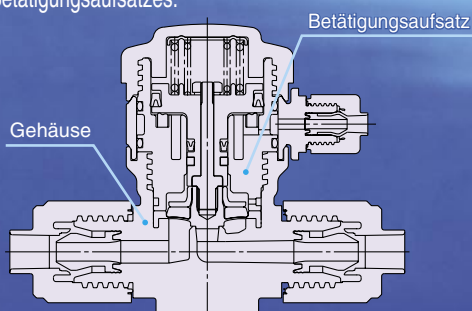


Reinstmedien-Ventil für Chemikalien (nicht metallische Außenfläche)

Clean Wet Series

Ohne Schrauben

Nicht metallische Konstruktion ohne Verwendung von Metallschrauben zur Befestigung des Betätigungsaufsatzes.



Gehäuse: PFA
Membran: PTFE
Betätigungsaufsatz: PVDF

Neue Varianten der Serie LVQ

- Mit LQ1-Fitting (mit Einsatzhülse)
Serie LVQ-V



- Mit LQ3-Fitting (Flaretype)
Serie LVQ-Z



- Mit Handbetätigung
Serie LVQH



- Mit Schlauchstutzen
Serie LVQ-T



- mit noch höherer Rückdruckbeständigkeit (0.5 MPa)

Neue Serie LVQ□□H

- Zusätzliche Optionen

Für hohe Temperaturen (max. 170°C), Puffermaterial FFKM, geeignet für Ammoniumhydroxid, Ausführung mit hohem Durchfluss

Serie LVQ

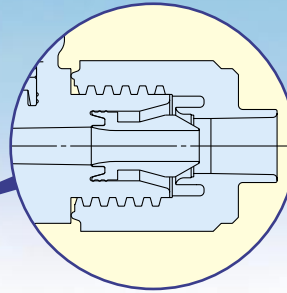
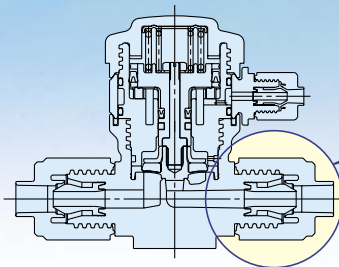


CAT.EUS70-25B-DE

● Sowohl Fittinge mit Einsatzhülse als auch Flaretype Fittinge sind erhältlich.

Fittinge mit Einsatzhülse

Serie LVQ-V/LVQ-S



Fittinge mit Einsatzhülse
Neu

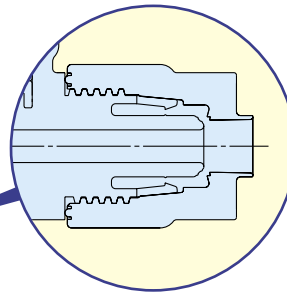
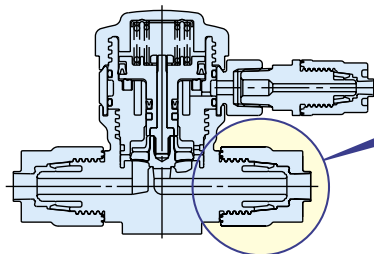
Serie LQ1
(Serie LVQ-V)
Serie LQ2
(Serie LVQ-S)

- Ausführung mit Einsatzhülse
- Vierfachdichtung

Neu

Flaretype Fittinge

Serie LVQ-Z



Flaretype Fittinge
Serie LQ3

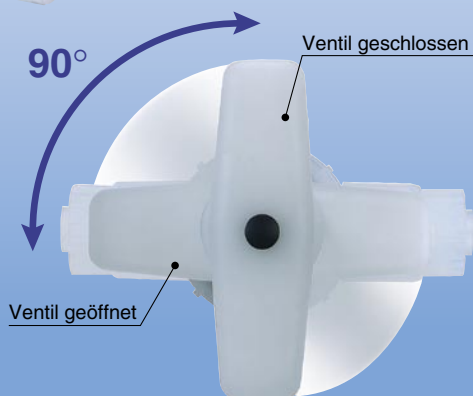
- Absolut dichte Konstruktion mit Hyper Fitting
- Dreifachdichtung

● Neues Modell mit Handbetätigung **Neu**
Zwei Arten von Handbetätigungen sind erhältlich

90° -Drehung



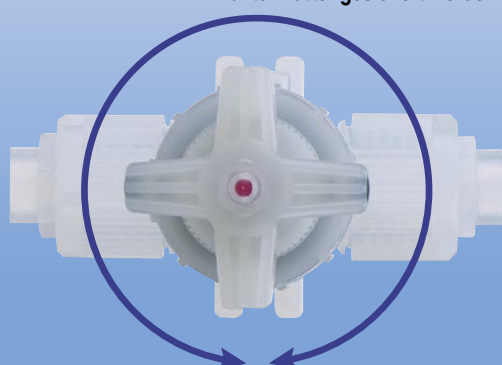
- Ermöglicht das schnelle Öffnen/Schließen von Ventilen.

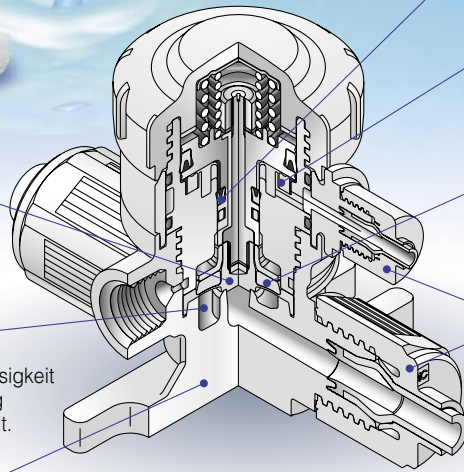


Mehrfachdrehung



- Der Griff dreht sich bei völlig geöffnetem und völlig geschlossenem Zustand des Ventils lose. Dies verhindert ein Überdrehen.
- Eine Anzeige ermöglicht das leichte Ablesen des geöffneten/geschlossenen Zustands des Ventils.
- Die Öffnungsposition des Ventils kann beliebig eingestellt und mit Hilfe einer Kontermutter gesichert werden.





Führungsring

Unterbindet seitliches Spiel des Ventilsitzes, was die interne Leckage reduziert.

Kolbendämpfer

Absorbiert Stoskräfte durch den Kolben, für eine minimierte Partikelerzeugung.

Puffer

Schützt die Membran vor Deformation und Schäden durch Rückdruck.

Konstruktion mit integrierten Verschraubungen

Mit Vierfach-Dichtkonstruktion. Ein Kontermutter-Mechanismus—macht zusätzliches Festziehen überflüssig. Hohe Biegefestigkeit. Es können unterschiedliche Schlauchgrößen verwendet werden.

Membran (PTFE)

Die spezielle Membran-Konstruktion garantiert ein weiches Öffnen und Schliessen, was die Bildung von Mikrobubbles verhindert.

Minimale Restflüssigkeit

Durch die schräge Formgebung und die integrierten Verschraubungen wird eine Ansammlung von Restflüssigkeit vermieden. Dadurch kann die Flüssigkeit gleichmässig fließen und es werden bessere Durchflusswerte erzielt.

Gehäuse (PFA)

Geignet zum Einsatz mit Chemikalien wie Säuren, Basen und hochreinem Wasser.

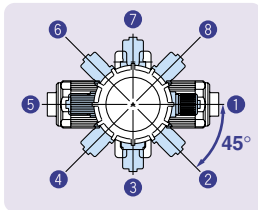
Konstruktion mit integrierten Verschraubungen

Wahlweise mit LQ1-, LQ2- oder LQ3-Fitting.



Pilotluftanschluss von 8 Seiten möglich

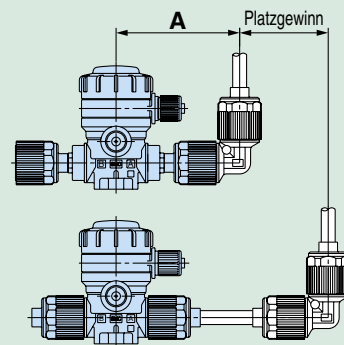
Pilotanschluss



Konstruktion mit integrierten Verschraubungen

Wahlweise mit LQ1-Fitting, LQ3-Fitting oder Innengewinde.

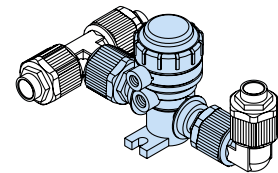
Platzsparendes Modell



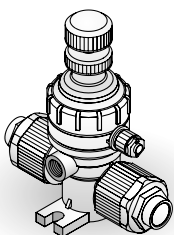
(mm)

Modell	A	Platzgewinn
LVQ20	56.5	40.5 oder mehr
LVQ30	70	49.5 oder mehr
LVQ40	80	61.5 oder mehr
LVQ50	104.5	64.5 oder mehr
LVQ60	114.5	73.5 oder mehr

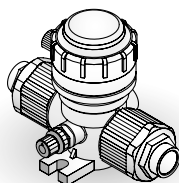
Anschlussbeispiel



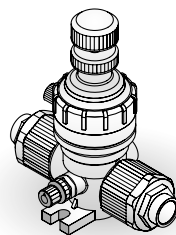
Zubehör



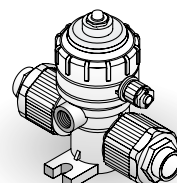
Mit Durchflussregulierung



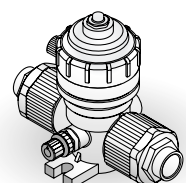
Mit Bypass



Mit Durchflussregulierung und Bypass



Mit Betriebsanzeige



Mit Betriebsanzeige und Bypass

Variantenübersicht

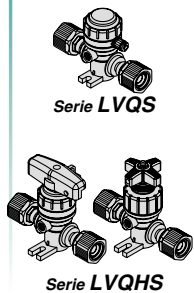
Fittinge mit Einsatzhülse Serie LVQ/LVQH



Nennweite	Durchfluss Av x 10 ⁻⁶ m ² (Cv)	Serie	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø														
			mm						Zoll								
			3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
ø4	8.4 (0.35)	LVQ(H)20	●	●	○							●	●	○			
ø8	31.2 (1.3)	LVQ(H)30			●	●	○					●	○				
ø10	45.6 (1.9)	LVQ(H)40					●	○				●	○				
ø16	120 (5)	LVQ(H)50						●	○				●	○			
ø22	192 (8)	LVQ(H)60							●	○				●	○		

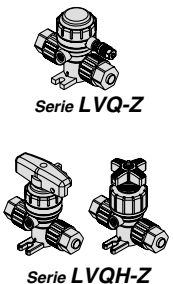
● Mit Reduzierstück ○ Standardgröße

Fittinge mit Einsatzhülse platzsparender Anschluss Serie LVQS/LVQHS



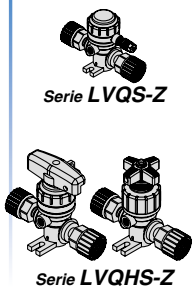
Nennweite	Durchfluss Av x 10 ⁻⁶ m ² (Cv)	Serie	Verschraubungsgröße				
			2	3	4	5	6
ø4	8.4 (0.35)	LVQ(H)S20	●				
ø8	31.2 (1.3)	LVQ(H)S30		●			
ø10	45.6 (1.9)	LVQ(H)S40			●		
ø16	120 (5)	LVQ(H)S50				●	
ø22	192 (8)	LVQ(H)S60					●

Flaretype Fittinge Serie LVQ-Z/LVQH-Z



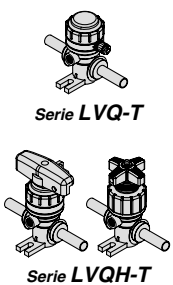
Nennweite	Durchfluss Av x 10 ⁻⁶ m ² (Cv)	Serie	verwendbarer Schlauch-Außen-Ø														
			mm						Zoll								
			3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
ø4	8.4 (0.35)	LVQ20(H)-Z	●	●	●							●		●			
ø8	31.2 (1.3)	LVQ30(H)-Z					●						●				
ø10	45.6 (1.9)	LVQ40(H)-Z						●						●			
ø16	120 (5)	LVQ50(H)-Z							●						●		
ø22	192 (8)	LVQ60(H)-Z								●						●	

Flaretype Fittinge platzsparender Anschluss Serie LVQS-Z/LVQHS-Z



Nennweite	Durchfluss Av x 10 ⁻⁶ m ² (Cv)	Serie	Verschraubungsgröße				
			2	3	4	5	6
ø4	8.4 (0.35)	LVQ20(H)S-Z	●				
ø8	31.2 (1.3)	LVQ30(H)S-Z		●			
ø10	45.6 (1.9)	LVQ40(H)S-Z			●		
ø16	120 (5)	LVQ50(H)S-Z				●	
ø22	192 (8)	LVQ60(H)S-Z					●

Schlauchstutzen Serie LVQ-T/LVQH-T

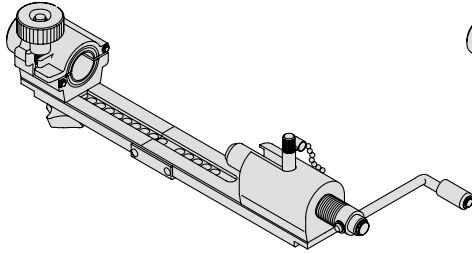


Nennweite	Durchfluss Av x 10 ⁻⁶ m ² (Cv)	Serie	Schlauchgröße											
			mm					Zoll						
			6	10	12	19	25	1/4	3/8	1/2	3/4	1		
ø4	8.4 (0.35)	LVQ20(H)-T	●							●				
ø8	31.2 (1.3)	LVQ30(H)-T		●							●			
ø10	45.6 (1.9)	LVQ40(H)-T			●							●		
ø16	120 (5)	LVQ50(H)-T				●							●	
ø22	192 (8)	LVQ60(H)-T					●							●

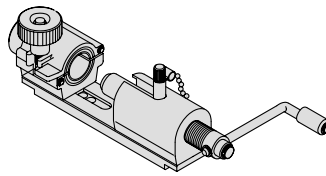
Montageanleitungen zu Fluorpolymer-Verschraubungen finden Sie in den folgenden Broschüren.

Montageanleitung Serie LQ1/2

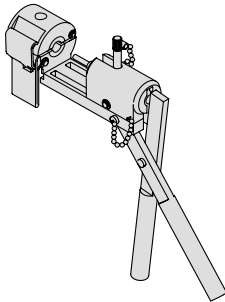
M- Werkzeugtyp (für kurze Leitungen)
für Verschraubungsgrößen 1 bis 6



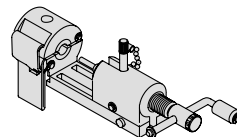
L- Werkzeugtyp
für Verschraubungsgrößen 1 bis 6



J- Werkzeugtyp
für Verschraubungsgrößen 1 und 2



K- Werkzeugtyp
für Verschraubungsgrößen 1 und 2



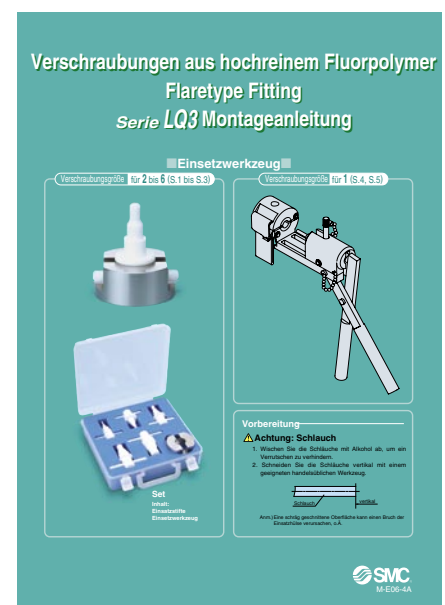
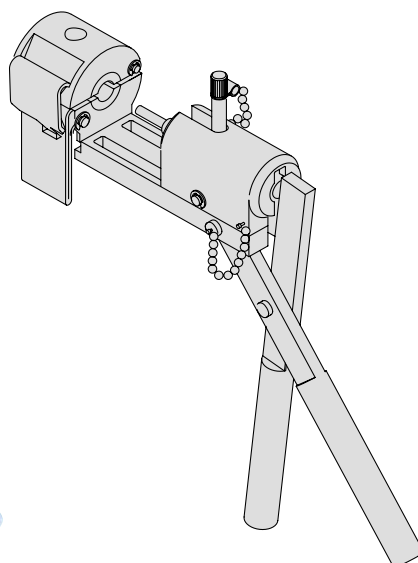
M-E05-1

Montageanleitung Serie LQ3

für Verschraubungsgrößen 2 bis 6



für Verschraubungsgröße 1

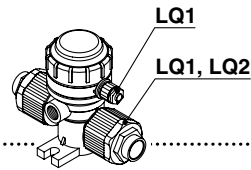


M-E06-4

INHALT

Fittings mit Einsatzhülse

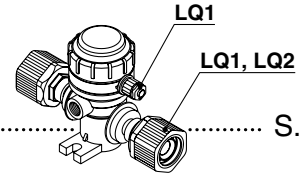
Pneumatisch betätigt
Fittinge mit Einsatzhülse
Hyper Fitting
● **Serie LVQ**



S. 1

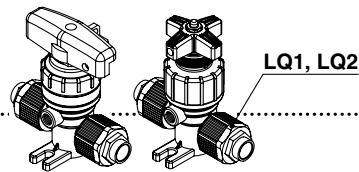
Pneumatisch betätigt
Fittinge mit Einsatzhülse
Platzsparender Anschluss

● **Serie LVQS**



S. 9

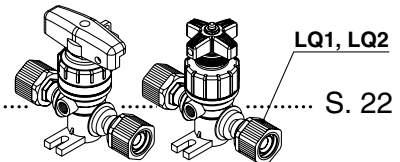
Handbetätigt
Fittinge mit Einsatzhülse
Hyper Fitting
● **Serie LVQH**



S. 18

Handbetätigt
Fittinge mit Einsatzhülse
Platzsparender Anschluss

● **Serie LVQHS**



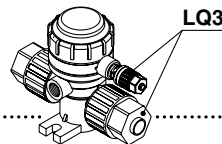
S. 22

Verschraubungen und Spezialwerkzeuge

S. 27

Flaretype-Fittinge

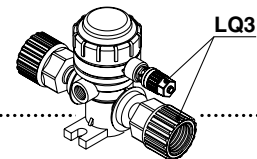
Pneumatisch betätigt
Flaretype-Fittinge
Hyper Fitting
● **Serie LVQ-Z**



S. 28

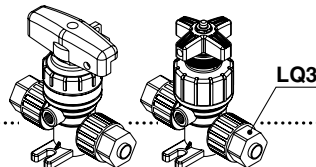
Pneumatisch betätigt
Flaretype-Fittinge
Platzsparender Anschluss

● **Serie LVQS-Z**



S. 36

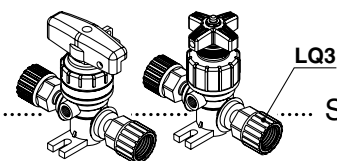
Handbetätigt
Flaretype-Fittinge
Hyper Fitting
● **Serie LVQH-Z**



S. 45

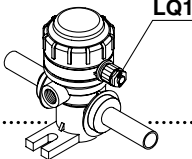
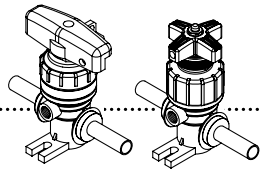
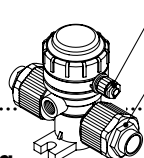
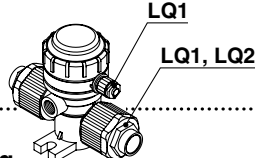
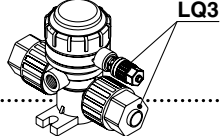
Handbetätigt
Flaretype-Fittinge
Platzsparender Anschluss

● **Serie LVQHS-Z**



S. 49

INHALT

Schlauchstutzen	Pneumatisch betätigt Schlauchstutzen		S. 54
	● Serie LVQ-T		
Handbetätigt Schlauchstutzen	Handbetätigt Schlauchstutzen		S. 61
	● Serie LVQH-T		
Fittings mit Einsatzhülse	Pneumatisch betätigt, 0.5 MPa rückdruckbeständig Fittings mit Einsatzhülse		S. 64
Flaretype-Fittings	● Serie LVQ□□H		
	Pneumatisch betätigt, 0.5 MPa rückdruckbeständig Flaretype-Fittings Hyper Fitting		S. 64
	● Serie LVQ□□H-Z		S. 65
	Verwendbare Medien		S. 67
	Sicherheitshinweise		Umschlagseite 1
	Produktspezifische Sicherheitshinweise		Umschlagseite 2, 3

Pneumatisch betätigt Fittinge mit Einsatzhülse Serie LVQ

Bestellschlüssel

LVQ 2 0 - S 07

Option 2

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Amn.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Fittingtyp

Symbol	Fittingtyp	Gehäuseklasse
V	LQ1	2, 3, 4, 5, 6
S	LQ2	2, 3, 4, 5

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschlussschlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
mm							
03	ø3	●					
04	ø4	●					
06	ø6	○	●				
08	ø8		●				
10	ø10		○	●			
12	ø12			○	●		
19	ø19				○	●	
25	ø25					○	
Zoll							
03	1/8	●					
05	3/16	●					
07	1/4	○	●				
11	3/8		○	●			
13	1/2			○	●		
19	3/4				○	●	
25	1					○	

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück

Anschluss B (OUT) mit unterschiedl. Durchmesser

Symbol	Anwendung
—	Anschlüsse A und B gleiche Größe
siehe verwendbare Schlauchgröße (Tabelle oben)	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

Pilotluftanschluss

—	integrierte Verschraubung LQ1	Anschlussschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	integrierte Verschraubung LQ1	Anschlussschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1

—	ohne (Grundauführung)	6	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung
1	mit Durchflussregulierung	7	hoher Rückdruck mit Bypass
2	mit Bypass	8	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass	9	hoher Rückdruck mit Betriebsanzeige
4	mit Betriebsanzeige	24	mit Betriebsanzeige und Bypass
5	hoher Rückdruck (0.42 MPa)		

Amn.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Amn.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehende Tabelle für Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Variantenübersicht

Art	Symbol	Modell	Nennweite					
			LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60	
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22	
Schlauch-Außen-Ø			mm	6	10	12	19	25
Ventilausführung			Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Grundauführung	N.C.		○	○	○	○	○	
	N.O.		○	○	○	○	○	
	doppeltwirkend		○	○	○	○	○	
mit Durchflussregulierung			○	○	○	○	○	
mit Bypass			○	○	○	○	○	
mit Durchflussregulierung und Bypass			○	○	○	○	○	
mit Betriebsanzeige			○	○	○	○	○	
hoher Rückdruck			○	○	○	○	○	
mit Betriebsanzeige und Bypass			○	○	○	○	○	

Technische Daten



Modell		LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Fittingtyp	IN/OUT-Anschluss	LQ1 oder LQ2				LQ1
	Pilotluftanschluss	LQ1				
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>	Standard	-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
	für hohe Temperaturen	-98 kPa bis 0.3 MPa				
Rückdruck (MPa)	Standard	max. 0.3			max. 0.2	
	hoher Rückdruck	0.42				
	für hohe Temperaturen	max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftdruck (MPa)		0.3 bis 0.5 (hoher Rückdruck: 0.45 bis 0.55)				
Anschlussgröße Pilotanschluss		1/8" (ø3), ø4, Rc 1/8, NPT 1/8				
Medien- temperatur (°C)	Standard	0 bis 100				
	für hohe Temperaturen	0 bis 170				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.08	0.17	0.22	0.70	0.81

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

Verwendbare Schläuche mit Reduzierstück mit unterschiedlichen Durchmessern

Innerhalb einer Gehäuseklasse können (am selben Gerät) durch Verwendung einer Mutter und einer Einsatzhülse (Reduzierstück) unterschiedliche Schlauchdurchmesser montiert werden. ● mit Reduzierstück

Gehäuse- klasse	Anschlusschlauch-Außen-Ø														
	(mm)							Zoll							
	3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Anm.) Auf Seite 27 finden Sie Informationen zur Änderung der Schlauchgröße.

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

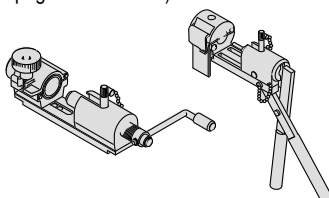
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschließen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchanschlüssen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fittings Serie LQ1/2 Anleitung zur Vorgehensweise" (M-E05-1). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



⚠ Achtung

2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

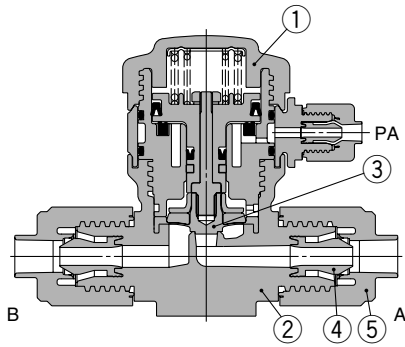
Gehäuseklasse	Anzugsdrehmoment (N·m)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0
3	0.8 bis 1.0	3.0 bis 3.5
4	1.0 bis 1.2	7.5 bis 9.0
5	2.5 bis 3.0	11.0 bis 13.0
6	5.5 bis 6.0	—

Serie LVQ

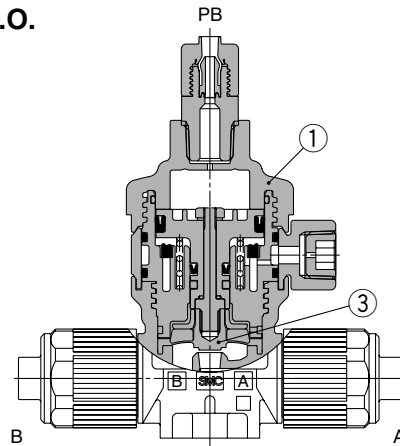
Konstruktion

Grundaufbau

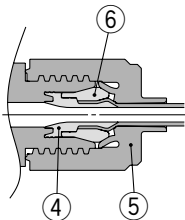
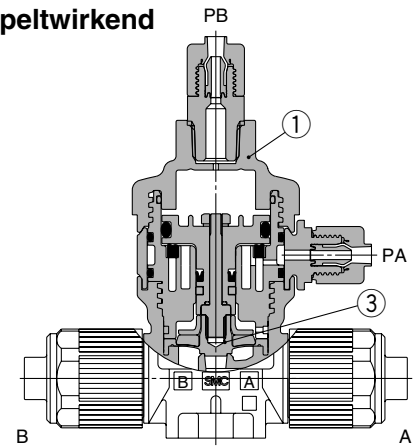
N.C.



N.O.

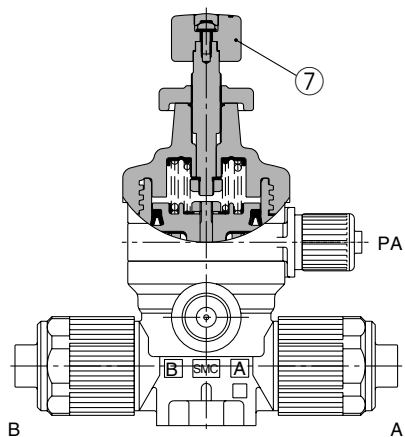


doppeltwirkend

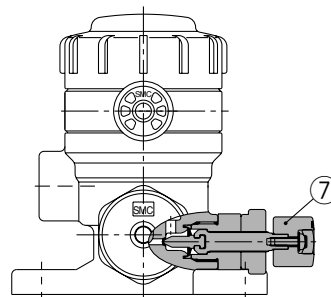


mit Reduzierstück

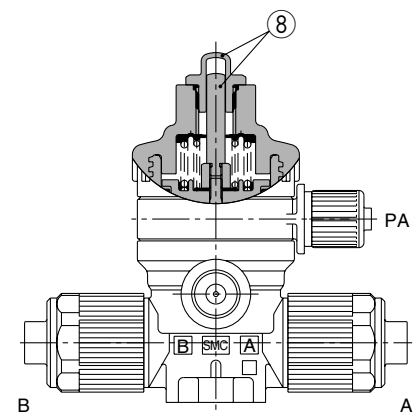
mit Durchflussregulierung



mit Bypass



mit Betriebsanzeige

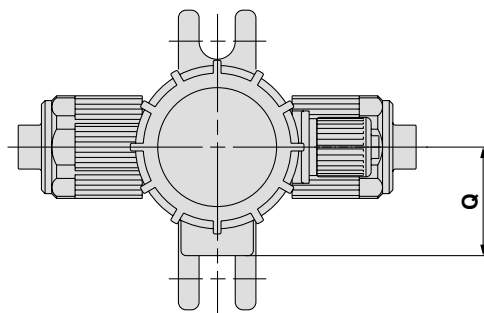
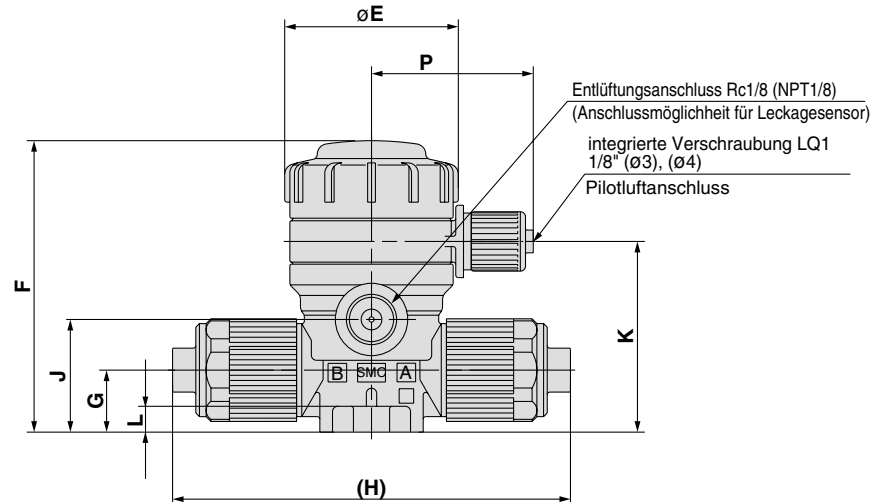
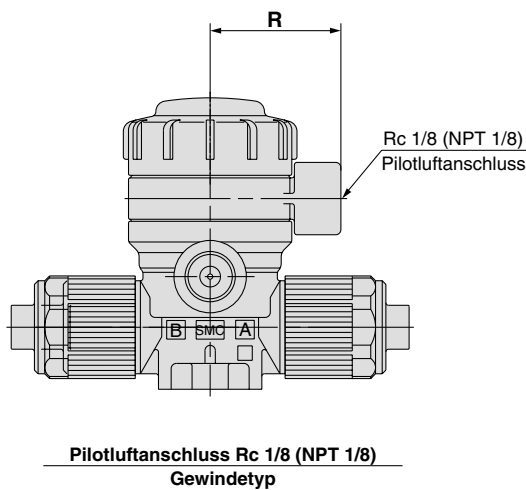
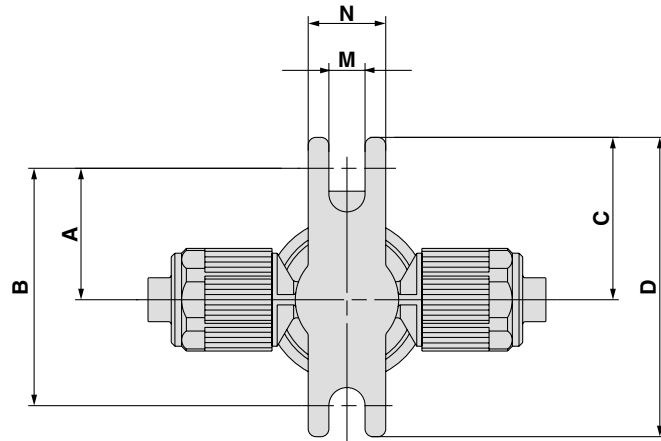


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Einsatzhülse	PFA
5	Mutter	PFA
6	Druckring	PFA
7	Durchflussregulierung	PVDF
8	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Abmessungen

Grundaufbau, Ausführung für hohen Rückdruck
Ventil N.C.



