

# Metall-Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

Neu  
RoHS

## Verbesserte Umweltbeständigkeit durch Außenteile aus Metall

Für den Einsatz in Umgebungen mit

Schweißspritzern

Staub

Ultravioletter Strahlung



### Verbesserte Montage

Mehr Platz unter der Schlauchleitung  
Einfache Montage/Demontage der Schlauchleitung

### Geringes Gewicht



Um ca. **28 %** reduziert

54 g: AS22□1-02-F06S ▶ \* 39 g: ASB22□1-02-06S

### Varianten

Steckverbindung	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø		
		Metrische Größe	Zollmaß	
	M5 x 0,8	Ø 4, Ø 6	—	
	10-32UNF	—	Ø 5/32", Ø 1/4"	
	R NPT G	1/8	Ø 6, Ø 8	Ø 1/4", Ø 5/16"
		1/4	Ø 6, Ø 8, Ø 10	Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8"
		3/8	Ø 8, Ø 10	Ø 5/16", Ø 3/8"
	1/2	Ø 10, Ø 12	Ø 3/8", Ø 1/2"	

\* Metrische Größen: Nur R- und G-Gewindeanschluss, Zollmaß: Nur NPT-Gewindeanschluss

### Zubehör

### Spritzschutzkappe S. 6

Verhindert das Anhaften und Eindringen von Schmutz und Schweißspritzern

Hergestellt aus flexiblem Silikonkautschuk, der sich optimal an die Leitung anpasst



Der Einsteckzustand kann visuell überprüft werden.

Verhindert die Trennung durch konvexe Form im Kappeninneren

\* Option B (Gehäuse ohne chemische Vernickelung) wird für den Einsatz in Schweißumgebungen empfohlen.

Serie **ASB**



CAT.EUS20-266A-DE

# Metall-Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

## Serie ASB

RoHS

### Modell

Modell*2	Anschlussgröße	Dichtungsmethode	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø											
			Metrisch (verwendbares Gewinde: R, G)					Zollmaß (verwendbares Gewinde: NPT)						
			4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
ASB12□1-M5-□	M5 x 0,8	Gummierter Metall-Dichtring	●	●										
ASB12□1-U10/32-□	10-32UNF							●	●					
ASB22□1-□01-□	R G NPT	1/8		●	●				●	●				
ASB22□1-□02-□		1/4		●	●	●			●	●	●			
ASB32□1-□03-□		3/8			●	●				●	●	●		
ASB42□1-□04-□		1/2				●	●					●	●	●
			Zwei-K-Polymer-Dichtmittel (R/NPT)*1 Flächendichtung (G)											

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

\*2 Unterscheidung von Abluftdrossel und Zuluftdrossel anhand der Sicherungsmutter.

Sie unterscheiden sich durch die Sicherungsmutter. Bei der Abluftdrossel ist diese chemisch vernickelt, während die der Zuluftdrossel schwarz zinkchromatiert ist.  
(ausgenommen Option B)

### Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Gehäusesymbol		
Symbol		

### Technische Daten

Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,5 MPa
Max. Betriebsdruck	1 MPa
Min. Betriebsdruck	0,1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis 60 °C (kein Gefrieren)
Verwendbares Schlauchmaterial*1, *2	FEP, PFA, Nylon, Soft-Polyamid, Polyurethan, Polyolefin

\*1 Überprüfen Sie den maximalen Betriebsdruck des Schlauches (Siehe **Katalog auf <https://www.smc.eu>** für Einzelheiten.)

\*2 Schläuche mit einer Innenbeschichtung aus diesen Materialien sind verwendbar.  
SMC-Schläuche: TRBU (doppelwandig, schwer entflammbar), TRTU (dreiwandig, schwer entflammbar), TRS (Soft-Polyamid, schwer entflammbar) usw.

