

Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion

Entsperrbares Rückschlagventil, kompakte Ausführung

Neu

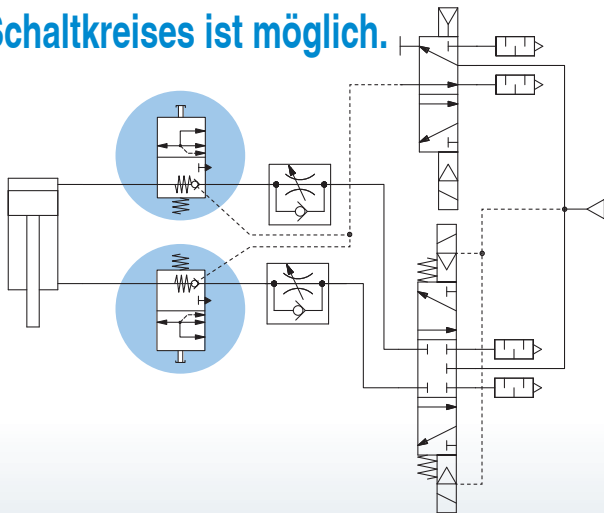
RoHS

Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion



Taste für Restdruckentlüftung

Die Konstruktion eines Sicherheits-Schaltkreises ist möglich.

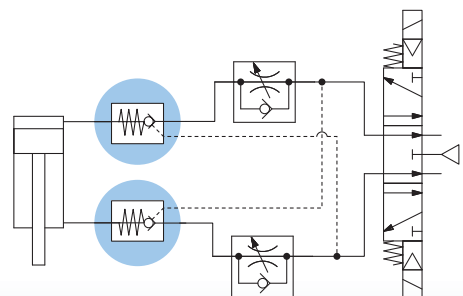


Modell ohne Restdruckentlüftungsfunktion



Vorübergehende Zwischenstopps sind möglich.*1

*1 Präzise Zwischenstopps werden nicht gewährleistet.



Varianten

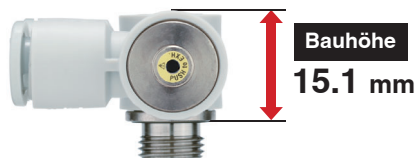
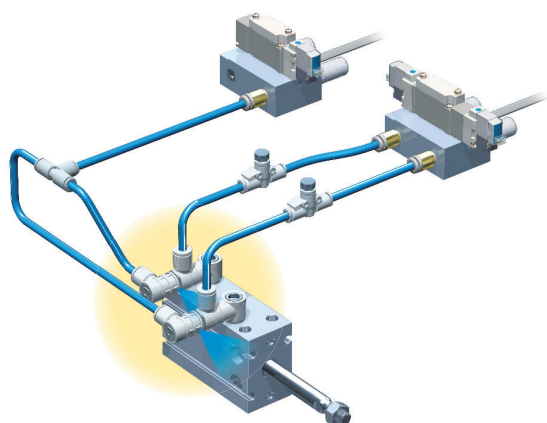
	Winkelausführung	Universalausführung	Anschlussgröße	Pilotluftanschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-O	
					metrisch	Zollmaß
Horizontal			M5, 10-32UNF 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 (R, NPT, G)	4, 6, 8 10, 12	4, 6, 8 10, 12	5/32" 1/4" 5/16"
Vertikal			M5, 10-32UNF 1/8, 1/4 3/8, 1/2 (G)	4, 6, 8 10, 12	4, 6, 8 10, 12	—

Serie **AKP**



CAT.EUS20-274Aa-DE

Es stehen vertikale und horizontale Bauformen zur Verfügung, die je nach den Installationsbedingungen ausgewählt werden können.



Horizontal Winkelausführung

AKP-LB□□-G01



Vertikal Winkelausführung

AKP-LA□□-G01

Maximale Flexibilität bei der Verlegung von Druckluftleitungen (360°-Drehung)

Einfache Montage mit einem Innensechskantschlüssel



Varianten des vorgesteuerten Rückschlagventils nach Funktion

Serie	Entsperrbares Rückschlagventil	Entsperrbares Rückschlagventil	Entsperrbares Rückschlagventil	Entsperrbares Rückschlagventil	Seite
		+ Restdruck-Entlüftungsventil	+ Drosselrückschlagventil	+ Drosselrückschlagventil + Restdruck-Entlüftungsventil	
Kompakte Ausführung AKP		•	•	—	p. 2
Kompakte Ausführung ASP		—	—	•	https://www.smc.eu
Metallkörper-Ausführung AS-X785		•	—	—	https://www.smc.eu

Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion

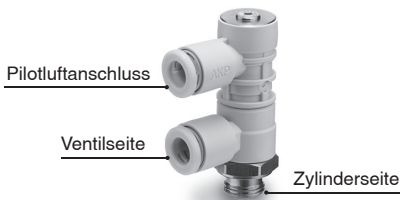
Entsperrbares Rückschlagventil, kompakte Ausführung

Serie AKP

RoHS

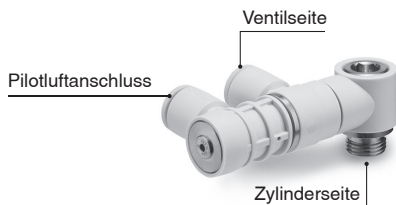
Modell

Vertikale Bauform



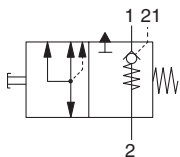
Anschlussgröße	Pilotluftanschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø							
		metrisch					Zollmaß		
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"
M5 x 0.8	Ø 4	●	●	—	—	—	—	—	—
10-32UNF		●	●	—	—	—	—	—	—
G1/8	Ø 6	●	●	●	—	—	—	—	—
G1/4	Ø 8	—	●	●	—	—	—	—	—
G3/8	Ø 10	—	—	—	●	—	—	—	—
G1/2	Ø 12	—	—	—	—	●	—	—	—

Horizontale Bauform

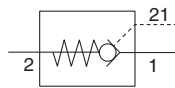


Anschlussgröße	Pilotluftanschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø							
		metrisch					Zollmaß		
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"
M5 x 0.8	Ø 4	●	●	—	—	—	—	—	—
10-32UNF		●	●	—	—	—	—	—	—
R	1/8	Ø 6	●	●	—	—	—	—	—
NPT		—	—	—	—	—	●	●	—
G		●	●	●	—	—	—	—	—
R	1/4	Ø 8	—	●	●	—	—	—	—
NPT		—	—	—	—	—	—	●	●
G		—	●	●	—	—	—	—	—
R	3/8	Ø 10	—	—	—	●	—	—	—
NPT		—	—	—	●	—	—	—	—
G		—	—	—	●	—	—	—	—
R	1/2	Ø 12	—	—	—	—	●	—	—
NPT		—	—	—	—	●	—	—	—
G		—	—	—	—	●	—	—	—

Symbol



Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion



Modell ohne Restdruckentlüftungsfunktion

Technische Daten

Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,05 MPa
max. Betriebsdruck	0,7 MPa
min. Betriebsdruck	0,1 MPa
Betriebsdruck von vorgesteuertem Rückschlagventil	min. 50 % des Zylinderversorgungsdrucks (min. 0,1 MPa)*1
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (nicht gefroren)
Verwendbares Schlauchmaterial	Polyamid, Weich-Polyamid, Polyurethan, FEP, PFA

* Beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weich-Polyamid- oder Polyurethan-Schläuchen. (Siehe Katalog auf <https://www.smc.eu> für Einzelheiten)

*1 Min. 0,15 MPa für die Serie AKP-□-M5/U10

Durchfluss und Leitwert

Modell		AKP-□-M5/U10	AKP-□-□01	AKP-□-□02	AKP-□-□03	AKP-□-□04		
Schlauch-Außen-Ø	metrisch	Ø 4 Ø 6	Ø 4	Ø 6 Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
	Zollmaß	—	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	—	—
C-Werte: Leitwert dm ³ /(s·bar)	Freie Strömungsrichtung	0,3	0,51	0,68	1,17	1,29	2,5	4,15
	Geregelter Strömungsrichtung	0,3	0,51	0,68	1,17	1,29	2,5	4,15
Kritisches Druckverhältnis b	Freie Strömungsrichtung	0,35	0,35	0,25	0,45	0,45	0,2	0,3
	Geregelter Strömungsrichtung	0,35	0,40	0,25	0,40	0,40	0,25	0,3
Q [l/min (ANR)]*1	Freie Strömungsrichtung	79	134	168	330	364	599	1055
	Geregelter Strömungsrichtung	79	139	168	318	351	616	1055

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

⚠ 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>

Bestellschlüssel



**Vertikale
Bauform**

Vertikal
AKP - L A 04 E - G 01



**Horizontale
Bauform**

Horizontal
AKP - L B 04 E - [] 01 S

Ausführung

L	Winkel
U	Universal

Dichtungsmethode

—	Ohne Gewindeabdichtung
S	Mit Gewindeabdichtung

* Wählen Sie für die Anschlussgrößen M5 und U10 und die Gewindeart „G“ die Ausführung ohne Dichtmittel (—).

Horizontal

Verwendbarer Schlauch- Außen-Ø*¹

metrisch

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

Zollmaß*²

03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

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

*² Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.

Anschlussgröße

M5 * ¹	M5 x 0.8
U10 * ¹	10-32UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

*¹ Verwenden Sie das Modell mit Anschlussgröße M5 oder U10 in einem Schaltkreis, der mit einem Ventil mit offener Mittelstellung ausgestattet ist. Diese Größen können nicht in einem Schaltkreis verwendet werden, in dem nur ein Ventil mit geschlossener Mittelstellung zum Einsatz kommt, da der Zwischenstopp des Antriebs möglicherweise nur langsam anspricht. Wenn Sie diese Modelle nur in einem Schaltkreis mit geschlossener Mittelstellung verwenden möchten, kontaktieren Sie bitte SMC.

Restdruckent- lüftungsfunktion

—	Ohne
E	Mit

Gewindeart

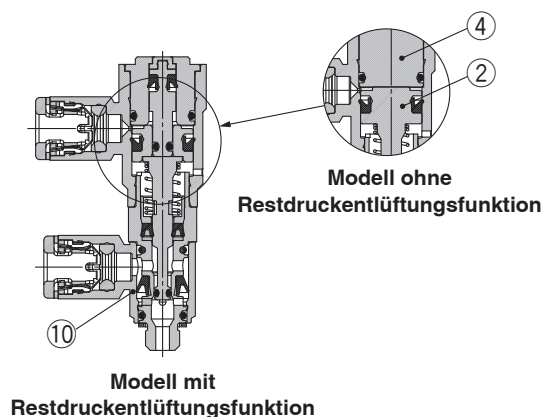
—	R
N	NPT
G	G

* Wählen Sie (R: —) für die Anschlussgewindegröße M5 oder U10.