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

LVQ□0- \square Abmessungen (Ventil N.C.)

(mm)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M	N	P	Q	R
								V□	S□								
LVQ20- \square	25.5	46	31.5	58	33.6	56.5	12	70	77	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3
LVQ30- \square	28.5	57	34.5	69	45.4	77	16.5	83	95	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ40- \square	28.5	57	34.5	69	45.4	82.5	22	95	109	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ50- \square	42	84	48	96	75	127	25	130	141	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45
LVQ60-V□*	42	84	48	96	75	136.8	32	150	—	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Serie LVQ

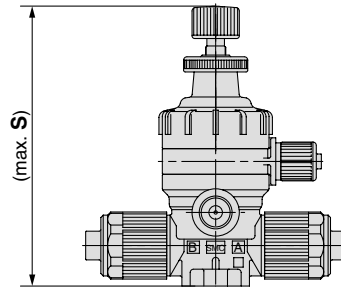
Abmessungen

Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung
Ventil N.C.

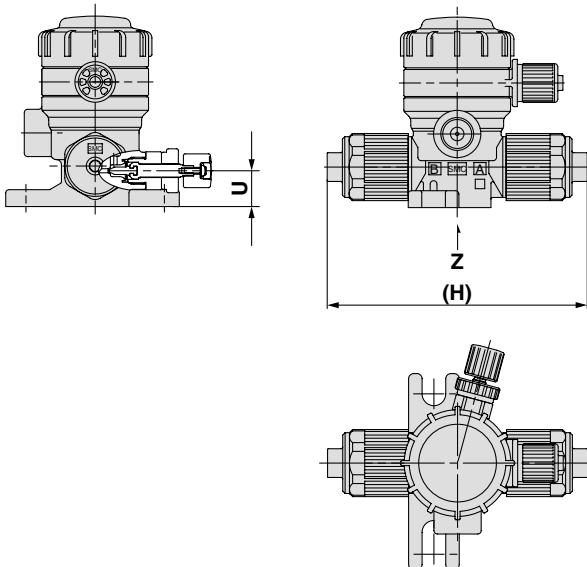
Abmessungen (mm)

Modell	S
LVQ20- $\frac{V}{S}$ □-1	83
LVQ30- $\frac{V}{S}$ □-1	113.5
LVQ40- $\frac{V}{S}$ □-1	119
LVQ50- $\frac{V}{S}$ □-1	171.5
LVQ60-V□-1*	182.5

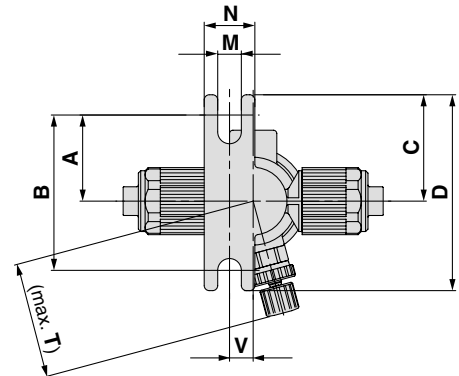
LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.



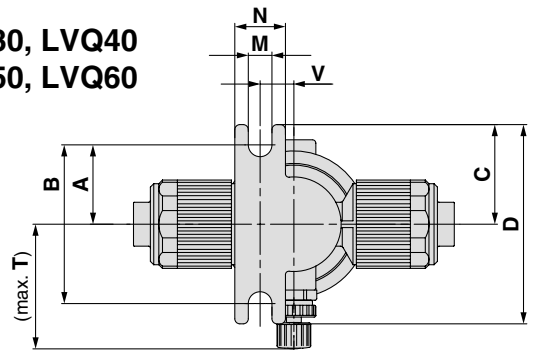
Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Bypass
Ventil N.C.



LVQ20



LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60



Ansicht Z

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Abmessungen

(mm)

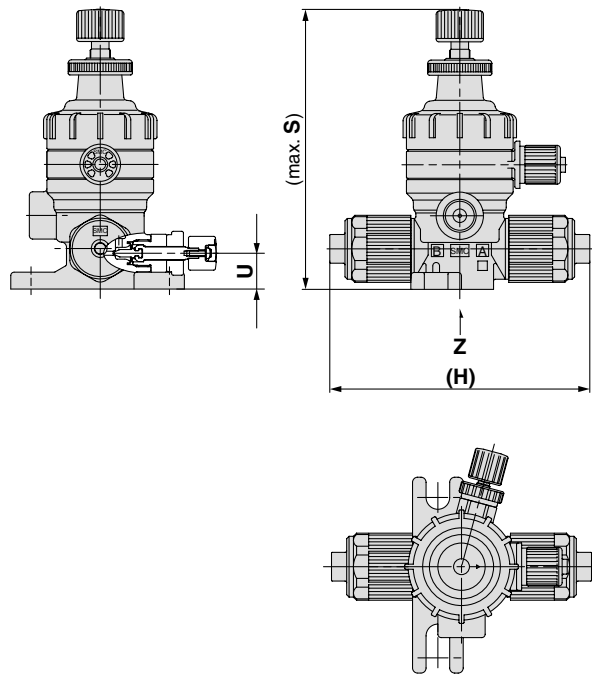
Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V	H	
										V□	S□
LVQ20- $\frac{V}{S}$ □-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7	64	77
LVQ30- $\frac{V}{S}$ □-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10	83	95
LVQ40- $\frac{V}{S}$ □-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10	95	109
LVQ50- $\frac{V}{S}$ □-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17	130	141
LVQ60-V□-2*	38	76	44	88	7	20	66	32	17	150	—

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

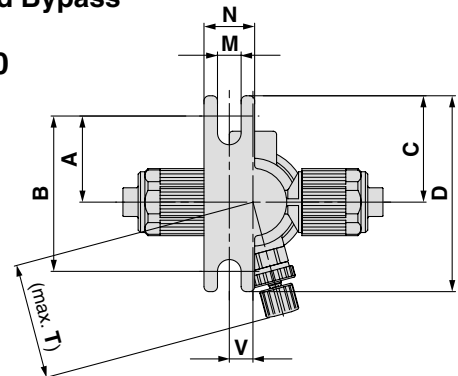
Mit Durchflussregulierung und Bypass

Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass

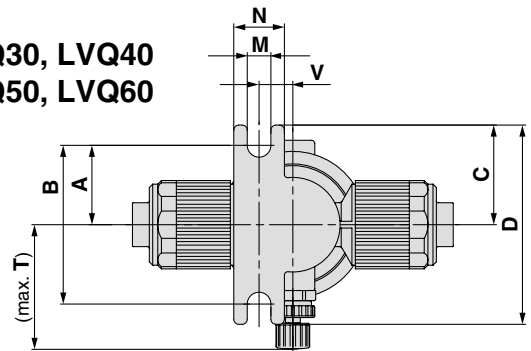
Ventil N.C.



LVQ20



**LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60**



Ansicht Z

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Abmessungen

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	S	T	U	V	H	
											V□	S□
LVQ20-V□-3	25.5	46	31.5	58	7	15	83	34.3	10.6	7	64	77
LVQ30-S□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	113.5	36.9	16.5	10	83	95
LVQ40-S□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	119	37.9	22	10	95	109
LVQ50-S□-3	38	76	44	88	7	20	171.5	64	25	17	130	141
LVQ60-V□-3*	38	76	44	88	7	20	182.5	66	32	17	150	—

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Mit Betriebsanzeige, Ausführung für hohen Rückdruck mit Betriebsanzeige

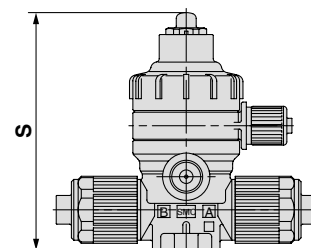
Ventil N.C.

Abmessungen

(mm)

Modell	S
LVQ20-V□-4	70.5
LVQ30-S□-4	88.5
LVQ40-S□-4	94
LVQ50-S□-4	134.5
LVQ60-V□-4*	144

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.



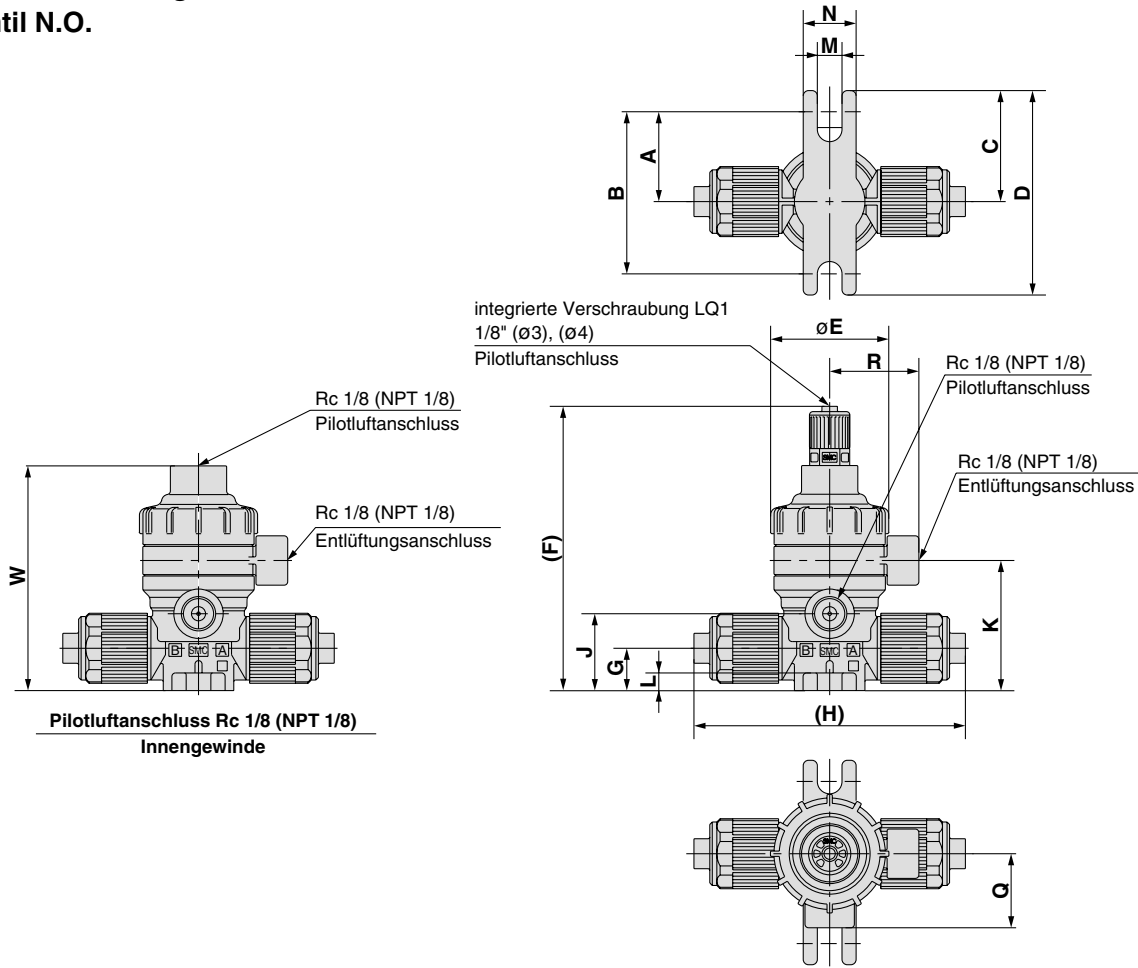
* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Serie LVQ

Abmessungen

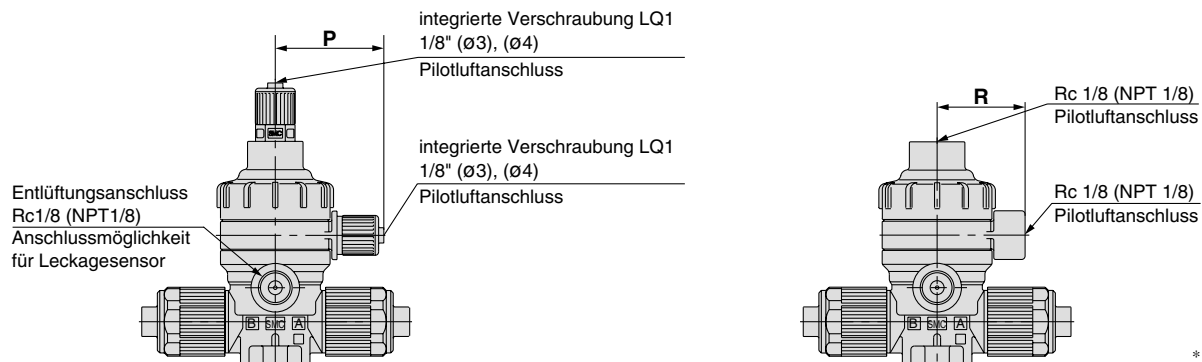
Grundaufbau

Ventil N.O.



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Ventil doppelwirkend



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

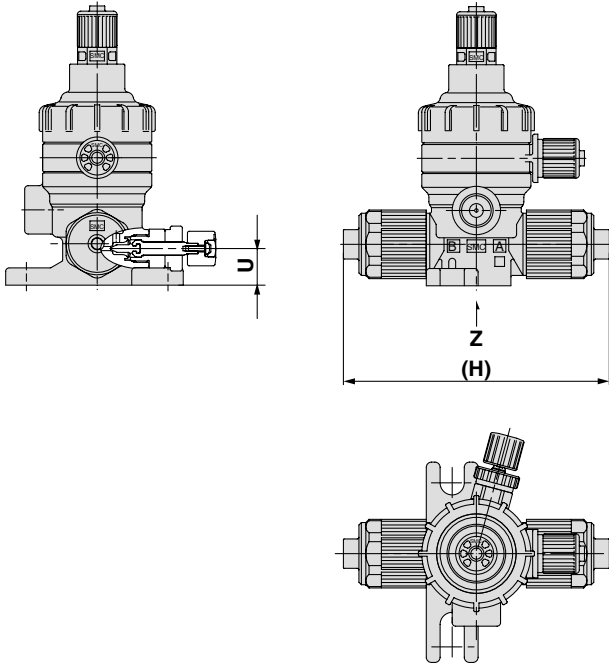
LVQ□₂-^V□ Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

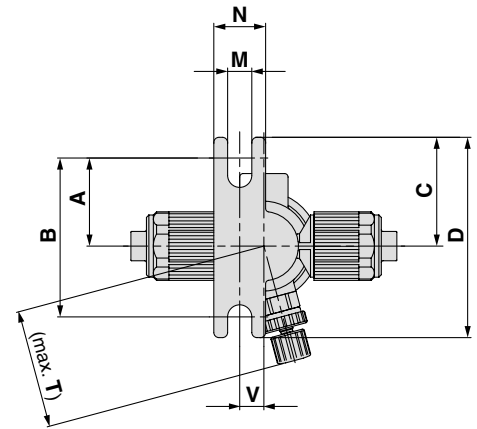
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M	N	P	Q	R	W
								V□	S□									
LVQ2 ¹ - ^V □	25.5	46	31.5	58	33.6	81	12	70	77	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3	64
LVQ3 ² - ^V □	28.5	57	34.5	69	45.4	99	16.5	83	95	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2	82
LVQ4 ⁴ - ^V □	28.5	57	34.5	69	45.4	104.5	22	95	109	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2	87.5
LVQ5 ⁵ - ^V □	42	84	48	96	75	145	25	130	141	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45	128
LVQ6 ² - ^V □*	42	84	48	96	75	154.5	32	150	—	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45	137.5

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

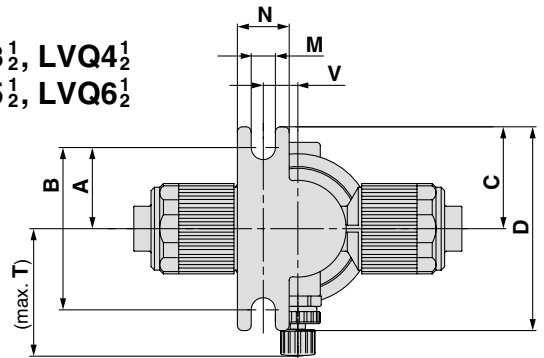
Mit By-pass
Ventil doppelwirkend



LVQ2¹₂



LVQ3¹₂, LVQ4¹₂
LVQ5¹₂, LVQ6¹₂



Ansicht Z

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V	H	
										V□	S□
LVQ2 ¹ ₂ -V□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7	64	77
LVQ3 ¹ ₂ -V□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10	83	95
LVQ4 ¹ ₂ -V□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10	95	109
LVQ5 ¹ ₂ -V□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17	130	141
LVQ6 ¹ ₂ -V□-2*	38	76	44	88	7	20	66	32	17	150	—

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Pneumatisch betätigt Fittinge mit Einsatzhülse Platzsparender Anschluss Serie LVQS

Bestellschlüssel

LVQ 2 0 S - S 07 - - -

Option 2

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Gehäuseausführung

S	Platzsparender Anschluss
---	--------------------------

Fittingtyp

Symbol	Fittingtyp	Gehäuseklasse
V	LQ1	2, 3, 4, 5, 6
S	LQ2	2, 3, 4, 5

verwendbare Fittinggröße

Symbol	Verschraubungsgröße	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
07	2	○					
11	3		○				
13	4			○			
19	5				○		
25	6					○	

Anm.) Siehe Seite 10 für Bestellschlüssel für Verschraubungsteile. Wählen Sie eine Schlauchgröße, die der Größe der seitlichen Ventilverschraubung entspricht.

Ausf. mit Pilotluftanschluss

—	integrierte Verschraubung LQ1	Anschlusschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	integrierte Verschraubung LQ1	Anschlusschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1












































































—	ohne (Grundausführung)	6	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung
1	mit Durchflussregulierung	7	hoher Rückdruck mit Bypass
2	mit Bypass	8	Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass	9	hoher Rückdruck mit Betriebsanzeige
4	mit Betriebsanzeige	24	mit Betriebsanzeige und Bypass
5	hoher Rückdruck (0.42 MPa)		

Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Symbol	verwendbare Option										Option
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	24	
—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ohne
J	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	für hohe Temperaturen
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Puffermaterial FFKM
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	für Ammoniumhydroxid
P	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ6

Variantenübersicht

Modell	LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60	verwendbare Verschraubungsgröße	
						Nennweite	Ventilausführung
Art	2	3	4	5	6		
Grundausführung N.C.						N.C.	
						N.O.	
						doppeltwirkend	
mit Durchflussregulierung						N.C.	
						N.C.	
mit Bypass						N.C.	
						doppeltwirkend	
mit Durchflussregulierung und Bypass						N.C.	
						N.C.	
mit Betriebsanzeige						N.C.	
						N.C.	
hoher Rückdruck						N.C.	
						N.C.	
mit Betriebsanzeige und Bypass						N.C.	
						N.C.	

Bestellschlüssel für platzsparende Verschraubungen

• **Verwendbare Schlauchgröße**

Größe	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●
6	1	25 x 22	○
6	2	19 x 16	●

Größe	Symbol	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●
6	A	1" x 7/8"	○
6	B	3/4" x 5/8"	●

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück

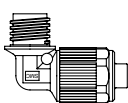
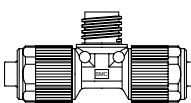




Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventilseite.

LQ1 E 61 - S
LQ2 E 21 - S

• Eine Überwurfmutter (inkl. Einsatzhülse) ist nicht montiert.

• **Verschraubung**

E	T
Winkel-Verschraubung 	T-Verschraubung 
P	U
Schottverschraubung 	Gerade Verschraubung 

• **Verwendbare Schlauchgröße**

Größe	Pos.	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●

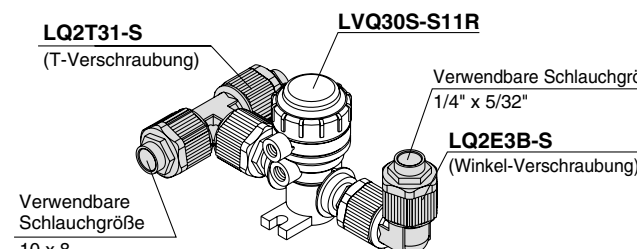
Größe	Symbol	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück



Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventilseite.

Anschlussbeispiel



LQ2T31-S (T-Verschraubung)

LVQ30S-S11R

Verwendbare Schlauchgröße 1/4" x 5/32"

LQ2E3B-S (Winkel-Verschraubung)

Verwendbare Schlauchgröße 10 x 8

Bestellbeispiel

LVQ30S-S11R	1
LQ2T31-S (T-Verschraubung)	1
LQ2E3B-S (Winkel-Verschraubung)	1

Anm.) Bei Auslieferung sind die Ventile und Verschraubungen einzeln verpackt und werden zusammen in einer Schachte versendet.



Technische Daten

Modell		LVQ20S	LVQ30S	LVQ40S	LVQ50S	LVQ60S
Verschraubungsgröße		2	3	4	5	6
Fittingtyp	IN/OUT-Anschluss	LQ1 oder LQ2				LQ1
	Pilotanschluss	LQ1				
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>	Standard	-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
	für hohe Temperaturen	-98 kPa bis 0.3 MPa				
Rückdruck (MPa)	Standard	max. 0.3			max. 0.2	
	hoher Rückdruck	0.42				
	für hohe Temperaturen	max. 0.3			max. 0.2	
		0 (bei Wasserdruck)				
Ventil-Leckage (cm³/min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftdruck (MPa)		0.3 bis 0.5 (hoher Rückdruck: 0.45 bis 0.55)				
Anschlussgröße Pilotanschluss		1/8" (ø3), ø4, Rc 1/8, NPT 1/8				
Medien- temperatur (°C)	Standard	0 bis 100				
	für hohe Temperaturen	0 bis 170				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.085	0.175	0.223	0.725	0.835

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠️ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠️ Achtung

- Bitte achten Sie beim Anschließen der Verschraubungen besonders auf die Einsatzhülse.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

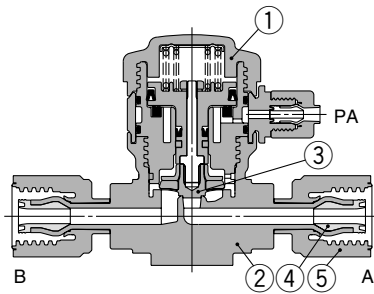
Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

Gehäuse- klasse	Anzugsdrehmoment (N·m)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0
3	0.8 bis 1.0	3.0 bis 3.5
4	1.0 bis 1.2	7.5 bis 9.0
5	2.5 bis 3.0	11.0 bis 13.0
6	5.5 bis 6.0	—

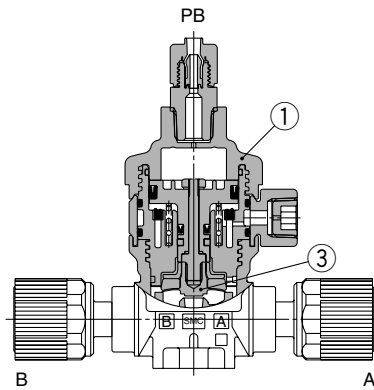
Konstruktion

Grundauführung

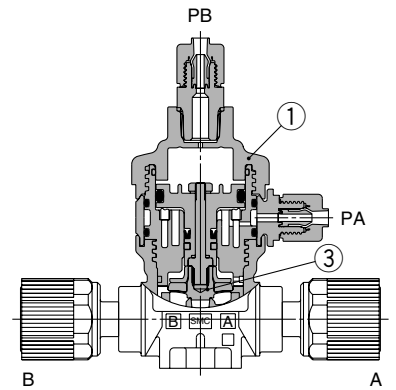
N.C.



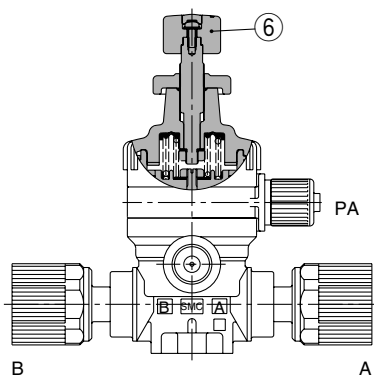
N.O.



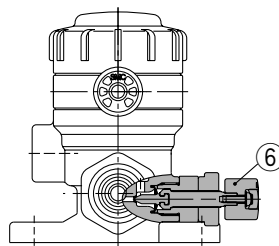
doppeltwirkend



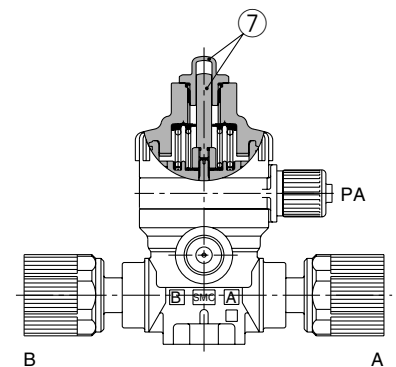
mit Durchflussregulierung



mit Bypass



mit Betriebsanzeige



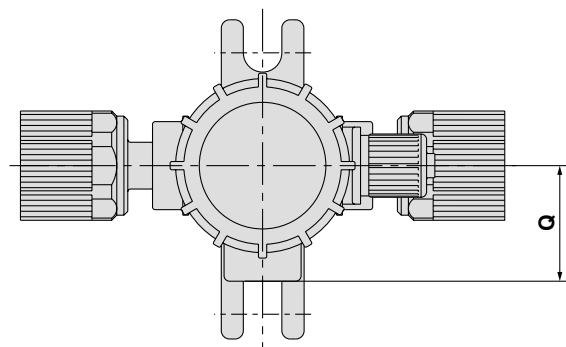
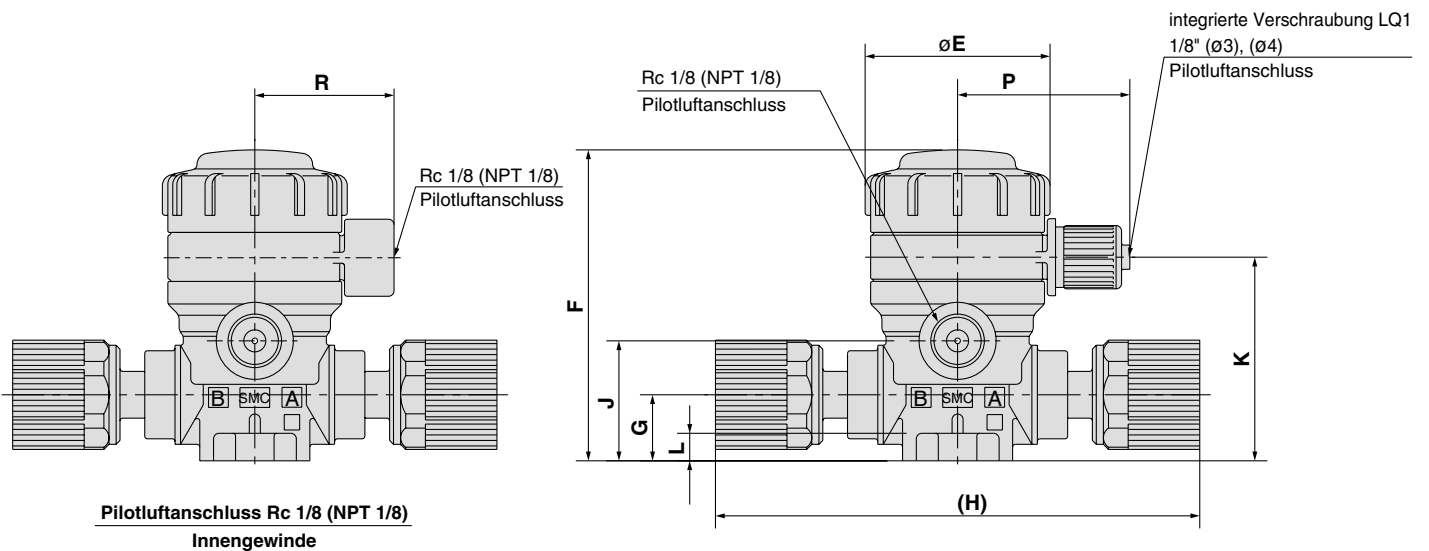
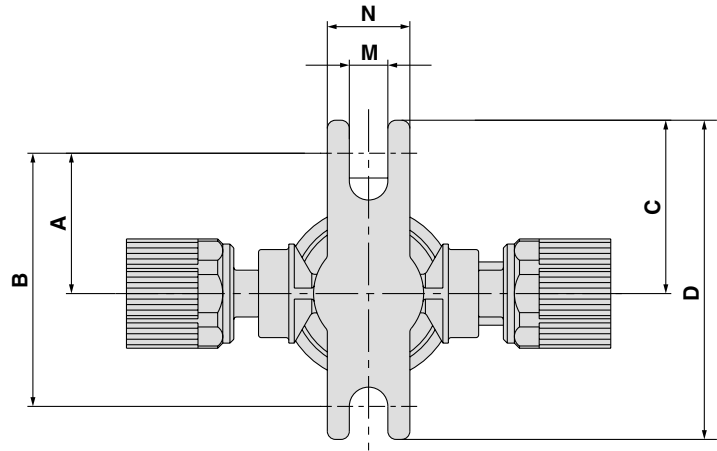
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Einsatzhülse	PFA
5	Mutter	PFA
6	Durchflussregulierung	PVDF
7	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Serie LVQS

Abmessungen

Grundauführung, Ausführung für hohen Rückdruck
Ventil N.C.