### Durchfluss und Leitwert

Modell		ASB12□1-M5-□	ASB12□1-U10/32-□	ASB22□1-□01-□	ASB22□1-□02-□	ASB32□1-□03-□	ASB42□1-□04-□
		Ø 4, Ø 6	Ø 4, Ø 6	Ø 6, Ø 8	Ø 6, Ø 8, Ø 10	Ø 8 Ø 10	Ø 10, Ø 12
C-Werte: Leitwert dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Freier Durchfluss	0,3	0,3	0,7	1,4	2,7 2,9	4,8
	Geregelter Durchfluss	0,3	0,3	0,7	1,8	2,8 3,0	4,9
Kritisches Druckverhältnis b	Freier Durchfluss	0,2	0,2	0,25	0,3	0,25	0,25
	Geregelter Durchfluss	0,4	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3
Q [l/min (ANR)] *1	Freier Durchfluss	72	72	173	356	666 715	1184
	Geregelter Durchfluss	82	82	168	458	671 719	1246

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

\*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 Sicherheitsvorschriften.  
Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler  
siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-  
Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der  
SMC-Website: <https://www.smc.eu>



## Bestellschlüssel

**ASB 2 2 0 1 - [ ] 01 - 06 S [ ] - J**

### Baugröße

1	M5 x 0,8 10-32UNF
2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

### Winkel

### Steuerungsart\*1

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

\*1 Abluftdrossel und Zuluftdrossel lassen sich anhand der Farbe der Sicherungsmutter unterscheiden. Bei der Abluftdrossel ist diese chemisch vernickelt, während die der Zuluftdrossel schwarz zinkchromatiert ist. (ausgenommen Option B)

### Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

### Anschlussgröße

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

### Optionen Sicherungsmutter

—	Sechskantsicherungsmutter
J	Runde Sicherungsmutter

### Option\*4

—	chemisch vernickelt
B	Ohne

\*4 Bei Verwendung in einer Umgebung mit Schweißspritzern wählen Sie die Option B „Ohne“ ohne chemische Vernickelung, um zu verhindern, dass Spritzer am Gehäuse haften bleiben.

### Dichtungsmethode\*3

—	Ohne Dichtmittel
S	Zwei-K-Polymer-Dichtmittel

\*3 Wählen Sie — (ohne Dichtmittel) für M5, U10/32 und G-Gewinde.

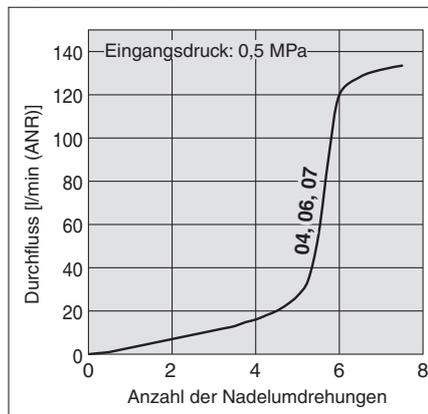
### Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø\*2

Metrische Größe (verwendbares Gewinde: G, R)		Zollmaß (verwendbares Gewinde: NPT)	
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"

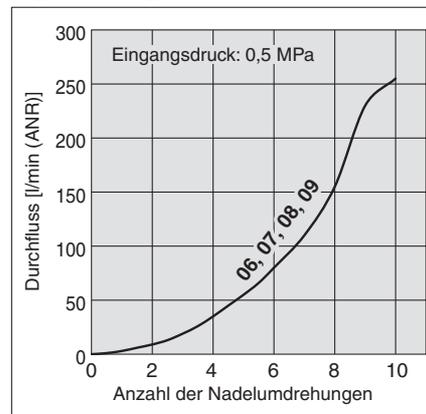
\*2 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe Tabelle „Modell“ auf Seite 1.

