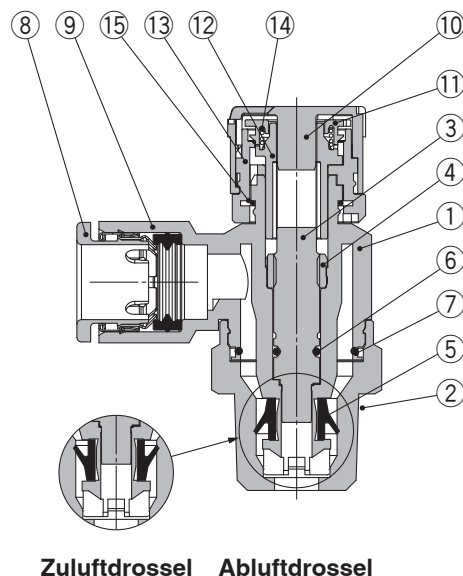
* Die Zahlen oberhalb der Durchfluss-Kennlinien im Diagramm zeigen den Schlauchaußendurchmesser, wie durch die Bestellnummer definiert.

Konstruktion: **Winkelausführung**

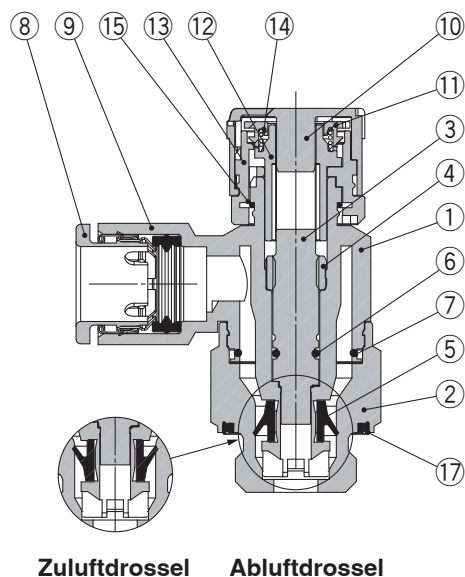
Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde

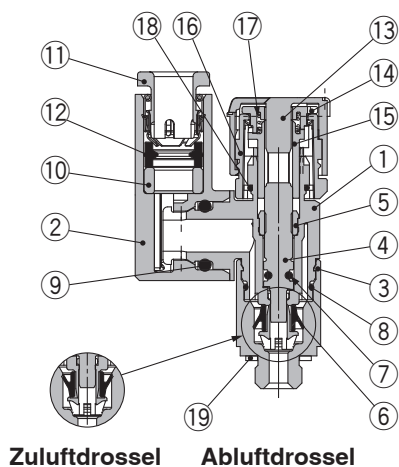


Stückliste

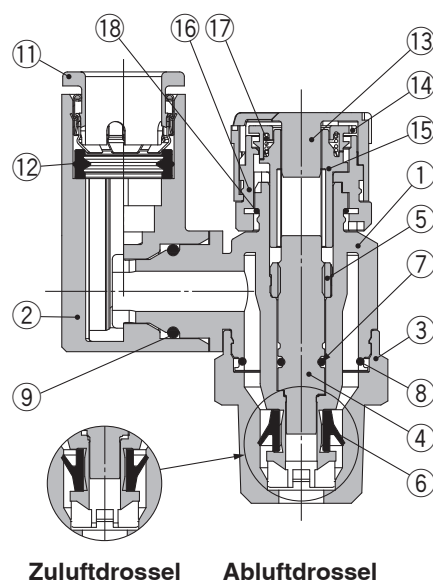
Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Gehäuse B	Rostfreier Stahl	
3	Nadel	PBT	
4	Nadelführung	Rostfreier Stahl	
5	U-Dichtung	HNBR	
6	O-Ring	NBR	
7	O-Ring	NBR	
8	Kassette	—	
9	Dichtung	NBR	
10	Einstellknopf	POM	
11	Anzeigegetriebe	POM	
12	Welle	POM	
13	Zwischenstück	PBT	
14	Feder	Rostfreier Stahl	
15	Klemme	Rostfreier Stahl	
16	Dichtung	NBR/Rostfreier Stahl	
17	Dichtung	NBR	

Konstruktion: Universalausführung

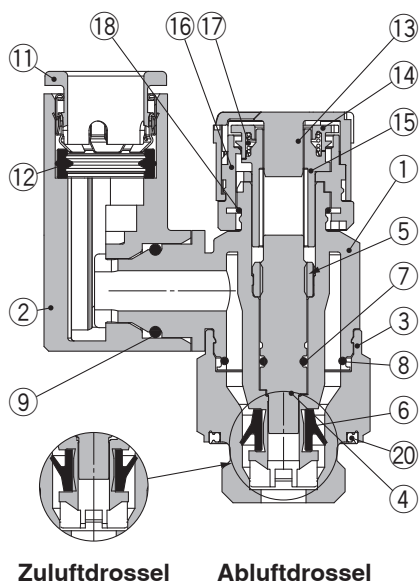
Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



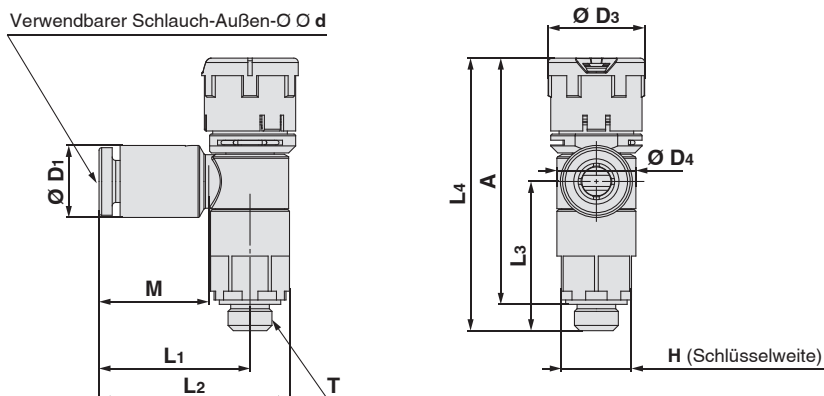
Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	PBT	
2	Winkelgehäuse	PBT	
3	Gehäuse B	Rostfreier Stahl	
4	Nadel	PBT	
5	Nadelführung	Rostfreier Stahl	
6	U-Dichtung	HNBR	
7	O-Ring	NBR	
8	O-Ring	NBR	
9	O-Ring	NBR	
10	Zwischenstück	PBT	Nur für O 3,2, O 1/8", O 4, O 5/32" und O 6
11	Kassette	—	
12	Dichtung	NBR	
13	Einstellknopf	POM	
14	Anzeigegetriebe	POM	
15	Welle	POM	
16	Zwischenstück	PBT	
17	Feder	Rostfreier Stahl	
18	Klemme	Rostfreier Stahl	
19	Dichtung	NBR/Rostfreier Stahl	
20	Dichtung	NBR	