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

LVQ□0S- $\frac{V}{S}$ □ Abmessungen (Ventil N.C.)

(mm)

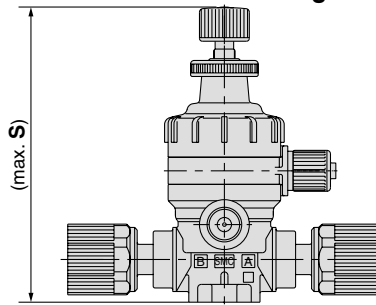
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M	N	P	Q	R
								V□	S□								
LVQ20S- $\frac{V}{S}$ 07	25.5	46	31.5	58	33.6	56.5	12	89	92	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3
LVQ30S- $\frac{V}{S}$ 11	28.5	57	34.5	69	45.4	77	16.5	106	112	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ40S- $\frac{V}{S}$ 13	28.5	57	34.5	69	45.4	82.5	22	120	126	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ50S- $\frac{V}{S}$ 19	42	84	48	96	75	127	25	164	168	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45
LVQ60S-V25*	42	84	48	96	75	136.8	32	177	—	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung
Ventil N.C.

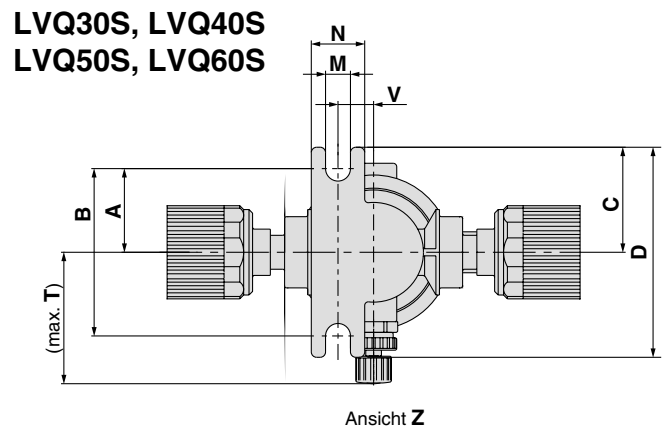
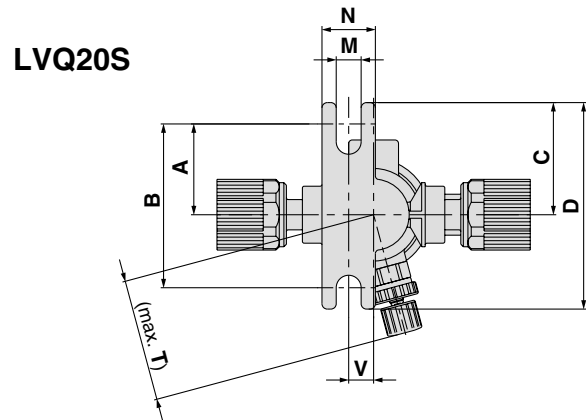
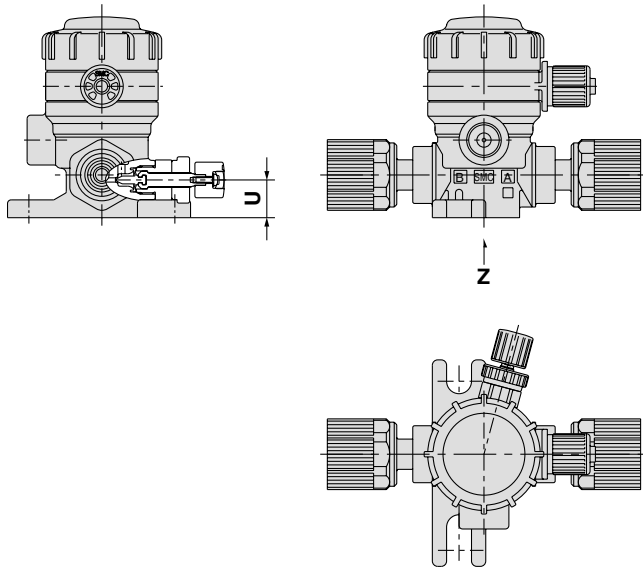
Abmessungen (mm)	
Modell	S
LVQ20S- $\frac{V}{S}$ 07-1	83
LVQ30S- $\frac{V}{S}$ 11-1	113.5
LVQ40S- $\frac{V}{S}$ 13-1	119
LVQ50S- $\frac{V}{S}$ 19-1	171.5
LVQ60S-V25-1*	182.5

LVQ60 ist nur mit "V" erhältlich.



* Abb. zeigt LVQ□0-S.

Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Bypass
Ventil N.C.



Abmessungen (mm)									
Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ20S- $\frac{V}{S}$ 07-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ30S- $\frac{V}{S}$ 11-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ40S- $\frac{V}{S}$ 13-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ50S- $\frac{V}{S}$ 19-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ60S-V25-2*	38	76	44	88	7	20	66	32	17

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

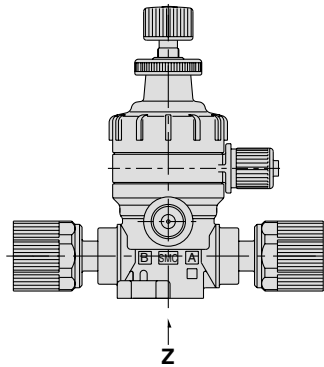
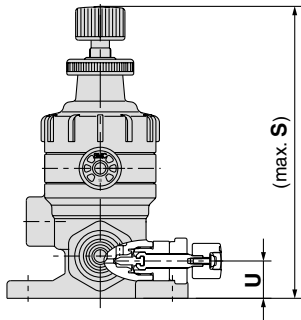
Serie LVQS

Abmessungen

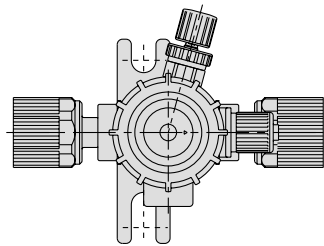
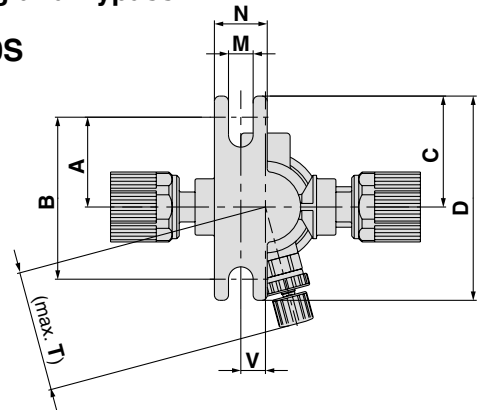
Mit Durchflussregulierung und Bypass

Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass

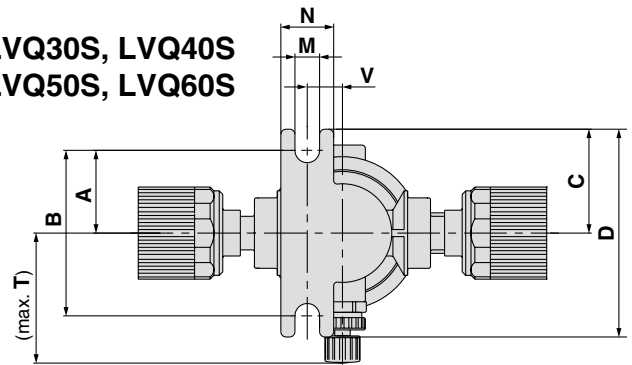
Ventil N.C.



LVQ20S



LVQ30S, LVQ40S
LVQ50S, LVQ60S



Ansicht Z

Abmessungen

Modell	A	B	C	D	M	N	S	T	U	V
LVQ20S- $\frac{1}{2}$ 07-3	25.5	46	31.5	58	7	15	83	34.3	10.6	7
LVQ30S- $\frac{3}{8}$ 11-3	25.5	51	31.5	63	7	15	113.5	36.9	16.5	10
LVQ40S- $\frac{1}{2}$ 13-3	25.5	51	31.5	63	7	15	119	37.9	22	10
LVQ50S- $\frac{3}{4}$ 19-3	38	76	44	88	7	20	171.5	64	25	17
LVQ60S-V25-3*	38	76	44	88	7	20	182.5	66	32	17

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp C (LQ1-Fitting) erhältlich.

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

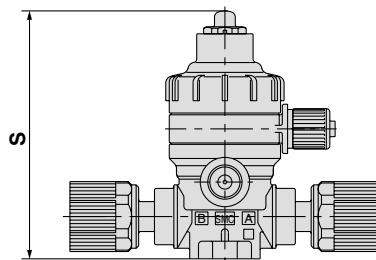
Mit Betriebsanzeige, Ausführung für hohen Rückdruck mit Betriebsanzeige

Ventil N.C.

Abmessungen

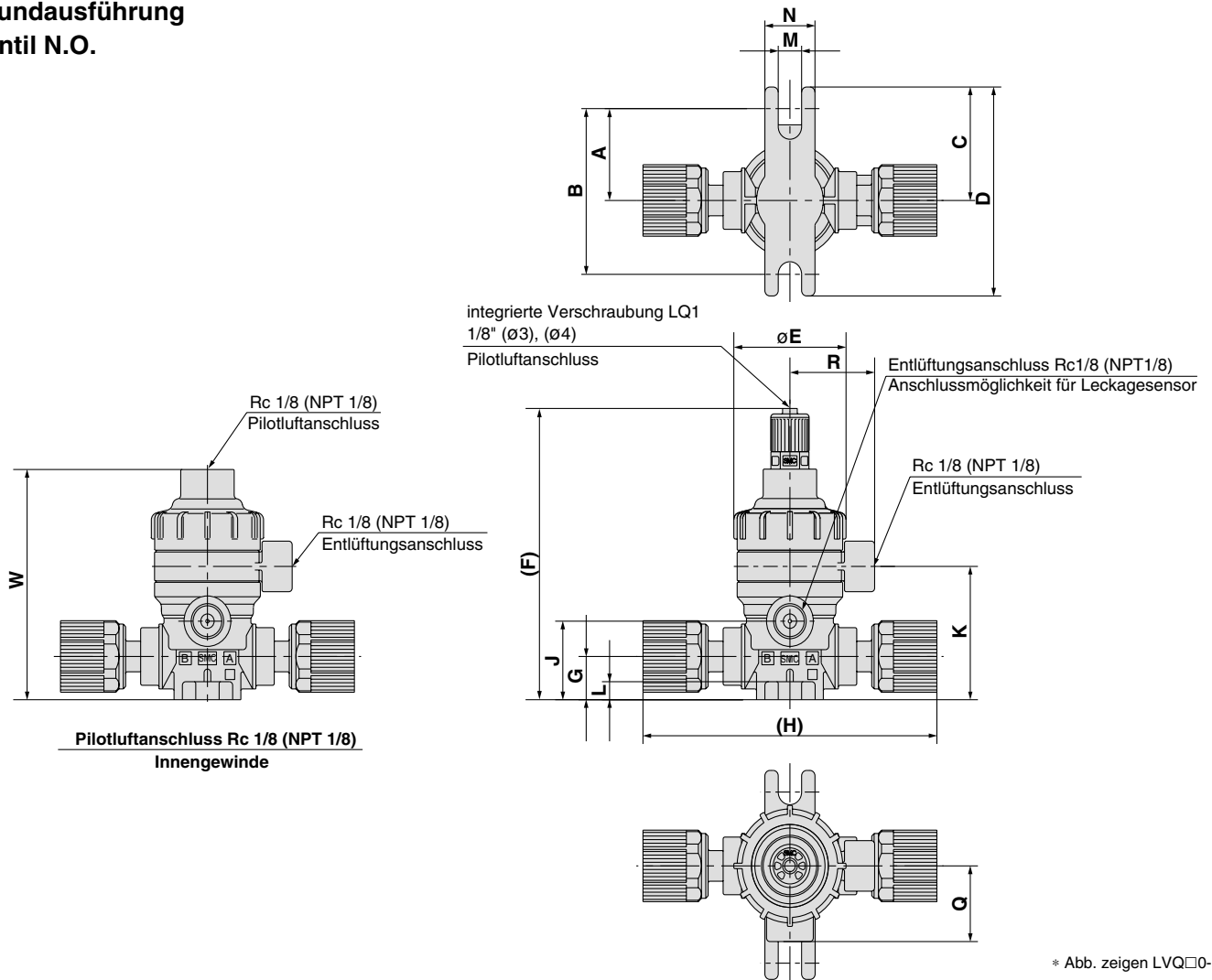
Modell	S
LVQ20S- $\frac{1}{2}$ 07-4	70.5
LVQ30S- $\frac{3}{8}$ 11-4	88.5
LVQ40S- $\frac{1}{2}$ 13-4	94
LVQ50S- $\frac{3}{4}$ 19-4	134.5
LVQ60S-V25-4*	144

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp C (LQ1-Fitting) erhältlich.



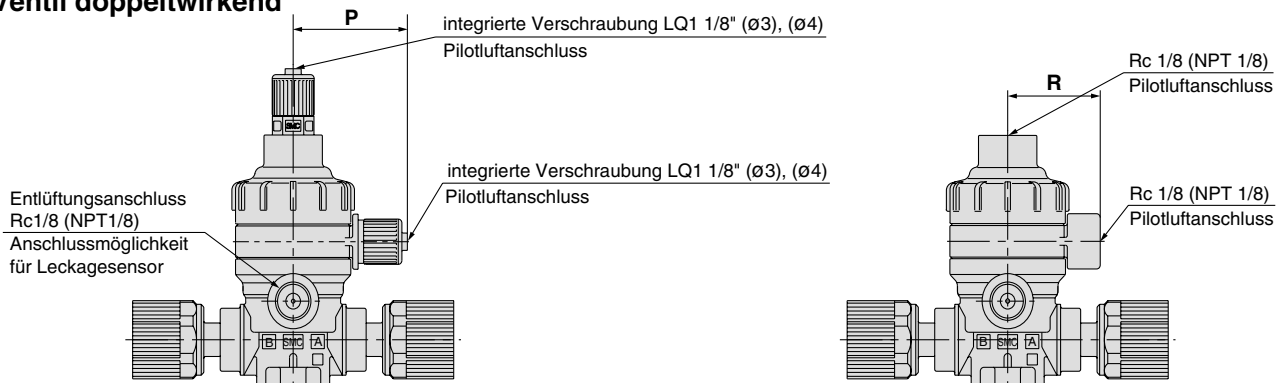
* Abb. zeigt LVQ□0-S.

**Grundauführung
Ventil N.O.**



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Ventil doppelwirkend



* Abb. zeigen LVQ□0-S.

LVQ□₂S-_s □ Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M	N	P	Q	R	W
								V□	S□									
LVQ2 ₂ S- _s □07	25.5	46	31.5	58	33.6	81	12	89	92	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3	64
LVQ3 ₂ S- _s □11	28.5	57	34.5	69	45.4	99	16.5	106	112	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2	82
LVQ4 ₂ S- _s □13	28.5	57	34.5	69	45.4	104.5	22	120	126	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2	87.5
LVQ5 ₂ S- _s □19	42	84	48	96	75	145	25	164	168	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45	128
LVQ6 ₂ S-V25*	42	84	48	96	75	154.5	32	177	—	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45	137.5

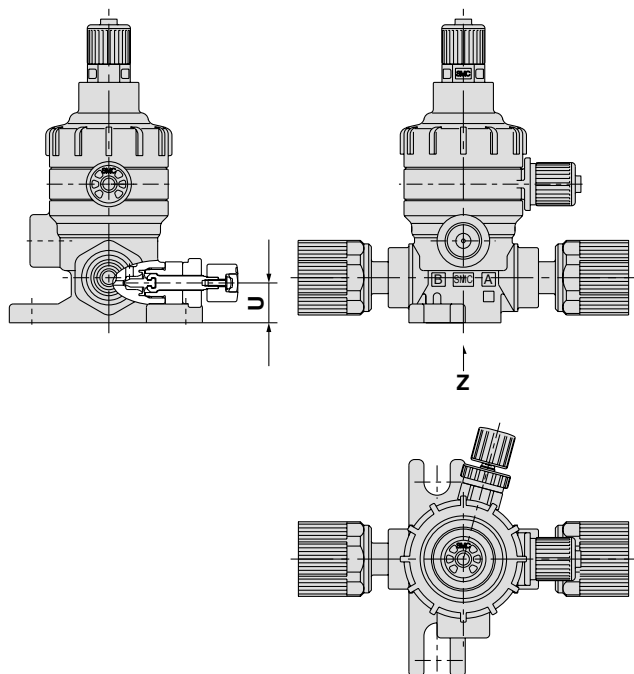
LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Serie LVQS

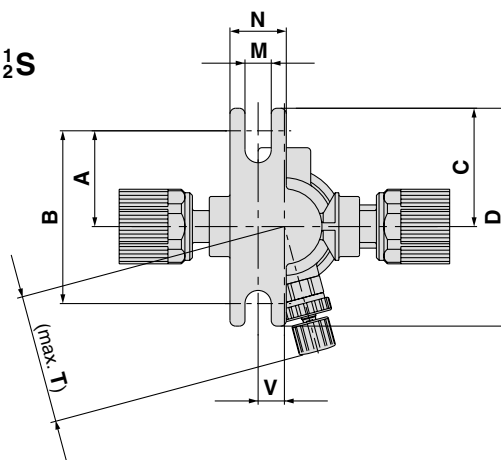
Abmessungen

Mit Bypass

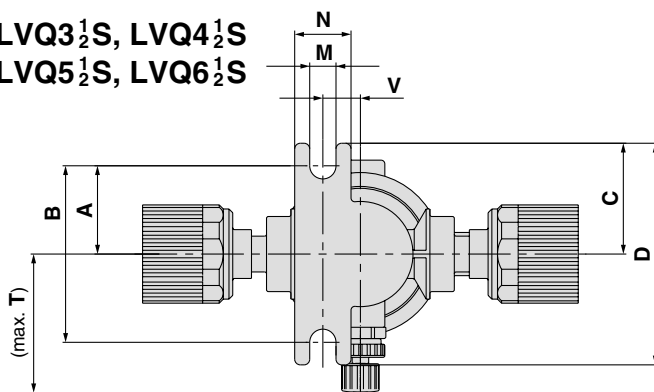
Ventil doppelwirkend



LVQ2 $\frac{1}{2}$ S



LVQ3 $\frac{1}{2}$ S, LVQ4 $\frac{1}{2}$ S
LVQ5 $\frac{1}{2}$ S, LVQ6 $\frac{1}{2}$ S



Ansicht Z

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ2 $\frac{1}{2}$ S- $\frac{1}{8}$ 07-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ3 $\frac{1}{2}$ S- $\frac{1}{8}$ 11-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ4 $\frac{1}{2}$ S- $\frac{1}{8}$ 13-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ5 $\frac{1}{2}$ S- $\frac{1}{8}$ 19-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ6 $\frac{1}{2}$ S-V25-2*	38	76	44	88	7	20	66	32	17

LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

Handbetätigt Fittinge mit Einsatzhülse Serie **LVQH**

Bestellschlüssel

LVQH **2** 0 – **S** **07** – **1** –

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Fittingtyp

Symbol	Fittingtyp	Gehäuseklasse
V	LQ1	2, 3, 4, 5, 6
S	LQ2	2, 3, 4, 5

Option

Symbol	Option
—	ohne
K	Puffermaterial FFKM
N	für Ammoniumhydroxid



Anm.) Optionen können nicht miteinander kombiniert werden.

Betätigungsart

1	90°-Drehung
4	Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

Ausführung mit

Entlüftungsanschluss

—	mit Innengewinde	NPT 1/8
R	mit Innengewinde	Rc 1/8

Anschluss B (OUT) mit unterschiedl. Durchmesser

Symbol	Anwendung
—	Anschlüsse A und B gleiche Größe
Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Schlauchgrößentabelle links.	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschlussschlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
mm							
03	ø3	●					
04	ø4	●					
06	ø6	○	●				
08	ø8		●				
10	ø10		○	●			
12	ø12			○	●		
19	ø19				○	●	
25	ø25					○	
Zoll							
03	1/8	●					
05	3/16	●					
07	1/4	○	●				
11	3/8		○	●			
13	1/2			○	●		
19	3/4				○	●	
25	1					○	

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück

Variantenübersicht

Art	Schlauch-Außen-Ø	Modell				
		LVQH20	LVQH30	LVQH40	LVQH50	LVQH60
		Nennweite				
		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
mm						
6						
Zoll						
1/4						
90°-Drehung		○	○	○	○	○
Mehrfachdrehung		○	○	○	○	○



Technische Daten (Standard)

Modell		LVQH20	LVQH30	LVQH40	LVQH50	LVQH60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Fittingtyp		LQ1 oder LQ2				LQ1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	$Av \times 10^{-6} \text{ m}^2$	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Mediendruck <A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
Rückdruck (MPa)		max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)	LVQH□0-1	0.12	0.27	0.31	1.10	1.16
	LVQH□0-4	0.11	0.20	0.22	0.67	0.87

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

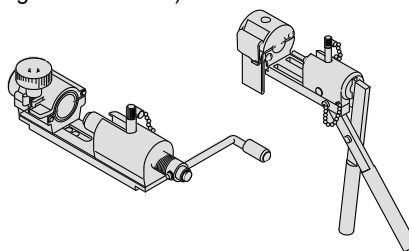
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschließen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchanschlüssen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fittings Serie LQ1/2 Anleitung zur Vorgehensweise"(M-E05-1). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



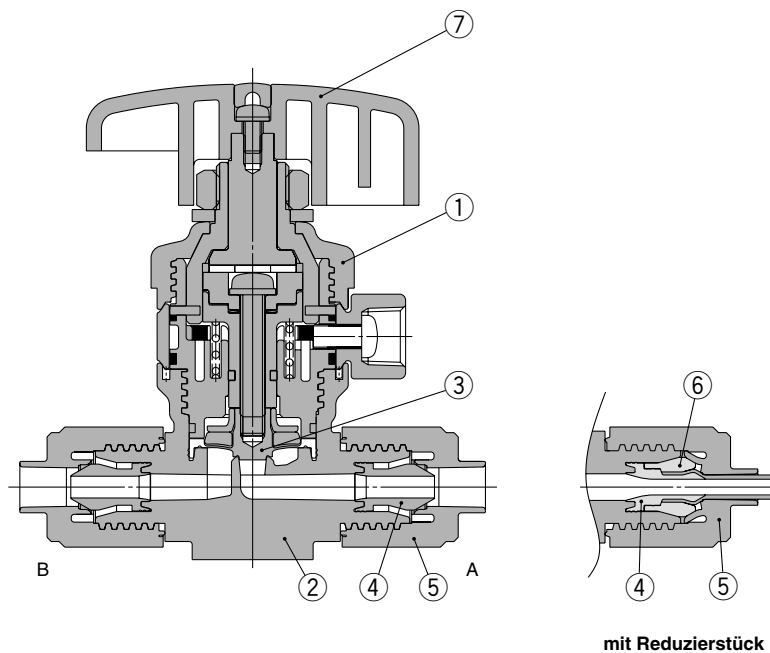
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

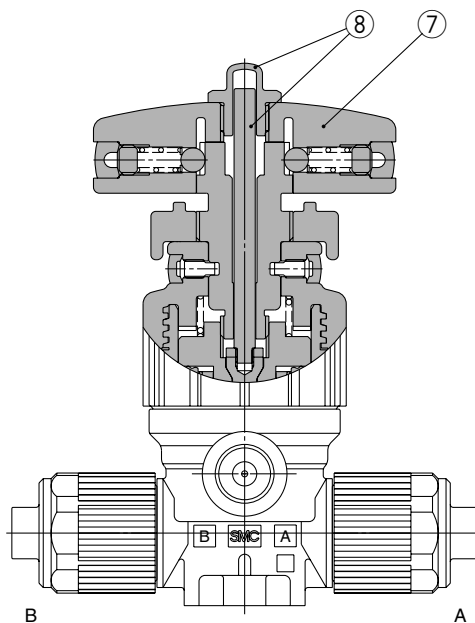
Gehäuse- klasse	Anzugsdrehmoment (N·m)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0
3	0.8 bis 1.0	3.0 bis 3.5
4	1.0 bis 1.2	7.5 bis 9.0
5	2.5 bis 3.0	11.0 bis 13.0
6	5.5 bis 6.0	—

Konstruktion

90°-Drehung



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Einsatzhülse	PFA
5	Mutter	PFA
6	Druckring	PFA
7	Regelknopf	PVDF
8	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Serie LVQH

Abmessungen

90°-Drehung

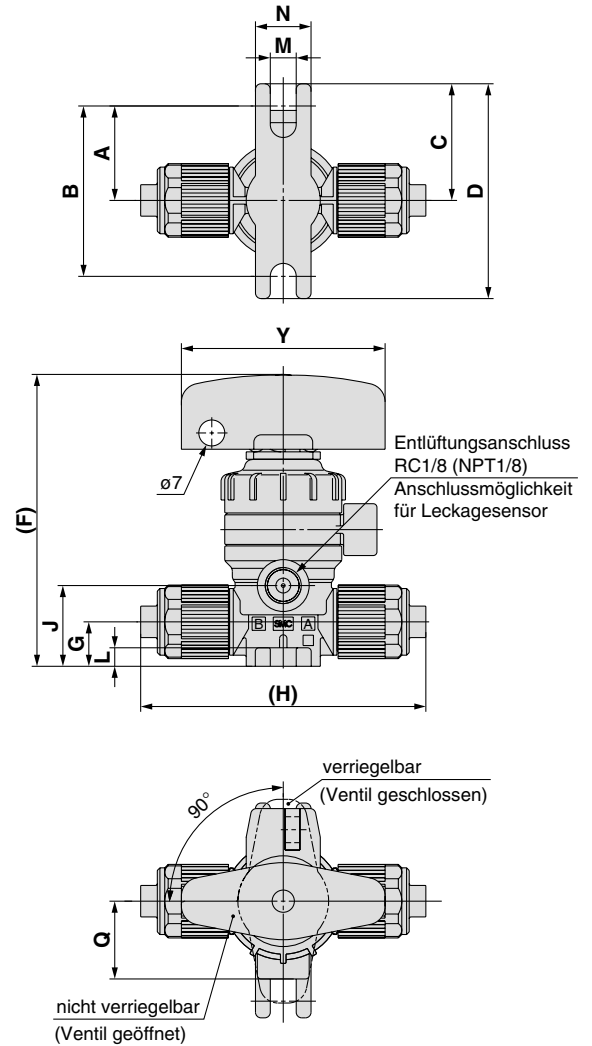
Abmessungen

(mm)

Modell	A	B	C	D	F	G	H	
							V□	S□
LVQH20- $\frac{1}{8}$ □-1	25.5	46	31.5	58	79	12	70	77
LVQH30- $\frac{1}{8}$ □-1	28.5	57	34.5	69	103	16.5	83	95
LVQH40- $\frac{1}{8}$ □-1	28.5	57	34.5	69	108	22	95	109
LVQH50- $\frac{1}{8}$ □-1	42	84	48	96	165	25	130	141
LVQH60-V□-1*	42	84	48	96	175	32	150	—

Modell	J	K	L	M	N	Q	Y
LVQH20- $\frac{1}{8}$ □-1	21.8	37	5	7	15	21	55
LVQH30- $\frac{1}{8}$ □-1	32	50	6	7	20	25	80
LVQH40- $\frac{1}{8}$ □-1	37.5	55.5	6	7	20	25	80
LVQH50- $\frac{1}{8}$ □-1	50.2	78.2	10	7	20	38.5	110
LVQH60-V□-1*	60	88	10	7	20	38.5	110

* LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.
* Abb. zeigen LVQ□0-S.



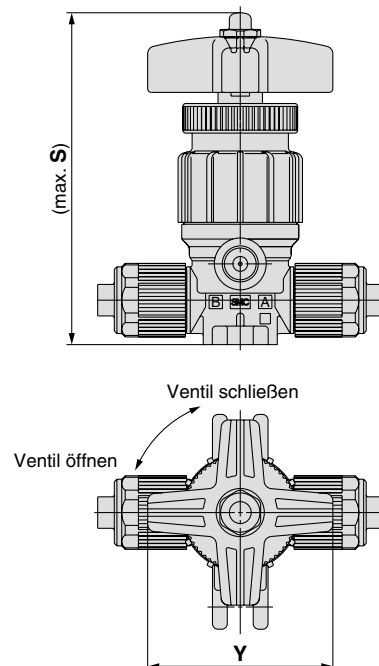
Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

Abmessungen

(mm)

Modell	S	Y
LVQH20- $\frac{1}{8}$ □-4	89.6	50
LVQH30- $\frac{1}{8}$ □-4	107.2	50
LVQH40- $\frac{1}{8}$ □-4	112.7	50
LVQH50- $\frac{1}{8}$ □-4	165	71
LVQH60-V□-4*	174.5	71

* LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.
* Abb. zeigen LVQ□0-S.