Konstruktion

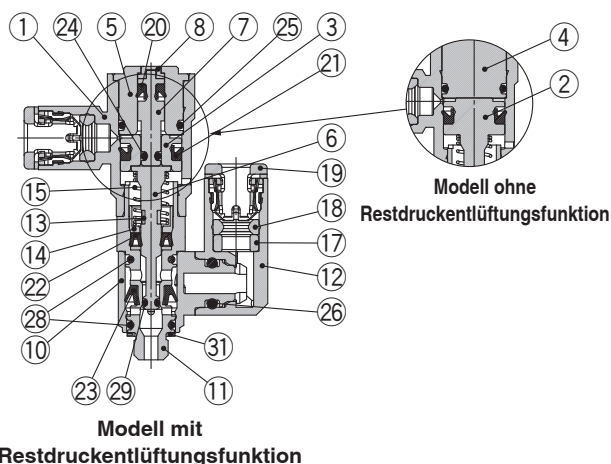
Vertikal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



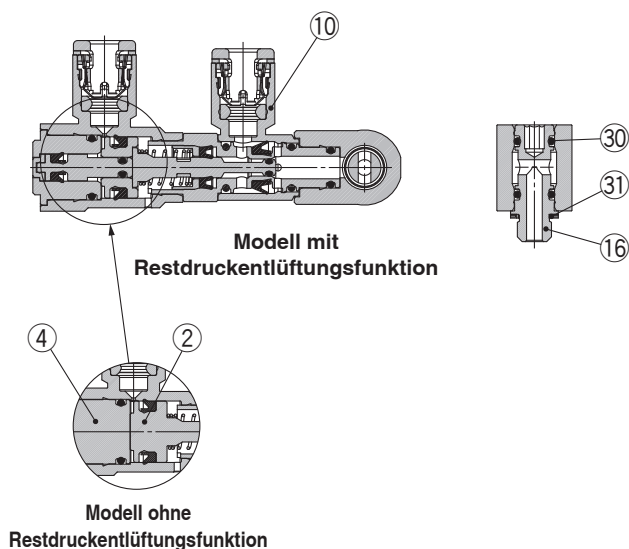
Vertikal Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



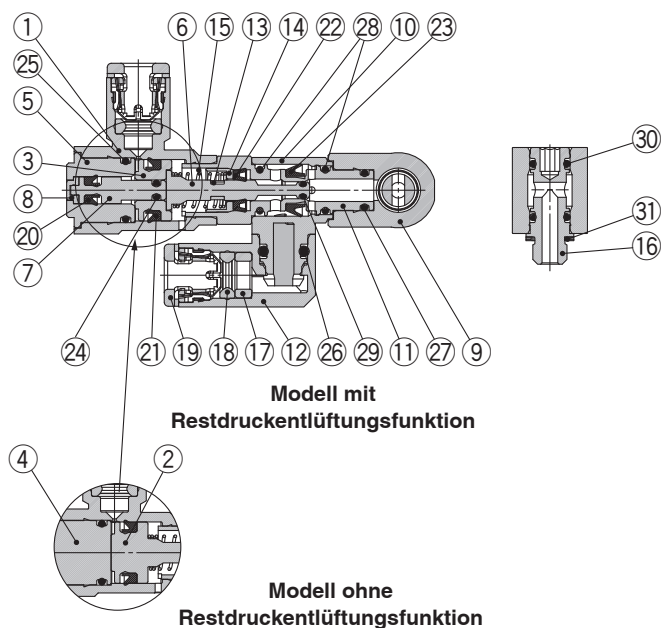
Horizontal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Horizontal Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Pilotventilgehäuse	PBT	
2	Kolben A	Messing	Chemisch vernickelt
3	Kolben B	Messing	Chemisch vernickelt
4	Endabdeckung A	Messing	Chemisch vernickelt
5	Endabdeckung B	Messing	Chemisch vernickelt
6	Kolbenstange	Messing	Chemisch vernickelt
7	Schieber	Aluminiumlegierung	
8	Schieberabdeckung	PBT	
9	Endgehäuse	PBT	
10	Gehäuse A	PBT	
11	Gehäuse B	Messing	Chemisch vernickelt
12	Winkelgehäuse	PBT	
13	Entlüftungsring	POM	
14	Sicherungsring Dichtung	Messing	Chemisch vernickelt
15	Feder	Rostfreier Stahl	

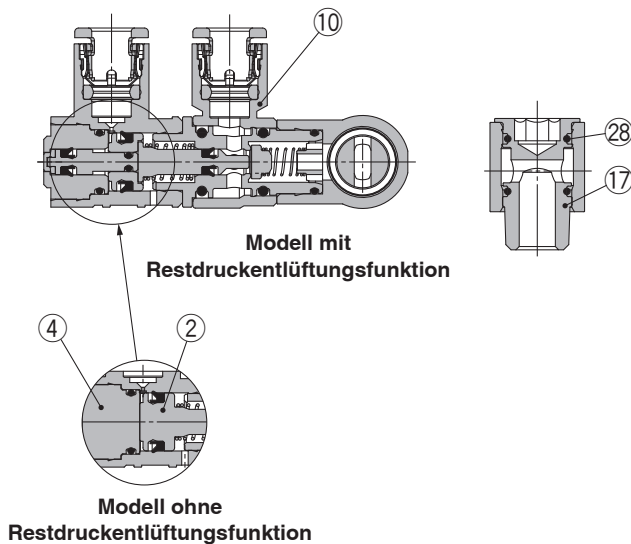
Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
16	Gewindeanschluss	Messing	Chemisch vernickelt
17	Zwischenstück	POM/PBT	
18	Kassettendichtung	NBR	
19	Kassette	—	
20	Dichtung	NBR	
21	Dichtung	NBR	
22	Dichtung	NBR	
23	U-Dichtung	NBR	
24	O-ring	NBR	
25	O-ring	NBR	
26	O-ring	NBR	
27	O-ring	NBR	
28	O-ring	NBR	
29	O-ring	NBR	
30	O-ring	NBR	
31	Dichtung	NBR/Rostfreier Stahl	

Serie AKP

Konstruktion

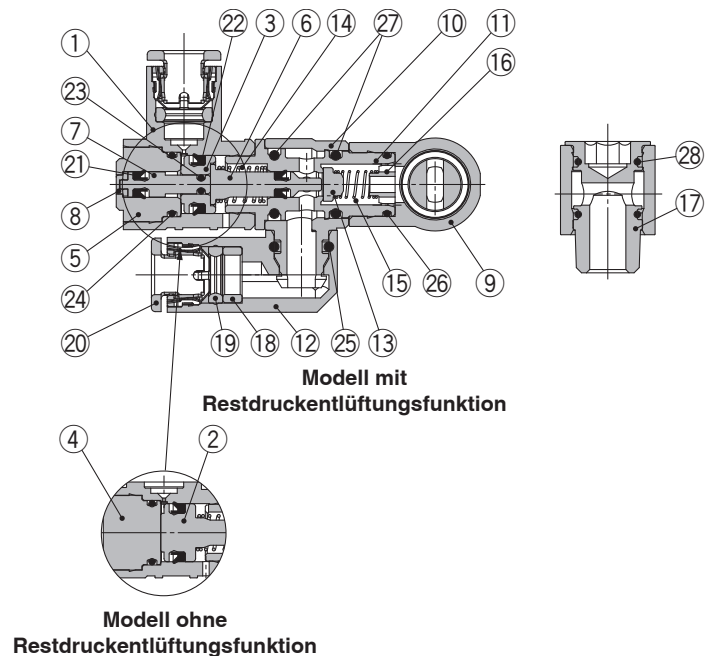
Horizontal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R, NPT



Horizontal Universalausführung

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R, NPT



Stückliste

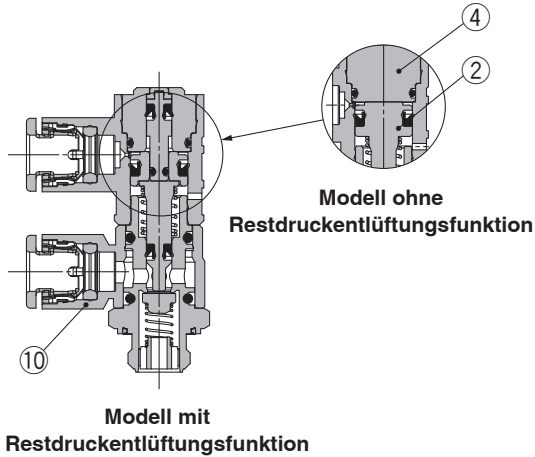
Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Pilotventilgehäuse	PBT	
2	Kolben A	Messing	Chemisch vernickelt
3	Kolben B	Messing	Chemisch vernickelt
4	Endabdeckung A	Messing	Chemisch vernickelt
5	Endabdeckung B	Messing	Chemisch vernickelt
6	Kolbenstange	Messing	Chemisch vernickelt
7	Schieber	Aluminiumlegierung	
8	Schieberabdeckung	PBT	
9	Endgehäuse	PBT	
10	Gehäuse A	PBT	
11	Gehäuse B	Messing	Chemisch vernickelt
12	Winkelgehäuse	PBT	
13	Ventil	NBR	
14	Feder	Rostfreier Stahl	
15	Feder	Rostfreier Stahl	

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
16	Führung	Messing	Chemisch vernickelt
17	Gewindeanschluss	Messing	Chemisch vernickelt
18	Zwischenstück	POM/PBT	
19	Kassettendichtung	NBR	
20	Kassette	—	
21	Dichtung	NBR	
22	Dichtung	NBR	
23	O-Ring	NBR	
24	O-Ring	NBR	
25	O-Ring	NBR	
26	O-Ring	NBR	
27	O-Ring	NBR	
28	O-Ring	NBR	
29	Dichtungsring	NBR	

Konstruktion

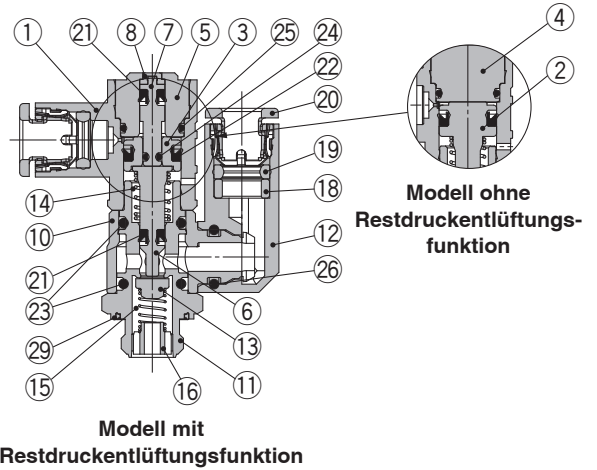
Vertikal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring für „G“



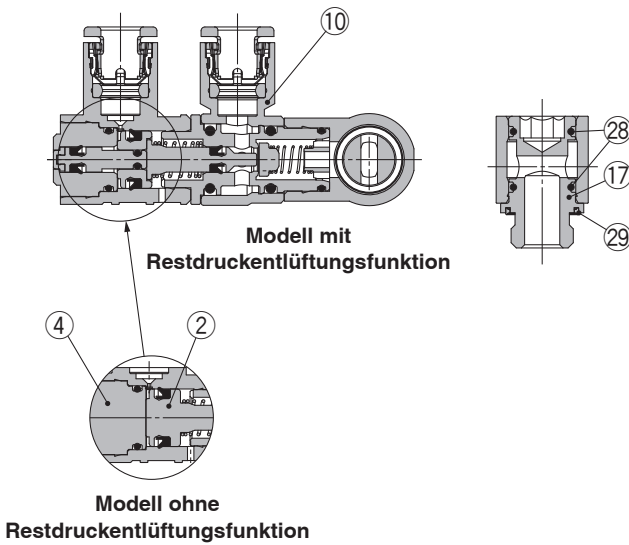
Vertikal Universalausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring für „G“