Serie AS-FSGA

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Metrisch

Metrisch															[mm]	
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]	
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt			
AS12□1FSG-M5-02A	2	M5 x 0,8 10/32UNF	8	5,8	11	9	15,8	20,6	16,9	32,2	31,1	29,2	28,1	11,9	6	
AS12□1FSG-U10/32-02A	3,2			7,2			17,2	22								
AS12□1FSG-M5-23A																
AS12□1FSG-U10/32-23A																
AS12□1FSG-M5-04A	4			8,2			18,6	23,4	16,5					13		7
AS12□1FSG-U10/32-04A																
AS12□1FSG-M5-06A																
AS12□1FSG-U10/32-06A	6	10,4														

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Zollmaß

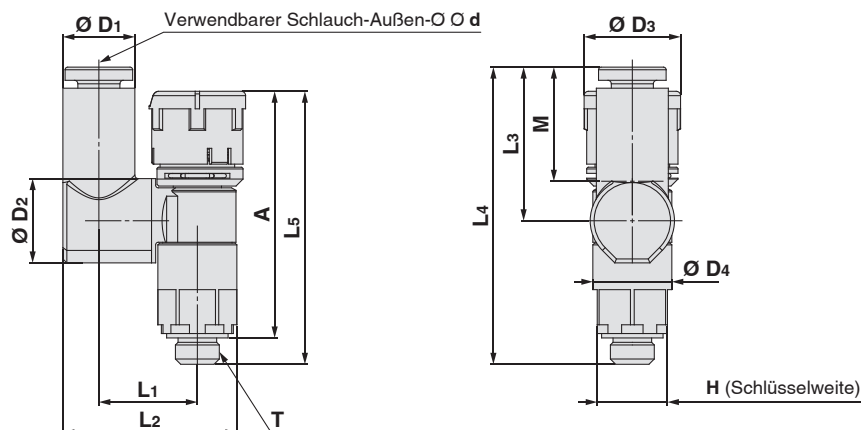
Zollmaß															[mm]
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS12□1FSG-M5-01A	1/8"	M5 x 0,8 10/32UNF	8	7,2	11	9	17,2	22	16,9	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6
AS12□1FSG-U10/32-01A	5/32"			8,2											
AS12□1FSG-M5-03A															
AS12□1FSG-U10/32-03A															
AS12□1FSG-M5-07A															
AS12□1FSG-U10/32-07A	1/4"	11,2											13,3	7	

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Abmessungen: Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Metrisch

Metrisch																[mm]	
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS13□1FSG-M5-23A	3,2	M5 x 0,8 10/32UNF	8	7,2	9,6	11	9	11,6	19,4	17,5	33,8	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6
AS13□1FSG-U10/32-23A				11,5				19,8									
AS13□1FSG-M5-04A	4								8,2	19,8	17,5						
AS13□1FSG-U10/32-04A								6									
AS13□1FSG-M5-06A	7																
AS13□1FSG-U10/32-06A																	

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Zollmaß

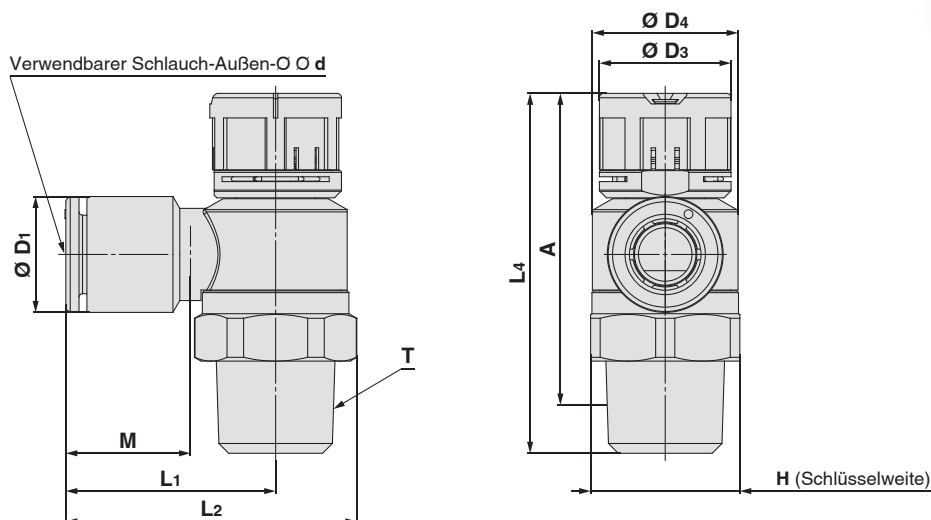
Zollmaßß															[mm]			
Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]	
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt			
AS13□1FSG-M5-01A	1/8"	M5 x 0,8 10/32UNF	8	7,2	9,6	11	9	11,6	19,4	17,5	33,8	32,2	31,1	29,2	28,1	13	6	
AS13□1FSG-U10/32-01A				11,5				19,8										
AS13□1FSG-M5-03A	5/32"								8,2	20,9	20,4							36,6
AS13□1FSG-U10/32-03A																		
AS13□1FSG-M5-07A	1/4"								10,4									
AS13□1FSG-U10/32-07A																		