Handbetätigt Fittinge mit Einsatzhülse Platzsparender Anschluss Serie **LVQHS**

Bestellschlüssel

LVQH **2** 0 **S** - **S** 07 - **1** -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Gehäuseausführung

S	Platzsparender Anschluss
----------	--------------------------

Fittingtyp

Symbol	Fittingtyp	Gehäuseklasse
V	LQ1	2, 3, 4, 5, 6
S	LQ2	2, 3, 4, 5

Option

Symbol	Option
—	ohne
K	Puffermaterial FFKM
N	für Ammoniumhydroxid



Anm.) Die Optionen sind nicht miteinander kombinierbar.

Betätigungsart

1	90°-Drehung
4	Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

Ausführung mit Entlüftungsanschluss

—	mit Innengewinde	NPT 1/8
R	mit Innengewinde	Rc1/8

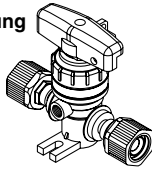
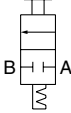
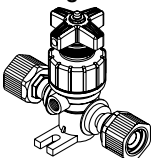
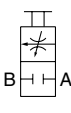
Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss-schlauch- Außen-Ø	Gehäuseklasse				
		2	3	4	5	6
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○



Anm.) Siehe Seite 23 für Bestellschlüssel für verwendbare Verschraubungen. Wählen Sie die Größe, die der Größe der Ventilverschraubung entspricht.

Variantenübersicht

Art	Modell	Nennweite				
		LVQH20S	LVQH30S	LVQH40S	LVQH50S	LVQH60S
Symbol		2	3	4	5	6
90°-Drehung 		○	○	○	○	○
	Mehrfachdrehung 		○	○	○	○

Bestellschlüssel für platzsparende Verschraubungen

Verwendbare Schlauchgröße

Größe	Pos.	Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●
6	1	25 x 22	○
6	2	19 x 16	●

Größe	Symbol	Verwendbare Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●
6	A	1" x 7/8"	○
6	B	3/4" x 5/8"	●

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück

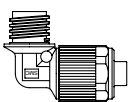
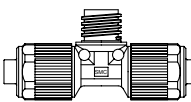

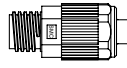


Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventilseite.

LQ1 E 61 - S
LQ2 E 21 - S

• Eine Überwurfmutter (inkl. Einsatzhülse) ist nicht montiert.

Verschraubung

E	T
Winkel-Verschraubung 	T-Verschraubung 
P	U
Schottverschraubung 	Gerade Verschraubung 

Verwendbare Schlauchgröße

Größe	Pos.	Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●

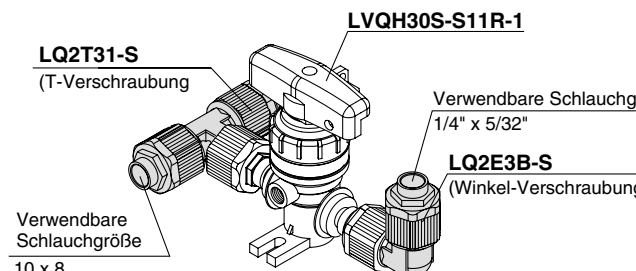
Größe	Symbol	Schlauchgröße (mm)	Reduktion
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück



Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventilseite.

Anschlussbeispiel



Verwendbare Schlauchgröße 10 x 8

Bestellbeispiel

LVQH30S-S11R-1	1
LQ2T31-S (T-Verschraubung)	1
LQ2E3B-S (Winkel-Verschraubung)	1

Anm.) Bei Auslieferung sind die Ventile und Verschraubungen einzeln verpackt und werden zusammen in einer Schachtel versendet.

Technische Daten (Standard)



Modell		LVQH20S	LVQH30S	LVQH40S	LVQH50S	LVQH60S
Verschraubungsgröße		2	3	4	5	6
Fittingtyp		LQ1 oder LQ2				LQ1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Mediendruck <A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
Rückdruck (MPa)		max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)	LVQH□0S-1	0.14	0.30	0.33	1.14	1.18
	LVQH□0S-4	0.13	0.23	0.24	0.71	0.89

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠ Achtung

1. Bitte achten Sie beim Anschließen der Verschraubungen besonders auf die Einsatzhülse.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

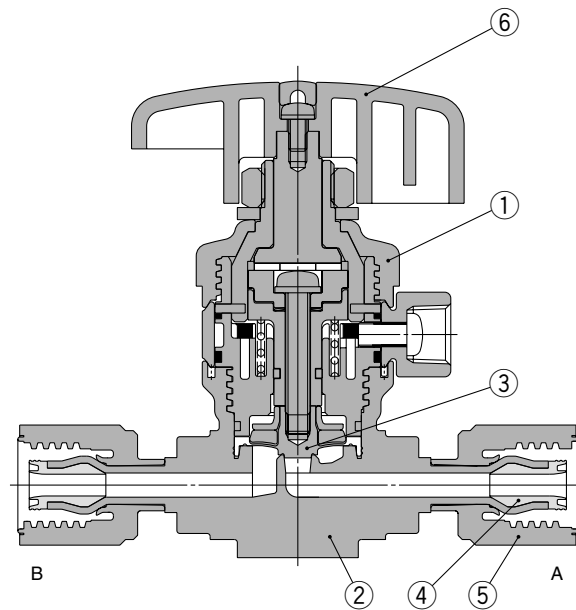
Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

Gehäuse- klasse	Anzugsdrehmoment (N·m)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0
3	0.8 bis 1.0	3.0 bis 3.5
4	1.0 bis 1.2	7.5 bis 9.0
5	2.5 bis 3.0	11.0 bis 13.0
6	5.5 bis 6.0	—

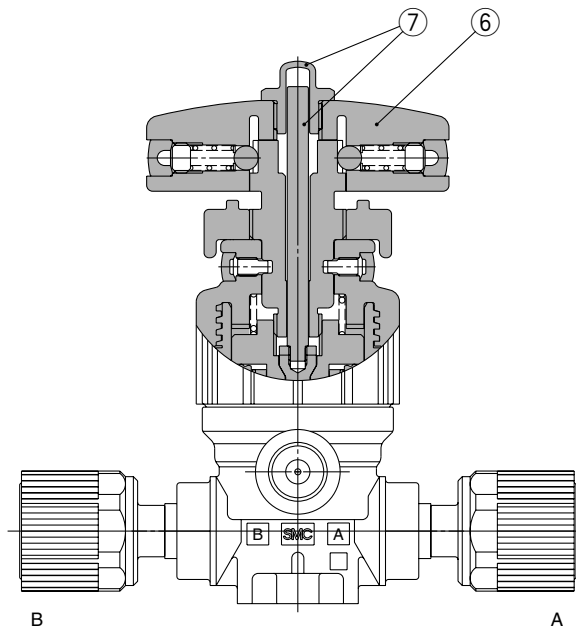
Serie LVQHS

Konstruktion

90°-Drehung



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

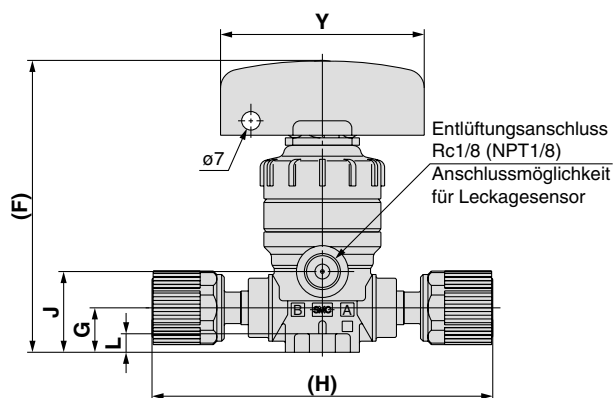
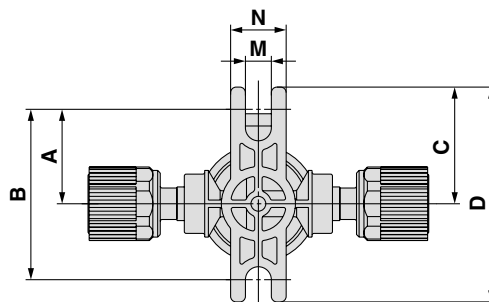


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Einsatzhülse	PFA
5	Mutter	PFA
6	Griff	PVDF
7	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Abmessungen

90°-Drehung



Abmessungen

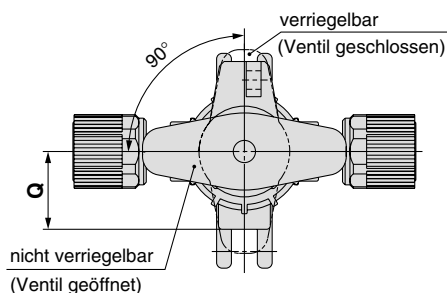
(mm)

Modell	A	B	C	D	F	G	H	
							V□	S□
LVQH20S-V□-1	25.5	46	31.5	58	79	12	89	92
LVQH30S-V□-1	28.5	57	34.5	69	103	16.5	106	112
LVQH40S-V□-1	28.5	57	34.5	69	108	22	120	126
LVQH50S-V□-1	42	84	48	96	165	25	164	168
LVQH60S-V□-1*	42	84	48	96	175	32	177	—

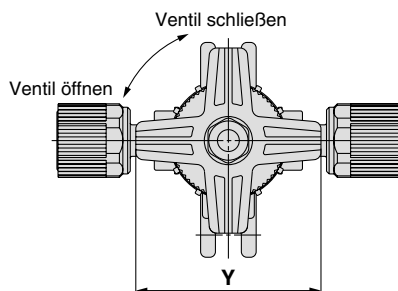
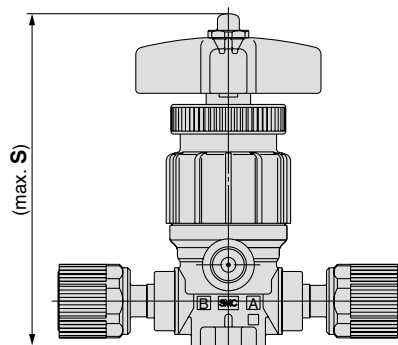
Modell	J	L	M	N	Q	Y
LVQH20S-V□-1	21.8	5	7	15	21	55
LVQH30S-V□-1	32	6	7	20	25	80
LVQH40S-V□-1	37.5	6	7	20	25	80
LVQH50S-V□-1	50.2	10	7	20	38.5	110
LVQH60S-V□-1*	60	10	7	20	38.5	110

* LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

* Abb. zeigen LVQ□0-S.



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



Abmessungen

(mm)

Modell	S	Y
LVQH20S-V□-4	89.6	50
LVQH30S-V□-4	107.2	50
LVQH40S-V□-4	112.7	50
LVQH50S-V□-4	165	71
LVQH60S-V□-4*	174.5	71

* LVQ60 ist nur mit Fittingtyp V (LQ1-Fitting) erhältlich.

* Abb. zeigen LVQ□0-S.

Serie LVQ Verschraubungen und Spezialwerkzeuge

Verschraubungsteil

Ändern der Schlauchgröße

Die Schlauchgröße kann innerhalb einer Gehäuseklasse (Baugröße) durch Austauschen der Überwurfmutter und der Einsatzhülse gewechselt werden.

Gehäuse- klasse	Schlauchaußen-Ø													
	mm						Zoll							
	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	●	○	—	—	—	—	●	○	—	—	—
5	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

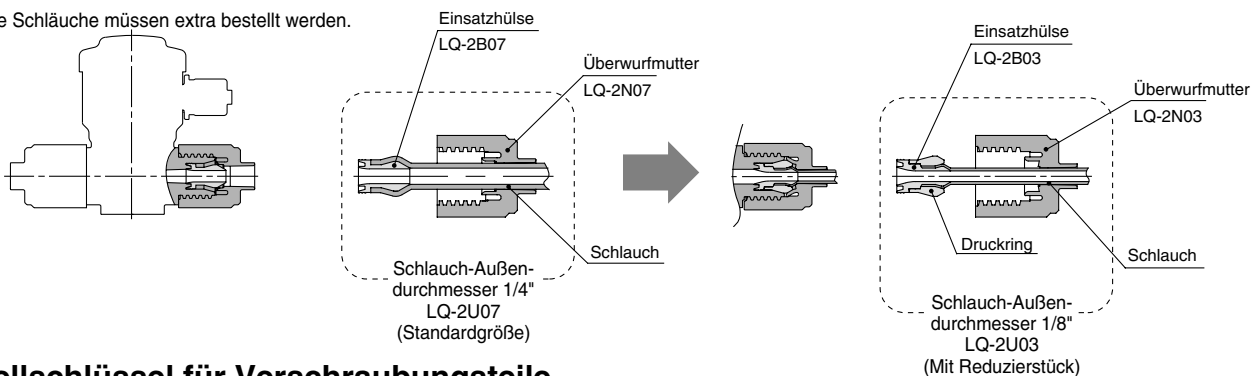
Ändern der Schlauchgröße

Beispiel) Änderung des Schlauch-Außen-Ø von 1/4" auf 1/8" bei einem Ventil der Gehäuseklasse 2.

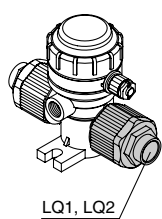
Montieren Sie eine Einsatzhülse und eine Überwurfmutter für einen Schlauch-Außen-Ø von 1/8" (LQ-2U03) und wechseln Sie die Schlauchgröße.

(Siehe Bestellschlüssel für Verschraubungsteile)

Anm.) Die Schläuche müssen extra bestellt werden.



Bestellschlüssel für Verschraubungsteile



LQ - **2** **U** **03**

* Beim Wechsel der Schlauchgröße Ausführung U verwenden.

Fittingtyp

Symbol	Fittingtyp
—	LQ2
1	LQ1

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Fittingtyp
2	2	LQ1 LQ2
3	3	
4	4	
5	5	LQ1
6	6	

Verschraubungsteil

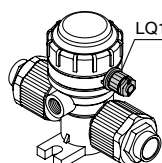
Symbol	Teilebezeichnung
U	Überwurfmutter und Einsatzhülse
B	Einsatzhülse
N	Überwurfmutter

Schlauchgröße

Symbol	Schlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse	Fittingtyp
03	1/8" (ø3)	2	LQ1 LQ2
04	ø4		
05	3/16"		
06	ø6		
07	1/4"		
08	ø8		
06	ø6	3	LQ1 LQ2
10	ø10		
07	1/4"		
11	3/8"		
07	1/4"		

Symbol	Schlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse	Fittingtyp
10	ø10	4	LQ1 LQ2
12	ø12		
11	3/8"		
13	1/2"		
12	ø12	5	LQ1 LQ2
13	1/2"		
19	3/4", ø19		
19	3/4", ø19	6	LQ1
25	1", ø25		

Für Pilotluftanschluss



LQ1 - **1** **U** **03**

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Fittingtyp
1	1	LQ1

Verschraubungsteil

Symbol	Teilebezeichnung
U	Überwurfmutter und Einsatzhülse
B	Einsatzhülse
N	Überwurfmutter

Symbol	Schlauch-Außendurchmesser	Gehäuseklasse
03	1/8" (ø3)	1
04	ø4	

Anm.) Es kann kein Schlauch mit einem anderen Durchmesser eingesetzt werden.

Pneumatisch betätigt Flaretyp Fitting Serie **LVQ-Z**

Bestellschlüssel

LVQ **2** **0** - **Z** **07** - - -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Option 2

Symbol	verwendbare Option										Option	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	24		
—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ohne
J	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	für hohe Temperaturen
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Puffermaterial FFKM
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	für Ammoniumhydroxid
P	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ6□

Pilotluftanschluss

—	mit LQ3-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	mit LQ3-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1

—	ohne (Grundauführung)	6	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung
1	mit Durchflussregulierung	7	hoher Rückdruck mit Bypass
2	mit Bypass	8	Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass	9	hoher Rückdruck mit Betriebsanzeige
4	mit Betriebsanzeige	24	mit Betriebsanzeige und Bypass
5	hoher Rückdruck (0.42 MPa)		

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.



Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.



Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1.

Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Fittingtyp

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschlusschlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
mm							
03	ø3	○					
04	ø4	○					
06	ø6	○					
08	ø8		○				
10	ø10		○				
12	ø12			○			
19	ø19				○		
25	ø25					○	
Zoll							
07	1/4	○					
11	3/8		○				
13	1/2			○			
19	3/4				○		
25	1					○	

Variantenübersicht

Art	Symbol	Modell	LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60		
			Schlauch-Außen-Ø		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			Nennweite		mm	6	10	12	19
			Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1	
Grundauführung									
N.C. N.O. doppeltwirkend	PA B A PA PB	N.C.	○	○	○	○	○		
		N.O.	○	○	○	○	○		
		doppeltwirkend	○	○	○	○	○		
mit Durchflussregulierung	 PA B A N.C.	N.C.	○	○	○	○	○		
mit Bypass	doppeltwirkend N.C.	PA PA B A B A PB N.C. doppeltwirkend	N.C.	○	○	○	○		
doppeltwirkend	○	○	○	○	○				
mit Durchflussregulierung und Bypass	 PA B A N.C.	N.C.	○	○	○	○	○		
mit Betriebsanzeige	 PA B A N.C.	N.C.	○	○	○	○	○		
hoher Rückdruck	 PA B A N.C.	N.C.	○	○	○	○	○		
mit Betriebsanzeige und Bypass	 PA B A N.C.	N.C.	○	○	○	○	○		



Technische Daten

Modell		LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	$Av \times 10^{-6} \text{ m}^2$	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>	Standard	-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
	für hohe Temperaturen	-98 kPa bis 0.3 MPa				
Rückdruck (MPa)	Standard	max. 0.3			max. 0.2	
	hoher Rückdruck	0.42				
	für hohe Temperaturen	max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftdruck (MPa)		0.3 bis 0.5 (hoher Rückdruck: 0.45 bis 0.55)				
Anschlussgröße Pilotluftanschluss		1/8" (ø3), Rc 1/8, NPT 1/8				
Medien- temperatur (°C)	Standard	0 bis 100				
	für hohe Temperaturen	0 bis 170				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.08	0.18	0.22	0.72	0.87

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠️ Produktspezifische Sicherheitshinweise

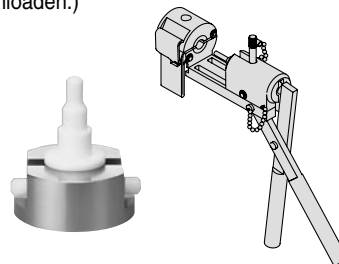
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠️ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschließen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchverschraubungen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fittings/flache Ausführung Serie LQ3 Vorgehensweise Verschraubungen" (M-E06-4). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente der Überwurfmutter

Gehäuseklasse	Anzugsdrehmoment (N·m)
2	1.6 bis 1.8
3	3.2 bis 3.5
4	5.0 bis 5.3
5	10.0 bis 10.5
6	22.5 bis 23.0

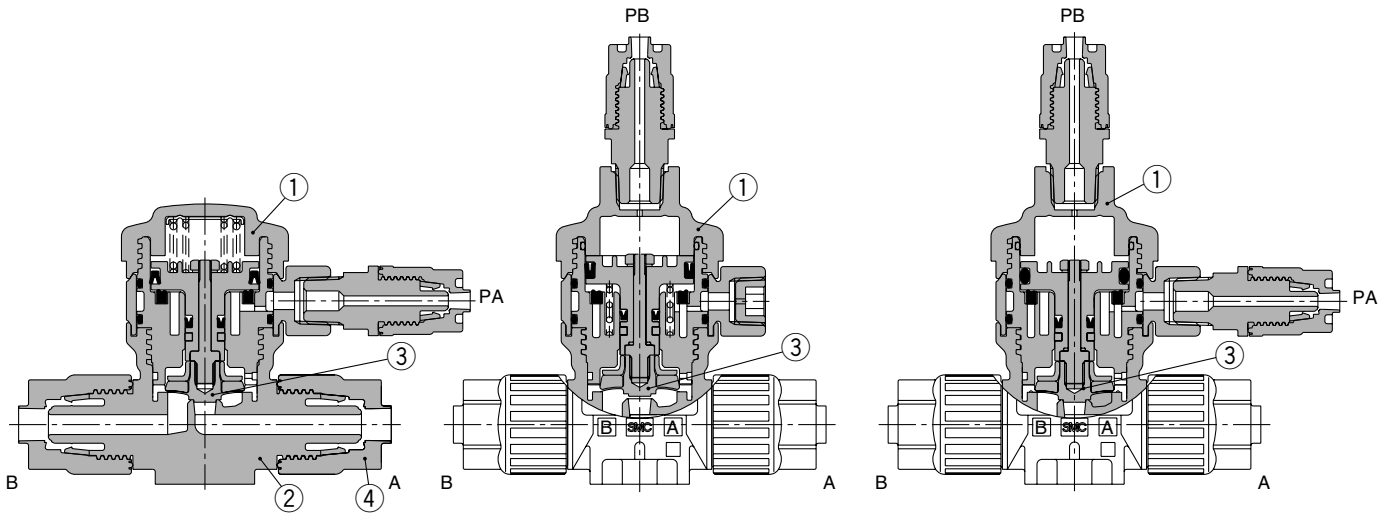
Konstruktion

Grundaufbau

N.C.

N.O.

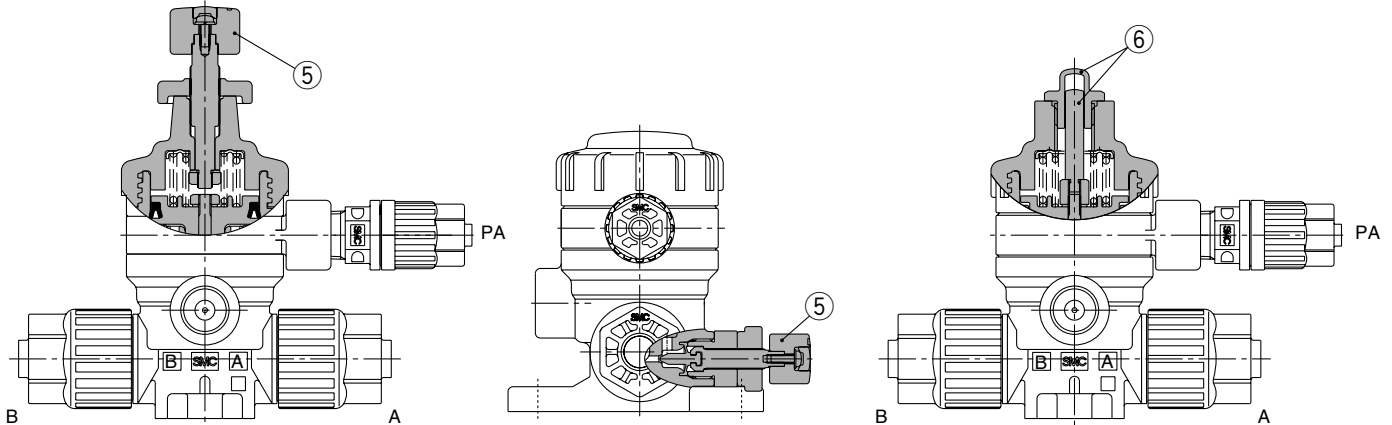
doppeltwirkend



mit Durchflussregulierung

mit Bypass

mit Betriebsanzeige



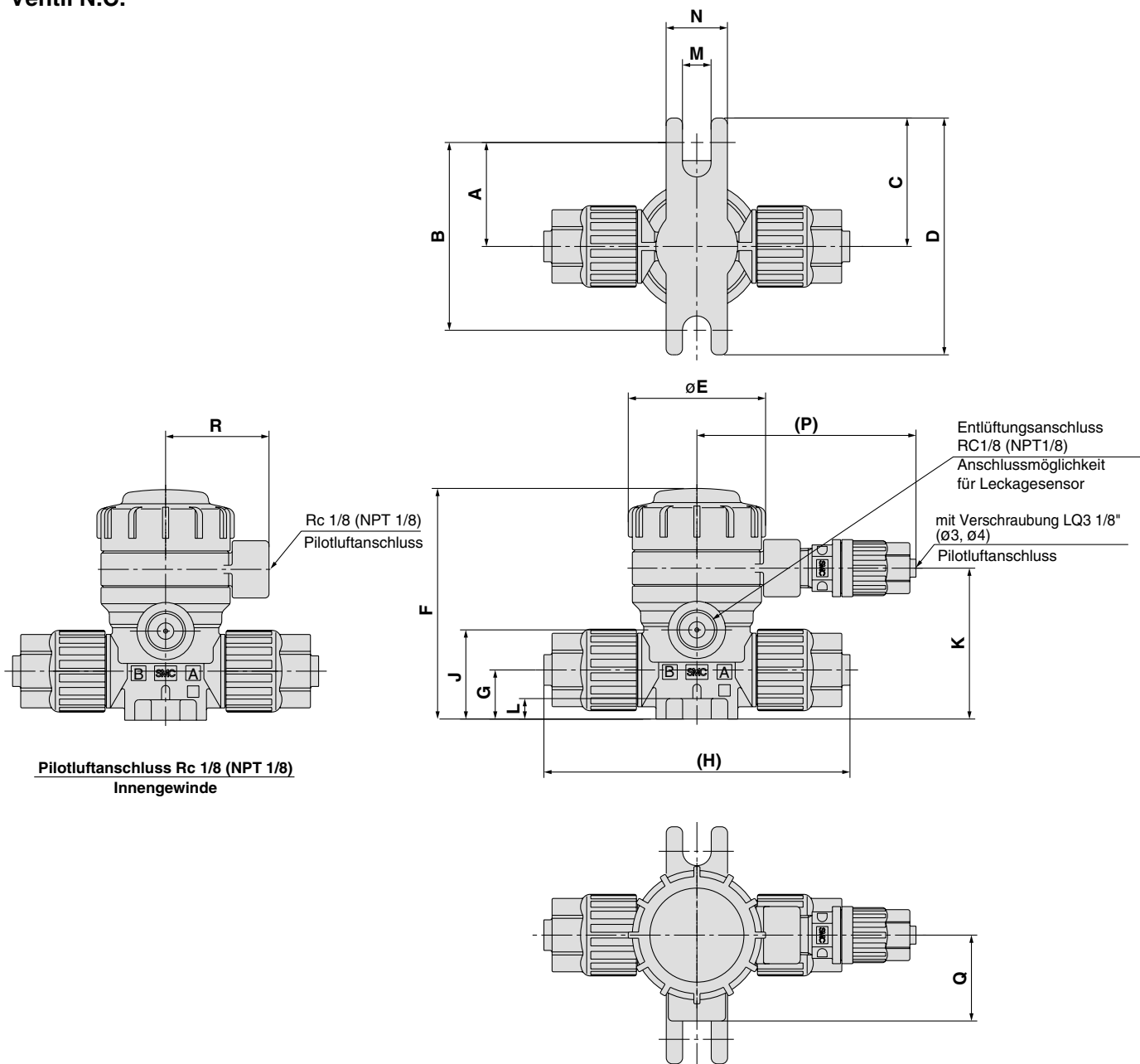
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Mutter	PFA
5	Durchflussregulierung	PVDF
6	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Serie LVQ-Z

Abmessungen

Grundaufbau, Ausführung für hohen Rückdruck
Ventil N.C.



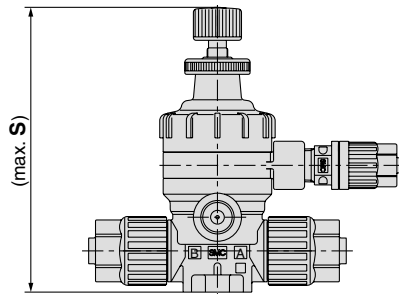
LVQ□0-Z□□ Abmessungen (Ventil N.C.)

(mm)

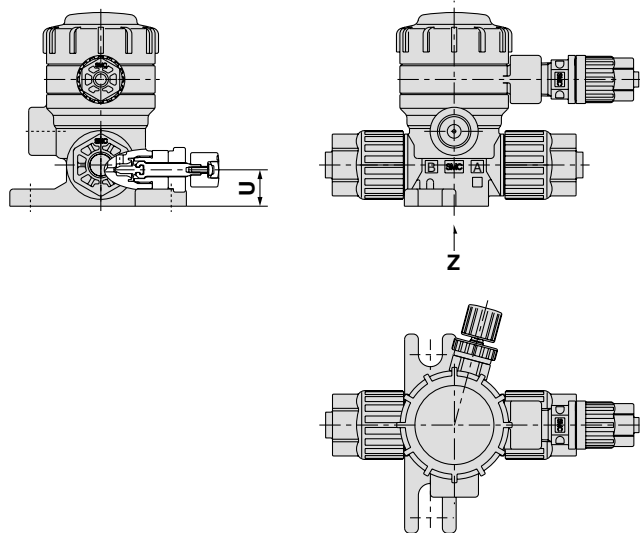
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
LVQ20-Z□□	25.5	46	31.5	58	33.6	56.5	12	75	21.8	37	5	7	15	53.5	21	25.3
LVQ30-Z□□	28.5	57	34.5	69	45.4	77	16.5	103	32	50	6	7	20	59.5	25	31.2
LVQ40-Z□□	28.5	57	34.5	69	45.4	82.5	22	114	37.5	55.5	6	7	20	59.5	25	31.2
LVQ50-Z□□	42	84	48	96	75	127	25	150	50.2	78.2	10	7	20	73	38.5	45
LVQ60-Z□□	42	84	48	96	75	136.8	32	167	60	88	10	7	20	73	38.5	45

Mit Durchflussregulierung
Ventil N.C.