## Einstellnadel: Durchflusskennlinie

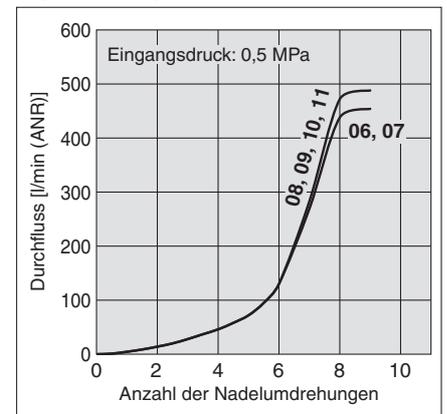
ASB12□1-M5-□



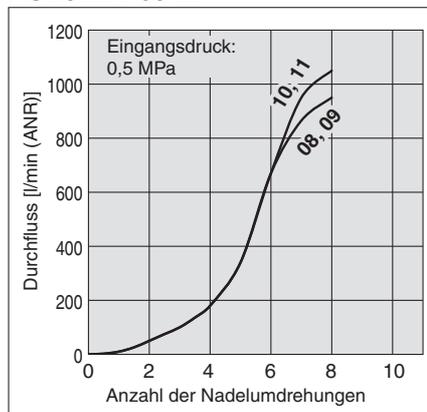
ASB22□1-01-□



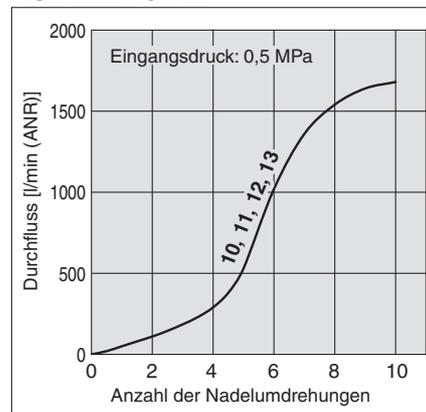
ASB22□1-02-□



ASB32□1-03-□



ASB42□1-04-□

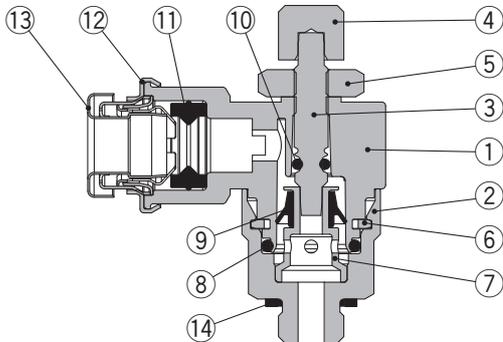


\* Die Durchflusskennlinien sind repräsentative Werte.

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

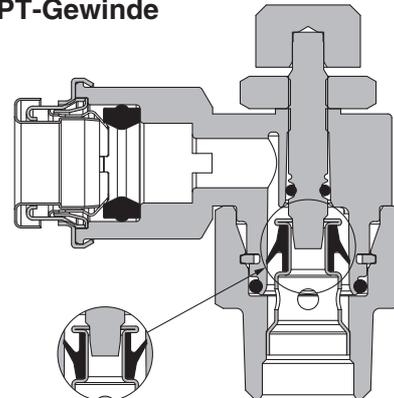
## Konstruktion

Dichtungsmethode: Dichtring  
Für M5, 10-32UNF



Abluftdrossel

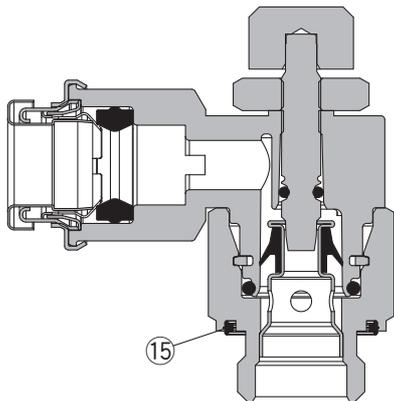
Dichtungsmethode: Zwei-K-Polymer-Dichtmittel  
Für R-, NPT-Gewinde