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Metrisch

Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FSG-01-23(S)A	3,2	1/8	13 (12,7)	7,2	14	12,6	19,1	26,1 (26)	19,1	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13,3	10 (10)
AS22□1FSG-01-04(S)A	4			8,2											11 (10)
AS22□1FSG-01-06(S)A	6			10,4											12 (11)
AS22□1FSG-01-08(S)A	8			13,2											13 (12)
AS22□1FSG-01-10(S)A	10	1/4	17 (17,5)	15,9	15	16,6	20,9	30 (30,3)	22,6	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)
AS22□1FSG-02-23(S)A	3,2			7,2											21 (22)
AS22□1FSG-02-04(S)A	4			8,2											22 (23)
AS22□1FSG-02-06(S)A	6			10,4											23 (24)
AS22□1FSG-02-08(S)A	8	1/2	24 (23,8)	13,2	19,7	24	23,9	33 (33,3)	26,9	36 (36,3)	57,3	55,8	52,1	50,6	24 (25)
AS22□1FSG-02-10(S)A	10			15,9											25 (26)
AS32□1FSG-02-06(S)A	6			10,4			21,8	32,1	36,4	49,6	48,1	44,4	42,9	15,6	26 (27)
AS32□1FSG-02-08(S)A	8			13,2			22,7	33	35,7						27 (28)
AS32□1FSG-02-10(S)A	10			15,9			26,7	37	35,7						28 (29)
AS32□1FSG-02-12(S)A	12			18,5			29,7	40	34,5						29 (30)
AS32□1FSG-03-06(S)A	6	3/8	19	10,4	17,7	19	21,8	32,1	28,7	58,5	57,0	51,4	49,9	17	30 (31)
AS32□1FSG-03-08(S)A	8			13,2			22,7	33	28						31 (32)
AS32□1FSG-03-10(S)A	10			15,9			26,7	37	28						32 (33)
AS32□1FSG-03-12(S)A	12			18,5			29,7	40	26,8						33 (34)
AS42□1FSG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23,8)	15,9	19,7	24	27,4	40,3 (40,2)	36,15	58,5	57,0	51,4	49,9	17	34 (35)
AS42□1FSG-04-12(S)A	12			18,5			30,8	43,7 (43,6)	35,1						35 (36)
AS42□1FSG-04-16(S)A	16			23,8			34,8	47,7 (47,6)	32,7						36 (37)

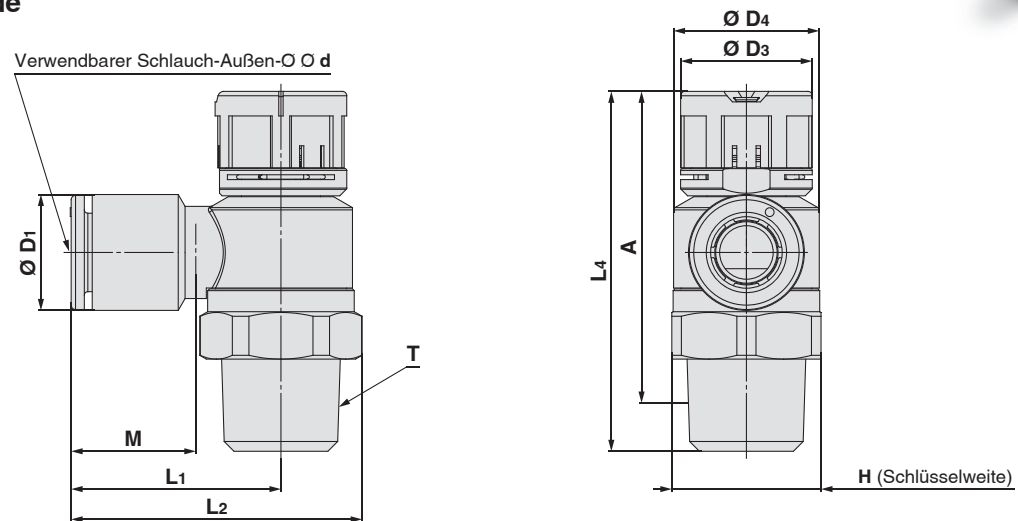
*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R-, NPT-Gewinde



Zollmaß

Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FSG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12,7)	7,2	14	12,6	19,1	26,1 (26)	19,1	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13,3	10 (10)
AS22□1FSG-01-03(S)A	5/32"			8,2			20,8	27,8 (27,7)							11 (10)
AS22□1FSG-01-07(S)A	1/4"			11,2			22,4	29,4 (29,3)							12 (11)
AS22□1FSG-01-09(S)A	5/16"			13,2											
AS22□1FSG-02-01(S)A	1/8"	1/4	17 (17,5)	7,2	15	16,6	20,9	30 (30,3)	22,6	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)
AS22□1FSG-02-03(S)A	5/32"			8,2			23,4	32,5 (32,8)							21 (21)
AS22□1FSG-02-07(S)A	1/4"			11,2			23,9	33 (33,3)							14,2 (21 (22)
AS22□1FSG-02-09(S)A	5/16"			13,2			26,4	35,5 (35,8)							15,6 (22 (23)
AS22□1FSG-02-11(S)A	3/8"			15,5											
AS32□1FSG-02-07(S)A	1/4"	3/8	19	11,2	17,7	19	21,8	32,1	28,7	57,3	55,8	52,1	50,6	13,3	44 (45)
AS32□1FSG-02-09(S)A	5/16"			13,2			22,7	33							14,2
AS32□1FSG-02-11(S)A	3/8"			15,5			26,7	37							15,6 (45 (46)
AS32□1FSG-03-07(S)A	1/4"			11,2			21,8	32,1							13,3
AS32□1FSG-03-09(S)A	5/16"	3/8	19	13,2	17,7	19	22,7	33	28,7	49,6	48,1	44,4	42,9	14,2	35 (36)
AS32□1FSG-03-11(S)A	3/8"			15,5			26,7	37							15,6 (36 (37)
AS42□1FSG-04-11(S)A	3/8"			15,5			27,4	40,3 (40,2)							15,6 (59 (58)
AS42□1FSG-04-13(S)A	1/2"			19,3			30,9	43,8 (43,7)							17 (61 (60)