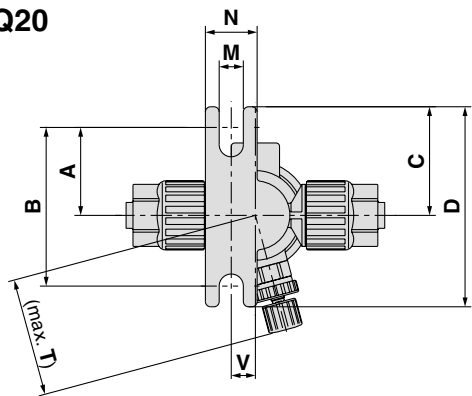
Abmessungen (mm)	
Modell	S
LVQ20-Z□□-1	83
LVQ30-Z□□-1	113.5
LVQ40-Z□□-1	119
LVQ50-Z□□-1	171.5
LVQ60-Z□□-1	182.5



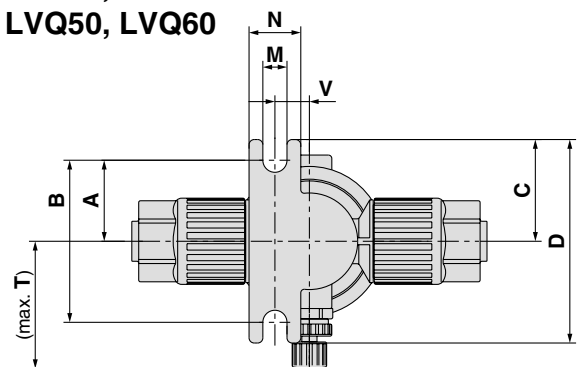
mit Bypass
Ventil N.C.



LVQ20



LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60



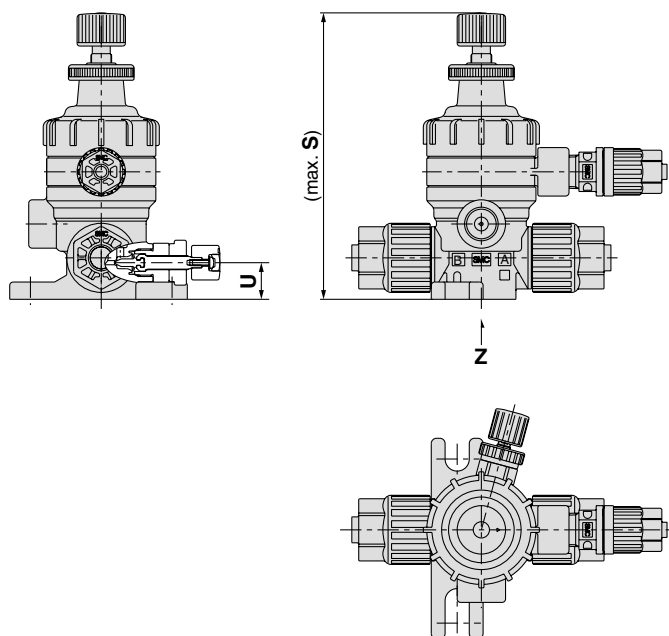
Ansicht Z

Abmessungen (mm)									
Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ20-Z□□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ30-Z□□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ40-Z□□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ50-Z□□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ60-Z□□-2	38	76	44	88	7	20	66	32	17

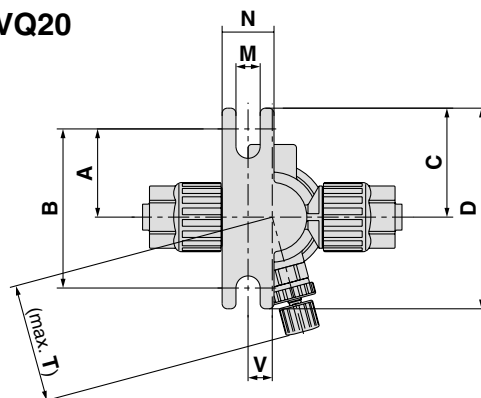
Serie LVQ-Z

Abmessungen

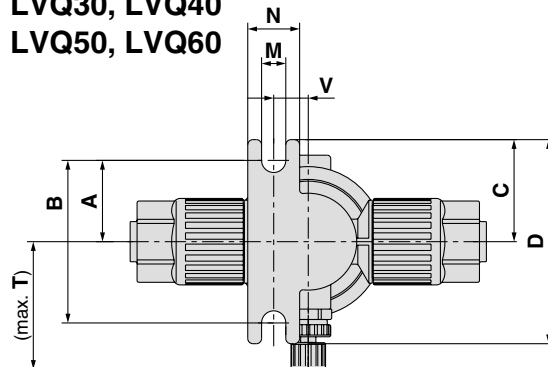
Mit Durchflussregulierung und Bypass
Ventil N.C.



LVQ20



LVQ30, LVQ40 LVQ50, LVQ60



Ansicht Z

Abmessungen

(mm)

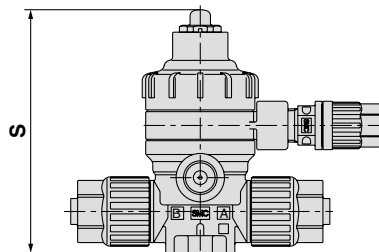
Modell	A	B	C	D	M	N	S	T	U	V
LVQ20-Z□□-3	25.5	46	31.5	58	7	15	83	34.3	10.6	7
LVQ30-Z□□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	113.5	36.9	16.5	10
LVQ40-Z□□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	119	37.9	22	10
LVQ50-Z□□-3	38	76	44	88	7	20	171.5	64	25	17
LVQ60-Z□□-3	38	76	44	88	7	20	182.5	66	32	17

mit Betriebsanzeige
Ventil N.C.

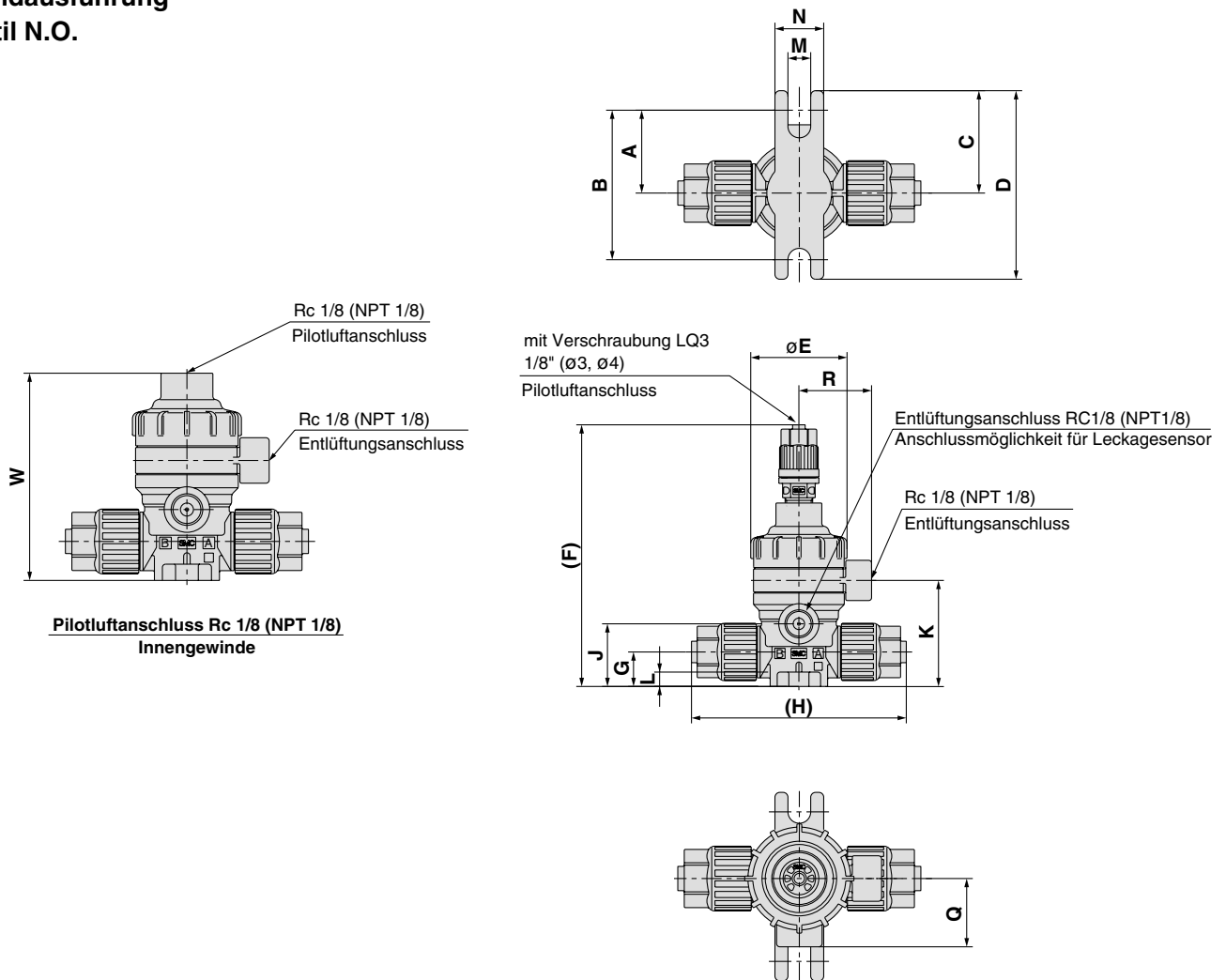
Abmessungen

(mm)

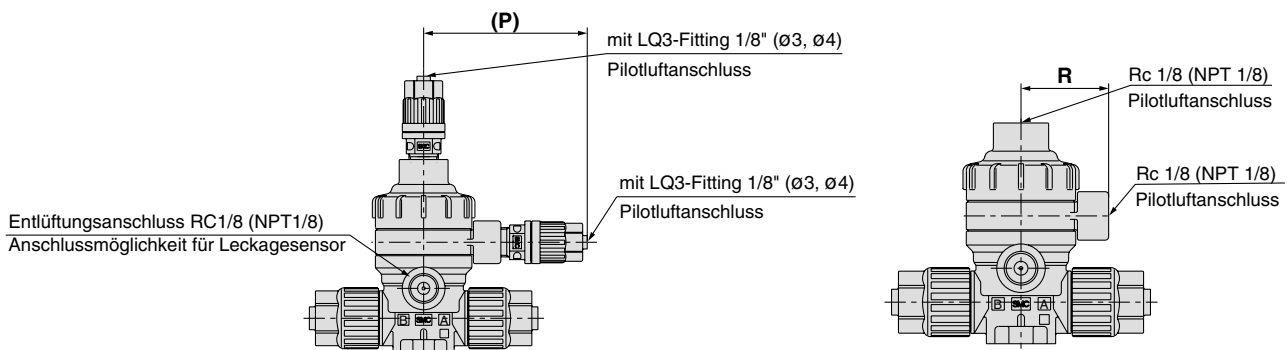
Modell	S
LVQ20-Z□□-4	70.5
LVQ30-Z□□-4	88.5
LVQ40-Z□□-4	94
LVQ50-Z□□-4	134.5
LVQ60-Z□□-4	144



**Grundauführung
Ventil N.O.**



Ventil doppelwirkend



LVQ₂-Z Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend) (mm)

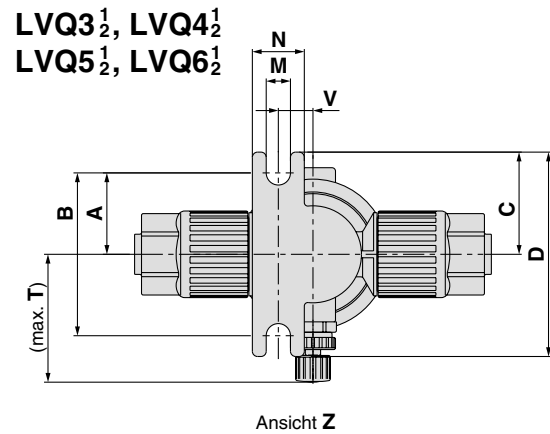
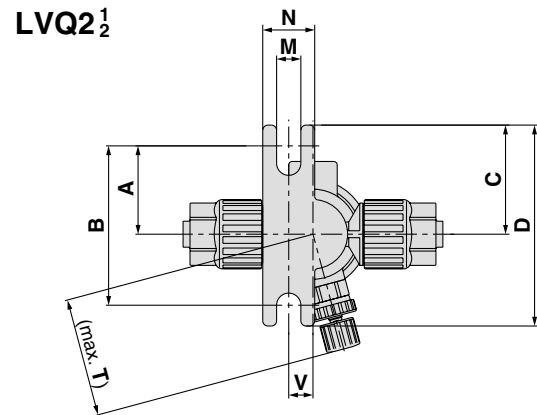
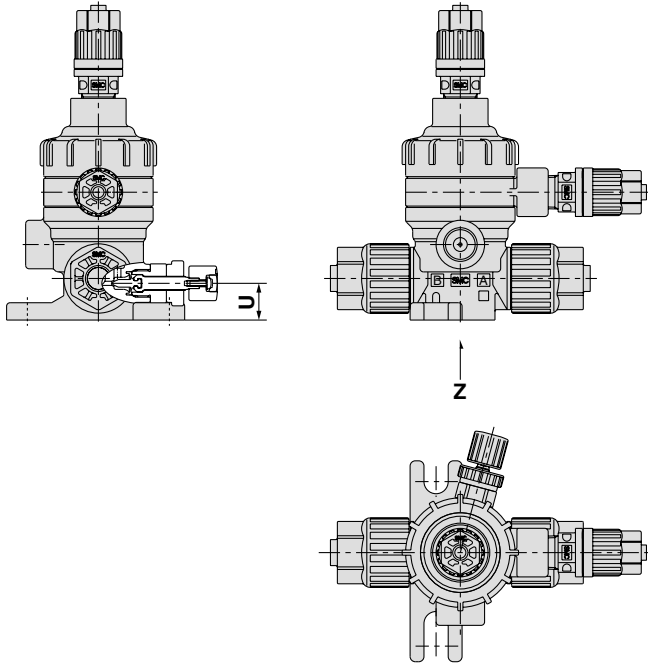
Modell	A	B	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	W
LVQ ₂ -Z	25.5	46	31.5	58	33.6	89.5	12	75	21.8	37	5	7	15	53.5	21	25.3	64
LVQ ₃ -Z	28.5	57	34.5	69	45.4	107.5	16.5	103	32	50	6	7	20	59.5	25	31.2	82
LVQ ₄ -Z	28.5	57	34.5	69	45.4	113	22	114	37.5	55.5	6	7	20	59.5	25	31.2	87.5
LVQ ₅ -Z	42	84	48	96	75	153.2	25	150	50.2	78.2	10	7	20	73	38.5	45	128
LVQ ₆ -Z	42	84	48	96	75	163	32	167	60	88	10	7	20	73	38.5	45	137.5

Serie LVQ-Z

Abmessungen

Mit Bypass

Ventil doppelwirkend



Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ2 ¹ ₂ -Z□□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ3 ¹ ₂ -Z□□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ4 ¹ ₂ -Z□□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ5 ¹ ₂ -Z□□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ6 ¹ ₂ -Z□□-2	38	76	44	88	7	20	66	32	17

Pneumatisch betätigt Flaretype-Fittingen Platzsparender Anschluss Serie **LVQS-Z**

Bestellschlüssel

LVQ **2** **0** S - Z **07** - - -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Gehäuseausführung

S	Platzsparender Anschluss
---	--------------------------

Fittingtyp LQ3

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss Schlauch-Außen-ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
07	1/4	○					
11	3/8		○				
13	1/2			○			
19	3/4				○		
25	1					○	

Anm.) Siehe Seite 37 für Bestellschlüssel für verwendbare Verschraubungen. Wählen Sie eine Schlauchgröße, die der Größe der seitlichen Ventilverschraubung entspricht.

Option 2

Symbol	verwendbare Option										Option
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	24	
—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ohne
J	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	für hohe Temperaturen
K	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Puffermaterial FFKM
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	für Ammoniumhydroxid
P	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ6

Pilotluftanschluss

—	mit LQ3-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	mit LQ3-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1

—	ohne (Grundauführung)	6	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung
1	mit Durchflussregulierung	7	hoher Rückdruck mit Bypass
2	mit Bypass	8	Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass	9	hoher Rückdruck mit Betriebsanzeige
4	mit Betriebsanzeige	24	mit Betriebsanzeige und Bypass
5	hoher Rückdruck (0.42 MPa)		

Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Variantenübersicht

Modell	Nennweite				
	LVQ20S	LVQ30S	LVQ40S	LVQ50S	LVQ60S
Art	2	3	4	5	6
Symbol					
Grundausführung	N.C.	N.O.	doppeltwirkend	N.C.	N.O.
mit Durchflussregulierung	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
mit Bypass	N.C.	doppeltwirkend	N.C.	doppeltwirkend	N.C.
mit Durchflussregulierung und Bypass	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
mit Betriebsanzeige	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
hoher Rückdruck	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
mit Betriebsanzeige und Bypass	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.

Bestellschlüssel für platzsparende Verschraubungen

LQ3 E 6A - S

• Eine Überwurfmutter (inkl. Einsatzhülse) ist nicht montiert.

Verschraubung

E	T
Winkel-Verschraubung 	T-Verschraubung
P	U
Schottverschraubung 	Gerade Verschraubung

• **Verwendbare Schlauchgröße**

Größe	Symbol	Verwendbare Schlauchgröße (mm)
2	A	1/4" x 5/32"
3	A	3/8" x 1/4"
4	A	1/2" x 3/8"
5	A	3/4" x 5/8"
6	A	1" x 7/8"

• Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventileseite.

Anschlussbeispiel

Bestellbeispiel

LVQ30S-Z11R	1
LQ3T3A-S (T-Verschraubung)	1
LQ3E3A-S (Winkel-Verschraubung)	1

Anm.) Bei Auslieferung sind die Ventile und Verschraubungen einzeln verpackt und werden zusammen in einer Schachtel versendet.

Technische Daten



Modell		LVQ20S	LVQ30S	LVQ40S	LVQ50S	LVQ60S
Verschraubungsgröße		2	3	4	5	6
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10⁻⁶ m²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>	Standard	-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
	für hohe Temperaturen	-98 kPa bis 0.3 MPa				
Rückdruck (MPa)	Standard	max. 0.3			max. 0.2	
	hoher Rückdruck	max. 0.42				
	für hohe Temperaturen	max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm³/min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftdruck (MPa)		0.3 bis 0.5 (hoher Rückdruck: 0.45 bis 0.55)				
Anschlussgröße Pilotluftanschluss		1/8" (ø3), ø4, Rc 1/8, NPT 1/8				
Medien- temperatur (°C)	Standard	0 bis 100				
	für hohe Temperaturen	0 bis 170				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.085	0.175	0.223	0.725	0.835

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠ Achtung

- Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

Gehäuseklasse	Anzugsdrehmoment (N·m)
2	1.6 bis 1.8
3	3.2 bis 3.5
4	5.0 bis 5.3
5	10.0 bis 10.5
6	22.5 bis 23.0

Serie LVQS-Z

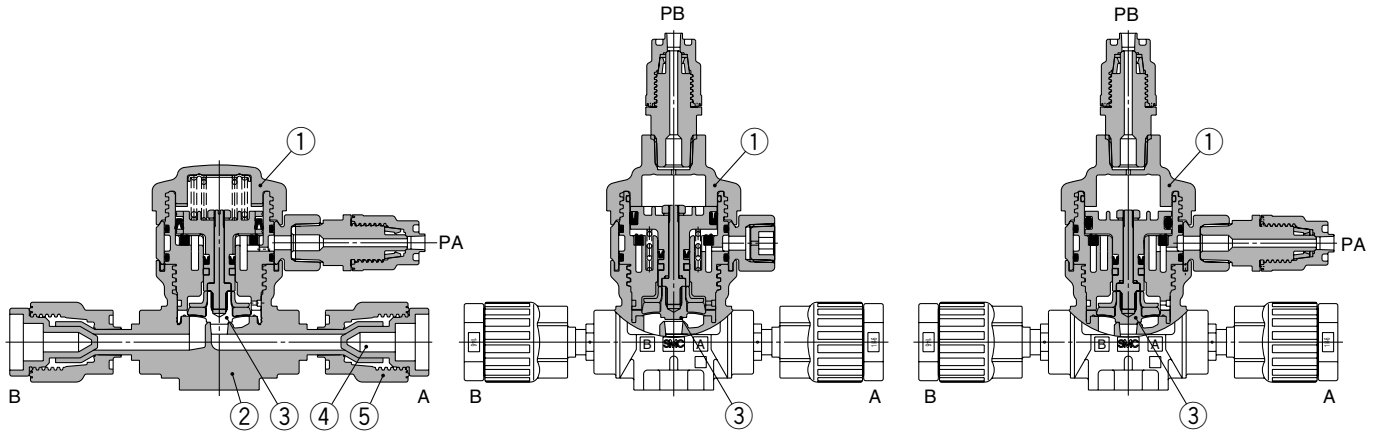
Konstruktion

Grundauführung

N.C.

N.O.

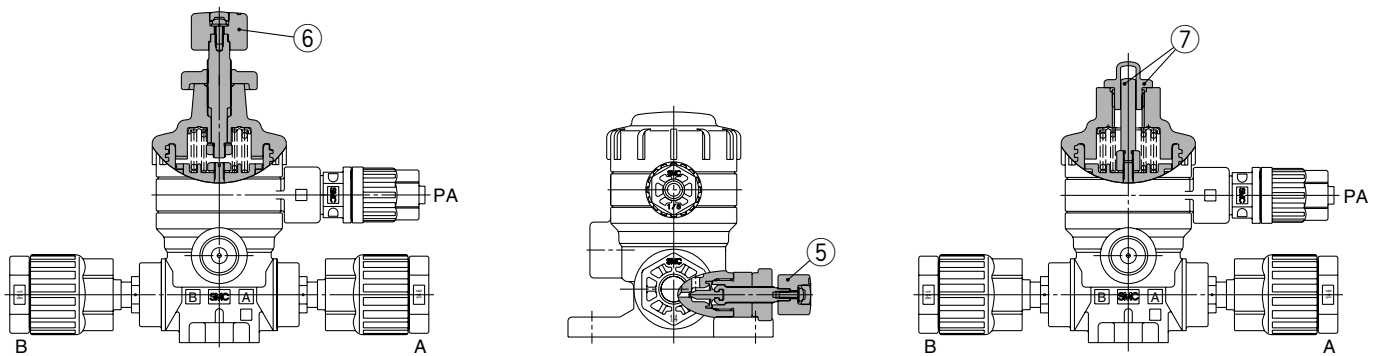
doppeltwirkend



mit Durchflussregulierung

mit Bypass

mit Betriebsanzeige

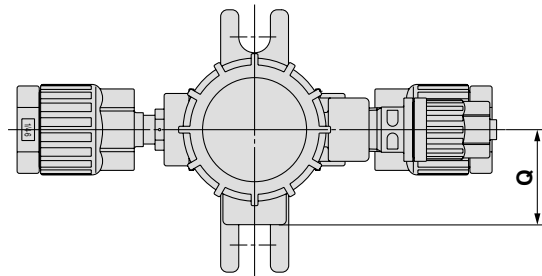
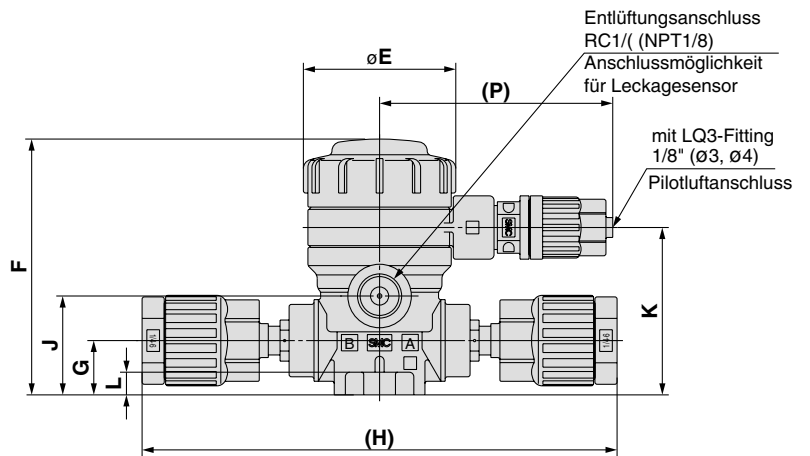
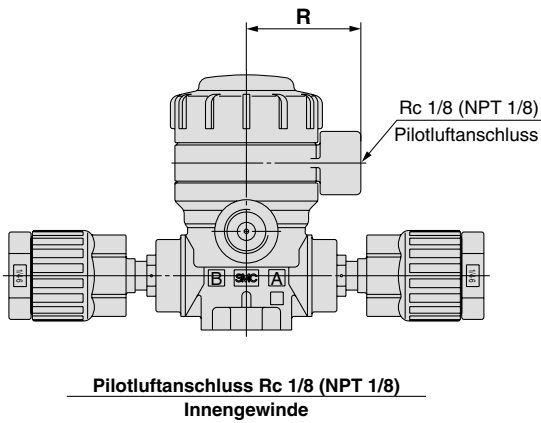
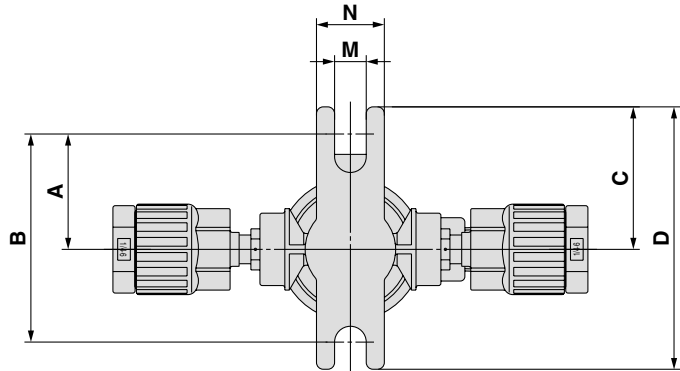


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Verschlussstopfen	PFA
5	Mutter	PFA
6	Durchflussregulierung	PVDF
7	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Abmessungen

Grundauführung, hoher Rückdruck
Ventil N.C.



LVQ□0S-Z□ Abmessungen (Ventil N.C.)

(mm)

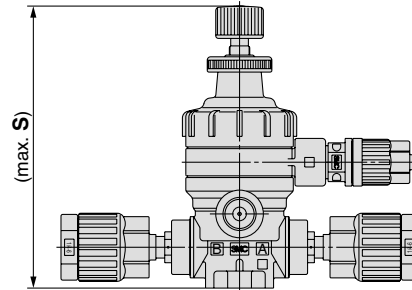
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
LVQ20S-Z□	25.5	46	31.5	58	33.6	56.5	12	105	21.8	37	5	7	15	53.5	21	25.3
LVQ30S-Z□	28.5	57	34.5	69	45.4	77	16.5	137	32	50	6	7	20	59.5	25	31.2
LVQ40S-Z□	28.5	57	34.5	69	45.4	82.5	22	151	37.5	55.5	6	7	20	59.5	25	31.2
LVQ50S-Z□	42	84	48	96	75	127	25	202	50.2	78.2	10	7	20	73	38.5	45
LVQ60S-Z□	42	84	48	96	75	136.8	32	236	60	88	10	7	20	73	38.5	45

Serie LVQS-Z

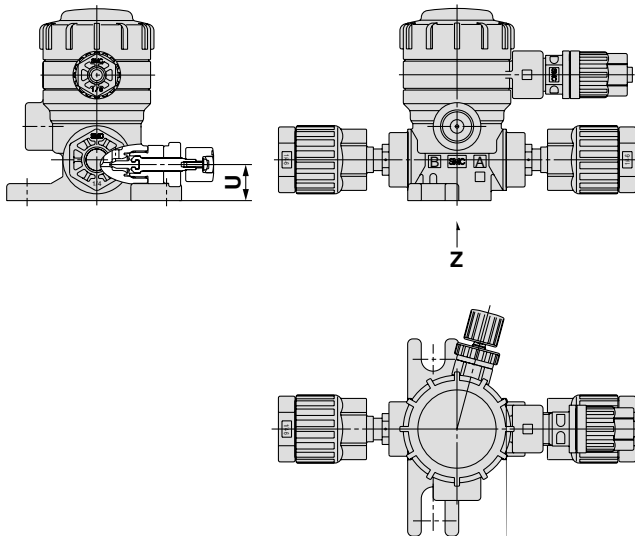
Abmessungen

Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung
Ventil N.C.

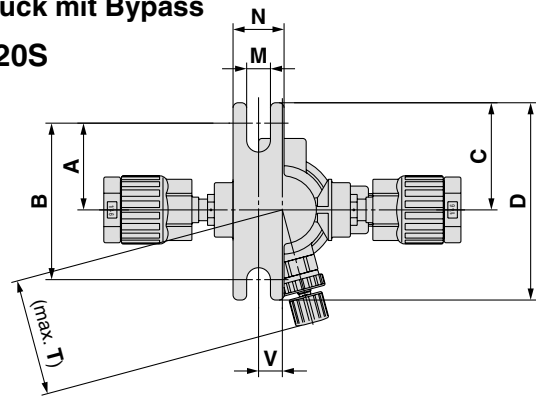
Abmessungen (mm)	
Modell	S
LVQ20S-Z□-1	83
LVQ30S-Z□-1	113.5
LVQ40S-Z□-1	119
LVQ50S-Z□-1	171.5
LVQ60S-Z□-1	182.5



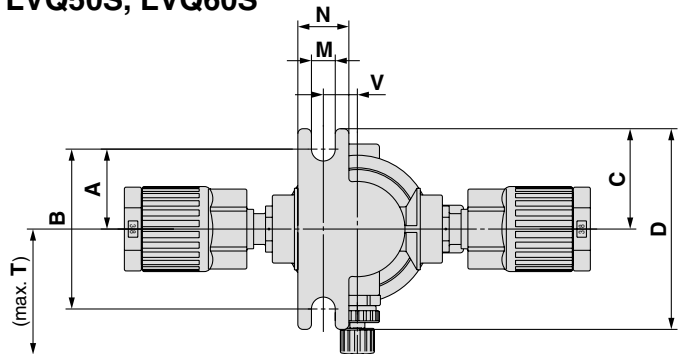
Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Bypass
Ventil N.C.