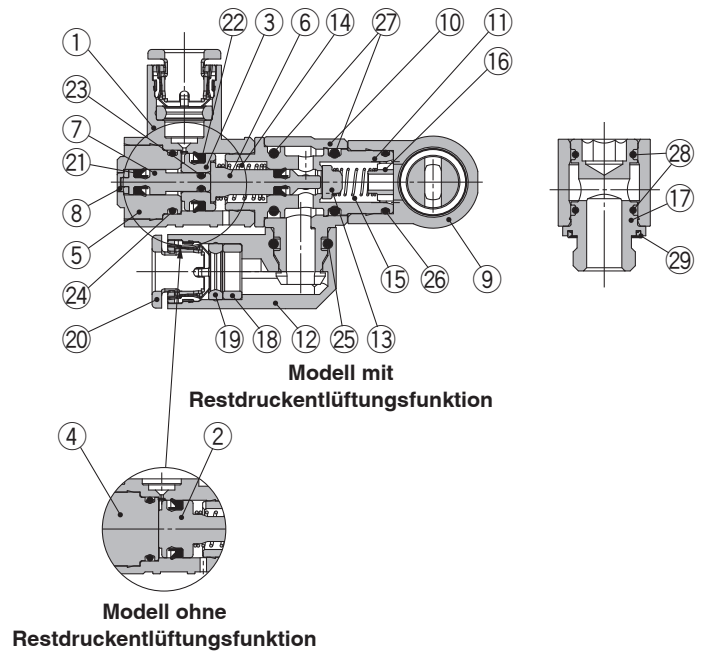
Horizontal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring für „G“



Horizontal Universalausführung

Dichtungsmethode: Flächendichtring für „G“

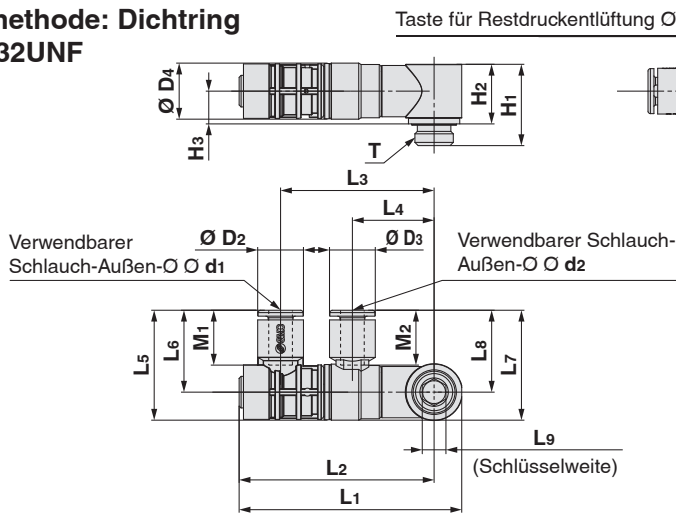


Serie AKP

Abmessungen

Horizontal Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion

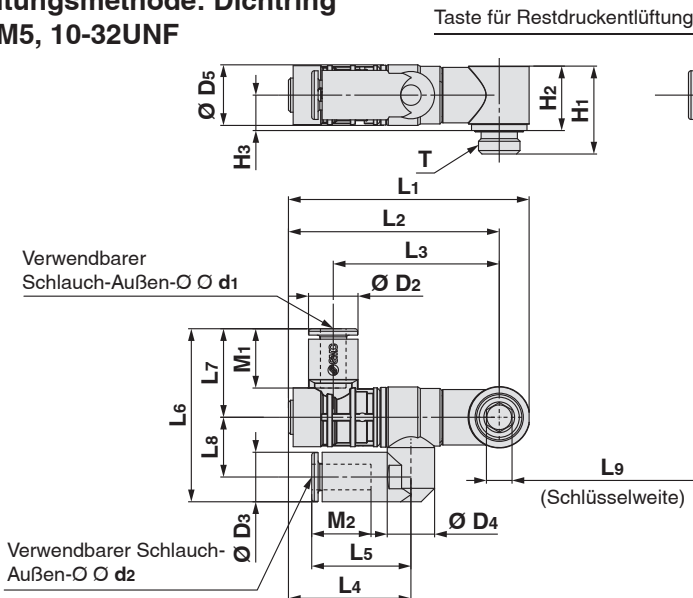


metrisch

Modell	d1	d2	T (R, NPT)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-LB04E-M5	4	4	M5 x 0,8	2,9	9,3	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	17,8	25,0	18,6	23,8	17,4	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	21
AKP-LB06E-M5	4	6			9,3	11,6	12,8	53,9	48,6	38,1	17,3	25,0	18,6	24,9	18,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	21
AKP-LB04-M5	4	4			9,3	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	17,8	25,0	18,6	23,8	17,4	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	21
AKP-LB06-M5	4	6			9,3	11,6	12,8	52,8	47,5	38,1	17,3	25,0	18,6	24,9	18,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	22
AKP-LB04E-U10	4	4	10/32UNF	2,9	9,3	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	17,8	25,0	18,6	23,8	17,4	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	20
AKP-LB06E-U10	4	6			9,3	11,6	12,8	53,9	48,6	38,1	17,3	25,0	18,6	24,9	18,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	20
AKP-LB04-U10	4	4			9,3	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	17,8	25,0	18,6	23,8	17,4	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	20
AKP-LB06-U10	4	6			9,3	11,6	12,8	52,8	47,5	38,1	17,3	25,0	18,6	24,9	18,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	21

Horizontal Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring
Für M5, 10-32UNF



Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion



Modell ohne Restdruckentlüftungsfunktion

metrisch

Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UB04E-M5	4	4	M5 x 0,8	2,9	9,3	9,3	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	31,8	17,5	35,7	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	21
AKP-UB06E-M5	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	31,8	21,0	36,9	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	22
AKP-UB04-M5	4	4			9,3	9,3	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	30,7	17,5	35,7	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	22
AKP-UB06-M5	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	30,7	21,0	36,9	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	23
AKP-UB04E-U10	4	4	10/32UNF	2,9	9,3	9,3	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	31,8	17,5	35,7	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	21
AKP-UB06E-U10	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	53,9	48,6	38,1	31,8	21,0	36,9	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	21
AKP-UB04-U10	4	4			9,3	9,3	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	30,7	17,5	35,7	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	12,7	21
AKP-UB06-U10	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	52,8	47,5	38,1	30,7	21,0	36,9	18,6	12,5	2,5	17,1	13,7	8,1	12,7	13,5	22

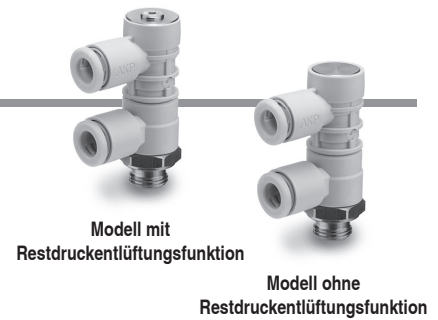
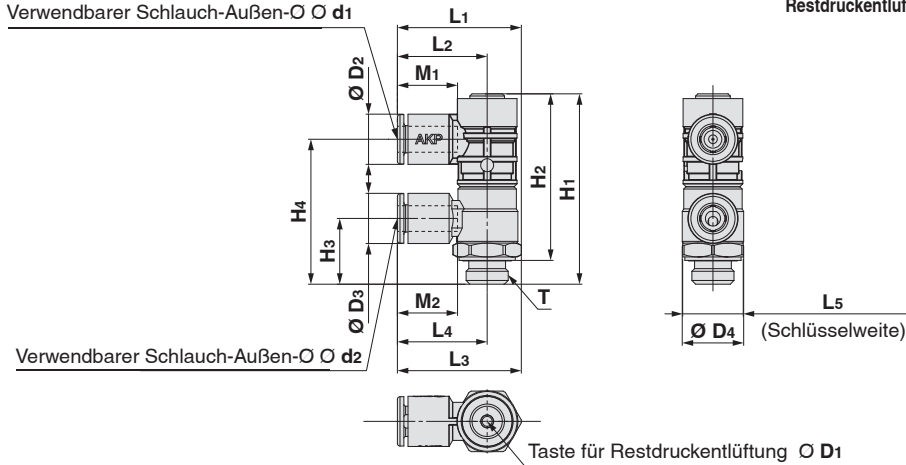
Abmessungen

Vertikal

Winkelausführung

Dichtungsmethode: Dichtring

Für M5, 10-32UNF



metrisch

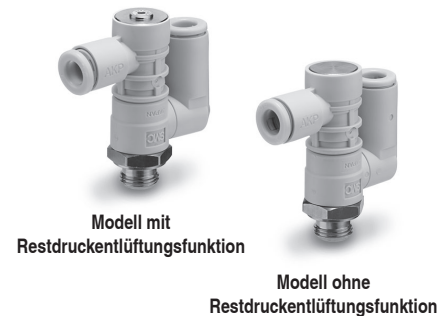
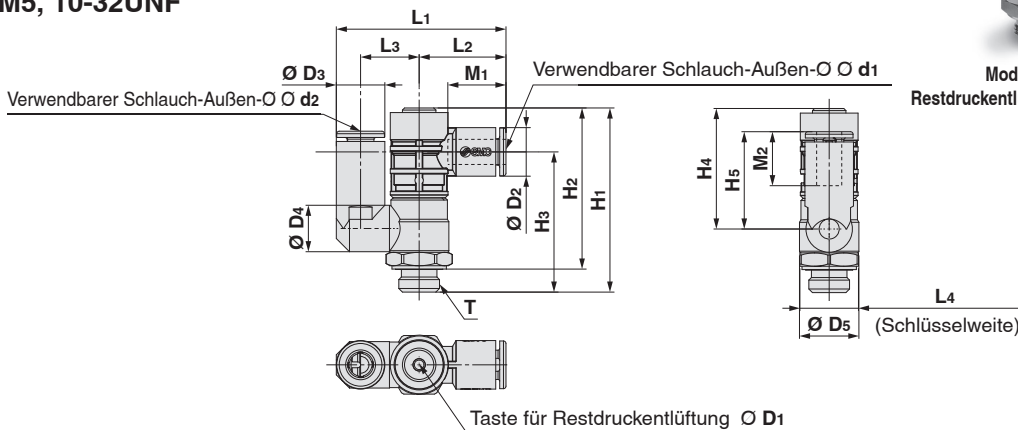
Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	H4	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-LA04E-M5	4	4	M5 x 0,8	2,9	9,3	9,3	12,8	25,0	18,6	23,8	17,4	10	43,0	39,6	12,2	32,5	12,7	12,7	17
AKP-LA06E-M5	4	6			9,3	11,6	12,8	25,0	18,6	24,9	18,5	10	43,0	39,6	11,7	32,5	12,7	13,5	17
AKP-LA04-M5	4	4		—	9,3	9,3	12,8	25,0	18,6	23,8	17,4	10	41,9	38,5	12,2	32,5	12,7	12,7	17
AKP-LA06-M5	4	6		9,3	11,6	12,8	25,0	18,6	24,9	18,5	10	41,9	38,5	11,7	32,5	12,7	13,5	18	
AKP-LA04E-U10	4	4	10/32UNF	2,9	9,3	9,3	12,8	25,0	18,6	23,8	17,4	10	43,0	39,6	12,2	32,5	12,7	12,7	17
AKP-LA06E-U10	4	6			9,3	11,6	12,8	25,0	18,6	24,9	18,5	10	43,0	39,6	11,7	32,5	12,7	13,5	17
AKP-LA04-U10	4	4		—	9,3	9,3	12,8	25,0	18,6	23,8	17,4	10	41,9	38,5	12,2	32,5	12,7	12,7	17
AKP-LA06-U10	4	6		9,3	11,6	12,8	25,0	18,6	24,9	18,5	10	41,9	38,5	11,7	32,5	12,7	13,5	18	