*1 Referenzabmessungen

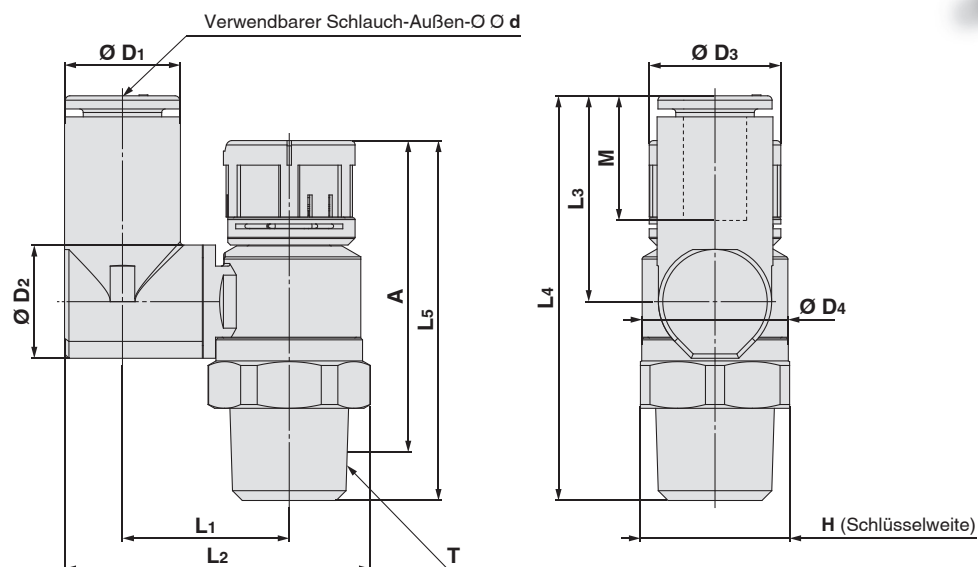
*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: **Universalausführung**

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung

Für R-, NPT-Gewinde



Metrisch

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS23□1FSG-01-23(S)A	3,2	1/8	13 (12,7)	7,2	9,6	14	12,6	13,3	24	17,5	36	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)
AS23□1FSG-01-04(S)A	4			8,2				13,9	25,1								11 (10)
AS23□1FSG-01-06(S)A	6			10,4				16,4	26,2								12 (11)
AS23□1FSG-01-08(S)A	8			13,2				16,4	30,1								14,2
AS23□1FSG-02-04(S)A	4	1/4	17 (17,5)	8,2	12,9	15	16,6	16,5	29,9	17,5	40,1	43,3	41,8	37,8	36,3	13	20 (21)
AS23□1FSG-02-06(S)A	6			10,4				19	33,8								14,2
AS23□1FSG-02-08(S)A	8			13,2				19	34,9								15,6
AS23□1FSG-02-10(S)A	10			15,9				20,9	38,1								17
AS33□1FSG-02-06(S)A	6	1/4	19	10,4	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	57,8	57,3	55,8	52,1	50,6	13	44 (45)
AS33□1FSG-02-08(S)A	8			13,2				20,2	37,1								14,2
AS33□1FSG-02-10(S)A	10			15,9				23	41,2								15,6
AS33□1FSG-02-12(S)A	12			18,5				23	42,5								17
AS33□1FSG-03-06(S)A	6	3/8	19	10,4	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	50,1	49,6	48,1	44,4	42,9	13	35 (36)
AS33□1FSG-03-08(S)A	8			13,2				20,2	37,1								14,2
AS33□1FSG-03-10(S)A	10			15,9				23	41,2								15,6
AS33□1FSG-03-12(S)A	12			18,5				23	42,5								17
AS43□1FSG-04-10(S)A	10	1/2	24 (23,8)	15,9	17,4	19,7	24	25,6	46,4	26,1	61,2	58,5	57,0	51,4	49,9	15,6	59 (58)
AS43□1FSG-04-12(S)A	12			18,5				26,2	48,3								61 (60)

*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

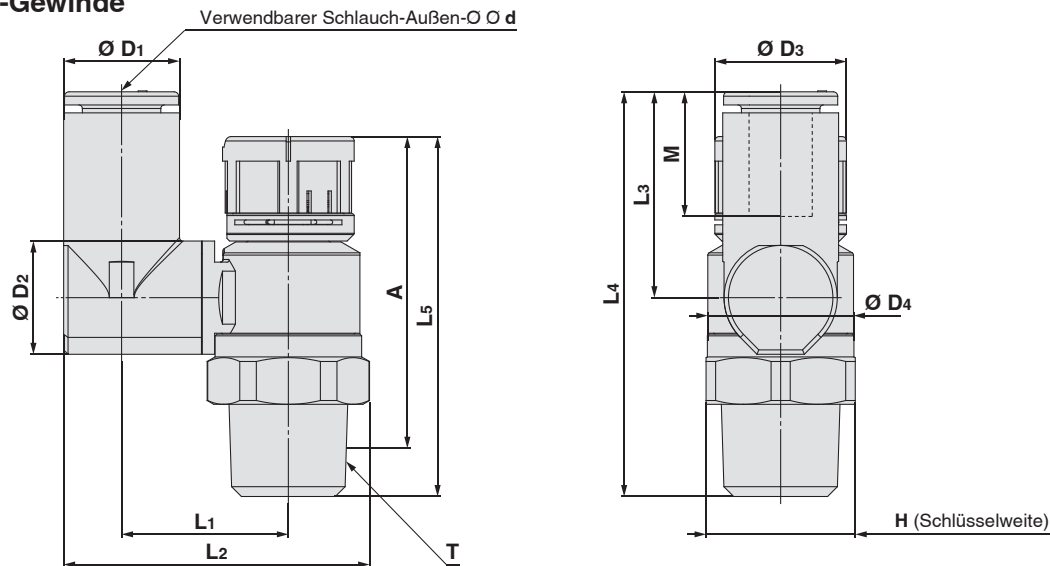
* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.



Abmessungen: Universalausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung

Für R-, NPT-Gewinde



Zollmaß

[mm]