LVQ20S



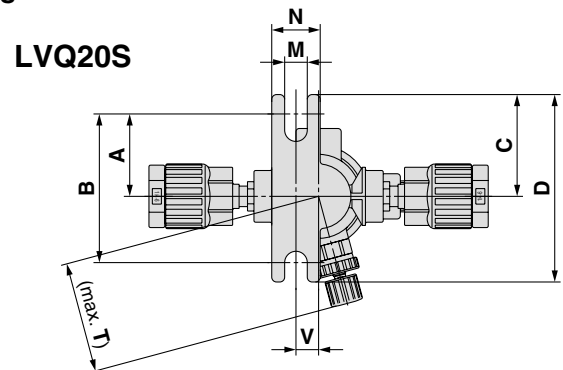
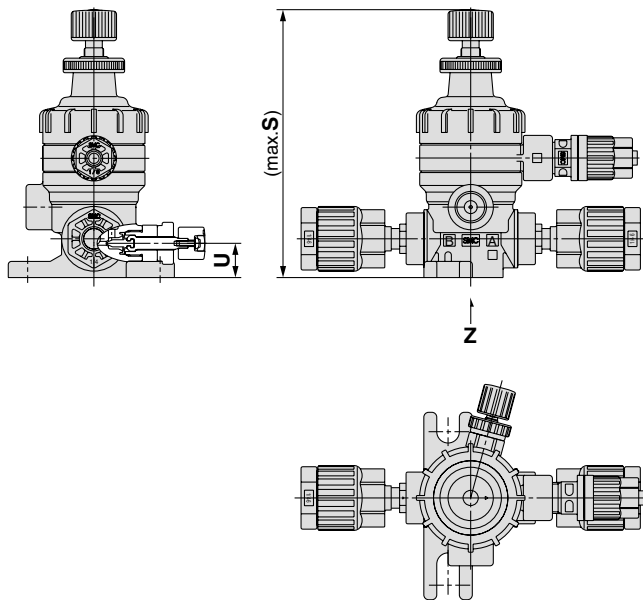
LVQ30S, LVQ40S
LVQ50S, LVQ60S



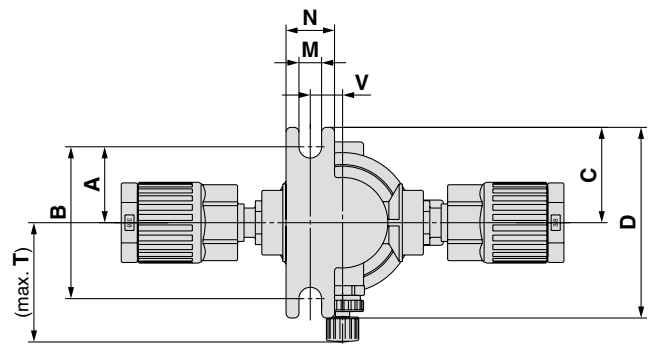
Ansicht Z

Abmessungen		(mm)								
Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V	
LVQ20S-Z□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7	
LVQ30S-Z□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10	
LVQ40S-Z□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10	
LVQ50S-Z□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17	
LVQ60S-Z□-2	38	76	44	88	7	20	66	32	17	

Mit Durchflussregulierung und Bypass
Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
Ventil N.C.



LVQ30S, LVQ40S
LVQ50S, LVQ60S



Ansicht Z

Abmessungen

(mm)

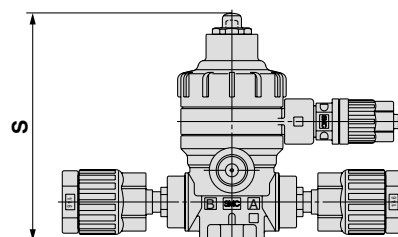
Modell	A	B	C	D	M	N	S	T	U	V
LVQ20S-Z□-3	25.5	46	31.5	58	7	15	83	34.3	10.6	7
LVQ30S-Z□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	113.5	36.9	16.5	10
LVQ40S-Z□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	119	37.9	22	10
LVQ50S-Z□-3	38	76	44	88	7	20	171.5	64	25	17
LVQ60S-Z□-3	38	76	44	88	7	20	182.5	66	32	17

Mit Betriebsanzeige, Ausführung für hohen Rückdruck mit Betriebsanzeige
Ventil N.C.

Abmessungen

(mm)

Modell	S
LVQ20S-Z□-4	70.5
LVQ30S-Z□-4	88.5
LVQ40S-Z□-4	94
LVQ50S-Z□-4	134.5
LVQ60S-Z□-4	144

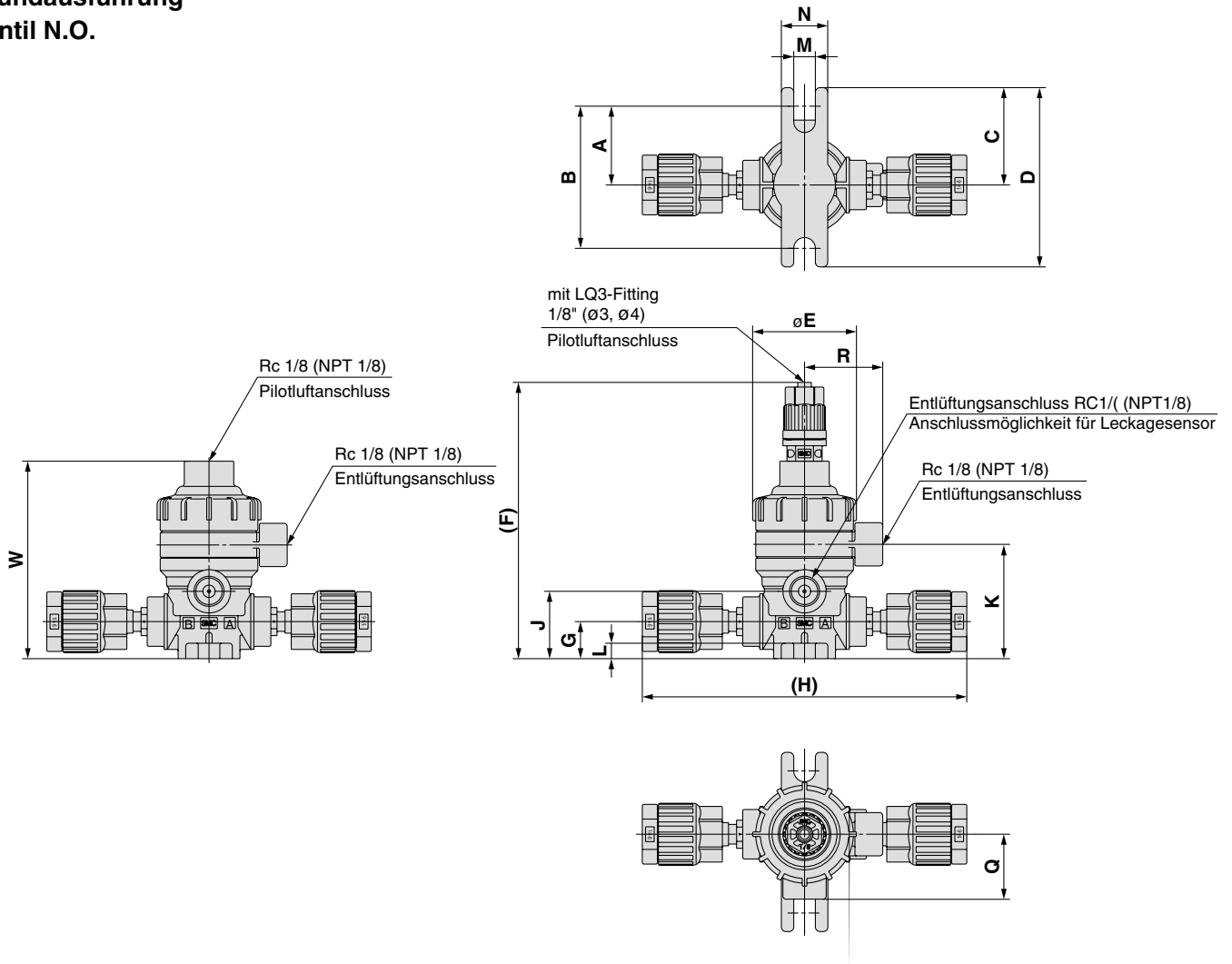


Serie LVQS-Z

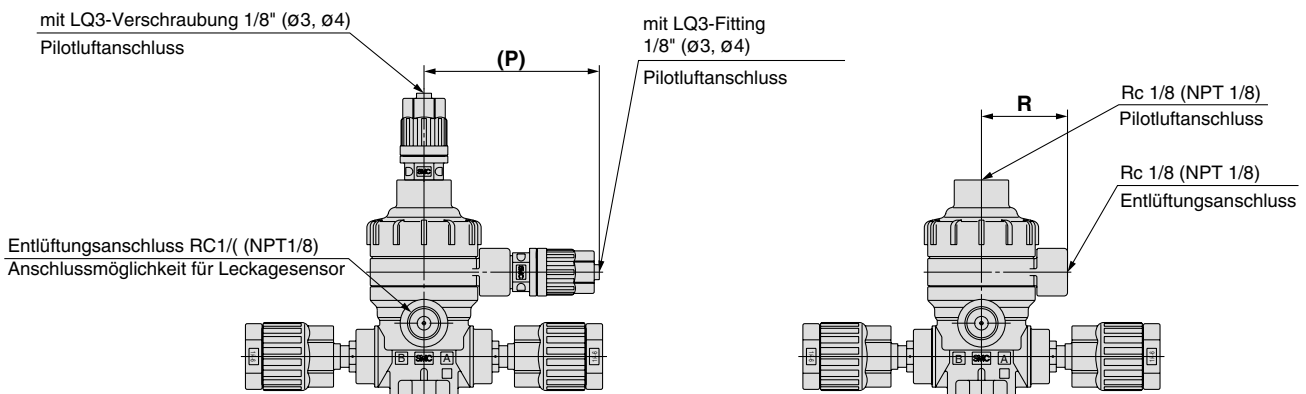
Abmessungen

Grundauführung

Ventil N.O.



Ventil doppelwirkend



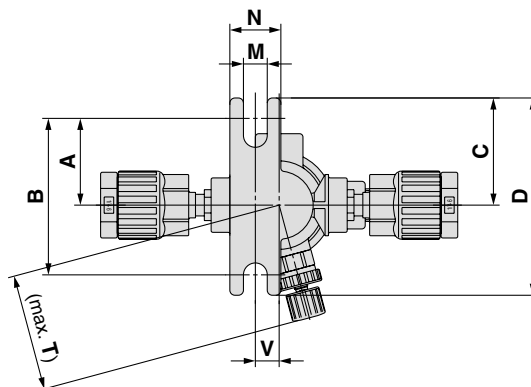
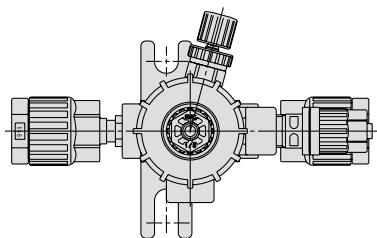
LVQ□₂S-Z□ Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

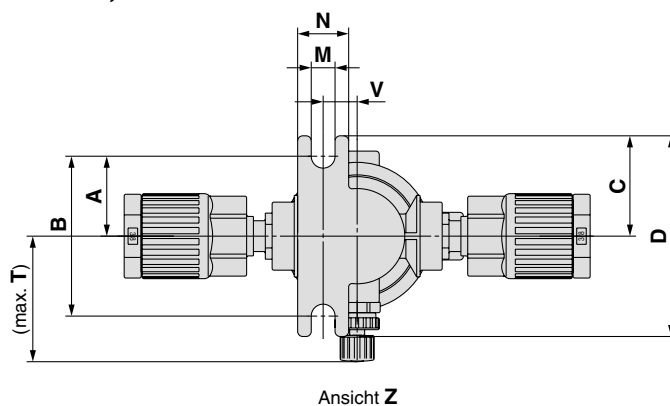
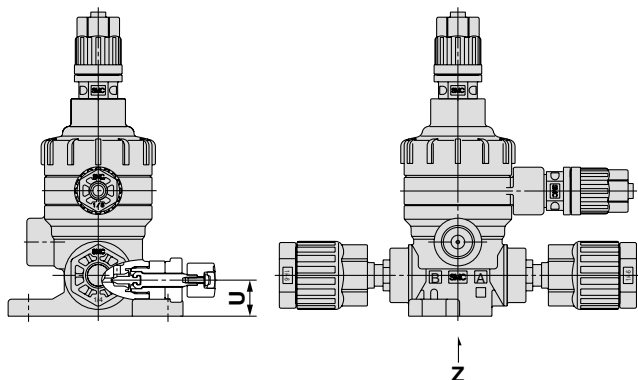
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	W
LVQ2 ₂ S-Z□	25.5	46	31.5	58	33.6	89.5	12	105	21.8	37	5	7	15	53.5	21	25.3	64
LVQ3 ₂ S-Z□	28.5	57	34.5	69	45.4	107.5	16.5	137	32	50	6	7	20	59.5	25	31.2	82
LVQ4 ₂ S-Z□	28.5	57	34.5	69	45.4	113	22	151	37.5	55.5	6	7	20	59.5	25	31.2	87.5
LVQ5 ₂ S-Z□	42	84	48	96	75	153.2	25	202	50.2	78.2	10	7	20	73	38.5	45	128
LVQ6 ₂ S-Z□	42	84	48	96	75	163	32	236	60	88	10	7	20	73	38.5	45	137.5

Mit Bypass
Ventil doppelwirkend

LVQ2 $\frac{1}{2}$ S



LVQ3 $\frac{1}{2}$ S, LVQ4 $\frac{1}{2}$ S
LVQ5 $\frac{1}{2}$ S, LVQ6 $\frac{1}{2}$ S



Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ2 $\frac{1}{2}$ S-Z□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ3 $\frac{1}{2}$ S-Z□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ4 $\frac{1}{2}$ S-Z□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ5 $\frac{1}{2}$ S-Z□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ6 $\frac{1}{2}$ S-Z□-2	38	76	44	88	7	20	66	32	17

Handbetätigt Flaretype-Fitting Serie **LVQH-Z**

Bestellschlüssel

LVQH **2** 0 - Z **07** - **1** -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Fittingtyp LQ3

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss-schlauch- Außen-Ø	Gehäuseklasse				
		2	3	4	5	6
mm						
03	ø3	○				
04	ø4	○				
06	ø6	○				
08	ø8		○			
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
25	ø25					○
Zoll						
03	1/8	○				
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

Option

Symbol	Option
—	ohne
K	Puffermaterial FFKM
N	für Ammoniumhydroxid



Anm.) Die Optionen sind nicht miteinander kombinierbar.

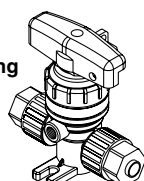
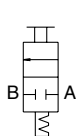
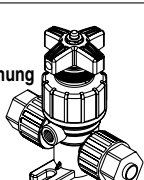

Betätigungsart

1	90°-Drehung
4	Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

Entlüftungsanschluss

—	mit Innengewinde	NPT 1/8
R	mit Innengewinde	Rc1/8

Variantenübersicht

Art	Schlauch-Außen-Ø	Symbol	Modell				
			LVQH20	LVQH30	LVQH40	LVQH50	LVQH60
			Nennweite				
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
mm							
Zoll							
1/4							
90°-Drehung 		○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	
Mehrfachdrehung 		○	○	○	○	○	
		○	○	○	○	○	

Technische Daten



Modell		LVQH20	LVQH30	LVQH40	LVQH50	LVQH60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	$Av \times 10^{-6} \text{ m}^2$	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Mediendruck <A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
Rückdruck (MPa)		max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)	LVQH□0-1	0.12	0.27	0.32	1.14	1.20
	LVQH□0-4	0.11	0.25	0.23	0.72	0.82

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

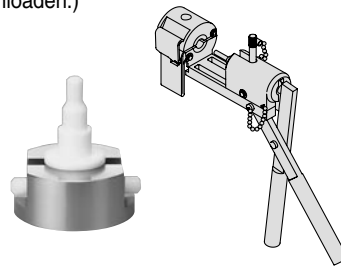
Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschließen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchverschraubungen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fitting Flache Ausführung Serie LQ3 Vorgehensweise Verschraubungen"(M-E06-4). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

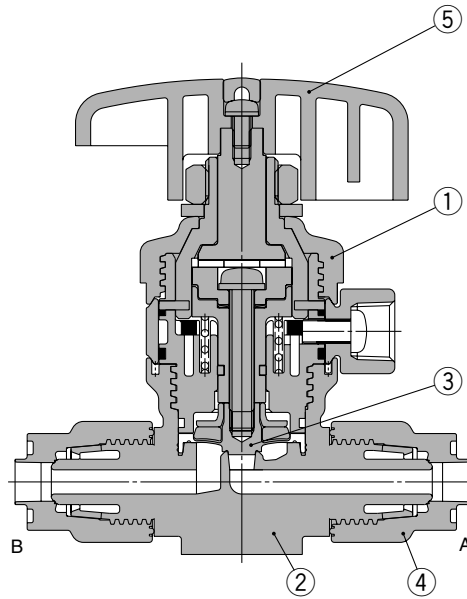
Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

Gehäuseklasse	Anzugsdrehmoment (N·m)
2	1.6 bis 1.8
3	3.2 bis 3.5
4	5.0 bis 5.3
5	10.0 bis 10.5
6	22.5 bis 23.0

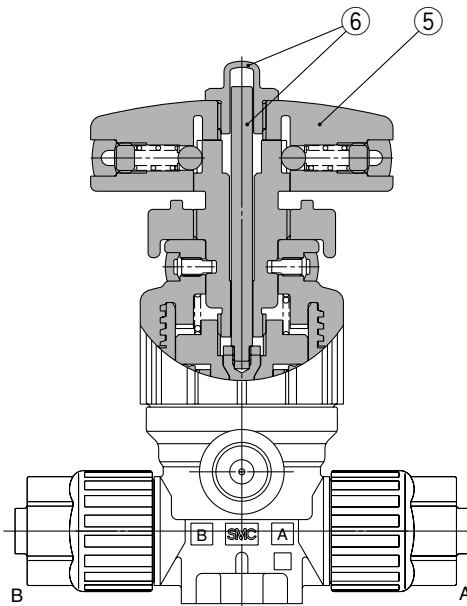
Serie LVQH-Z

Konstruktion

90°-Drehung



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

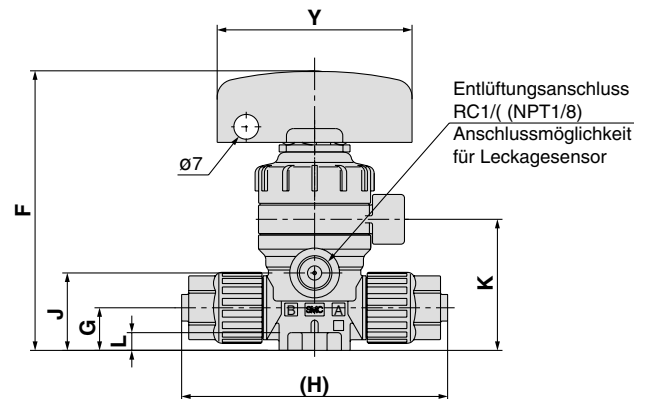
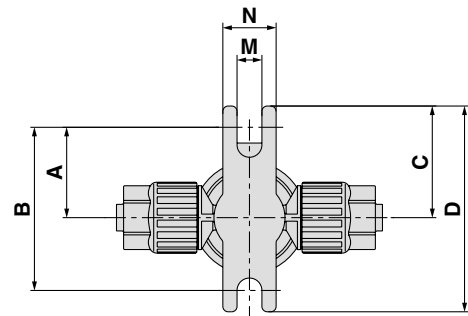


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Mutter	PFA
5	Griff	PVDF
6	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Abmessungen

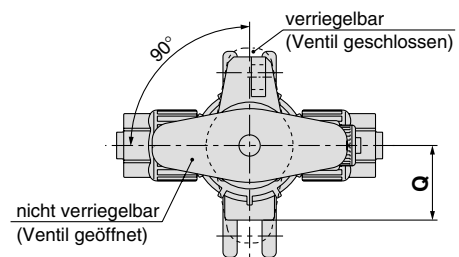
90° -Drehung



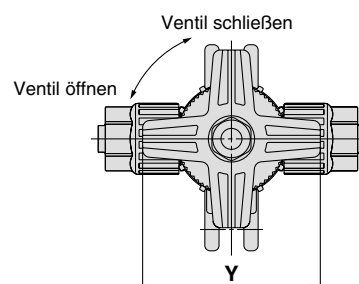
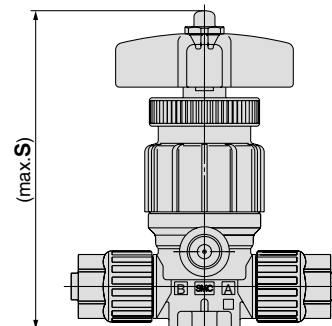
Abmessungen (mm)

Modell	A	B	C	D	F	G	H
LVQH20-Z□□-1	25.5	46	31.5	58	79	12	75
LVQH30-Z□□-1	28.5	57	34.5	69	103	16.5	103
LVQH40-Z□□-1	28.5	57	34.5	69	108	22	114
LVQH50-Z□□-1	42	84	48	96	165	25	150
LVQH60-Z□□-1	42	84	48	96	175	32	167

Modell	J	K	L	M	N	Q	Y
LVQH20-Z□□-1	21.8	37	5	7	15	21	55
LVQH30-Z□□-1	32	50	6	7	20	25	80
LVQH40-Z□□-1	37.5	55.5	6	7	20	25	80
LVQH50-Z□□-1	50.2	78.2	10	7	20	38.5	110
LVQH60-Z□□-1	60	88	10	7	20	38.5	110



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



Abmessungen (mm)

Modell	S	Y
LVQH20-Z□-4	89.6	50
LVQH30-Z□-4	107.2	50
LVQH40-Z□-4	112.7	50
LVQH50-Z□-4	165	71
LVQH60-Z□-4	174.5	71

Handbetätigt Flaretype-Fittinge Platzsparender Anschluss Serie **LVQHS-Z**

Bestellschlüssel

LVQH **2** 0 S - Z 07 - **1** -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Gehäuseausführung

S	Platzsparender Anschluss
---	--------------------------

Fittingtyp LQ3

Option

Symbol	Option
—	ohne
K	Puffermaterial FFKM
N	für Ammoniumhydroxid

Anm.) Die Optionen sind nicht miteinander kombinierbar.

Betätigungsart

1	90°-Drehung
4	Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

Entlüftungsanschluss

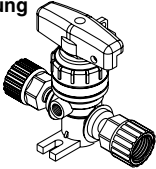
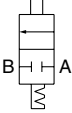
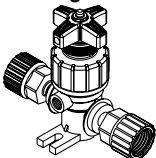

—	mit Innengewinde	NPT 1/8
R	mit Innengewinde	Rc 1/8

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss-schlauch- Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
Zoll							
07	1/4	○					
11	3/8		○				
13	1/2			○			
19	3/4				○		
25	1					○	

Anm.) Siehe Seite 50 für Bestellschlüssel für verwendbare Verschraubungen. Wählen Sie die Größe, die der Größe der Ventilverschraubung entspricht.

Variantenübersicht

Art	Modell	Nennweite					
		LVQ20S	LVQ30S	LVQ40S	LVQ50S	LVQ60S	
		Symbol					
90°-Drehung			○	○	○	○	○
Mehrfachdrehung			○	○	○	○	○

Bestellschlüssel für platzsparende Verschraubungen

LQ3 E 6A - S

• Eine der Muttern ist nicht befestigt.

Verschraubung •

E	T
Winkel-Verschraubung 	T-Verschraubung
P	U
Schottverschraubung 	Gerade Verschraubung

• **Verwendbare Schlauchgröße**

Größe	Symbol	Verwendbare Schlauchgröße (mm)
2	A	1/4" x 5/32"
3	A	3/8" x 1/4"
4	A	1/2" x 3/8"
5	A	3/4" x 5/8"
6	A	1" x 7/8"

• Anm. 1) Wählen Sie die Verschraubung in der selben Größe wie die auf der Ventileseite.

Anschlussbeispiel

Bestellbeispiel

LVQH30S-Z11R-1	1
LQ3T3A-S (T-Verschraubung)	1
LQ3E3A-S (Winkel-Verschraubung)	1

Anm.) Bei Auslieferung sind die Ventile und Verschraubungen einzeln verpackt und werden zusammen in einer Schachtel versendet.

Serie LVQHS-Z



Technische Daten

Modell		LVQH20S	LVQH30S	LVQH40S	LVQH50S	LVQH60S
Verschraubungsgröße		2	3	4	5	6
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10⁻⁶ m²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Mediendruck <A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
Rückdruck (MPa)		max. 0.3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm³/min)		0 (bei Wasserdruck)				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)	LVQH□0S-1	0.14	0.28	0.34	1.14	1.15
	LVQH□0S-4	0.13	0.21	0.25	0.72	0.86

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

⚠️ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für Sicherheitshinweise und produktspezifische Sicherheitshinweise.