Vertikal

Universalausführung

Dichtungsmethode: Dichtring

Für M5, 10-32UNF



metrisch

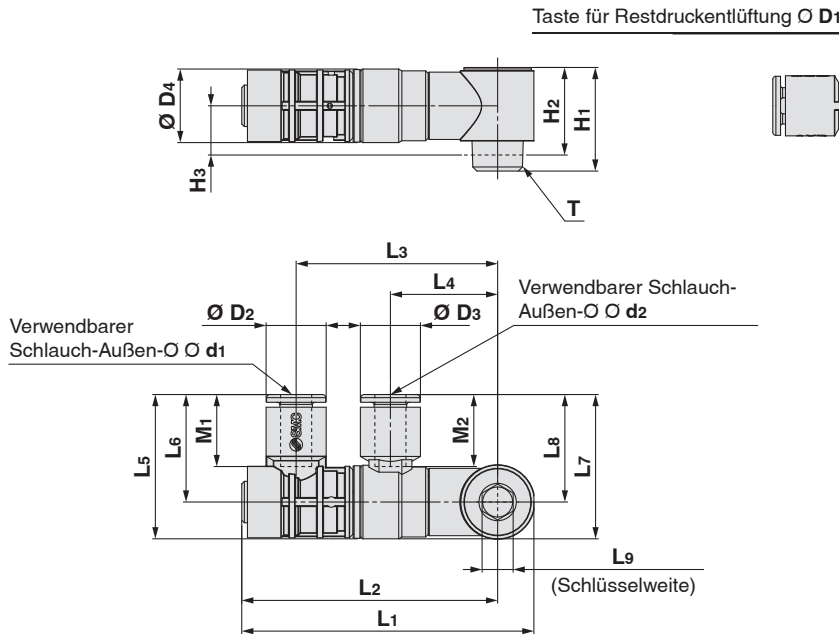
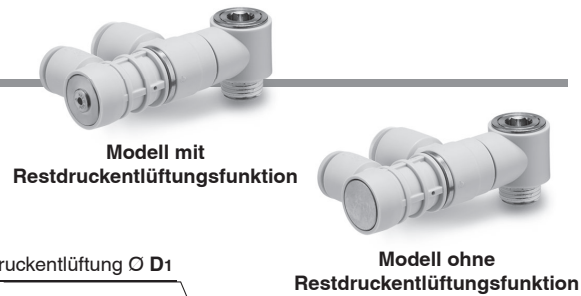
Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	H4	H5	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UA04E-M5	4	4	M5 x 0,8	2,9	9,3	9,3	9,3	12,8	35,7	18,6	12,5	10	43,0	39,6	32,5	31,8	17,5	12,7	12,7	18
AKP-UA06E-M5	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	36,9	18,6	12,5	10	43,0	39,6	32,5	31,8	21,0	12,7	13,5	18
AKP-UA04-M5	4	4		—	9,3	9,3	9,3	12,8	35,7	18,6	12,5	10	41,9	38,5	32,5	30,7	17,5	12,7	12,7	18
AKP-UA06-M5	4	6		9,3	11,6	9,3	12,8	36,9	18,6	12,5	10	41,9	38,5	32,5	30,7	21,0	12,7	13,5	19	
AKP-UA04E-U10	4	4	10/32UNF	2,9	9,3	9,3	9,3	12,8	35,7	18,6	12,5	10	43,0	39,6	32,5	31,8	17,5	12,7	12,7	18
AKP-UA06E-U10	4	6			9,3	11,6	9,3	12,8	36,9	18,6	12,5	10	43,0	39,6	32,5	31,8	21,0	12,7	13,5	18
AKP-UA04-U10	4	4		—	9,3	9,3	9,3	12,8	35,7	18,6	12,5	10	41,9	38,5	32,5	30,7	17,5	12,7	12,7	18
AKP-UA06-U10	4	6		9,3	11,6	9,3	12,8	36,9	18,6	12,5	10	41,9	38,5	32,5	30,7	21,0	12,7	13,5	19	

Serie AKP

Abmessungen

Horizontal **Winkelausführung**

Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R, NPT



metrisch

[mm]

Modell	d1	d2	T (R,NPT)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]						
AKP-LB04E-01(S)	6	4	R1/8	2,9	11,6	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	6	20,0	16,9	9,5	13,9	12,7	35						
AKP-LB06E-01(S)	6	6				11,6								11,6	14,2						56,4	49,4	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4
AKP-LB08E-01(S)	8	8				11,6								15,2	14,2						56,4	49,4	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4
AKP-LB06E-02(S)	8	6	R1/4	2,9	15,2	12,8	18,5	65,5	56,8	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	8	30,0	25,3	14,8	18,7	17,1	73						
AKP-LB08E-02(S)	8	8				12,8								15,2	46,7						26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	17,1	75	
AKP-LB10E-03(S)	10	10	R3/8	2,9	18,5	18,5	23,0	77,6	67,1	56,5	33,0	43,4	31,9	43,4	31,9	10	37,7	32,6	18,6	21,0	21,0	132						
AKP-LB12E-04(S)	12	12	R1/2	2,9	21,7	21,7	28,6	93,6	80,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	10	45,2	38,8	22,8	22,0	22,0	239						
AKP-LB10E-N03(S)	10	10	NPT3/8	2,9	18,5	18,5	23,0	77,6	67,1	56,5	33,0	43,4	31,9	43,4	31,9	9,525	37,4	32,7	20,2	21,0	21,0	133						
AKP-LB12E-N04(S)	12	12	NPT1/2	2,9	21,7	21,7	28,6	93,6	80,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	9,525	44,6	38,2	23,7	22,0	22,0	238						
AKP-LB04-01(S)	6	4	R1/8	—	11,6	9,3	14,2	55,3	48,3	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	6	20,0	16,9	9,5	13,9	12,7	35						
AKP-LB06-01(S)	6	6				11,6								11,6	14,2						55,3	48,3	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4
AKP-LB08-01(S)	8	8				11,6								15,2	14,2						55,3	48,3	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4
AKP-LB06-02(S)	8	6	R1/4	—	15,2	12,8	18,5	64,6	55,9	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	8	30,0	25,3	14,8	18,7	17,1	74						
AKP-LB08-02(S)	8	8				12,8								15,2	46,7						26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	17,1	76	
AKP-LB10-03(S)	10	10	R3/8	—	18,5	18,5	23,0	76,6	66,1	56,5	33,0	43,4	31,9	43,4	31,9	10	37,7	32,6	18,6	21,0	21,0	133						
AKP-LB12-04(S)	12	12	R1/2	—	21,7	21,7	28,6	92,6	79,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	10	45,2	38,8	22,8	22,0	22,0	240						
AKP-LB10-N03(S)	10	10	NPT3/8	—	18,5	18,5	23,0	76,6	66,1	56,5	33,0	43,4	31,9	43,4	31,9	9,525	37,4	32,7	20,2	21,0	21,0	133						
AKP-LB12-N04(S)	12	12	NPT1/2	—	21,7	21,7	28,6	92,6	79,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	9,525	44,6	38,2	23,7	22,0	22,0	238						

Zollmaß

[mm]

Modell	d1	d2	T (R,NPT)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-LB03E-N01(S)	6	5/32"	NPT1/8	2,9	11,6	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	5,56	20,0	16,8	9,4	13,9	12,7	35
AKP-LB07E-N01(S)	6	1/4"				9,3								13,2	49,4						38,9	20,7
AKP-LB07E-N02(S)	8	1/4"	NPT1/4	—	15,2	13,2	18,5	65,5	56,8	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	7,94	30,3	25,9	16,4	18,7	17,1	74
AKP-LB09E-N02(S)	8	5/16"				13,2								15,2	46,7						26,8	36,5
AKP-LB03E-N01(S)	6	5/32"	NPT1/8	—	11,6	9,3	14,2	55,3	48,3	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	5,56	20,0	16,8	9,4	13,9	12,7	36
AKP-LB07E-N01(S)	6	1/4"				9,3								13,2	48,3						38,9	20,7
AKP-LB07E-N02(S)	8	1/4"	NPT1/4	—	15,2	13,2	18,5	64,6	55,9	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	7,94	30,3	25,9	16,4	18,7	17,1	75
AKP-LB09E-N02(S)	8	5/16"				13,2								15,2	46,7						26,8	36,5

Abmessungen

Horizontal Universalausführung

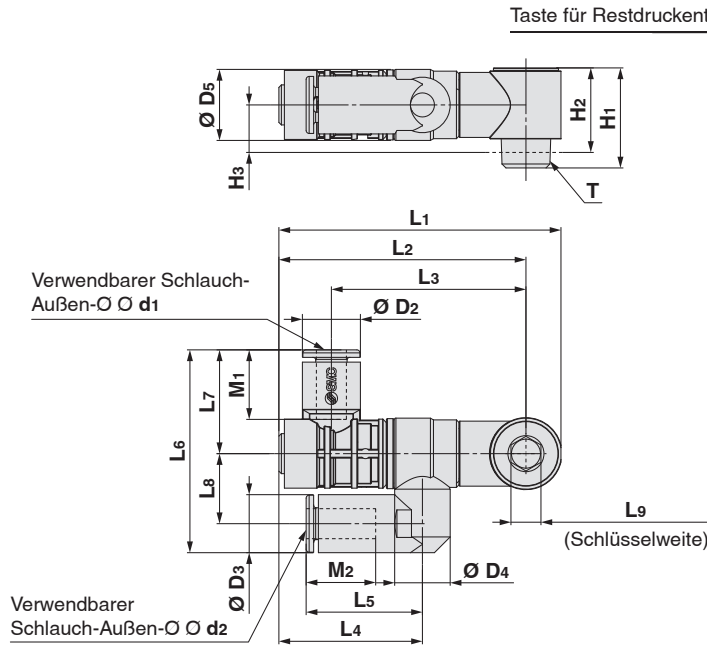
Dichtungsmethode: Gewindeabdichtung
Für R, NPT



Modell mit Restdruckentlüftungsfunktion



Modell ohne Restdruckentlüftungsfunktion



metrisch

[mm]

Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UB04E-01(S)	6	4	R1/8	2,9	11,6	9,3	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	28,7	17,5	38,6	20,8	13,1	6	20,0	16,9	9,5	13,9	12,9	36
AKP-UB06E-01(S)		6				11,6	11,1						23,2	40,6		14,0						14,1	36
AKP-UB08E-01(S)		8				15,2	29,5						44,6	16,2		18,7						39	
AKP-UB06E-02(S)	8	6	R1/4	2,9	15,2	12,8	12,9	18,5	65,5	56,8	46,7	30,8	25,5	52,0	27,2	18,4	8	30,0	25,3	14,8	18,7	17,1	75
AKP-UB08E-02(S)		8				15,2	28,2						53,2	16,2								18,7	78
AKP-UB10E-03(S)	10	10	R3/8	2,9	18,5	18,5	16,2	23	77,6	67,1	56,5	34,1	32,7	64,4	31,9	23,2	10	37,7	32,6	18,6	21,0	21,0	138
AKP-UB12E-04(S)	12	12	R1/2	2,9	21,7	21,7	19,4	28,6	93,6	80,8	69,4	42,2	36,4	73,2	35,3	27,0	10	45,2	38,8	22,8	22,0	22,0	247
AKP-UB10E-N03(S)	10	10	NPT3/8	2,9	18,5	18,5	16,2	23	77,6	67,1	56,5	34,1	32,7	64,4	31,9	23,2	9,525	37,4	32,7	20,2	21,0	21,0	138
AKP-UB12E-N04(S)	12	12	NPT1/2	2,9	21,7	21,7	19,4	28,6	93,6	80,8	69,4	42,2	36,4	73,2	35,3	27,0	9,525	44,6	38,2	23,7	22,0	22,0	245
AKP-UB04-01(S)	6	4	R1/8	—	11,6	9,3	9,3	14,2	55,3	48,3	38,9	27,6	17,5	38,6	20,8	13,1	6	20,0	16,9	9,5	13,9	12,9	37
AKP-UB06-01(S)		6				11,6	11,1						23,2	40,6		14,0						14,1	37
AKP-UB08-01(S)		8				15,2	29,5						44,6	16,2		18,7						40	
AKP-UB06-02(S)	8	6	R1/4	—	15,2	12,8	12,9	18,5	64,6	55,9	46,7	29,9	25,5	52,0	27,2	18,4	8	30,0	25,3	14,8	18,7	17,1	76
AKP-UB08-02(S)		8				15,2	28,2						53,2	16,2								18,7	79
AKP-UB10-03(S)	10	10	R3/8	—	18,5	18,5	16,2	23	76,6	66,1	56,5	33,1	32,7	64,4	31,9	23,2	10	37,7	32,6	18,6	21,0	21,0	138
AKP-UB12-04(S)	12	12	R1/2	—	21,7	21,7	19,4	28,6	92,6	79,8	69,4	41,2	36,4	73,2	35,3	27,0	10	45,2	38,8	22,8	22,0	22,0	247
AKP-UB10-N03(S)	10	10	NPT3/8	—	18,5	18,5	16,2	23	76,6	66,1	56,5	33,1	32,7	64,4	31,9	23,2	9,525	37,4	32,7	20,2	21,0	21,0	139
AKP-UB12-N04(S)	12	12	NPT1/2	—	21,7	21,7	19,4	28,6	92,6	79,8	69,4	41,2	36,4	73,2	35,3	27,0	9,525	44,6	38,2	23,7	22,0	22,0	246

Zollmaß

[mm]

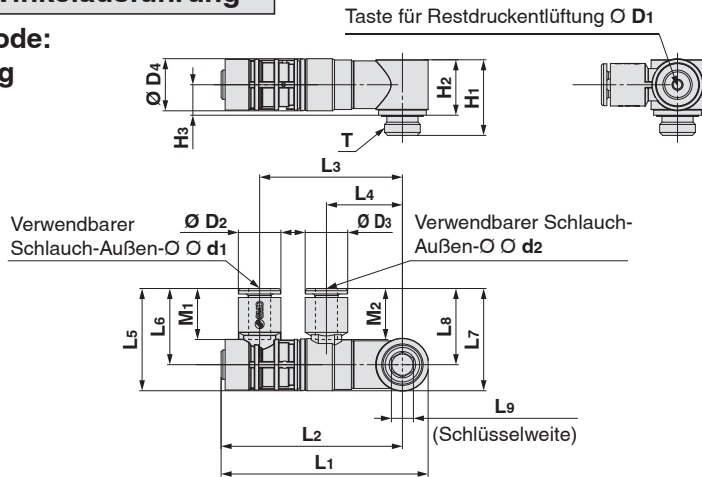
Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UB03E-N01(S)	6	5/32"	NPT1/8	2,9	11,6	9,3	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	28,7	17,5	38,6	20,8	13,1	5,56	20,0	16,8	9,4	13,9	12,9	37
AKP-UB07E-N01(S)		1/4"				11,6	11,1						29,5	43,6		16,2						17,1	37
AKP-UB07E-N02(S)		8				15,2	12,9						25,9	43,6		16,2						17,1	76
AKP-UB09E-N02(S)	8	5/16"	NPT1/4	—	15,2	15,2	12,9	18,5	65,5	56,8	46,7	30,8	28,2	53,2	27,2	18,4	7,94	30,3	25,9	16,4	18,7	18,7	79
AKP-UB03-N01(S)		6				5/32"	NPT1/8						—	11,6								9,3	9,3
AKP-UB07-N01(S)	1/4"	11,6	11,1	28,4	43,6	16,2		17,1	37														
AKP-UB07-N02(S)	8	15,2	12,9	25,9	43,6	16,2		17,1	76														
AKP-UB09-N02(S)	8	5/16"	NPT1/4	—	15,2	15,2	12,9	18,5	64,6	55,9	46,7	29,9	28,2	53,2	27,2	18,4	7,94	30,3	25,9	16,4	18,7	18,7	80

Serie AKP

Abmessungen

Horizontal Winkelausführung

Dichtungsmethode:
Flächendichtring
für „G“

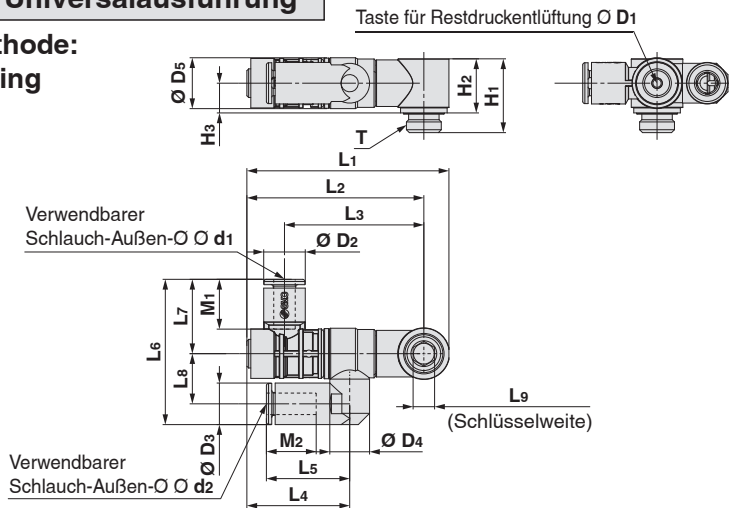


metrisch

Modell	d1	d2	T (R, NPT)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]	
AKP-LB04E-G01	6	4	G1/8	2,9	11,6	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	6	20,6	15,1	8,3	13,9	12,7	35	
AKP-LB06E-G01		6				11,6								11,6	12,8						11,6	27,9	20,8
AKP-LB08E-G01		8				15,2								15,2	32,4						25,3		
AKP-LB06E-G02	8	6	G1/4	2,9	15,2	12,8	18,5	65,5	56,8	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	8	27,8	21,3	11,8	18,7	17,1	71	
AKP-LB08E-G02		8				15,2								36,5	27,2								
AKP-LB10E-G03		10				18,5								18,5	23,0						77,6	67,1	56,5
AKP-LB12E-G04	12	12	G1/2	2,9	21,7	21,7	28,6	93,6	80,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	10	41,0	32,0	17,5	22,0	22,0	229	
AKP-LB04-G01	6	4	G1/8	—	11,6	9,3	14,2	55,3	48,3	38,9	20,7	27,9	20,8	27,5	20,4	6	20,6	15,1	8,3	13,9	12,7	35	
AKP-LB06-G01		6				11,6								11,6	12,8						11,6	27,9	20,8
AKP-LB08-G01		8				15,2								15,2	32,4						25,3		
AKP-LB06-G02	8	6	G1/4	—	15,2	12,8	18,5	64,6	55,9	46,7	26,8	36,5	27,2	34,8	25,5	8	27,8	21,3	11,8	18,7	17,1	72	
AKP-LB08-G02		8				15,2								36,5	27,2								
AKP-LB10-G03		10				18,5								18,5	23,0						76,6	66,1	56,5
AKP-LB12-G04	12	12	G1/2	—	21,7	21,7	28,6	92,6	79,8	69,4	38,6	49,6	35,3	49,6	35,3	10	41,0	32,0	17,5	22,0	22,0	230	

Horizontal Universalausführung

Dichtungsmethode:
Flächendichtring
für „G“



metrisch

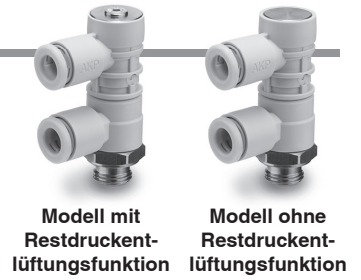
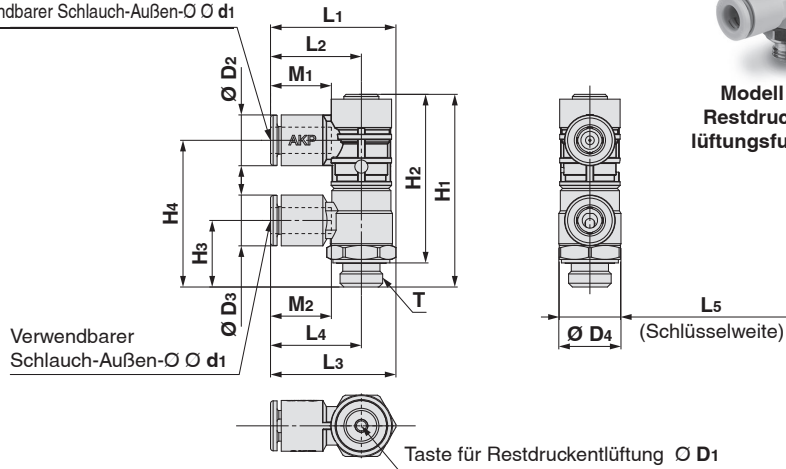
Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UB04E-G01	6	4	G1/8	2,9	11,6	9,3	9,3	14,2	56,4	49,4	38,9	28,7	17,5	38,6	13,1	6	20,6	15,1	8,3	13,9	12,9	36	
AKP-UB06E-G01		6				11,6	11,1					23,2	40,6	14,0									
AKP-UB08E-G01		8				15,2	15,2					29,5	28,2	44,6	16,2								
AKP-UB06E-G02	8	6	G1/4	2,9	15,2	12,8	12,9	18,5	65,5	56,8	46,7	30,8	25,5	52,0	27,2	8	27,8	21,3	11,8	18,7	17,1	73	
AKP-UB08E-G02		8				15,2	15,2					28,2	53,2										
AKP-UB10E-G03		10				18,5	18,5					16,2	23	77,6	67,1						56,5	34,1	32,7
AKP-UB12E-G04	12	12	G1/2	2,9	21,7	21,7	19,4	28,6	93,6	80,8	69,4	42,2	36,4	73,2	35,3	27,0	10	41,0	32,0	17,5	22,0	22,0	237
AKP-UB04-G01	6	4	G1/8	—	11,6	9,3	9,3	14,2	55,3	48,3	38,9	27,6	17,5	38,6	13,1	6	20,6	15,1	8,3	13,9	12,9	37	
AKP-UB06-G01		6				11,6	11,1					23,2	40,6	14,0									
AKP-UB08-G01		8				15,2	15,2					28,4	28,2	44,6	16,2								
AKP-UB06-G02	8	6	G1/4	—	15,2	12,8	12,9	18,5	64,6	55,9	46,7	29,9	25,5	52,0	27,2	8	27,8	21,3	11,8	18,7	17,1	73	
AKP-UB08-G02		8				15,2	15,2					28,2	53,2										
AKP-UB10-G03		10				18,5	18,5					16,2	23	76,6	66,1						56,5	33,1	32,7
AKP-UB12-G04	12	12	G1/2	—	21,7	21,7	19,4	28,6	92,6	79,8	69,4	41,2	36,4	73,2	35,3	27,0	10	41,0	32,0	17,5	22,0	22,0	237

Abmessungen

Vertikal Winkelausführung

Dichtungsmethode:
Flächendichtring
für „G“

Verwendbarer Schlauch-Außen-O $\varnothing d_1$



metrisch

[mm]