Modell	d	T	H	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]			
												Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt					
AS23□1FSG-01-01(S)A	1/8"	1/8	13 (12,7)	7,2	9,6	14	12,6	13,3	24	17,5	36	36,6	35,1	33,5	(32,0)	13	10 (10)			
AS23□1FSG-01-03(S)A	5/32"			8,2				13,9	25,1							13,3				
AS23□1FSG-01-07(S)A	1/4"			10,4				26,2	20,4							14,2				
AS23□1FSG-01-09(S)A	5/16"			13,2				16,4	30,1							14,2				
AS23□1FSG-02-03(S)A	5/32"	1/4	17 (17,5)	8,2	12,9	15	16,6	16,5	29,9	17,5	40,1	43,3	41,8	37,8	36,3	13,3	20 (21)			
AS23□1FSG-02-07(S)A	1/4"			10,4				19	33,8							21,4	43,9	21 (21)		
AS23□1FSG-02-09(S)A	5/16"			13,2				34,9	23,5							46	21 (22)			
AS23□1FSG-02-11(S)A	3/8"			15,9				20,9	38,1							24,7	47,3	22 (23)		
AS33□1FSG-02-07(S)A	1/4"	1/4	19	11,2	12,9	17,7	19	20,2	36	21,4	57,8	57,3	55,8	52,1	50,6	13,3	44 (45)			
AS33□1FSG-02-09(S)A	5/16"			13,2				37,1	23,5							59,9		14,2		
AS33□1FSG-02-11(S)A	3/8"			15,9				23	41,2							26,1		82,5	15,6	45 (46)
AS33□1FSG-03-07(S)A	1/4"			11,2				20,2	36							21,4		50,1	13,3	35 (36)
AS33□1FSG-03-09(S)A	5/16"	13,2	17,7	19	37,1	23,5	52,2	14,2												
AS33□1FSG-03-11(S)A	3/8"	15,9			23	41,2	26,1	54,8	15,6	36 (37)										
AS43□1FSG-04-11(S)A	3/8"	24 (23,8)			15,9	17,4	19,7	24	25,6	46,4	26,1	61,2	58,5	57,0	51,4	49,9	15,6	59 (58)		
AS43□1FSG-04-13(S)A	1/2"	18,5			21	26,2			48,3	28,3	63,4	17					61 (60)			

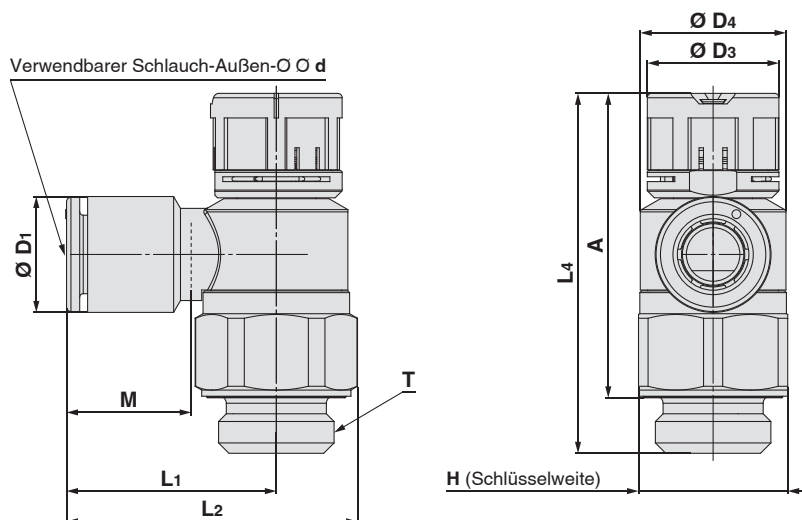
*1 Referenzabmessungen

*2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

* Die Werte in () beziehen sich auf das NPT-Gewinde.

Abmessungen: Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Metrisch

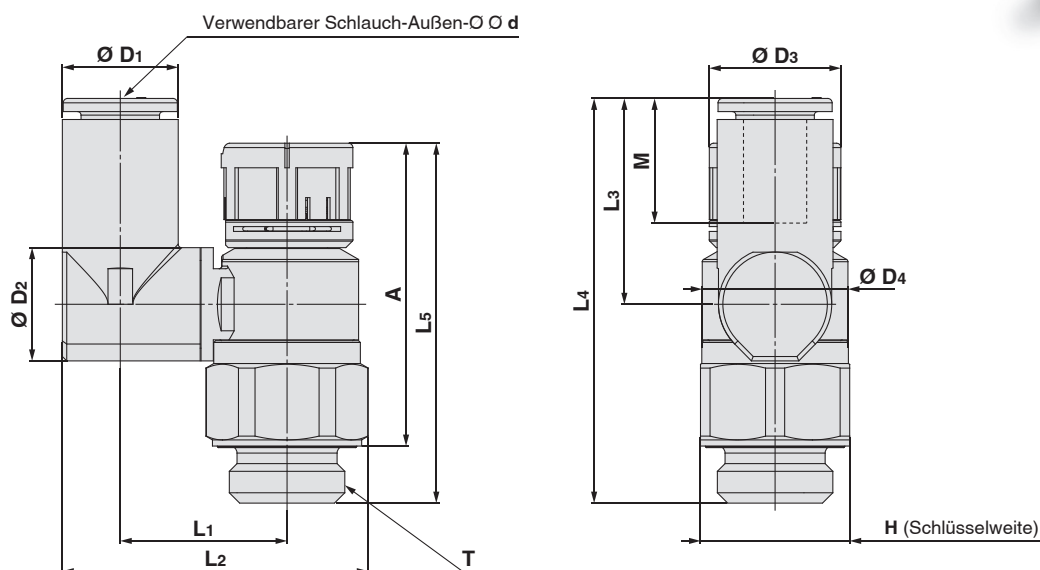
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Gewicht [g]
										Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS22□1FSG-G01-23A	3,2	1/8	13	7,2	14	12,6	19,1	26,1	18,8	36,6	35,1	31,1	29,6	13	12
AS22□1FSG-G01-04A	4			8,2											
AS22□1FSG-G01-06A	6			10,4											
AS22□1FSG-G01-08A	8			13,2											
AS22□1FSG-G01-10A	10	1/4	17	15,9	15	16,6	20,9	30	22,6	43,1	41,6	36,6	35,1	13	23
AS22□1FSG-G02-23A	3,2			7,2											
AS22□1FSG-G02-04A	4			8,2											
AS22□1FSG-G02-06A	6			10,4											
AS22□1FSG-G02-08A	8	3/8	21	13,2	17,7	19	23,4	32,5	22,6	43,1	41,6	36,6	35,1	13	23
AS22□1FSG-G02-10A	10			15,9											
AS32□1FSG-G02-06A	6			10,4											
AS32□1FSG-G02-08A	8			13,2											
AS32□1FSG-G02-10A	10	1/2	27	15,9	19,7	24	26,7	37,9	35,7	57,2	55,7	48,7	47,2	13	23
AS32□1FSG-G02-12A	12			18,5											
AS32□1FSG-G03-06A	6			10,4											
AS32□1FSG-G03-08A	8			13,2											
AS32□1FSG-G03-10A	10	3/4	27	15,9	19,7	24	26,7	37,9	35,7	57,2	55,7	48,7	47,2	13	23
AS32□1FSG-G03-12A	12			18,5											
AS42□1FSG-G04-10A	10			15,9											
AS42□1FSG-G04-12A	12			18,5											
AS42□1FSG-G04-16A	16	1/2	27	23,8	19,7	24	34,8	49,2	32,7	58,4	56,9	49,4	47,9	13	23
AS42□1FSG-G04-16A	16			23,8											