Medienanschluss

⚠️ Achtung

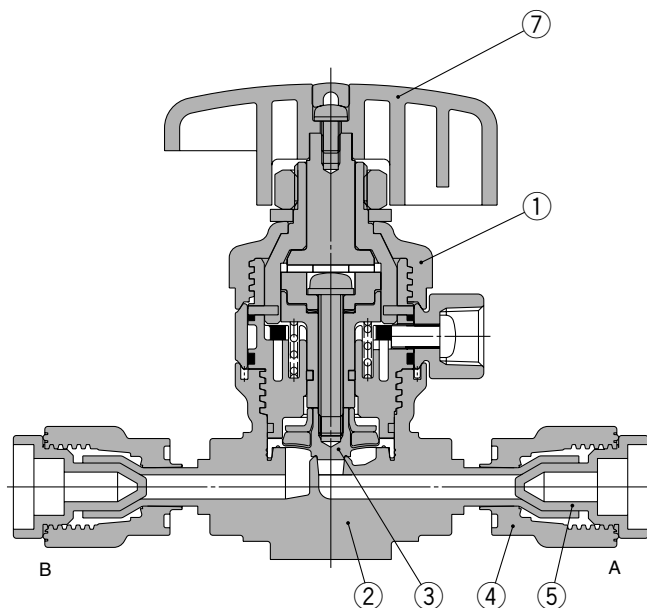
1. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente der Überwurfmuttern

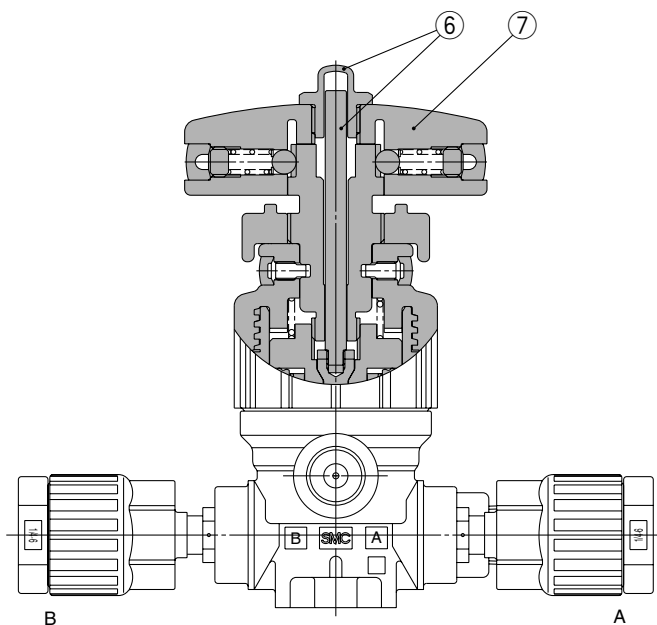
Gehäuseklasse	Anzugsdrehmoment (N·m)
2	1.6 bis 1.8
3	3.2 bis 3.5
4	5.0 bis 5.3
5	10.0 bis 10.5
6	22.5 bis 23.0

Konstruktion

90°-Drehung



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



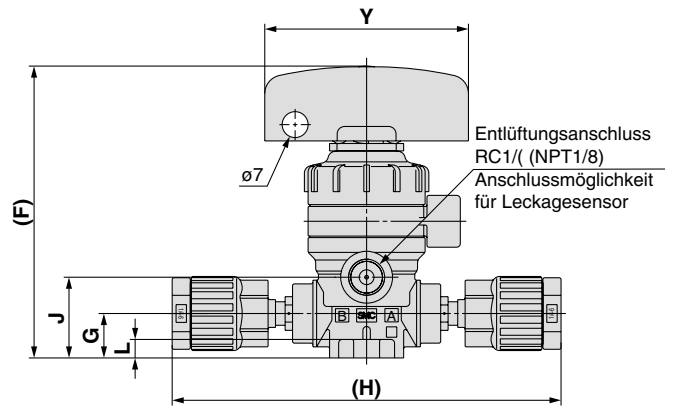
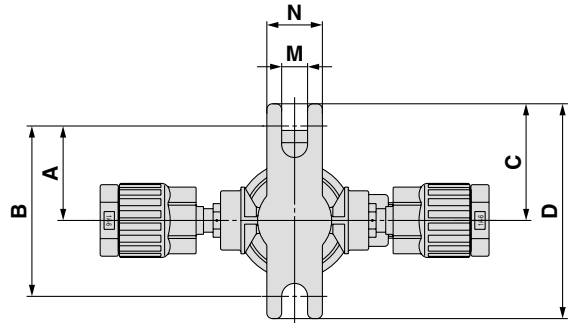
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Mutter	PFA
5	Verschlussstopfen	PFA
6	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP
7	Griff	PVDF

Serie LVQHS-Z

Abmessungen

90°-Drehung

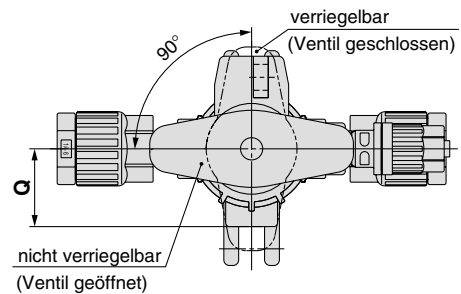


Abmessungen

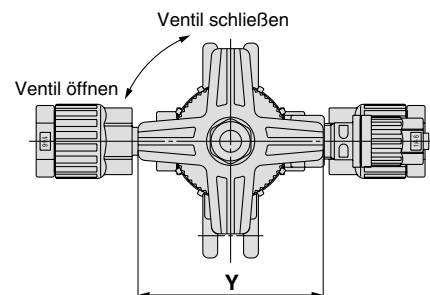
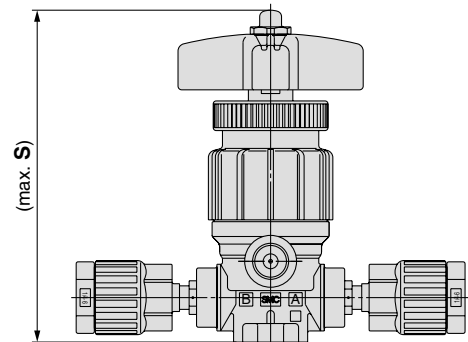
(mm)

Modell	A	B	C	D	F	G	H
LVQH20S-Z□-1	25.5	46	31.5	58	79	12	105
LVQH30S-Z□-1	28.5	57	34.5	69	103	16.5	137
LVQH40S-Z□-1	28.5	57	34.5	69	108	22	151
LVQH50S-Z□-1	42	84	48	96	165	25	202
LVQH60S-Z□-1	42	84	48	96	175	32	236

Modell	J	K	L	M	N	Q	Y
LVQH20S-Z□-1	21.8	37	5	7	15	21	55
LVQH30S-Z□-1	32	50	6	7	20	25	80
LVQH40S-Z□-1	37.5	55.5	6	7	20	25	80
LVQH50S-Z□-1	50.2	78.2	10	7	20	38.5	110
LVQH60S-Z□-1	60	88	10	7	20	38.5	110



Multi-Drehung (mit Betriebsanzeige)



Abmessungen

(mm)

Modell	S	Y
LVQH20S-Z□-4	89.6	50
LVQH30S-Z□-4	107.2	50
LVQH40S-Z□-4	112.7	50
LVQH50S-Z□-4	165	71
LVQH60S-Z□-4	174.5	71

Pneumatisch betätigt Schlauchstutzen

Serie LVQ-T

Bestellschlüssel

LVQ **2** **0** - T **07** - -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Schlauchstutzen

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss Schlauch-Außen-ø	Gehäuseklasse				
		2	3	4	5	6
mm						
06	ø6	<input type="checkbox"/>				
10	ø10		<input type="checkbox"/>			
12	ø12			<input type="checkbox"/>		
19	ø19				<input type="checkbox"/>	
25	ø25					<input type="checkbox"/>
Zoll						
07	1/4	<input type="checkbox"/>				
11	3/8		<input type="checkbox"/>			
13	1/2			<input type="checkbox"/>		
19	3/4				<input type="checkbox"/>	
25	1					<input type="checkbox"/>

Pilotluftanschluss

—	mit LQ1-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	mit LQ1-Fitting	Anschlusschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1

—	ohne (Grundausführung)	5	Hoher Rückdruck (0.42 MPa)
1	mit Durchflussregulierung	6	hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung
2	mit Bypass	7	hoher Rückdruck mit Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass	8	Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
4	mit Betriebsanzeige	9	Hoher Rückdruck mit Betriebsanzeige


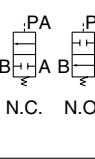





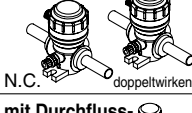
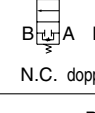


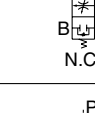
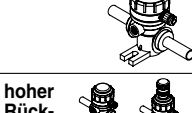
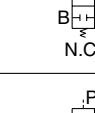
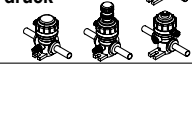
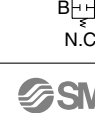
Option 2

Symbol	verwendbare Option									Option
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ohne
J	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	für hohe Temperaturen
K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puffermaterial FFKM
N	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	für Ammoniumhydroxid
P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ6

Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Variantenübersicht

Art	Symbol	Modell	Schlauch-Außen-Ø				
			LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60
		Nennweite	ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
		mm					
		Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Grundausführung N.C. 	  	N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		N.O.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		doppeltwirkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mit Durchflussregulierung 	 	N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		doppeltwirkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mit Bypass 	 	N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		doppeltwirkend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mit Durchflussregulierung und Bypass 		N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mit Betriebsanzeige 		N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hoher Rückdruck 		N.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Technische Daten (Standard)



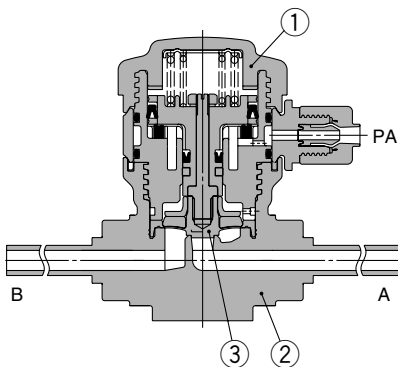
Modell		LVQ20	LVQ30	LVQ40	LVQ50	LVQ60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	$Av \times 10^{-6} \text{ m}^2$	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>	Standard	-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
	für hohe Temperaturen	-98 kPa bis 0.3 MPa				
Rückdruck (MPa)	Standard	max. 0.3			max. 0.2	
	hoher Rückdruck	max. 0.42				
	für hohe Temperaturen	max. 0,3			max. 0.2	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftdruck (MPa)		0.3 bis 0.5 (hoher Rückdruck: 0.45 bis 0.55)				
Anschlussgröße Pilotluftanschluss		1/8" (ø3), ø4, Rc 1/8, NPT 1/8				
Medien- temperatur (°C)	Standard	0 bis 100				
	für hohe Temperaturen	0 bis 170				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.08	0.15	0.16	0.60	0.70

Anm.) () : Ausführung mit hohem Durchfluss

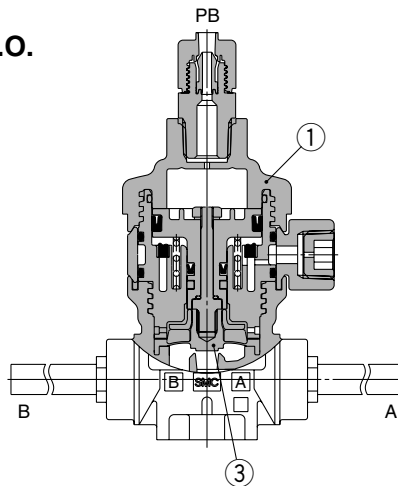
Konstruktion

Grundauführung

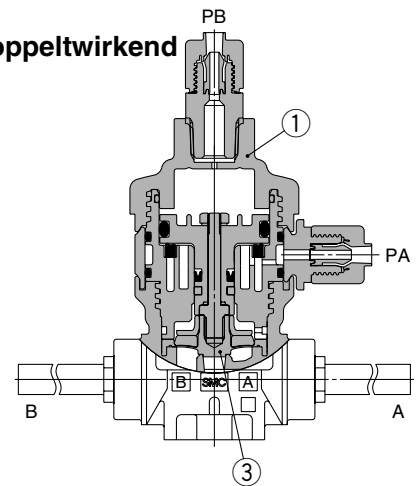
N.C.



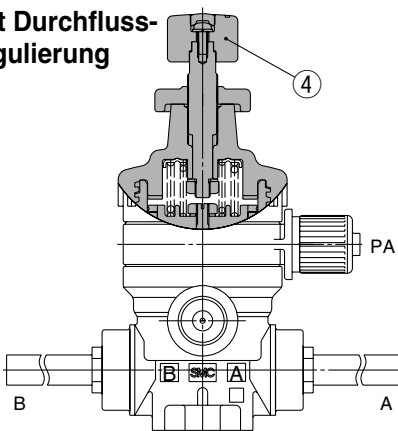
N.O.



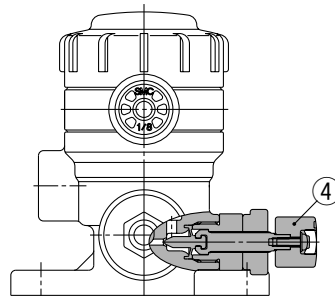
doppeltwirkend



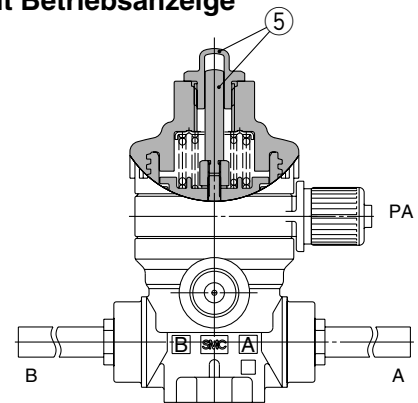
mit Durchfluss-
regulierung



mit Bypass



mit Betriebsanzeige

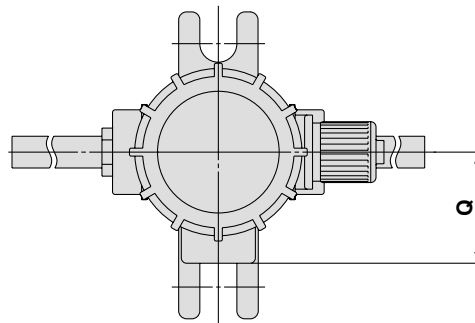
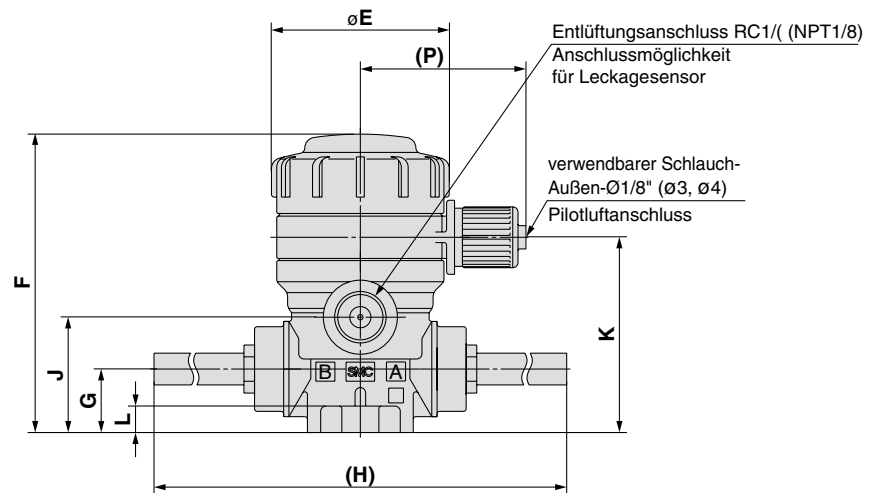
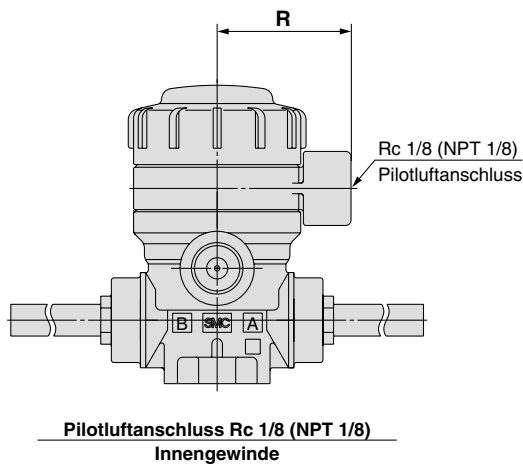
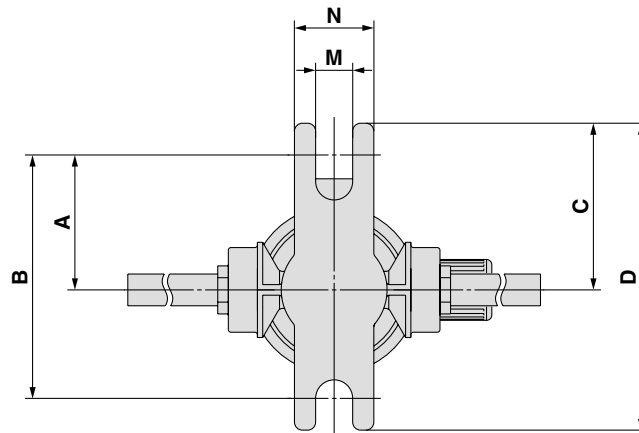


Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Durchflussregulierung	PVDF
5	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Abmessungen

Grundaufbau, hoher Rückdruck
Ventil N.C.



LVQ□0-T□ Abmessungen (Ventil N.C.)

(mm)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
LVQ20-T□	25.5	46	31.5	58	33.6	56.5	12	111.5	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3
LVQ30-T□	28.5	57	34.5	69	45.4	77	16.5	136	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ40-T□	28.5	57	34.5	69	45.4	82.5	22	137	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2
LVQ50-T□	42	84	48	96	75	127	25	180	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45
LVQ60-T□	42	84	48	96	75	137	32	189	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45

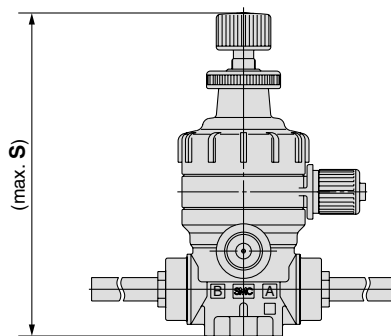
Serie LVQ-T

Abmessungen

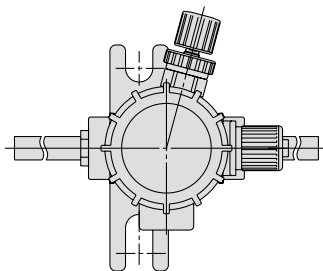
Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Durchflussregulierung
Ventil N.C.

Abmessungen (mm)

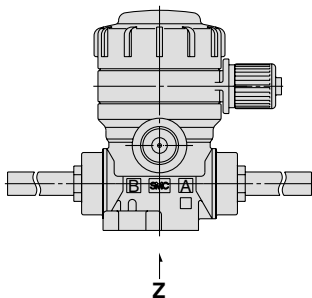
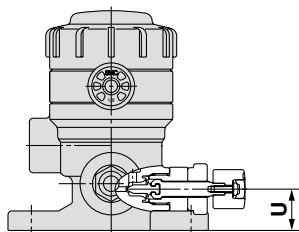
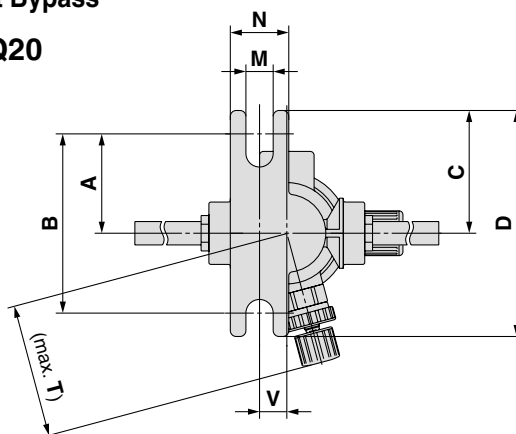
Modell	S
LVQ20-T□-1	83
LVQ30-T□-1	113.5
LVQ40-T□-1	119
LVQ50-T□-1	171.5
LVQ60-T□-1	182.5



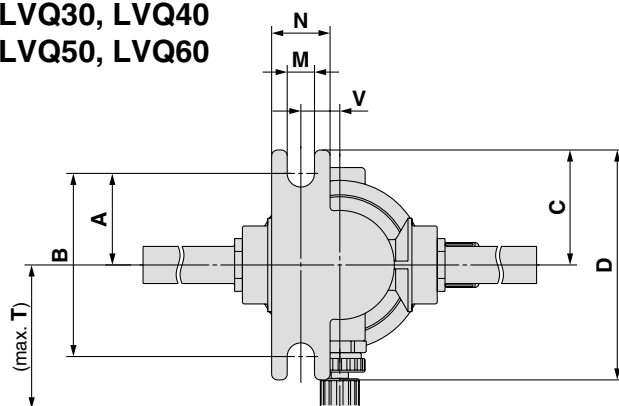
Mit Durchflussregulierung, Ausführung für hohen Rückdruck mit Bypass
Ventil N.C.



LVQ20



LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60

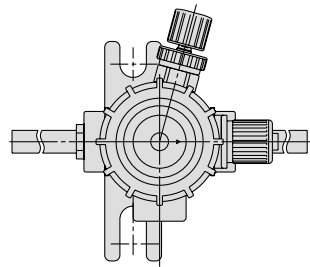


Ansicht Z

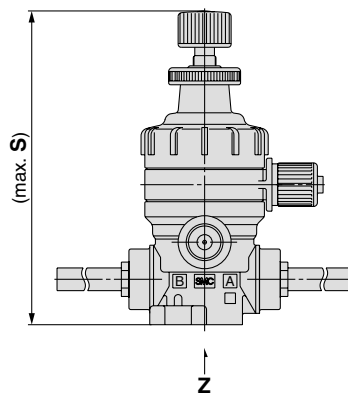
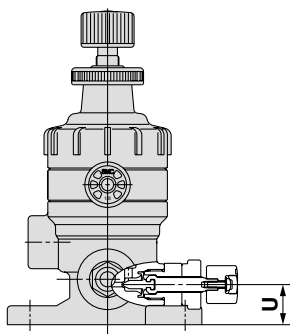
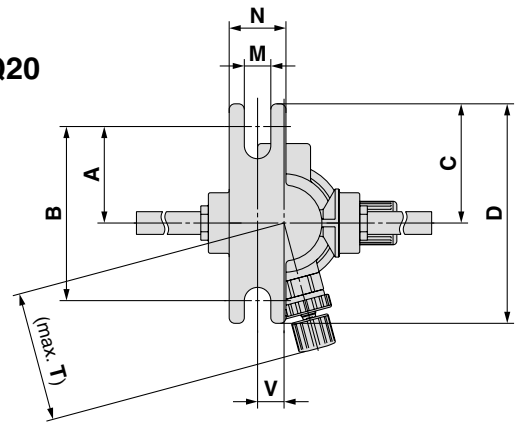
Abmessungen

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ20-T□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ30-T□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ40-T□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ50-T□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ60-T□-2	38	76	44	88	7	20	66	32	17

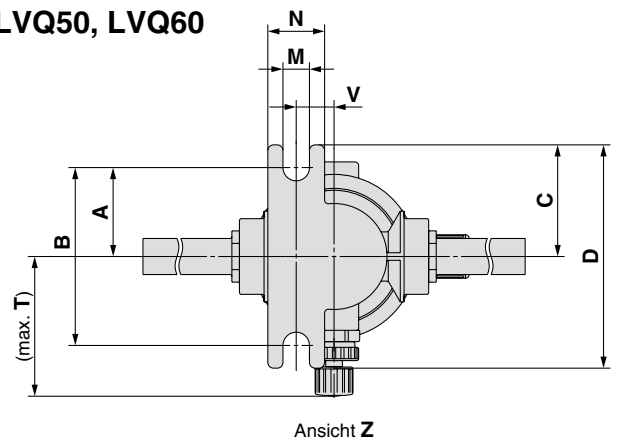
Mit Durchflussregulierung und Bypass
Hoher Rückdruck mit Durchflussregulierung und Bypass
Ventil N.C.



LVQ20



LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60



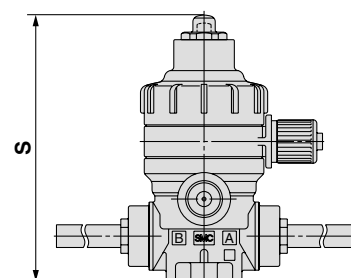
Abmessungen

Modell	A	B	C	D	M	N	S	T	U	V
LVQ20-T□-3	25.5	46	31.5	58	7	15	83	34.3	10.6	7
LVQ30-T□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	113.5	36.9	16.5	10
LVQ40-T□-3	25.5	51	31.5	63	7	15	119	37.9	22	10
LVQ50-T□-3	38	76	44	88	7	20	171.5	64	25	17
LVQ60-T□-3	38	76	44	88	7	20	182.5	66	32	17

Mit Betriebsanzeige, Ausführung für hohen Rückdruck mit Betriebsanzeige
Ventil N.C.

Abmessungen (mm)

Modell	S
LVQ20-T□-4	70.5
LVQ30-T□-4	88.5
LVQ40-T□-4	94
LVQ50-T□-4	134.5
LVQ60-T□-4	144

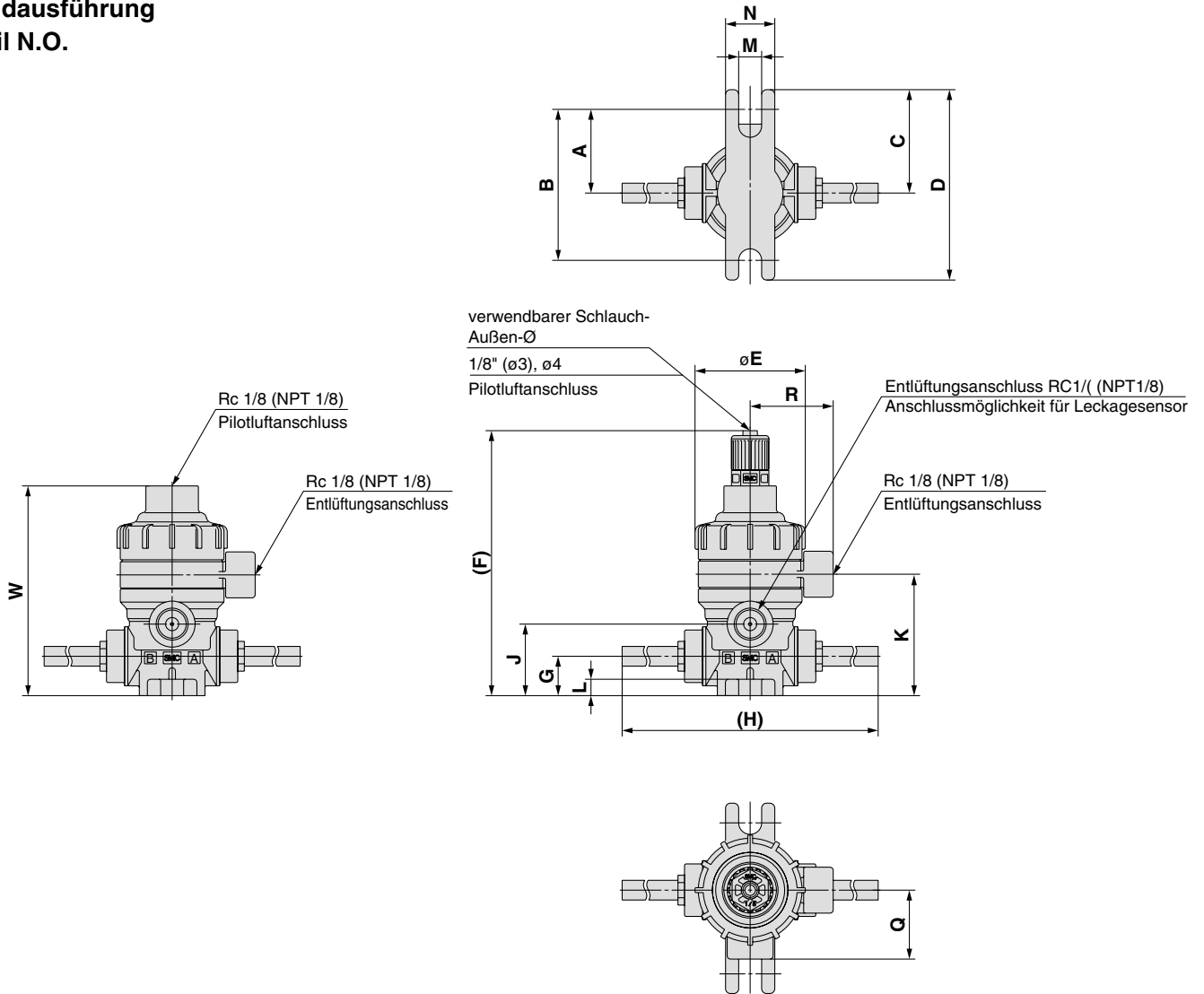


Serie LVQ-T

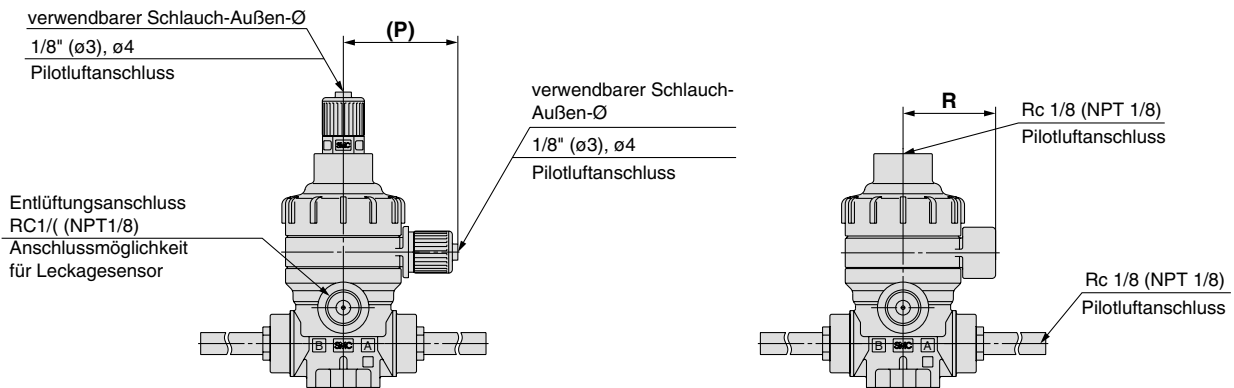
Abmessungen

Grundauführung

Ventil N.O.



Ventil doppelwirkend

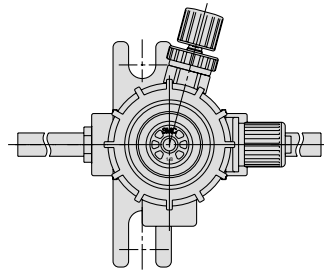


LVQ \square ₂-T \square Abmessungen (Ventil N.O., doppelwirkend)

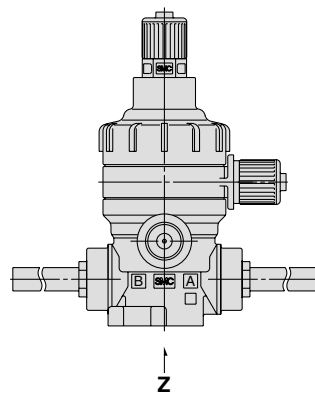
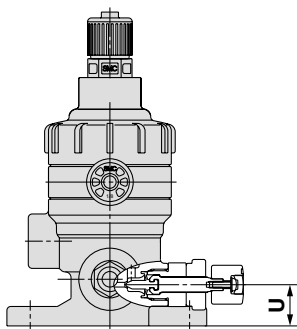
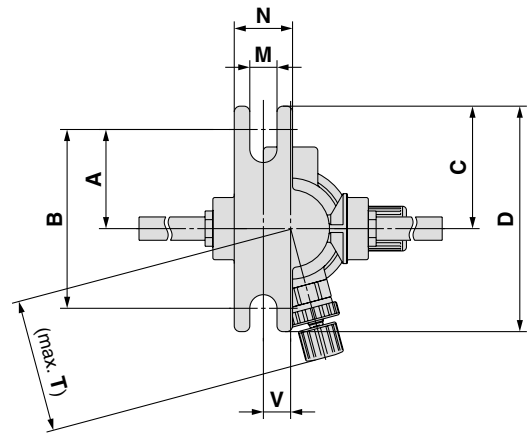
(mm)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	W
LVQ ₂ ¹ -T \square	25.5	46	31.5	58	33.6	81	12	111.5	21.8	37	5	7	15	31.3	21	25.3	64
LVQ ₃ ¹ -T \square	28.5	57	34.5	69	45.4	99	16.5	136	32	50	6	7	20	37.2	25	31.2	82
LVQ ₄ ¹ -T \square	28.5	57	34.5	69	45.4	104	22	137	37.5	55.5	6	7	20	37.2	25	31.2	87.5
LVQ ₅ ¹ -T \square	42	84	48	96	75	144.5	25	180	50.2	78.2	10	7	20	50.8	38.5	45	128
LVQ ₆ ¹ -T \square	42	84	48	96	75	154.5	32	189	60	88	10	7	20	50.8	38.5	45	137.5

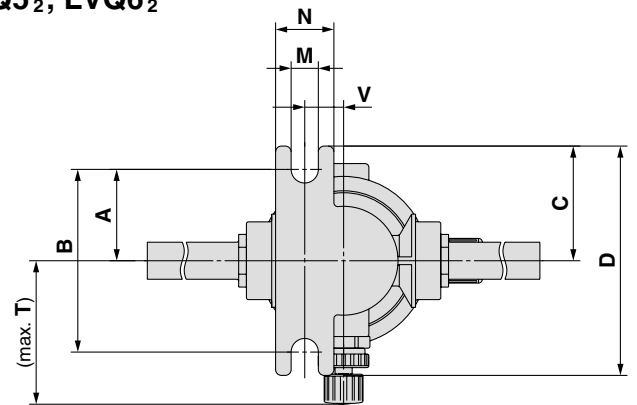
Mit Bypass
Ventil doppeltwirkend



LVQ2¹₂



LVQ3¹₂, LVQ4¹₂
LVQ5¹₂, LVQ6¹₂



Ansicht Z

Abmessungen

(mm)

Modell	A	B	C	D	M	N	T	U	V
LVQ2 ¹ ₂ -T□-2	25.5	46	31.5	58	7	15	34.3	10.6	7
LVQ3 ¹ ₂ -T□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	36.9	16.5	10
LVQ4 ¹ ₂ -T□-2	25.5	51	31.5	63	7	15	37.9	22	10
LVQ5 ¹ ₂ -T□-2	38	76	44	88	7	20	64	25	17
LVQ6 ¹ ₂ -T□-2	38	76	44	88	7	20	64	32	17

Handbetätigt Schlauchstutzen

Serie LVQH-T

Bestellschlüssel

LVQH **2** 0 - T **07** - **1** -

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Schlauchstutzen

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschlusschlauch- Außen-Ø	Gehäuseklasse				
		2	3	4	5	6
mm						
06	ø6	○				
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
25	ø25					○
Zoll						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

Option

Symbol	Option
—	ohne
K	Puffermaterial FFKM
N	für Ammoniumhydroxid

Anm.) Die Optionen sind nicht miteinander kombinierbar.