Zuluftdrossel

Abluftdrossel

Dichtungsmethode: Flächendichtring  
Für G-Gewinde



Abluftdrossel

### Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Gehäuse A	Zinklegierung	
2	Gehäuse B	Messing	Chemisch vernickelt*1
3	Nadel	Messing	Chemisch vernickelt*1
4	Einstellknopf	Messing	Chemisch vernickelt*1
5	Sicherungsmutter	Messing	Abluftdrossel   Chemisch vernickelt*1 Zuluftdrossel   Schwarz verzinkt und chromatiert
6	C-Ring	Rostfreier Stahl	
7	Ventilsitz	Messing	Chemisch vernickelt
8	O-Ring	NBR	
9	U-Dichtung	HNBR	
10	O-Ring	NBR	
11	Dichtung	FKM	
12	Gehäuse	Rostfreier Stahl	
13	Druckring	Rostfreier Stahl	
14	Dichtung	Rostfreier Stahl/NBR	M5, Modell U10/32
15	Dichtung	NBR	G-Gewinde

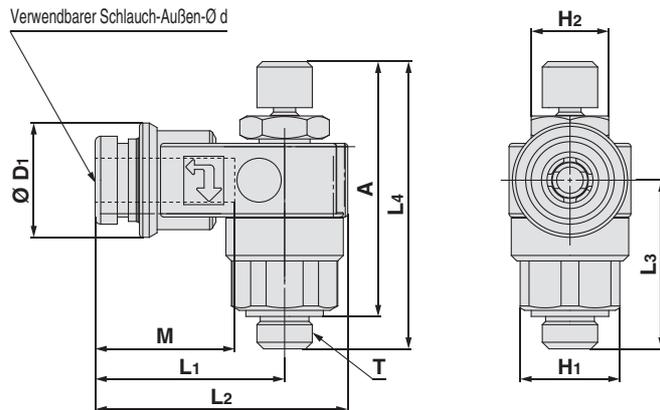
\*1 Option B bezieht sich auf das Gehäuse ohne chemische Vernickelung.

# Serie ASB

Für M5, 10-32UNF, R, NPT-Gewinde

## Abmessungen

Dichtungsmethode: Dichtring  
Für M5, 10-32UNF



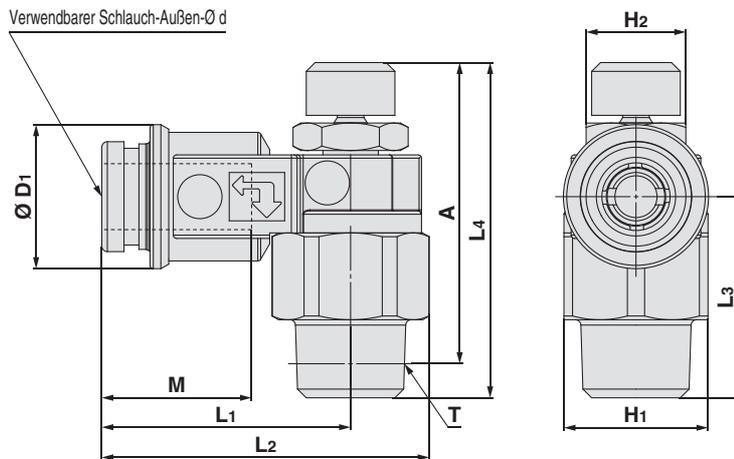
### Metrische Größen

Modell	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Gewicht [g]
						Max.				Max.		
ASB12□1-M5-04	4	M5 x 0,8	9	7	10,4	26,2	17,1	22,8	15,4	29,2	12,6	13
ASB12□1-M5-06	6				13,1							

### Zollmaß

Modell	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Gewicht [g]
						Max.				Max.		
ASB12□1-U10/32-03	5/32	10/32 UNF	9	7	10,4	26,2	17,1	22,8	15,4	29,2	12,6	13
ASB12□1-U10/32-07	1/4				13,1							