*1 Referenzabmessungen *2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau



Abmessungen: **Universalausführung**

Dichtungsmethode: Flächendichtring
Für G-Gewinde



Metrisch

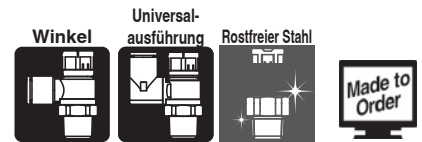
Modell	d	T	H	D1	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5*1		A*2		M	Gewicht [g]
											Frei	Geklemmt	Frei	Geklemmt		
AS23□1FSG-G01-23A	3,2	1/8	13	7,2	14	12,6	13,2	24	17,5	35,7	36,6	35,1	31,1	29,6	13	12
AS23□1FSG-G01-04A	4			8,2			13,9	25,1								
AS23□1FSG-G01-06A	6			10,4				26,2								
AS23□1FSG-G01-08A	8			13,2			16,4	30,1								
AS23□1FSG-G02-04A	4	1/4	17	8,2	15	16,6	16,5	29,9	17,5	40,1	43,1	41,6	36,6	35,1	13,3	23
AS23□1FSG-G02-06A	6			10,4			19	33,8								
AS23□1FSG-G02-08A	8			13,2				34,9								
AS23□1FSG-G02-10A	10			15,9			20,9	38,1								
AS33□1FSG-G02-06A	6	1/4	21	10,4	17,7	19	20,2	36,1	21,4	57,8	57,2	55,7	48,7	47,2	13,3	51
AS33□1FSG-G02-08A	8			13,2				38								
AS33□1FSG-G02-10A	10			15,9				42,2								
AS33□1FSG-G02-12A	12			18,5			23	43,5								
AS33□1FSG-G03-06A	6	3/8	21	10,4	17,7	19	20,2	36,6	21,4	50,1	49,5	48,0	42,0	40,5	13,3	41
AS33□1FSG-G03-08A	8			13,2				38								
AS33□1FSG-G03-10A	10			15,9				42,2								
AS33□1FSG-G03-12A	12			18,5			23	43,5								
AS43□1FSG-G04-10A	10	1/2	27	15,9	19,7	24	25,6	47,9	26,1	61,2	58,4	56,9	49,4	47,9	15,6	75
AS43□1FSG-G04-12A	12			18,5			26,2	49,8								

*1 Referenzabmessungen *2 Referenzabmessungen der Gewinde nach dem Einbau

Serie AS-FSGA

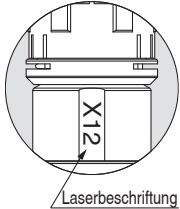
Bestelloptionen

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



1 Schmiermittel: Vaseline

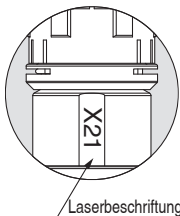
-X12



Beispiel: AS2201FSG-01-04SA-X12

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

-X21

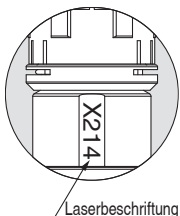


Beispiel: AS2201FSG-01-04SA-X21

- * Nicht partikelfrei
- * Die Richtung wird nicht angegeben, da kein Rückschlagventil integriert ist. Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich. Die Bestell-Nr. für die Zuluftdrossel ist nicht wählbar.
- * Nur die Einstellnadel und der O-Ring sind fluorbeschichtet.
- * Die medienberührenden Teile sind fettfrei.

3 Drossel (ohne Rückschlagventil)

-X214

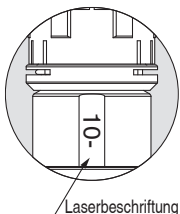


Beispiel: AS2201FSG-01-04SA-X214

- * Die Richtung wird nicht angegeben, da kein Rückschlagventil integriert ist. Die Drossel ist nur mit der Bestell-Nr. der abluftgesteuerten Ausführung erhältlich. Die Bestell-Nr. für die Zuluftdrossel ist nicht wählbar.

4 Reinraumserie

10-



Beispiel: 10-AS2201FSG-01-04SA

- * Fluorfett wird verwendet.
- * Entspricht der Reinheitsklasse 5 (ISO-Klasse).



Serie AS-FSA

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Konstruktion und Auswahl

! Warnung

1. Überprüfen Sie die technischen Daten.

Die Produkte in diesem Katalog sind ausschließlich für den Einsatz in Druckluftsystemen (einschließlich Vakuum) vorgesehen. Wenn die Produkte in einer Umgebung eingesetzt werden, in der Druck oder Temperatur außerhalb der angegebenen Bereichsgrenzen liegen, können Schäden und/oder Fehlfunktionen auftreten. Verwenden Sie das Produkt nicht unter solchen Bedingungen (Siehe technische Daten). Wenden Sie sich an SMC, wenn Sie ein anderes Medium als Druckluft (einschließlich Vakuum) verwenden. Wir übernehmen für eventuelle Schäden keine Gewährleistung, wenn das Produkt außerhalb der Spezifikation betrieben wird.

2. Die Produkte in diesem Katalog sind nicht für die Verwendung als Stoppventil mit absoluter Leckagefreiheit konzipiert.

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 nachträglicher Bearbeiten, vor.

Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

4. Bei den Durchflusskennlinien der einzelnen Produkte handelt es sich um repräsentative Werte.

Die Durchflusskennlinien sind produktspezifisch. 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. Die Werte des Controllers für den geregelten Durchfluss gelten bei vollständig geöffneten Nadel und für den freien Durchfluss bei vollständig geschlossener Nadel.

6. Prüfen Sie, ob die Verwendung von Fluorkunststoffen in der Anwendung zulässig ist.

Das Dichtungsmaterial des konischen Anschlussgewindes enthält Fluorkunststoff-Pulver (Polytetrafluoroethylen-Kunststoff). Vergewissern Sie sich, dass eine Verwendung dieses Materials das System nicht beeinträchtigt. Bitte setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, wenn Sie ein Sicherheitsdatenblatt benötigen.