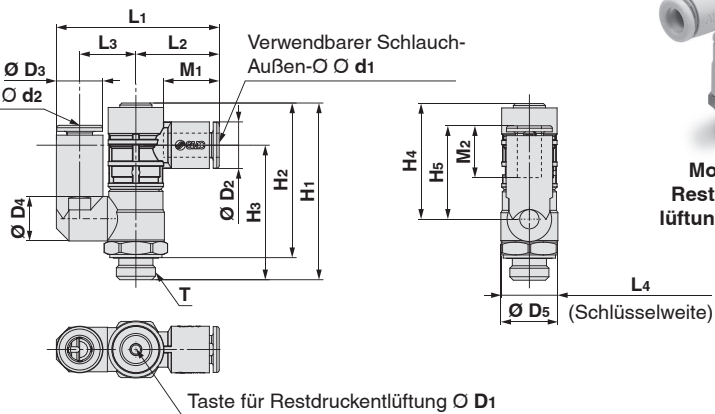
Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	H4	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-LA04E-G01	6	4	G1/8	2,9	11,6	9,3	14,2	28,6	20,8	28,3	20,4	14	44,0	38,5	15,2	33,5	13,9	12,7	27
AKP-LA06E-G01		6				11,6				28,6	20,8							13,9	27
AKP-LA08E-G01		8				15,2				33,2	25,3							18,7	29
AKP-LA06E-G02	8	6	G1/4	2,9	15,2	12,8	18,5	37,5	27,2	35,8	25,5	19	48,1	41,6	17,1	38,0	18,7	17,1	52
AKP-LA08E-G02		8				15,2				37,5	27,2							18,7	53
AKP-LA10E-G03	10	10	G3/8	2,9	18,5	18,5	23	44,8	31,9	44,8	31,9	24	56,7	49,2	21,8	46,1	21,0	21,0	92
AKP-LA12E-G04	12	12	G1/2		21,7	21,7	28,6	51,7	35,3	51,7	35,3	30	67,8	58,8	25,7	56,4	22,0	22,0	157
AKP-LA04-G01	6	4	G1/8	—	11,6	9,3	14,2	28,6	20,8	28,3	20,4	14	42,9	37,4	15,2	33,5	13,9	12,7	27
AKP-LA06-G01		6				11,6				28,6	20,8							13,9	27
AKP-LA08-G01		8				15,2				33,2	25,3							18,7	29
AKP-LA06-G02	8	6	G1/4	—	15,2	12,8	18,5	37,5	27,2	35,8	25,5	19	47,2	40,7	17,1	38,0	18,7	17,1	50
AKP-LA08-G02		8				15,2				37,5	27,2							18,7	52
AKP-LA10-G03	10	10	G3/8	—	18,5	18,5	23	44,8	31,9	44,8	31,9	24	55,7	48,2	21,8	46,1	21,0	21,0	93
AKP-LA12-G04	12	12	G1/2		21,7	21,7	28,6	51,7	35,3	51,7	35,3	30	66,8	57,8	25,7	56,4	22,0	22,0	158

Vertikal Universalausführung

Dichtungsmethode:
Flächendichtring
für „G“

Verwendbarer Schlauch-Außen-O $\varnothing d_2$

Verwendbarer Schlauch-Außen-O $\varnothing d_1$



metrisch

[mm]

Modell	d1	d2	T	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4 (Schlüsselweite)	H1	H2	H3	H4	H5	M1	M2	Gewicht [g]
AKP-UA04E-G01	6	4	G1/8	2,9	11,6	9,3	9,3	14,2	38,6	20,8	13,1	14	44,0	38,5	33,5	28,8	17,5	13,9	12,9	28
AKP-UA06E-G01		6				11,6	40,6		14,0		14,1						28			
AKP-UA08E-G01		8				15,2	44,6		16,2		18,7						31			
AKP-UA06E-G02	8	6	G1/4	2,9	15,2	12,8	12,9	18,5	52,0	27,2	18,4	19	48,1	41,6	38,0	30,2	25,5	18,7	17,1	51
AKP-UA08E-G02		8				15,2			53,2								28,2		18,7	54
AKP-UA10E-G03	10	10	G3/8	2,9	18,5	18,5	16,2	23	64,4	31,9	23,2	24	56,7	49,2	46,1	34,9	32,7	21,0	21,0	98
AKP-UA12E-G04	12	12	G1/2		21,7	21,7	19,4	28,6	73,2	35,3	27,0	30	67,8	58,8	56,4	42,1	36,4	22,0	22,0	165
AKP-UA04-G01	6	4	G1/8	—	11,6	9,3	9,3	14,2	38,6	20,8	13,1	14	42,9	37,4	33,5	27,7	17,5	13,9	12,9	29
AKP-UA06-G01		6				11,6	40,6		14,0		14,1						29			
AKP-UA08-G01		8				15,2	44,6		16,2		18,7						32			
AKP-UA06-G02	8	6	G1/4	—	15,2	12,8	12,9	18,5	52,0	27,2	18,4	19	47,2	40,7	38,0	29,3	25,5	18,7	17,1	51
AKP-UA08-G02		8				15,2			53,2								28,2		18,7	54
AKP-UA10-G03	10	10	G3/8	—	18,5	18,5	16,2	23	64,4	31,9	23,2	24	55,7	48,2	46,1	33,9	32,7	21,0	21,0	98
AKP-UA12-G04	12	12	G1/2		21,7	21,7	19,4	28,6	73,2	35,3	27,0	30	66,8	57,8	56,4	41,1	36,4	22,0	22,0	166



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>

Design

! Warnung

1. Überprüfen Sie die technischen Daten.

Die Produkte in diesem Katalog sind ausschließlich für den Einsatz in Druckluftsystemen (einschließlich Vakuum) vorgesehen. Betreiben Sie das Produkt nicht außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen für Druck, Temperatur usw., andernfalls können Schäden und Funktionsstörungen auftreten. (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. Zerlegen Sie das Produkt nicht und nehmen Sie keine Modifikationen, einschließlich nachträgliches Bearbeitens, vor. Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

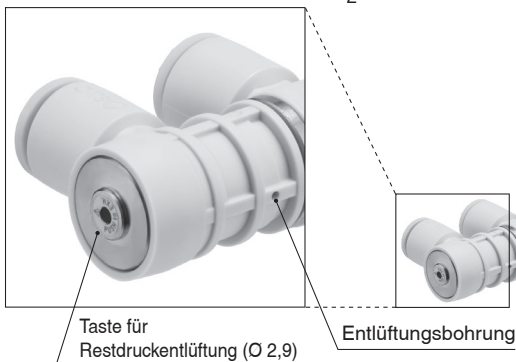
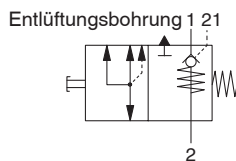
3. Der Leitwert (C) und das kritische Druckverhältnis (b), die für die Produkte angegeben werden, sind repräsentative Werte.

4. 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.

5. Das entsperrbare Rückschlagventil dient der Steuerung des Antriebs über einen vorübergehenden Zwischenstopp.

Das entsperrbare Rückschlagventil dient zum vorübergehenden Anhalten des Antriebs. Solange kein Pilotdruck anliegt, sperrt das Ventil den Durchfluss von 2 nach 1 und der Antrieb stoppt. Wenn ein Pilotdruck anliegt, wird der Durchflussweg von 2 nach 1 geöffnet. Wenn die Taste für die Restdruckentlüftung betätigt wird, werden alle Durchflusswege (2 bis 1, 21 und Entlüftung) geöffnet.



6. Dieses Produkt kann nicht für präzise Durchführung von Zwischenstopps des Antriebs verwendet werden.

Selbst wenn das entsperrbare Rückschlagventil für einen Zwischenstopp geschlossen wird, setzt der Antrieb aufgrund der Komprimierbarkeit der als Medium verwendeten Luft die Bewegung fort, bis er eine Druckausgleichsposition erreicht.

7. Dieses Produkt kann nicht verwendet werden, um die Stopp-Position über einen längeren Zeitraum beizubehalten.

Die entsperrbaren Rückschlagventile und Antriebe gewährleisten keine absolute Dichtigkeit der Druckluft. Daher ist es in bestimmten Fällen nicht möglich, eine Stopp-Position über einen längeren Zeitraum beizubehalten. Für Situationen, in denen es erforderlich ist, eine Stopp-Position für längere Zeit beizubehalten, sollte eine mechanische Vorrichtung vorgesehen werden.

8. Achten Sie bei Verwendung der Serie AKP-□-M5 oder AKP-□-U10 auf den Restdruck am Anschluss 1.

Wenn auf der Seite von Anschluss 1 ein Restdruck vorhanden ist, spricht der Zwischenstopp des Antriebs möglicherweise nur langsam an. Verwenden Sie für die Serie AKP-□-M5 oder AKP-□-U10 einen Schaltkreis mit einem Ventil mit offener Mittelstellung, um zu verhindern, dass auf der Seite von Anschluss 1 ein Restdruck entsteht.

9. Achten Sie auf den Restdruck im Antrieb zum Zeitpunkt des Zwischenstopps.

Wenn der Antrieb durch dieses Produkt in der Zwischenstellung gestoppt wird, kann sich im Antrieb ein Druck aufbauen. Daher kann sich der Antrieb plötzlich bewegen, wenn der Restdruck entlüftet wird. Bevor Sie die Taste für die Restdruckentlüftung betätigen, vergewissern Sie sich, dass die Umgehung vor möglichen Gefahren oder Unfällen geschützt ist.

10. Verwenden Sie dieses Produkt, nachdem Sie die Umgebung vor dem Entlüften des Restdrucks überprüft haben.

Der Antrieb kann sich beim Entlüften aus der Restdruckentlüftung mit einer Geschwindigkeit bewegen, die schneller ist als die von dem ursprünglichen Schaltkreis vorgesehene. Vergewissern Sie sich, dass diese Geschwindigkeit keine zusätzliche Gefährdung birgt und achten Sie auf die aus der Entlüftung ausgestoßene Luft.

11. Achten Sie auf die Bewegung des Antriebs zum Zeitpunkt der Restdruckentlüftung.

Wenn Sie die Restdruckentlüftungstaste betätigen oder eine Wartung oder Inspektion durchführen, kann sich der Antrieb aufgrund des Restdrucks in Bewegung setzen. Ergreifen Sie im Voraus geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass eine Bewegung des Antriebs eine Gefährdung darstellt. Achten Sie auch auf die Arbeitsgeschwindigkeit und die Bewegung des Zylinders während der Entlüftung. Wenn auf der Versorgungsseite des Antriebs ein Ventil mit offener Mittelstellung verwendet wird (Abb. A auf Seite 11), wird der Restdruck über den Anschluss 1, 21 und den Entlüftungsanschluss entlüftet. Wenn Sie jedoch ein Ventil mit geschlossener Mittelstellung verwenden, wie in Abb. B auf Seite 11 dargestellt, wird die Luft nur über Anschluss 21 und den Entlüftungsanschluss entlüftet.

Mit der Serie AKP-□-M5 oder AKP-□-U10 muss ein Ventil mit offener Mittelstellung verwendet werden.



Serie AKP

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>

Design

⚠️ Warnung

Die Bewegungsrichtung des Antriebs gegen die entsprechende Entlüftungsseite entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.