Dichtungsmethode: Zwei-K-Polymer-Dichtmittel  
Für R-, NPT-Gewinde



### Metrische Größen

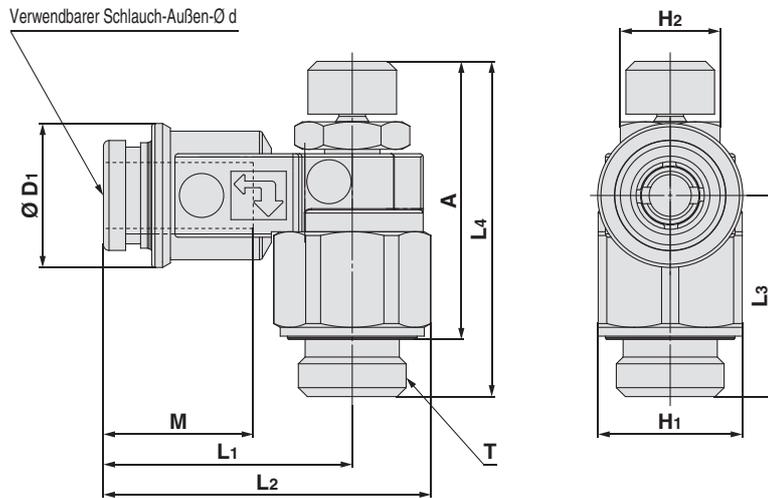
Modell	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Gewicht [g]				
						Max.				Max.						
ASB22□1-01-06	6	R1/8	13	9	13,1	30,9	22,5	29,6	18,3	34	13,6	23				
ASB22□1-01-08	8				15,1								25,4	32,5	16,1	25
ASB22□1-02-06	6	R1/4	17	12	13,1	34	24,7	34	23,2	39,5	13,6	39				
ASB22□1-02-08	8				15,1								28,4	37,7	16,1	41
ASB22□1-02-10	10				18								30,8	40,1	17	46
ASB32□1-03-08	8				R3/8								22	14	15,1	40,3
ASB32□1-03-10	10	18	32,1	44		17	75									
ASB42□1-04-10	10	R1/2	27	17		18	47,7	34,4	48,8	33,5	54,8	17			124	
ASB42□1-04-12	12				21	36,3							50,7	18,6		134

### Zollmaß

Modell	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Gewicht [g]				
						Max.				Max.						
ASB22□1-N01-07	1/4	NPT1/8	12,7	9	13,1	30,9	22,5	29,6	18,3	34	13,5	23				
ASB22□1-N01-09	5/16				15,1								25,4	32,5	16,1	26
ASB22□1-N02-07	1/4	NPT1/4	17,46	12	13,1	34	24,7	34	23,2	39,5	13,5	40				
ASB22□1-N02-09	5/16				15,1								28,4	37,7	16,1	43
ASB22□1-N02-11	3/8				18								30,8	40,1	16,6	48
ASB32□1-N03-09	5/16				NPT3/8								22,23	14	15,1	40,3
ASB32□1-N03-11	3/8	18	32,1	44		16,6	77									
ASB42□1-N04-11	3/8	NPT1/2	27	17	18	47,7	34,4	48,8	33,5	54,8	16,6	127				
ASB42□1-N04-13	1/2				21								36,3	50,7	18,5	134

## Abmessungen

Dichtungsmethode: Flächendichtring  
Für G-Gewinde



## Metrische Größen

Modell	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Gewicht [g]				
						Max.				Max.						
ASB22□1-G01-06	6	G1/8	13	9	13,1	28,5	22,5	29,6	18,3	34	13,6	24				
ASB22□1-G01-08	8				15,1								25,4	32,5	16,1	26
ASB22□1-G02-06	6	G1/4	17	12	13,1	33	24,7	34	23,2	39,5	13,6	41				
ASB22□1-G02-08	8				15,1								28,4	37,7	16,1	44
ASB22□1-G02-10	10				18								30,8	40,1	17	48
ASB32□1-G03-08	8	G3/8	22	14	15,1	38	30	41,9	26,9	45,5	16,1	73				
ASB32□1-G03-10	10				18								32,1	44	17	79
ASB42□1-G04-10	10	G1/2	27	17	18	45,8	34,4	48,8	33,5	54,8	17	132				
ASB42□1-G04-12	12				21								36,3	50,7	18,6	142