7. Drosselrückschlagventile dienen zur Steuerung der Geschwindigkeit des Antriebs.

Bei der Einstellung des Volumenstroms der Blasluft ist eine Drossel ohne Rückschlagventilfunktion (X214 oder X21) zu verwenden.

Montage

! Warnung

1. Betriebsanleitung

Einbau und Betrieb des Produkts dürfen erst erfolgen, nachdem die Bedienungsanleitung aufmerksam durchgelesen und ihr Inhalt verstanden wurde. Bewahren Sie außerdem die Anleitung so auf, dass Sie bei Bedarf darauf zurückgreifen können.

2. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartungsarbeiten vor.

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

3. Ziehen Sie alle Gewinde mit dem richtigen Anzugsdrehmoment fest.

Beachten Sie bei der Installation der Produkte das angegebene richtige Anzugsdrehmoment.

Montage

! Warnung

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

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



Geklemmt



Frei

5. Drehen Sie den Einstellknopf langsam in die Öffnungs- oder Schließrichtung. (Richtwert für die Drehgeschwindigkeit: max. 1 [U/s])

Anschlussgewindegröße	Richtwert für die Drehgeschwindigkeit [U/s]
M5	Max. 1
1/8	Max. 1
1/4	max. 0,9
3/8	max. 0,7
1/2	max. 0,7

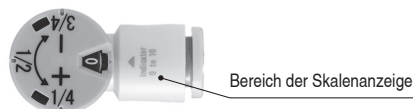
Wenn schnelle Umkehrbetriebe zwischen zwei Teilungen wie 0 → 1 → 0 durchgeführt werden, was bei der üblichen Einstellung des Durchflusses nicht der Fall ist, kann es zu einer Fehlfunktion der Skala kommen.

6. Drehen Sie den Einstellknopf nicht gewaltsam, um zu verhindern, dass die Skala den Anzeigebereich verlässt.

Die Skala zeigt möglicherweise einen falschen Wert an, was zu einer falschen Einstellung führen kann. Beispiel für falsche Verwendung: Obwohl der Anzeigebereich der Skala 0 bis 8 beträgt, hat das gewaltsame Drehen des Einstellknopfs in Öffnungsrichtung von Teilstrich 8 dazu geführt, dass die Skala 0 anzeigt.

Anschlussgewindegröße	Bereich der Skalanzeige
M5	Teilungen 0 bis 8
1/8, 1/4, 3/8, 1/2	Teilungen 0 bis 10

Der Bereich der Skalanzeige ist auch auf dem Produkt aufgedruckt.



7. Verwenden Sie zum Drehen des Einstellknopfs keine Werkzeuge, wie z. B. eine Zange.

Dies kann zu einer Leerlaufdrehung des Einstellknopfs oder zu Schäden führen.

8. Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Druckluft.

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

9. Stellen Sie die Geschwindigkeit ein, indem Sie die Nadel langsam aus dem vollständig geschlossenen Zustand öffnen.

Bei einem geöffnetem Nadelventil kann es zu einem plötzlichen abrupten Anfahren des Antriebs kommen. Wenn das Nadelventil im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geschlossen und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt ab. Wenn das Nadelventil gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird es geöffnet und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt zu.

10. Vermeiden Sie übermäßige Kraft- oder Stoßeinwirkungen auf das Gehäuse, den Anzeigebereich oder auf Schraub-/Steckverbindungen durch Werkzeuge.

Dies kann Beschädigungen und Luftleckagen verursachen.

11. Siehe bei der Handhabung von Steckverbindungen die „Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen“ auf der SMC-Website.

12. Schlauch-Außen-Ø 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.



Serie AS-FSA

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Montage

⚠ Warnung

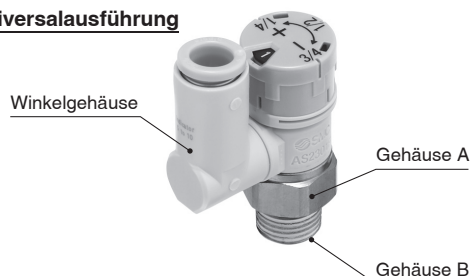
13. Verwenden Sie zum Montieren/Demontieren des Produkts einen geeigneten Schraubenschlüssel, um den Sechskant am Gehäuse B anzuziehen/zu lösen.

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

14. Verwenden Sie das Gehäuse A und/oder das Winkelgehäuse nicht für Anwendungen mit kontinuierlichen Drehbewegungen.

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

Universalausführung



⚠ Achtung

Für M5, 10-32UNF

Anzugsmethode

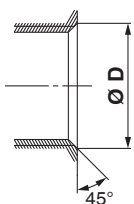
Führen Sie nach dem Anziehen von Hand eine zusätzliche 1/6 - bis 1/4 -Umdrehung mit einem Schraubenschlüssel aus. Der Richtwert für das Anzugsdrehmoment beträgt 1 bis 1,5 Nm.

* Ein Überdrehen kann den Gewindeteil beschädigen oder die Dichtung verformen und Leckagen verursachen.

Bei einem unzureichendem Anzugsdrehmoment kann sich das Gehäuse lösen und Leckagen verursachen.

Fase für Innengewinde

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



Anschlussgewindegröße	Abmessung des Fase-Ø D (empfohlener Wert)
M5	5,1 bis 5,4
10-32UNF	5,0 bis 5,3

⚠ Achtung

Für R, NPT-Gewinde (mit Dichtung)

Anzugsmethode

1. Entnehmen Sie nachstehender Tabelle die richtigen Anzugsdrehmomente für die Schraub-/Steckverbindungen.

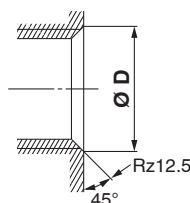
Als Regel gilt, zwei oder drei Umdrehungen mit einem Schraubenschlüssel nach einem Anziehen von Hand.

Überprüfen Sie die Abmessungen der einzelnen Produkte für die Sechskant-Schlüsselweite.

Anschlussgewindegröße	Korrektes Anzugsdrehmoment [Nm]
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 Innengewinde

Eine Anfasung der Bohrung entsprechend der nachfolgenden Tabelle ermöglicht eine einfachere Montage und beugt effektiv der Gratbildung vor.