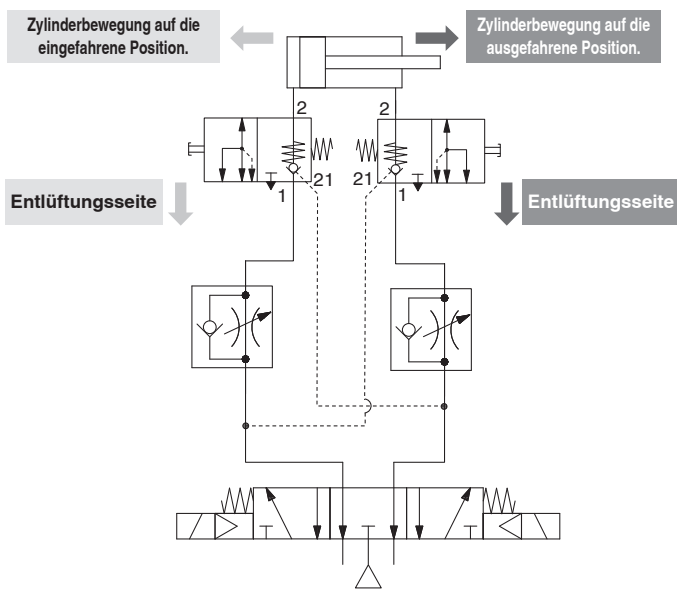


Abb. A: Beispiel eines Aufbaus mit einem Ventil mit offener Mittelstellung

* Verwenden Sie das Modell „AKP-□-M5“ oder „AKP-□-U10“ in einem Schaltkreis, der mit einem Ventil mit offener Mittelstellung ausgestattet ist.

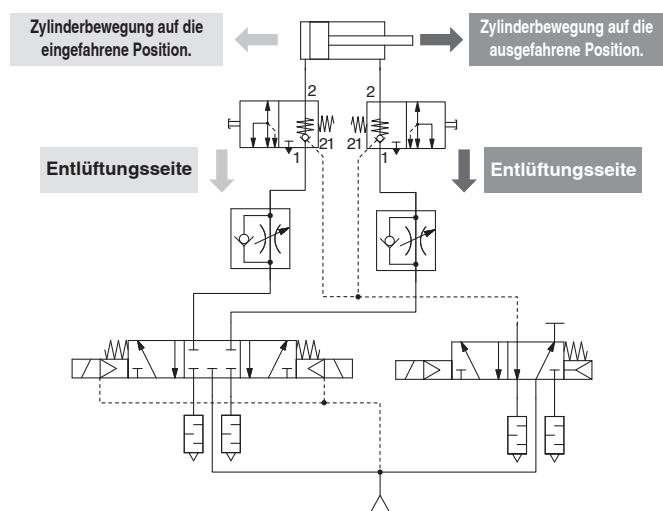


Abb. B: Beispiel eines Aufbaus mit einem Ventil mit geschlossener Mittelstellung (Empfehlung)

* Das Modell „AKP-□-M5“ oder „AKP-□-U10“ kann nicht in einem Schaltkreis verwendet werden, das nur ein Ventil mit geschlossener Mittelstellung verwendet. Wenn Sie dieses Modell nur mit einem Ventil mit geschlossener Mittelstellung verwenden möchten, kontaktieren Sie bitte SMC.

12. Drücken Sie die Restdruckentlüftungstaste mit Hilfe eines Werkzeugs ganz in die Endlage.

Drücken Sie die Restdruckentlüftungstaste mit einem Werkzeug mit einem Spitzendurchmesser von $\varnothing 2,8$ oder weniger ganz in die Endlage. Siehe die Tabelle unten für die Betätigungskraft und Tiefe. Bitte beachten: Je höher der Restdruck ist, desto mehr Kraft ist erforderlich, um die Restdruckentlüftungstaste zu betätigen.

Modell	Betätigungskraft [N] (Richtwert)	Betätigungstiefe [mm]
AKP-□-M5/U10	5,3 bis 8,2	3,5
AKP-□-□01	5,1 bis 11,9	3,9
AKP-□-□02	6,7 bis 19,5	3,8
AKP-□-□03	10,6 bis 34,4	4,7
AKP-□-□04	17,1 bis 54,4	5,8

13. Vergewissern Sie sich nach der Betätigung der Restdruckentlüftungstaste, dass die Taste in die Normalstellung zurückgekehrt ist.

Vergewissern Sie sich, dass die Restdruckentlüftungstaste wieder in die Normalstellung zurückkehrt, bevor Sie sie wieder in Betrieb nehmen. Wenn die Taste nicht in die Normalstellung zurückkehrt, funktioniert die Zwischenstopp-Funktion des Antriebs nicht. Ersetzen Sie in diesem Falle das Produkt durch ein Neues.

14. Achten Sie auf die Bewegung des Antriebs zum Zeitpunkt des Neustarts nach dem Entlüften des Restdrucks.

Wenn Sie das Produkt nach dem Entlüften des Restdrucks neu starten, überprüfen Sie die ursprüngliche Antriebsrichtung, vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich gesichert ist, und starten Sie dann das Produkt neu. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu einer plötzlichen Bewegung des Antriebs führen

15. Wenn das Produkt in einem Ausgleichs-Stromkreis verwendet wird, wird das Rückschlagventil möglicherweise nicht ausgelöst, selbst wenn der Pilotdruck 50 % des Betriebsdrucks beträgt. Ermitteln Sie in diesem Fall den Pilotdruck aus einer Position, in der der Pilotdruck dem Betriebsdruck entspricht. Wenn Sie das Produkt mit dem min. Betriebsdruck verwenden, stellen Sie den Pilotdruck auf 0,1 MPa oder höher ein. Stellen Sie jedoch für die Serie „AKP-□-M5“ oder „AKP-□-U10“ den Pilotdruck auf min. 0,15 MPa ein.

16. Als Referenz haben wir im Rahmen von SMC-Lebensdauertests bestätigt, dass das Rückschlagventil eine Lebensdauer von 10 Millionen Zyklen von ON- und OFF-Betrieb aufweist und die Restdruckentlüftungstaste eine Haltbarkeit von 10.000 Betriebszyklen bei maximalem Betriebsdruck aufweist. Beachten Sie jedoch, dass die Tests unter eingeschränkten Bedingungen durchgeführt wurden.



Serie AKP

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

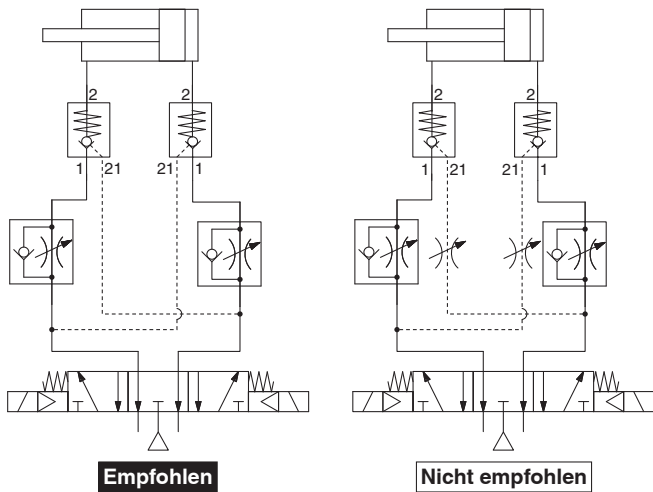
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitshinweise. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Design

⚠️ Warnung

17. In den folgenden Fällen kann es zu Fehlfunktionen oder Geräuschen aufgrund von Schwingungen kommen.

- Wenn der Differenzdruck zwischen Anschluss 1 und Anschluss 2 kleiner ist als der min. Betriebsdruck.
- Wenn die Leitung auf der IN-Seite des Produkts oder der effektive Querschnitt des Wegeventils kleiner ist als der des Produkts.
- Wenn der Druckabfall während des Betriebs vor dem Anschluss 1 langsamer ist als auf der Seite von Anschluss 2.
- Wenn der Versorgungsdruck am Anschluss 21 reduziert wird (siehe Aufbauzeichnung unten).
- Wenn die Leitung (Schlauch) an Anschluss 1 verbogen oder gequetscht ist.



Montage

⚠️ Warnung

1. Betriebsanleitung

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

2. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartungsarbeiten vor.

Achten Sie beim Einbau der Produkte darauf, den Zugang für Wartungs- und Inspektionsarbeiten freizulassen.

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

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

4. Drehen Sie das R-Gewinde in das Rc-Gewinde, das NPT-Gewinde in das NPT-Gewinde und das G-Gewinde in das G-Gewinde.

5. Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Druckluft.

Schließen Sie das Wegeventil am IN Anschluss und den Antrieb am OUT Anschluss an.

Montage

⚠️ Warnung

6. Wenden Sie keine übermäßige Kraft oder Stöße auf die Schraub-/Steckverbindungen oder andere Teile des Produkts mit Werkzeugen an.

Andernfalls können Beschädigungen oder Druckluftleckagen auftreten. Verwenden Sie für den Leitungsanschluss einen ausreichend langen Schlauch. Beachten Sie dabei die empfohlenen Hinweise für die Leitungsverlegung, die in Abb. 1 auf Seite 14 beschrieben sind. Wenn Sie die Leitungen mit einem Kabelbinder usw. zusammenbinden, achten Sie darauf, dass keine externe Kraft auf die Leitungen einwirkt. (Siehe Abb. 2 auf Seite 14.)

7. Siehe Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen im Katalog auf <https://www.smc.eu> für die Handhabung von Steckverbindungen.

8. Achten Sie auf die Montagemethode auf dem Zylinder.

Für die horizontale Ausführung muss ein Innensechskantschlüssel verwendet werden. Das Produkt kann nicht mit einem Gabelschlüssel montiert werden. Für die Montage der vertikalen Ausführung muss ein Gabelschlüssel verwendet werden. Beachten Sie, dass sich die Montagemethode zwischen der vertikalen Ausführung und der horizontalen Ausführung unterscheidet.

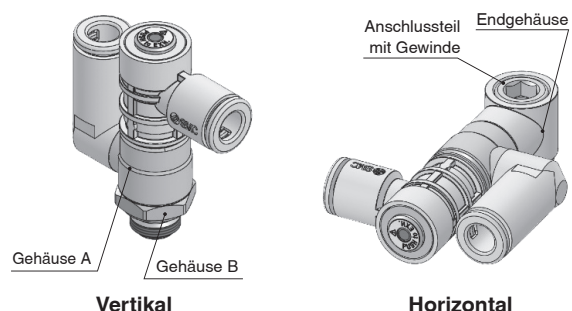
9. Führen Sie die Montage und Demontage der vertikalen Ausführung durch, indem Sie die Schlüsselweite des Gehäuses B festhalten und es mit einem geeigneten Schraubenschlüssel drehen.

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.

10. Um das Produkt mit Innensechskant zu installieren und zu entfernen, verwenden Sie einen passenden Sechskantschlüssel und stecken ihn in die Innensechskant des Anschlusssteils mit Gewinde.

Belasten Sie das Produkt nicht an anderen Stellen mit Drehmomenten, da dieses dadurch beschädigt werden könnte. Drehen Sie zur Positionierung das Gehäuse A oder B nach dem Einbau per Hand. Siehe entsprechende Abmessungen des Sechskantschlüssels.

Anschlussgewindegröße	Sechskantschlüssel (Nenn-Schlüsselweite)	
	metrisch	Zollmaß
M5, 10-32UNF	2,5	—
R1/8, G1/8	6	—
NPT1/8	—	7/32"
R1/4, G1/4	8	—
NPT1/4	—	5/16"
R3/8, G3/8	10	—
NPT3/8	—	3/8"
R1/2, G1/2	12	—
NPT1/2	—	3/8"





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

11. Verwenden Sie dieses Produkt nicht unter Betriebsbedingungen, bei denen ständig Momentlasten auf das Produkt einwirken.