## Zubehör

### Spritzschutzkappe

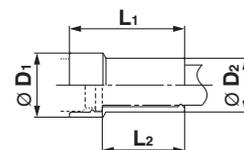
Verwendbarer Schlauch: FR Soft-Polyamid/TRS, FR doppelschichtige/TRB/TRBU, FR dreischichtige/TRTU



Silikonkautschuk

Verkaufseinheit:  
10 Stk./Beutel

Modell	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	L1	L2	Ø D1	Ø D2
KQB2-06C-X1124	6	24,6	16,6	13,5	11,6
KQB2-08C-X1124	8	30,2	20,6	16,4	14,2
KQB2-10C-X1124	10	34,4	24,6	19,3	16,2



- \* Da die Spritzschutzkappe für mehrschichtige (doppel-, dreischichtige) Schläuche ausgelegt ist, kann bei einwandigen Schläuchen ein Spalt zwischen der Schutzkappe und dem Schlauch auftreten.
- \* Die Spritzschutzkappe kann unabhängig davon, ob es sich um ein- oder mehrschichtige Schläuche handelt, montiert werden.

### Auch verwendbar für die Serien KQB2/KQG2

\* Nicht verwendbar für den Y-Steckverschraubung (KQBU□/KQG2U)



Metall-  
Steckverbindungen  
Serie KQB2



Rostfreier Stahl 316  
Steckverbindungen  
Serie KQG2



# Serie ASB

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Durchflussregler siehe „Sicherheitshinweise zum Umgang mit 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 in diesem Katalog erwähnten Produkte sind nicht zur Verwendung als Absperrventil ohne Druckluftleckage konstruiert.

In den Spezifikationen 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 nachträglichen Bearbeiten, vor.

Dies könnte zu Verletzungen und/oder Unfällen führen.

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

Die Durchfluss-Kennlinien sind produktspezifisch. Die tatsächlichen Werte können je nach Leitungsanschluss, Kreislaufauslegung, Druckbedingungen usw. variieren.

Darüber hinaus variiert die Position bei null Nadelumdrehungen in den Durchfluss-Kennlinien je nach Produktspezifikation.

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

Bei den Werten für einen geregelten Durchflussrichtung gilt, dass die Nadel vollständig geöffnet ist. Bei den Werten für einen freien Durchflussrichtung gilt, dass die Nadel vollständig geschlossen ist.

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

Das Dichtungsmaterial des konischen Anschlussgewindes enthält PTFE-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.

### 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. Verwenden Sie R-Außengewinde mit Rc-Innengewinde und NPT-Außengewinde mit NPT-Innengewinde.

### Montage

#### ⚠️ Warnung

##### 5. Überprüfen Sie, ob die Sicherungsmutter angezogen ist.

Eine lockere Sicherungsmutter kann Geschwindigkeitsänderungen des Antriebs verursachen.

##### 6. Achten Sie beim Drehen auf den Einstellbereich der Einstellnadel.

Bei den Produkten in diesem Katalog handelt es sich um die Ausführung mit Sicherungsring, sodass die Einstellnadel nicht vollständig entfernt wird. Ein Überdrehen kann zu Schäden führen.

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

Dies kann eine Leerlaufdrehung des Drehknopfs und Schäden verursachen.