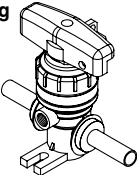
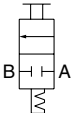
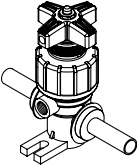

Betätigungsart

1	90°-Drehung
4	Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)

**Ausführung mit
Entlüftungsanschluss**

—	mit Innengewinde	NPT 1/8
R	mit Innengewinde	Rc 1/8

Variantenübersicht

Art	Schlauch-Außen-Ø	Modell	Nennweite				
			LVQH20-T	LVQH30-T	LVQH40-T	LVQH50-T	LVQH60-T
			mm	mm	mm	mm	mm
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			6	10	12	19	25
			1/4	3/8	1/2	3/4	1
90°-Drehung			○	○	○	○	○
Mehrfachdrehung			○	○	○	○	○

Technische Daten

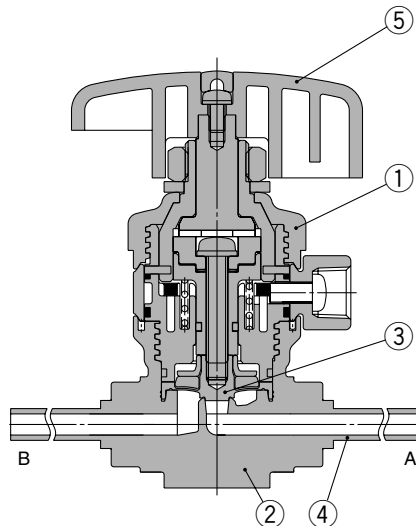


Modell		LVQH20	LVQH30	LVQH40	LVQH50	LVQH60
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	$Av \times 10^{-6} \text{ m}^2$	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) ^{Anm.)}
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) ^{Anm.)}
Prüfdruck (MPa)		1				
Mediendruck <A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa			-98 kPa bis 0.4 MPa	
Rückdruck (MPa)		0.3 max.			0.2 max.	
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)	LVQH□0-1	0.12	0.25	0.28	1.04	1.05
	LVQH□0-4	0.11	0.18	0.19	0.62	0.73

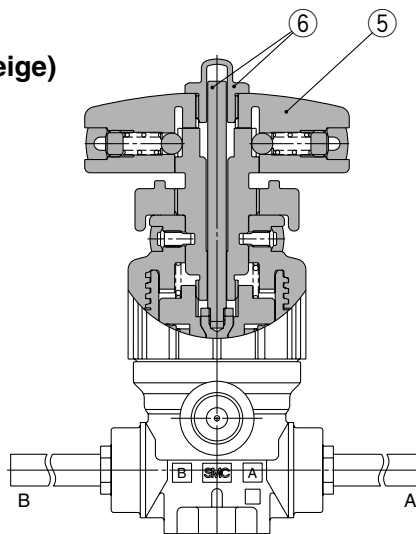
Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

Konstruktion

90°-Drehung



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



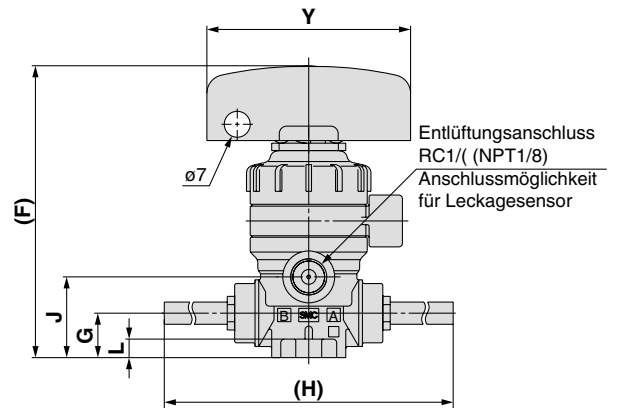
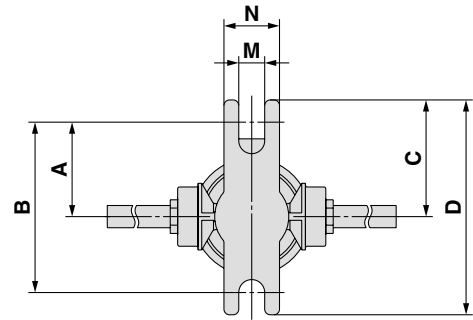
Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material
1	Betätigungsaufsatz	PVDF
2	Gehäuse	PFA
3	Membran	PTFE
4	Einsatzhülse	PFA
5	Regelknopf	PVDF
6	Betriebsanzeige/Abdeckung	PP

Serie LVQH-T

Abmessungen

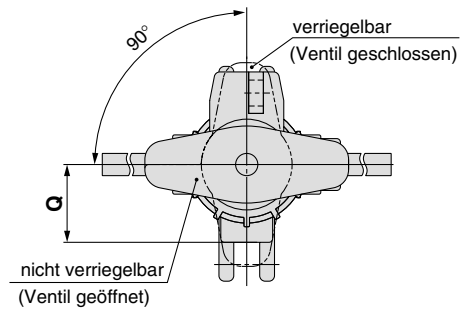
90°-Drehung



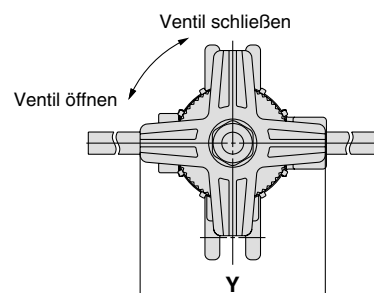
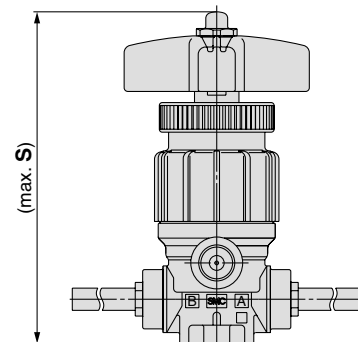
Abmessungen (mm)

Modell	A	B	C	D	F	G	H
LVQH20-T□-1	25.5	46	31.5	58	79	12	111.5
LVQH30-T□-1	28.5	57	34.5	69	103	16.5	136
LVQH40-T□-1	28.5	57	34.5	69	108	22	137
LVQH50-T□-1	42	84	48	96	165	25	180
LVQH60-T□-1	42	84	48	96	175	32	189

Modell	J	K	L	M	N	Q	Y
LVQH20-T□-1	21.8	37	5	7	15	21	55
LVQH30-T□-1	32	50	6	7	20	25	80
LVQH40-T□-1	37.5	55.5	6	7	20	25	80
LVQH50-T□-1	50.2	78.2	10	7	20	38.5	110
LVQH60-T□-1	60	88	10	7	20	38.5	110



Mehrfachdrehung (mit Betriebsanzeige)



Abmessungen (mm)

Modell	S	Y
LVQH20-T□-4	89.6	50
LVQH30-T□-4	107.2	50
LVQH40-T□-4	112.7	50
LVQH50-T□-4	165	71
LVQH60-T□-4	174.5	71

Pneumatisch betätigt, 0.5 MPa rückdruckbeständig Ausführung mit Einsatzhülse, integrierter Verschraubung Hyper Fitting Serie LVQ□□H

Bestellschlüssel

LVQ 2 0 H - S 07 □ □ □ □

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung	
0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Fittingtyp

Symbol	Verschraubung	Gehäuseklasse
V	LQ1	2, 3, 4, 5, 6
S	LQ2	2, 3, 4, 5

Option 2

Symbol	verwendbare Option					Option
	1	2	3	4	24	
—	○	○	○	○	○	ohne
J	○	—	—	—	—	für hohe Temperaturen
K	○	○	○	○	○	Puffermaterial FFKM
N	○	○	○	○	○	für Ammoniumhydroxid
P	—	—	—	○	—	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ□□

Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschluss-schlauch- Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
mm							
03	ø3	●					
04	ø4	●					
06	ø6	○	●				
08	ø8		●				
10	ø10		○	●			
12	ø12			○	●		
19	ø19				○	●	
25	ø25					○	
Zoll							
03	1/8	●					
05	3/16	●					
07	1/4	○	●				
11	3/8		○	●			
13	1/2			○	●		
19	3/4				○	●	
25	1					○	

○ Standardgröße ● mit Reduzierstück

Anschluss B (OUT) mit unterschiedl. Durchmesser

Symbol	Anwendung
—	Anschlüsse A und B gleiche Größe
Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Schlauchgrößen-tabelle	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

Pilotluftanschluss



















—	mit LQ1-Fitting	Anschluss-schlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	mit LQ1-Fitting	Anschluss-schlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Option 1

—	ohne (Grundausführung)
1	mit Durchflussregulierung
2	mit Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass
4	mit Betriebsanzeige
24	mit Betriebsanzeige und Bypass

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Variantenübersicht

Art	Symbol	Modell	Schlauch-Außen-Ø				
			Nennweite				
			LVQ20H	LVQ30H	LVQ40H	LVQ50H	LVQ60H
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			6	10	12	19	25
			1/4	3/8	1/2	3/4	1
			Ventilausführung				
Grundausführung							
 N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
 N.O.		N.O.	○	○	○	○	○
 doppeltwirkend		doppeltwirkend	○	○	○	○	○
mit Durchflussregulierung							
		N.C.	○	○	○	○	○
mit Bypass							
 doppeltwirkend		N.C.	○	○	○	○	○
 doppeltwirkend		doppeltwirkend	○	○	○	○	○
mit Durchflussregulierung und Bypass							
		N.C.	○	○	○	○	○
mit Betriebsanzeige							
		N.C.	○	○	○	○	○
mit Betriebsanzeige und Bypass							
		N.C.	○	○	○	○	○

Pneumatisch betätigt, 0.5 MPa rückdruckbeständig Flaretype-Fittinge

Serie LVQ□□H-Z

Bestellschlüssel

LVQ 2 0 H-Z 07 □ - □ - □

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Ventilausführung

0	N.C.
1	N.O.
2	doppeltwirkend

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der unten stehenden Tabelle für Kombinationsmöglichkeiten von Ventilausführungen.

Fittingtyp LQ3

Option 2

Symbol	verwendbare Option					Option
	1	2	3	4	24	
—	○	○	○	○	○	ohne
J	○	—	—	—	—	für hohe Temperaturen
K	○	○	○	○	○	Puffermaterial FFKM
N	○	○	○	○	○	für Ammoniumhydroxid
P	—	—	—	○	—	Ausführung mit hohem Durchfluss nur LVQ6□

Anm.) Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.

Verwendbare Schlauchgröße

Symbol	Anschlussschlauch-Außen-Ø	Gehäuseklasse					
		2	3	4	5	6	
mm							
03	ø3	○					
04	ø4	○					
06	ø6	○					
08	ø8		○				
10	ø10		○				
12	ø12			○			
19	ø19				○		
25	ø25					○	
Zoll							
07	1/4	○					
11	3/8		○				
13	1/2			○			
19	3/4				○		
25	1					○	

Pilotluftanschluss

—	mit LQ3-Fitting	Anschlussschlauch-Außen-Ø 1/8" (ø3)
M	mit LQ3-Fitting	Anschlussschlauch-Außen-Ø ø4
R	mit Innengewinde	Rc 1/8
N	mit Innengewinde	NPT 1/8

Variantenübersicht

Art	Symbol	Modell	Schlauch-Außen-Ø				
			Nennweite				
			LVQ20H	LVQ30H	LVQ40H	LVQ50H	LVQ60H
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			6	10	12	19	25
			1/4	3/8	1/2	3/4	1
Grundausführung							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
N.O.		N.O.	○	○	○	○	○
doppeltwirkend		doppeltwirkend	○	○	○	○	○
mit Durchflussregulierung							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
mit Bypass							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
doppeltwirkend		doppeltwirkend	○	○	○	○	○
mit Durchflussregulierung und Bypass							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
mit Betriebsanzeige							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○
mit Betriebsanzeige und Bypass							
N.C.		N.C.	○	○	○	○	○

Option 1

—	ohne (Grundausführung)
1	mit Durchflussregulierung
2	mit Bypass
3	mit Durchflussregulierung und Bypass
4	mit Betriebsanzeige
24	mit Betriebsanzeige und Bypass

Anm.) Siehe "Variantenübersicht" in der Tabelle rechts für Ventilausführungen und Kombinationsmöglichkeiten Option 1. Optionen derselben Tabelle können nicht miteinander kombiniert werden.



! Produktspezifische Sicherheitshinweise

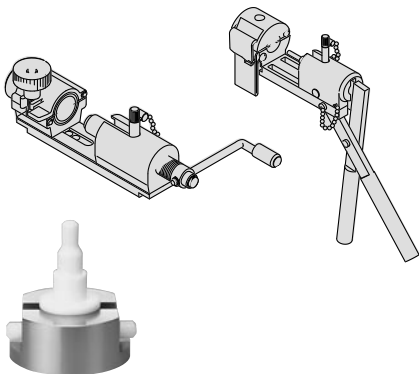
Vor der Inbetriebnahme durchlesen.
Siehe Umschlagseiten 1 bis 3 für
Sicherheitshinweise und
produktspezifische Sicherheitshinweise.

Leitungsanschluss

! Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschließen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchanschlüssen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fittings Serie LQ1/2 Anleitung zur Vorgehensweise"(M-E05-1) und "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fitting /Flache Ausführung Serie LQ3 Vorgehensweise Verschraubungen" (M-E06-4). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseoberfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsdrehmomente.

Anzugsdrehmomente für Überwurfmuttern

Gehäuse- klasse	Anzugsdrehmoment (N·m)		
	LQ1	LQ2	LQ3
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0	1.6 bis 1.8
3	0.8 bis 1.0	3.0 bis 3.5	3.2 bis 3.5
4	1.0 bis 1.2	7.5 bis 9.0	5.0 bis 5.3
5	2.5 bis 3.0	11.0 bis 13.0	10.0 bis 10.5
6	5.5 bis 6.0	—	22.5 bis 23.0

Technische Daten

Modell		LVQ20H	LVQ30H	LVQ40H	LVQ50H	LVQ60H
Schlauch- Außen-Ø	mm	6	10	12	19	25
	Zoll	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Nennweite		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Durchfluss	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	31.2	45.6	120	192 (228) Anm.)
	Cv	0.35	1.3	1.9	5	8 (9.5) Anm.)
Prüfdruck (MPa)		1				
Betriebsdruck <Durchfluss A→B>		-98 kPa bis 0.5 MPa				
Rückdruck (MPa)		max. 0.5				
Ventil-Leckage (cm ³ /min)		0 (bei Wasserdruck)				
Pilotluftanschluss (MPa)		0.5 bis 0.8				
Anschlussgröße Pilotluftanschluss		1/8" (ø3), ø4, Rc 1/8, NPT 1/8				
Medientemperatur (°C)		0 bis 100				
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60				
Gewicht (kg)		0.08	0.17	0.22	0.70	0.81

Anm.) (): Ausführung mit hohem Durchfluss

Abmessungen

Die Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung.

Verwendbare Schläuche mit Reduzierstück mit unterschiedlichen Durchmessern (LVQ□□H-^V_S)

Innerhalb einer Gehäuseklasse können (am selben Gerät) durch Verwendung einer Mutter und einer Einsatzhülse (Reduzierstück) unterschiedliche Schlauchdurchmesser montiert werden. ● mit Reduzierstück

Gehäuse- klasse	Anschlussschlauch-Außen-Ø													
	mm							Zoll						
	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

! Anm.) Auf Seite 27 finden Sie Informationen zur Änderung der Schlauchgröße.



Verwendbare Medien

Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien für druckluftgesteuerte Ventile für Chemikalien

Medium	Kompatibilität
Aceton	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Ammoniumhydroxid	<input type="radio"/> Anm. 2)
Isobutylalkohol	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Isopropylalkohol	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Salzsäure	<input type="radio"/>
Ozon (trocken)	<input type="radio"/>
Wasserstoffperoxid Konzentration max. 5%, bei max. 50°C max.	<input type="radio"/>
Ethylacetat	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Butylacetat	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Salpetersäure (außer rauchende Salpetersäure) Konzentration max. 10%	<input type="radio"/> Anm. 2)
Reinwasser	<input type="radio"/>
Natriumhydroxid Konzentration max. 50%	<input type="radio"/>
Gasförmiger Stickstoff	<input type="radio"/>
Ultrareinwasser	<input type="radio"/>
Toluol	<input type="radio"/> Anm. 1, 2)
Fluorwasserstoffsäure	<input type="radio"/> Anm. 2)
Schwefelsäure (außer rauchende Schwefelsäure)	<input type="radio"/> Anm. 2)
Phosphorsäure Konzentration max. 80%	<input type="radio"/>

Tabellensymbole : Verwendbar
 : Bedingt verwendbar
 : Nicht verwendbar



Die Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gibt nur Referenzwerte als Richtlinien an.

Anm. 1) Treffen Sie geeignete Maßnahmen gegen möglicherweise auftretenden statische Elektrizität.

Anm. 2) Beachten Sie, dass die Stoffe eventuell die Produktmaterialien durchdringen und andere Materialien beeinflussen können.

- Die Kompatibilität gilt für Medientemperaturen von max. 100°C.
- Die Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gibt nur Referenzwerte als Richtlinien an, deshalb übernehmen wir keine Garantie für die Anwendbarkeit mit unseren Produkten.
- Die o.g. Daten beziehen sich auf die von den Materialherstellern angegebenen Informationen.
- SMC ist weder für die Richtigkeit dieser Angaben verantwortlich, noch für eventuell daraus resultierende Schäden.



Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Vorschriften wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte «**Achtung**», «**Warnung**» oder «**Gefahr**» bezeichnet. Um die Sicherheit zu gewährleisten, stellen Sie die Beachtung der Normen ISO/IEC Anm. 1) und anderer Sicherheitsvorschriften sicher Anm. 2).

Anm. 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme
ISO 4413: Hydraulische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Geräte von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Bestimmungen)
ISO 10218: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen
usw

⚠ Achtung : Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder Sachschäden führen.

⚠ Warnung : Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

⚠ Gefahr : Unter außergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen oder umfangreiche Sachschäden die Folge sein.

⚠ Achtung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität von pneumatischen Geräten ist die Person, die das Pneumatiksystem erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren 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 liegt in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.

Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.

1. Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Hinunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicher stellen. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung für diese Komponente und entlüften Sie das komplette System. Alle gespeicherte Energie ist abzulassen bzw. zu beseitigen (hydraulischer Druck, Federn, Kondensator, Schwerkraft).
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herauschießen.

4. Bitte nehmen Sie Kontakt zu SMC auf, wenn das Produkt unter einer der nachfolgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produktes im Außenbereich.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Gerät für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Wenn die Komponenten in einem Verriegelungssystem verwendet werden, sehen Sie ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion vor, um einen Ausfall zu verhindern. Prüfen Sie außerdem regelmäßig deren Funktionstüchtigkeit.



Serie LVQ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen.

Hinweise zu Konstruktion und Auswahl

⚠️ Warnung

1. Beachten Sie die technischen Daten.

Beachten Sie die Betriebsbedingungen wie Anwendung, Medium und Einsatzumgebung und setzen Sie das Produkt innerhalb der in diesem Katalog angegebenen Betriebsbereichsgrenzen ein.

2. Medien

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme anhand der Checkliste auf Seite 67, welche Medien aufgrund der jeweiligen Materialeigenschaften des Ventils verwendet werden können. Wenden Sie sich an SMC, falls andere als die in der Checkliste angeführten Medien eingesetzt werden sollen. Achten Sie darauf, dass beim Betrieb die angegebene Medientemperatur eingehalten wird.

3. Freiraum für Wartungsarbeiten

Stellen Sie ausreichenden Freiraum für Wartungs- und Inspektionsarbeiten sicher.

4. Zulässiger Druckbereich für das Medium

Der Eingangsdruck für das Medium muss innerhalb des in diesem Katalog angegebenen Betriebsdruckbereiches liegen.

5. Einsatzumgebung

Betreiben Sie das Produkt innerhalb des angegebenen Umgebungstemperaturbereichs. Nachdem Sie überprüft haben, dass das Produkt hinsichtlich seiner Materialeigenschaften in der geplanten Einsatzumgebung verwendet werden kann, stellen Sie sicher, dass das Medium sich nicht an den Außenflächen des Produktes anlagert.

6. Abgesperrte Flüssigkeits-Kreisläufe

Sorgen Sie durch den Einbau eines Überdruckventils dafür, dass die Ventile bei Druckanstieg (z. B. nach Temperaturerhöhung) nicht beschädigt werden oder Flüssigkeit austritt.

7. Maßnahmen gegen statische Aufladung

Abhängig vom verwendeten Medium kann es zu statischer Aufladung kommen. Sorgen Sie deshalb für entsprechende Sicherheitsmaßnahmen.

Montage

⚠️ Warnung

1. Schalten Sie die Anlage ab, wenn größere Mengen Druckluft entweichen oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Zum Überprüfen der korrekten Montage führen Sie nach dem Aufstellen geeignete Funktions- und Dichtheitskontrollen durch.

2. Bedienungsanleitung

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

Anschlussarbeiten für Pilotluft und Medien

⚠️ Achtung

1. Vorbereitende Maßnahmen

Die Schläuche vor dem Anschließen gründlich auswaschen oder mit Druckluft ausblasen, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnen zu entfernen.

Verlegen Sie die Schläuche so, dass auf das Gehäuse keine Zug-, Druck- oder Biegekräfte usw. wirken.

2. Verwenden Sie die unten angegebenen Anzugsdrehmomente für den Pilotluftanschluss.

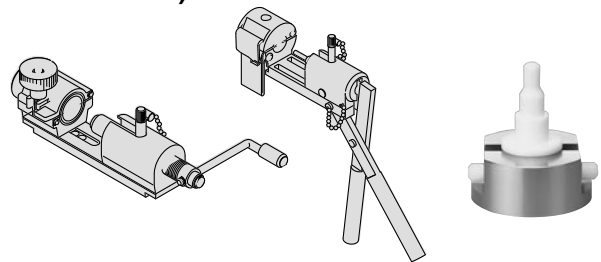
Anzugsdrehmoment für Pilotluftanschluss

Pilotanschluss	Anzugsdrehmoment (N·m)
Rc, NPT 1/8	0.8 bis 1.0

3. Verwendung von metallischen Verschraubungen

In die Pilotluftanschlüsse mit Innengewinde sollten keine metallischen Verschraubungen montiert werden, da die Innengewinde aus Kunststoff sonst beschädigt werden können.

4. Bitte lesen Sie für Informationen zu Schlauchanschlüssen und Spezialwerkzeug die Broschüre "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fittings Serie LQ1/2 Anleitung zur Vorgehensweise"(M-E05-1) oder "Verschraubungen aus hochreinem Fluorpolymer Hyper Fitting/Flache Ausführung Serie LQ3 Vorgehensweise Verschraubungen" (M-E06-4). (Sie können die Broschüren von der SMC-Homepage downloaden.)



Aufbereitung der Druckluft

⚠️ Warnung

1. Verwenden Sie saubere Druckluft.

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



Serie LVQ

Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen.

Betriebsumgebungen

Warnung

1. Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
2. Nicht an Orten einsetzen, an denen Vibrationen oder Stoßeinwirkungen auftreten.
3. Nicht an Orten verwenden, an denen das Produkt der Wärmestrahlung benachbarter Hitzequellen ausgesetzt ist.

Wartung

Warnung

1. Wartungsarbeiten müssen entsprechend der in der Bedienungsanleitung angegebenen Vorgehensweise durchgeführt werden.

Falsche Handhabung kann Schäden oder Fehlfunktionen der Geräte und Ausrüstungen usw. verursachen.

2. Schalten Sie vor dem Ausbau von Anlagenkomponenten oder Versorgungs-/Entlüftungsgeräten die Druckluft- und Stromversorgung ab und lassen Sie die Druckluft aus dem System ab. Überprüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme der Anlage nach erfolgten Montage- oder Austauscharbeiten die Sicherheit und vergewissern Sie sich, dass die Anlage ordnungsgemäß funktioniert.
3. Führen Sie die Wartungsarbeiten erst aus, nachdem Chemikalienrückstände mit sauberem Wasser ausgespült oder mit Druckluft ausgeblasen wurden.
4. Zerlegen Sie das Produkt nicht. Andernfalls erlischt der Garantieanspruch.
Sollte eine Modifikation nötig sein, wenden Sie sich an SMC.
5. Um die optimale Leistung der Ventile zu gewährleisten, kontrollieren Sie in regelmäßigen Inspektionen die Dichtheit von Ventilen und Verschraubungen.

Achtung

1. Entfernung von Kondensat

Lassen Sie anfallendes Kondensat aus Filtern regelmäßig ab.

Sicherheitshinweise

Warnung

1. Betreiben Sie das Produkt innerhalb des maximalen Betriebsdruck- und Rückdruckbereichs.

Achtung

1. Verwendung der Ventile für Gase wie Stickstoff (N₂) und Luft eine Leckage von bis zu 1 cm³/min (druckbeaufschlagt) auftreten kann.
2. Bei Betrieb mit geringem Durchfluss kann es bei der Ausführung mit Durchflussregulierung je nach Betriebsbedingungen zu Vibrationen usw. kommen. Überprüfen Sie deshalb vor der Inbetriebnahme den Durchfluss und den Betriebsdruck sowie die Anschlussbedingungen.
3. Je nach Druckbedingungen des Mediums kann es zu Wasserschlag kommen. In den meisten Fällen, ist eine Verbesserung möglich, wenn der Pilotdruck mit Hilfe einer Drossel o.Ä. reguliert wird. Trotzdem sollten der Durchfluss, der Betriebsdruck sowie die Anschlussbedingungen überprüft werden.
4. Zur Regulierung der Durchflussrate für die Ausführung mit Durchflussregulierung, aus geschlossener Position beginnend, schrittweise öffnen. Geöffnet wird durch Drehen des Einstellknopfes entgegen dem Uhrzeigersinn. Betätigen Sie darüber hinaus den Einstellknopf nicht mit zuviel Kraft, wenn Sie sich einer vollständig geöffneten oder geschlossenen Position nähern. Sonst kann der Ventilschlitz oder das Gewinde der Einstellschraube beschädigt werden. Bei Auslieferung aus der Fabrik befindet sich das Produkt im völlig geschlossenen Zustand.
5. Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme nach längerer Nichtbenutzung einen Probelauf durch.
6. Da das Produkt in einer Reinraumumgebung verpackt wird, gehen Sie beim Öffnen der Verpackung entsprechend vorsichtig vor.


EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-622800, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at


France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr


Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcpneumatics.nl


Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smc.eu


Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: info@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be


Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de


Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no


Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu


Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
Business Park Sofia, Building 8 - 6th floor, BG-1715 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg


Greece

SMC Hellas EPE
Anagenniseos 7-9 - P.C. 14342, N. Philadelphia, Athens
Phone: +30-210-2717265, Fax: +30-210-2717766
E-mail: sales@smchellas.gr
http://www.smchellas.gr


Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa
Phone: +48 22 211 9600, Fax: +48 22 211 9617
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl


Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch


Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Crnomerec 12, HR-10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smc.hr


Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Torbágy út 19, H-2045 Törökbalint
Phone: +36 23 511 390, Fax: +36 23 511 391
E-mail: office@smc.hu
http://www.smc.hu


Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Eng^o Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 226 166 570, Fax: +351 226 166 589
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smc.eu


Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic. A*.
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No: 1625, TR-34386, Okmeydanı, Istanbul
Phone: +90 (0)212-444-0762, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr


Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz


Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcpneumatics.ie


Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro


UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk


Denmark

SMC Pneumatik A/S
Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smcdk.com
http://www.smcdk.com


Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it


Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009
Phone: +7 812 718 5445, Fax: +7 812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru


Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12, 106 21 Tallinn
Phone: +372 6510370, Fax: +372 65110371
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee


Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Dzelzavas str. 120g, Riga LV-1021, LATVIA
Phone: +371 67817700, Fax: +371 67817701
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv


Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Fatranská 1223, 01301 Teplická Nad Váhom
Phone: +421 41 3213212 - 6 Fax: +421 41 3213210
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk


Finland

SMC Pneumatics Finland Oy
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513599
E-mail: smcffi@smc.fi
http://www.smc.fi


Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26


Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Mirska cesta 7, SI-8210 Trebnje
Phone: +386 7 3885412 Fax: +386 7 3885435
E-mail: office@smc.si
http://www.smc.si


OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smc.eu>
<http://www.smcworld.com>