Die Steckverbindung und das Produkt können beschädigt werden.

⚠️ Achtung

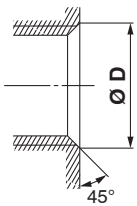
M5 und 10-32UNF

1) 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. Unzureichendes Anziehen kann ein lockeres Gewinde und Luftleckagen usw. verursachen.

2) Anzugsmethode



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

Innengewindegröße	Abmessung des Fase-Ø D (empfohlener Wert)
M5	5.1 bis 5.4
10-32UNF	5.0 bis 5.3

R-, NPT- und G-Gewinde

1) Anzugsmethode

Nach dem Anziehen von Hand verwenden Sie einen geeigneten Sechskantschlüssel und ziehen das Produkt mit dem entsprechenden Anzugsmoment fest.

Die nachstehende Tabelle dient als Richtwert für die Anzugsdrehmomente.

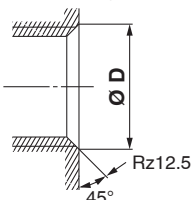
Anschlussgewindegröße	Korrektes Anzugsdrehmoment [Nm]
1/8	3 bis 5
1/4	8 bis 12
3/8	15 bis 20
1/2	20 bis 25

2) Fase für Innengewinde

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

Anschlussgewindegröße	Abmessung des Fasen-Ø D (empfohlener Wert)		
	Rc	NPT	G
1/8	10,2 bis 10,4	10,5 bis 10,7	9,8 bis 10,2
1/4	13,6 bis 13,8	14,1 bis 14,3	13,3 bis 13,7
3/8	17,1 bis 17,3	17,4 bis 17,6	16,8 bis 17,2
1/2	21,4 bis 21,6	21,7 bis 21,9	21,0 bis 21,4

* G-Gewinde (Flächendichtring) erfüllt ISO 16030-2001.



Leitungsanschluss mit Dichtmittel

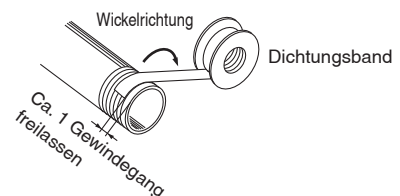
⚠️ Achtung

1. Wird die Schraub-/Steckverbindung mit einem zu hohen Drehmoment angezogen, wird eine große Menge Dichtmittel herausgepresst. Entfernen Sie überschüssiges Dichtmittel.
2. Bei unzureichend festgezogenen Verschraubungen ist möglicher-weise 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 Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen im Katalog auf <https://www.smc.eu> für die Handhabung von Steckverbindungen.
2. Vorbereitende Maßnahmen vor dem Leitungsanschluss
Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Kühlschmiermittel und andere 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.





Serie AKP

Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

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>

Steckverbindungen

Montage/Leistungsanschluss

! Achtung

1. Montage und Demontage von Schläuchen für Steckverbindungen

1) Montage des Schlauchs

- (1) Der Schlauch muss im rechten Winkel abgeschnitten werden, ohne die Außenseite zu beschädigen. Verwenden Sie das Schlauchschneidewerkzeug TK-1, 2 oder 3 von SMC. Benutzen Sie keine Zangen, Scheren o. Ä. Dadurch kann es dazu kommen, dass der Schlauch schräg abgeschnitten wird und sich nicht anschließen lässt, bzw. sich nach dem Anschluss löst. Des Weiteren können dadurch Leckagen entstehen.
- (2) Der Außendurchmesser von Polyurethanschläuchen nimmt zu, wenn der Schlauch im Innern mit Druck beaufschlagt wird. Deshalb ist es unter Umständen nicht möglich, den Schlauch erneut in die Steckverbindung einzuführen. Überprüfen Sie den Außendurchmesser des Schlauchs. Wenn die Genauigkeit des Außendurchmessers min. +0,07 mm für Ø 2 und größer als +0,15 mm für andere Größen ist, führen Sie ihn erneut in die Verschraubung/Steckverbindung ein, ohne ihn abzuschneiden. Stellen Sie beim Einstecken des Schlauchs sicher, dass dieser den Druckring problemlos durchdringt.
- (3) Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
- (4) Ziehen Sie, nachdem Sie den Schlauch bis zum Anschlag eingeschoben haben, leicht am Schlauch, um sicherzustellen, dass sich der Schlauch nicht lösen lässt. Ist der Schlauch nicht weit genug eingeschoben, kann es zu Luftleckagen kommen oder der Schlauch kann sich lösen.

2) Abziehen des Schlauchs

- (1) Drücken Sie den Druckring gleichmäßig und ausreichend fest, um den Schlauch zu lösen.
- (2) Ziehen Sie den Schlauch heraus, lassen Sie den Druckring dabei nicht los. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hineingedrückt, kann der Schlauch nicht herausgezogen werden.
- (3) Um den Schlauch wieder zu verwenden, schneiden Sie den Teil des Schlauchs ab, der festgeklemmt war. Wird der festgeklemmte Teil nicht entfernt, kann dies Luftleckage und ein erschwertes Abziehen des Schlauchs verursachen.

2. Anschluss von Steckverbindungen aus Metall

Wenn Sie Produkte mit Steckverbindungen aus Metall, wie z. B. die Serie KC, an der Steckverbindung verwendet haben, verwenden Sie nachträglich bitte keine Schläuche, Stopfen aus Kunststoff oder Reduzierstücke usw. Andernfalls können sich diese Teile lösen.

3. Wenn Sie Schläuche, Stopfen aus Kunststoff, Steckverbindungen aus Metall usw. verwenden, drücken Sie beim Einstecken nicht auf den Druckring.

Drücken Sie vor dem Einstecken auch nicht auf den Druckring. Andernfalls können sich diese Teile lösen.

Empfehlungen für die Leistungsverlegung

1. Achten Sie beim Anschluss der Leitung an die Steckverbindungen, dass der Schlauch ausreichend lang ist und locker verlegt wird. Beachten Sie dabei die empfohlenen Bedingungen für die Leistungsverlegung in Abb. 1.

Achten Sie bei Verwendung eines Kabelbinders, um damit die Leitungen zu fixieren, außerdem darauf, dass keine äußeren Kräfte auf die Steckverbindungen wirken. (Siehe Abb. 2)

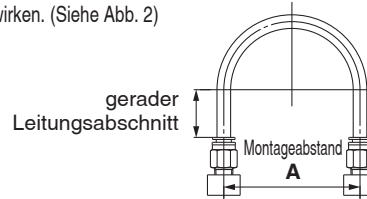


Abb. 1 Empfohlene Leistungsverlegung

Unit: [mm]

Schlauchgröße	Montageabstand A			Gerader Leitungsabschnitt
	Polyamid-Schlauch	Weichpolyamid-Schlauch	Polyurethan-Schlauch	
Ø 4, 5/32"	min. 56	min. 44	min. 26	min. 20
Ø 6	min. 84	min. 66	min. 39	min. 30
Ø 1/4"	min. 89	min. 70	min. 57	min. 32
Ø 8, 5/16"	min. 112	min. 88	min. 52	min. 40
Ø 10	min. 140	min. 110	min. 69	min. 50
Ø 12	min. 168	min. 132	min. 88	min. 60

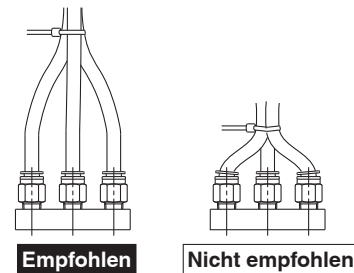


Abb. 2 Bei Verwendung eines Kabelbinders um die Leitungen zu fixieren

Druckluftversorgung

! Warnung

1. Art des Mediums

Wenden Sie sich an SMC, wenn Sie das Produkt für andere Medien als Druckluft verwenden möchten.

2. Druckluft mit hohem Kondensatanteil

Druckluft mit einem hohen Kondensatanteil kann Fehlfunktionen der Komponenten verursachen. Lufttrockner oder Wasserabscheider sollten vor den Filtern eingebaut werden.

3. Kondensatablass

Wird das Kondensat, das sich im Behälter ansammelt, nicht regelmäßig entleert, gelangt es in die Druckluftleitungen. Dadurch wird die Funktionsfähigkeit der Komponenten beeinträchtigt. Dort, wo die Entleerung des Kondensatbehälters schwierig ist, empfehlen wir die Verwendung eines Filters mit automatischem Kondensatablass. Für Details zur Druckluftqualität siehe Katalog auf <https://www.smc.eu>.

4. Verwenden Sie saubere Druckluft.

Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, synthetische Öle mit organischen Lösungsmitteln, Salz oder korrosive Gase usw. enthält, da dies zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann.



Serie AKP

Produktspezifische Sicherheitshinweise 6

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>

Druckluftversorgung

Achtung

1. Installieren Sie einen Luftfilter.

Installieren Sie einen vorgeschalteten Luftfilter in der Nähe des Ventils. Wählen Sie eine Filterfeinheit von 5 µm oder weniger, oder wählen Sie eine Dimensionierung nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4]*1 oder weniger.

*1 Dies entspricht der Filterfeinheit, die erreicht wird, wenn ein Luftfilter für die Druckluft der vorgeschalteten Seite mit der Reinheitsklasse [7:4:4] eingebaut wird.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Medien- und Umgebungstemperaturen im spezifizierten Bereich liegen.

Wenn die Medientemperatur unter 5 °C liegt, kann Feuchtigkeit im Kreislauf gefrieren, was zu Schäden an den Dichtungen und zu Fehlfunktionen führen kann. Treffen Sie deshalb geeignete Vorkehrungen, um ein Gefrieren zu vermeiden.

Für Details zur Druckluftqualität siehe **Katalog** auf <https://www.smc.eu>.

Umgebungsbedingungen

Warnung

1. **Nicht in der Nähe von korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser, Wasser oder Wasserdampf oder in einer Umgebung verwenden, in der das Produkt in direkten Kontakt mit diesen Substanzen kommen kann.**
2. **Das Produkt nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.**
3. **Montieren Sie das Produkt nicht an Orten, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist.**

Wartung

Warnung

1. Führen Sie die Wartungs- und Servicearbeiten gemäß den in der Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen durch.

Bei unsachgemäßer Handhabung können Fehlfunktionen und Schäden an Maschinen und Anlagen verursacht werden.

2. Instandhaltungsarbeiten

Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein. Sämtliche Arbeiten zur Montage, Handhabung, Reparatur und zum Austauschen von Elementen der Druckluftsysteme dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes und erfahrenes Personal ausgeführt werden.

3. Kondensatablass

Lassen Sie regelmäßig das Kondensat ab, das sich in Luftfiltern etc. ansammelt.

4. Ausbau von Geräten und Versorgung/Entlüftung von Druckluft

Stellen Sie vor dem Ausbau von Bauteilen sicher, dass geeignete Maßnahmen getroffen wurden, um ein Hinunterfallen des Werkstücks bzw. unvorhergesehene Bewegungen der Anlage usw. zu verhindern. Schalten Sie dann den Versorgungsdruck und die Stromversorgung ab, und lassen Sie mit Hilfe der Restdruckentlüftungsfunktion die gesamte Druckluft aus dem System ab. Gehen Sie bei der Wiederinbetriebnahme vorsichtig vor und stellen Sie sicher, dass geeignete Vorkehrungen getroffen wurden, um unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden.

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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

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

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