##### 8. Überprüfen Sie die Durchflussrichtung der Druckluft.

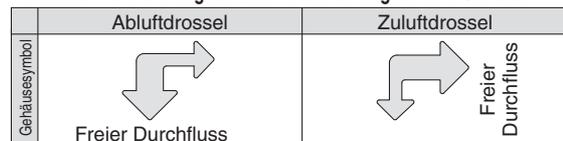
Eine falsche Montage ist gefährlich, da die Geschwindigkeits-Einstellnadel nicht funktioniert und der Antrieb sich plötzlich herauschnellen kann.

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

Bei einer geöffneten Einstellnadel kann es zu plötzlichen, unerwarteten Ausfahrbewegungen des Antriebs kommen.

Wenn die Einstellnadel im Uhrzeigersinn gedreht wird, wird sie geschlossen und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt ab. Wenn die Einstellnadel gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, wird sie geöffnet und die Antriebsgeschwindigkeit nimmt zu.

#### Vereinfachte Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

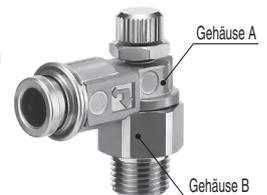


##### 10. Vermeiden Sie übermäßige Kraft- oder Stoßeinwirkungen auf das Gehäuse oder auf Schraub-/Steckverbindungen durch Werkzeuge.

Dies kann Beschädigungen und Luftleckagen verursachen.

##### 11. Verwenden Sie zum Montieren/Demontieren des Produkts einen geeigneten Schraubenschlüssel, um die Sechskant-Schlüsselfläche am Gehäuse B anzuziehen/zu lösen.

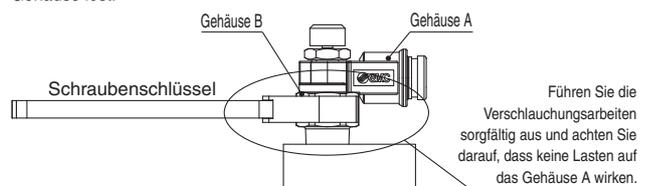
Belasten Sie das Produkt nicht an anderen Stellen mit Drehmomenten, da dieses dadurch beschädigt werden könnte. Drehen Sie zur Positionierung des Gehäuses A nach dem Einbau per Hand.



#### ⚠️ Achtung

##### 1. 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 wirken.

Wenn das Werkzeug das Gehäuse berührt, kann dies dazu führen, dass sich das Gehäuse löst.



##### 2. Das Gehäuse A kann zur Positionierung leicht gedreht werden, es darf jedoch nicht als rotierendes Teil verwendet werden.

Dies würde Verschleiß und damit verbundenen Metallabrieb verursachen, der in die Hydraulikflüssigkeit eindringen oder Beschädigungen der Verbindungsteile verursachen kann.

##### 3. Bei schwingenden oder sich drehenden Anschlusschläuchen darf dieses Produkt nicht verwendet werden.

Andernfalls kann dies Beschädigungen der Verbindung oder das Ablösen des Gehäuses zur Folge haben.



# Serie ASB

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

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

### Montage

## Achtung

### Für M5, 10-32UNF

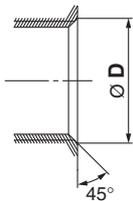
#### Anzugsmethode

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

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

#### Fase für Innengewinde

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



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

### Für R, NPT-Gewinde (mit Dichtung)

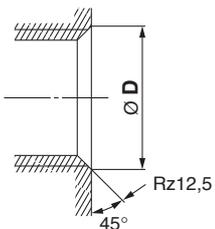
#### Anzugsmethode

- 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.

Verbindung Gewindegröße	Korrektes Anzugsmoment [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.



Größe Anschlussgewinde	Abmessung des Fase-Ø D (empfohlener Wert)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10,2 bis 10,4	10,5 bis 10,7
1/4	13,6 bis 13,8	14,1 bis 14,3
3/8	17,1 bis 17,3	17,4 bis 17,6
1/2	21,4 bis 21,6	21,7 bis 21,9

- \* Für UNI-Gewinde ist Rz 12,5 für die Dichtung im Bereich der Fase erforderlich.