Anschlussgewindegröße	Abmessung des Faser-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 UNI-Gewinde ist Rz 12,5 für die Dichtung im Bereich der Fase erforderlich.

Für G-Gewinde mit Flächendichtung

Anzugsmethode

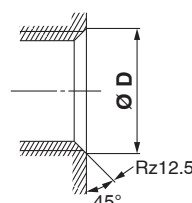
Wenn Sie ein Anschlussgewinde verwenden, ziehen Sie es mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment an, wie unten gezeigt.

Als Regel gilt, zwei oder drei Umdrehungen mit einem Schraubenschlüssel nach einem Anziehen von Hand. Überprüfen Sie das Werkzeug anhand der Maßtabelle des jeweiligen Produkts.

Anschlussgewindegröße	Korrektes Anzugsdrehmoment [Nm]
G1/8	3 bis 5
G1/4	8 bis 12
G3/8	15 bis 20
G1/2	20 bis 25

Fasenbereich für Innengewinde (empfohlener Wert)

1. Übereinstimmend mit ISO 16030-2001 werden die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Fasermaße empfohlen. Eine Anfasung der Bohrung entsprechend der Tabelle unten ermöglicht eine einfachere Bearbeitung des Gewindes und beugt effektiv der Gratbildung vor.



Anschlussgewindegröße	Abmessung des 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. Verwenden Sie G-Außengewinde mit G-Innengewinde.



Serie AS-FSA

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

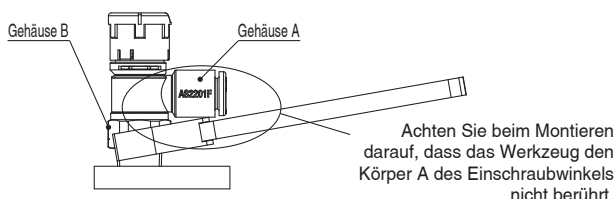
Montage

Achtung

1. Dieses Produkt verfügt über einen Anschlag zum vollständigen Schließen in Drehrichtung. Ein übermäßiges Anzugsdrehmoment kann den Anschlag beschädigen. Die nachfolgende Tabelle zeigt das max. zulässige Anzugsdrehmoment des Drehknopfs.

Anschlussgewindegröße	Max. Zulässiges Anzugsdrehmoment [Nm]
M5	0,05
1/8	0,07
1/4	0,16
3/8	0,2
1/2	0,4

Drehen Sie bei den Verschlauchungsarbeiten das Anziehwerkzeug, indem Sie es vollständig horizontal ausgerichtet an die Sechskantflächen des Gehäuses B ansetzen, damit keine Drehmomentkräfte auf das Gehäuse A wirken. Wenn das Werkzeug mit dem Gehäuse A in Berührung kommt, kann sich das Gehäuse B lösen.



2. Die Geschwindigkeit des Antriebs muss jedes Mal überprüft werden, wenn die Einstellung geändert wird.

Individuelle Produktunterschiede aufgrund von Toleranzen der Komponenten, individuelle Unterschiede im Antrieb, Betriebsbedingungen und Temperatur usw. können zu großen Schwankungen der Antriebsgeschwindigkeit führen. Aus diesem Grund muss die endgültige Antriebsgeschwindigkeit bei jeder Änderung der Einstellung überprüft werden.

3. Die Kraft zum Anheben des Einstellknopfs ist in der untenstehenden Tabelle angegeben.

Eine größere Hebekraft als in der untenstehenden Tabelle angegeben führt zur Entfernung des Einstellknopfs, zu einem Durchfluss, der nicht der Durchflusskennlinie entspricht, zu einer falschen Durchflussanzeige oder zu einer Beschädigung des Produkts.

Anschlussgewindegröße	Hebekraft des Einstellknopfs
M5	1 bis 1,5 N
10/32-UNF	
1/8, 1/4, 3/8, 1/2	3,5 bis 4 N

4. Wenn bei eingerasteter Verriegelungseinheit ein Anzugsdrehmoment auf das Zwischenstück oder den Abstandshalter ausgeübt wird, kann es zu einer Fehlbedienung oder einem Bruch der Skala kommen. Befestigen Sie das Gerät mit einem Schraubenschlüssel an dem Sechskantteil.

Referenzpunkt

Im Folgenden finden Sie Einzelheiten zum Referenzpunkt (Skalennullpunkt) dieses Produkts.

Winkelausführung

Position des Referenzpunkts



Universalausführung

Position des Referenzpunkts



Leitungsanschluss mit Dichtmittel

Achtung

1. Wird die Schraub-/Steckverbindung mit einem zu hohen 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) Generell können Schraub-/Steckverbindungen mit Dichtmittel zwei- bis dreimal wiederverwendet werden.
 - 2) Zur Vermeidung von Leckagen, loses Dichtmittel an der Schraub-/Steckverbindung mit Druckluft entfernen.
 - 3) Wenn die Dichtwirkung des Dichtmittels nachlässt, wickeln Sie vor der erneuten Verwendung Dichtungsband darüber. Alle anderen Dichtmittel außer Dichtungsband sind nicht wirkungsvoll.
4. Beim Lösen der festgezogenen Schraub-/Steckverbindung wird das Dichtmittel häufig beschädigt und es kommt zu Luftleckagen.
5. Verwenden Sie R-Außengewinde mit Rc-Innengewinde und NPT-Außengewinde mit NPT-Innengewinde.

Leitungsanschluss

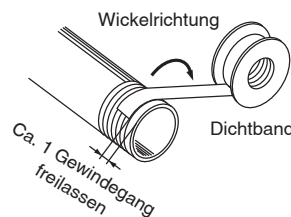
Achtung

1. Siehe bei der Handhabung von Steckverbindungen die „Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen“ auf der SMC-Website.
2. Vorbereitende Maßnahmen vor dem Leitungsanschluss

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Verunreinigungen aus dem Leitungsinnen zu entfernen.

3. Wicklung des Dichtungsbandes

Stellen Sie beim Anschließen von Leitungen oder Schraub-/Steckverbindungen sicher, dass keine Späne vom Gewinde oder Dichtungsmaterial in das Innere des Anschlusses geraten. Lassen Sie außerdem bei Gebrauch von Dichtungsband am Ende des Anschlussgewindes 1 Gewindegang frei.



Sicherheitsvorschriften

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

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

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
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 bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

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

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

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

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 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.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie 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 aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-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 geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------