### Für G-Gewinde mit Flächendichtung

#### Anzugsmethode

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

- Die korrekten Anzugsmomente der Verschraubungen sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben.

Größe Anschlussgewinde	Korrektes Anzugsmoment [N·m]
G1/8	3 bis 5
G1/4	8 bis 12
G3/8	15 bis 20
G1/2	20 bis 25

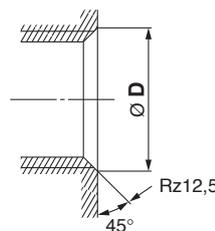
- Bei unzureichend festgezogenen Verschraubungen ist möglicherweise die Dichtwirkung nicht mehr gegeben oder die Anschlüsse können locker werden.

#### 3) Wiederverwendung

- Generell können Schraub-/Steckverbindungen mit Dichtmittel zwei- bis dreimal wiederverwendet werden.
- Der Dichtring kann nicht ausgetauscht werden.

#### Fase für Innengewinde (empfohlener Wert)

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

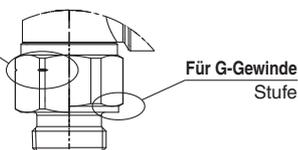


Gewinde- Nenngröße	Fasenmaß Ø D	
	Min.	Max.
1/8	9,8	10,2
1/4	13,3	13,7
3/8	16,8	17,2
1/2	21,0	21,4

- Verwenden Sie G-Außengewinde mit G-Innengewinde.

#### Unterscheidung von G-, R- und NPT-Gewinden

Für R-, NPT-Gewinde  
R: Ohne Schlitz  
NPT: Mit Schlitz



#### Die nachstehende Tabelle enthält die korrekten Anzugsdrehmomente für die Sicherungsmuttern.

Für die Standard-Installation gilt, dass nach dem Anziehen von Hand noch eine zusätzliche Umdrehung von 15 bis 30° mit einem passendem Schlüssel vorgenommen werden soll. Achten Sie darauf, das Produkt nicht durch übermäßiges Anziehen zu beschädigen. Überprüfen Sie die Abmessungen der einzelnen Produkte für die Schlüsselweite.

Gehäusegröße	Korrektes Anzugsmoment [N·m]	Sicherungsmutter Schlüsselweite
M5	0,17	7
1/8	0,3	9
1/4	1	12
3/8	1,5	14
1/2	2	17



## Serie ASB

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

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

### Leitungsanschluss mit Dichtmittel

#### **Achtung**

1. Wird die Schraub-/Steckverbindung mit einem zu hohen Drehmoment angezogen, wird eine große Menge Dichtmittel herausgedrückt. Entfernen Sie überschüssiges Dichtmittel.
2. Bei unzureichend festgezogenen Verschraubungen ist möglicherweise die Dichtwirkung nicht mehr gegeben oder die Anschlüsse können locker werden.
3. **Wiederverwendung**
  - 1) In den meisten Fällen ist ein zwei- bis dreimaliger Gebrauch der abgedichteten Ausführung möglich.
  - 2) 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 Dichtband darüber. Alle anderen Dichtmittel außer Dichtband 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.**

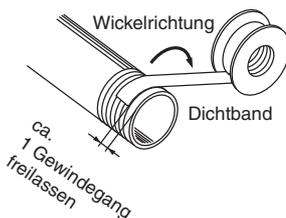
### Verschlauchung

#### **Achtung**

1. **Siehe Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen im Katalog auf <https://www.smc.eu> für die Handhabung von Steckverbindungen.**
2. **Vorbereitende Maßnahmen vor der Verschlauchung**

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnen zu entfernen.
3. **Verwendung von Dichtband**

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 Dichtband 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)<sup>1)</sup> 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)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk