SMC

Clean Wet Series

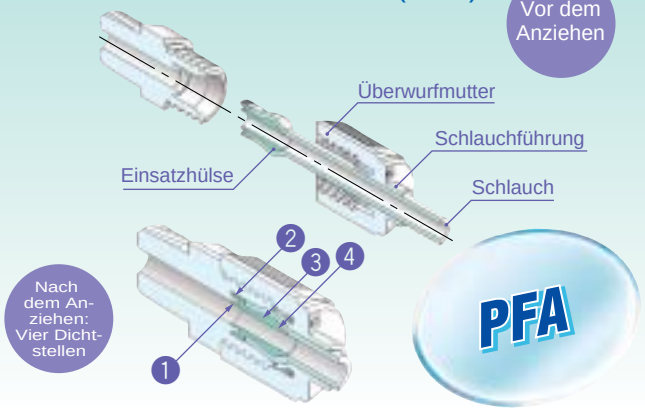
PFA-Verschraubungen, -Drosseln und -Schläuche

für Reinstmedien und Chemikalien



HYPER FITTING® Serie LQ 1/2

- **Vierfach-Dichtkonstruktion** (PAT.)





Drossel Serie LVN

- **Einstellbereich für das Medium: 0 bis 12ℓ/min**
- **Konstruktion mit integrierten Verschraubungen**
  HYPER FITTING®,
  Serie LQ2
- **Dreifach-Dichtkonstruktion**





Schlauch Serie TL/TIL

- **ø1/8" x ø1/16" neu eingeführt.**
- **Grössenvarianten**
  Metrische Grössen: ø4 bis ø19 (6 Grössen)
  Zollmass: ø1/8" bis ø1" (8 Grössen)



Vierfach-Dichtkonstruktion

Die auf einer Originalidee von SMC basierende, Konstruktion mit patentierter Vierfach-Dichtung verbindet zuverlässigste Dichteigenschaften und einem hervorragenden Leckage-Schutz.

Durchfluss-Eigenschaften

Hervorragende Durchfluss-Eigenschaften dank minimalster Flüssigkeitsablagerungen.

Sperre

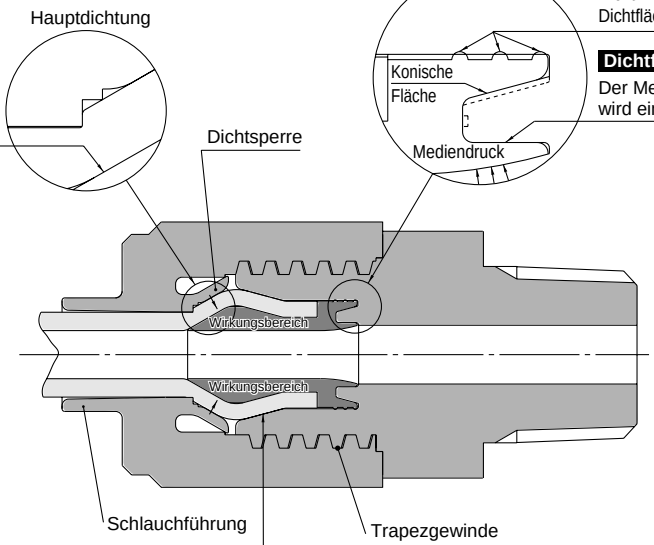
- Der Sperrmechanismus wirkt über die Dichtsperre der Überwurfmutter.
- Das Trapezgewinde ermöglicht das Aufbringen hoher Anzugsmomente.
- Sicherer Halt des Schlauchs durch Schlauchführung und 2-stufige Anpressung

Grundlage

Die 2-stufige Anpressung sorgt für hohe Dichtheit und Klemmkraft, wobei Toleranzen im Schlauchaussen-ø ausgeglichen werden.

Dichtfläche D

Die Dichtwirkung entsteht nach dem Einstecken des Schlauches durch den Druck, den die Einsteckhülse auf die Innenseite der Überwurfmutter ausübt.



Dichtfläche B

Die konische Gehäusefläche presst beim Einschrauben die Dichtlippe zusammen und garantiert so eine perfekte Dichtwirkung, die durch die drei Vorsprünge auf der Dichtfläche noch verstärkt wird.

Dichtfläche A

Der Mediendruck wirkt auf die Dichtfläche. Dadurch wird eine wirkungsvolle Abdichtung erreicht.

Dichtfläche C Abgedichtet durch den Druck der inneren Mutter auf den Schlauch.

Hohe Knick- und Formbeständigkeit der Schläuche.

Die Schlauchführung ermöglicht die Aufnahme von Seitenlasten.

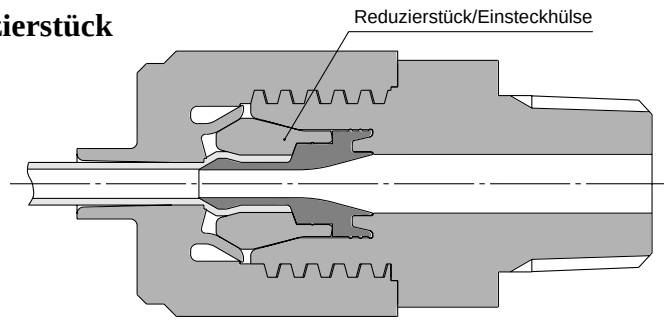
Auswechselbare Schlauchgrössen.

- Die Schlauchgrössen können durch Einsatz eines Reduzierstücks ohne Wechsel des Verschraubungsgehäuses ausgetauscht werden.
- Vereinheitlichung der Verschraubungsteile und weniger Austauschteile auf Lager.

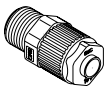
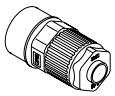
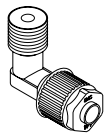
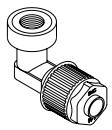
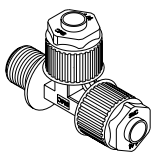
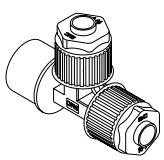
Einfaches Festziehen der Überwurfmuttern.

- Eine Positionierung/Führung wird nicht benötigt. Ziehen Sie einfach die Überwurfmutter bis zur Endfläche am Verschraubungsgehäuse an.
- Das Trapezgewinde verhindert ein schiefes Aufschrauben der Überwurfmutter.

Ausführung mit Reduzierstück

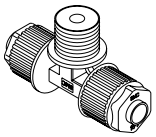
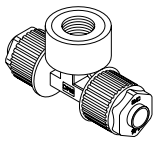
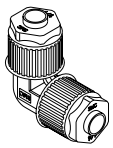
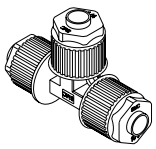
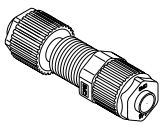
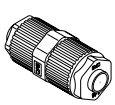


Serie LQ1 Variantenübersicht S.1

Serie		Abbildung	Klasse	Anschlussgewinde							Schlauchaussen-Ø														
											mm								Zoll						
				Ohne	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gerade Verschraubung **LQ1H**	Aussengewinde	 S.4	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
	Innengewinde	 S.5	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Winkel-Verschraubung **LQ1L**	Aussengewinde	 S.6	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
	Innengewinde	 S.7	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Y-Verschraubung **LQ1R**	Aussengewinde	 S.8	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
	Innengewinde	 S.9	1	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○

Anm.) ○Standardgrösse ● Mit Reduzierstück

Serie LQ^{1}_{2}, LVN, TL/TIL

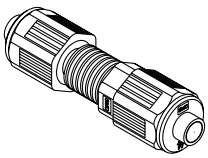
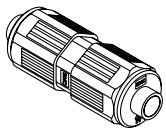
Serie		Abbildung	Klasse	Anschlussgewinde							Schlauchaussen-Ø														
											mm								Zoll						
				Ohne	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
T-Verschraubung **LQ1B**	**Aussen-gewinde**	 S.10	**1**	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
	Innen-gewinde	 S.11	**1**	–	○	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	–	○	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Winkel-Verschraubung **LQ1E**		 S.12	**1**	○	–	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	○	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
T-Verschraubung **LQ1T**		 S.13	**1**	○	–	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	○	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Schott-verschraubung **LQ1P**		 S. 14	**1**	○	–	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	○	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Gerade Verschraubung **LQ1U**		 S. 15	**1**	○	–	–	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–
			2	○	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–
			3	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–
			4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○
Flansch-Verschraubung **LQ1F**		S. 15	**4**	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–
			5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○	–
			6	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	–	●	○

Anm.) ○Standardgrösse ●Mit Reduzierstück

Serie LQ2 Variantenübersicht

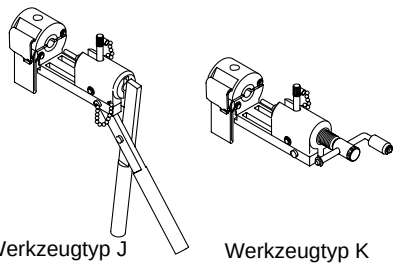
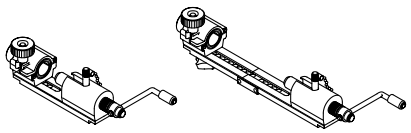
▸▸▸

Serie LQ^{1}_{2}, LVN, TL/TIL

Serie	Abbildung	Klasse	Anschlussgewinde						Schlauchaussen-Ø											
									mm						Zoll					
			Ohne	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Schottverschraubung **LQ2P**	 S. 28	**2**	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–
		3	○	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	●	○	–	–
		4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○	–
		5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○
Gerade Verschraubung **LQ2U**	 S. 28	**2**	○	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–
		3	○	–	–	–	–	–	–	●	●	○	–	–	–	–	●	○	–	–
		4	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○	–
		5	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–	–	–	●	○

Anm.) ○Standardgrösse ●Mit Reduzierstück

Einpresswerkzeuge ▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸ S. 32

Ausführung		Klasse
LQ-GJ LQ-GK	 Werkzeugtyp J Werkzeugtyp K	1, 2
LQ-GL LQ-GM	 Werkzeugtyp L Werkzeugtyp M	1, 2, 3, 4, 5, 6

Drosseln ▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸▸ S. 36

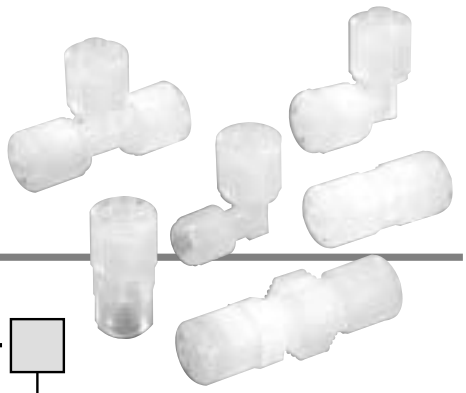
Serie		Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	
LVN		mm Grösse	ø4
			ø6
			ø8
			ø10
			ø12
		Inch Grösse	1/8"
			3/16"
			1/4"
			3/8"
			1/2"

Schläuche aus hochreinem PFA ▸▸▸ S. 40

Serie		Schlauchaussen-ø	
TL	**Material: Super-PFA**	mm	ø4
			ø6
			ø8
			ø10
			ø12
			ø19
TIL		Zoll	1/8"
			3/16"
			1/4"
			3/8"
			1/2"

PFA-Verschraubungen für Reinstmedien und Chemikalien HYPER FITTING®

Serie LQ1



Bestellschlüssel

Mit Gewinde

LQ1 H 11 [ ] – M [ ] – [ ]

Verschraubung

Symbol	Ausführung
H	Gerade Verschraubung
L	Winkel-Verschraubung
B	T-Verschraubung
R	Y-Verschraubung

Gewindetyp

Symbol	Ausführung
-	R, Rc
N	NPT

Leitungsanschluss

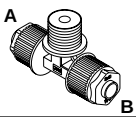
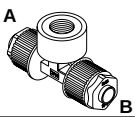
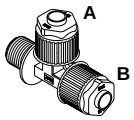
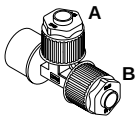
Symbol	Ausführung
M	Aussengewinde
F	Innengewinde

Verpackungsart

-	Reinraumverpackung, entspricht Klasse M3.5
1	Standardverpackung, entspricht Klasse M5.5

Für unterschiedlichen Schlauch-Ø (an Anschluss B)

Symbol	Anwendung
-	gleicher Schlauch-Ø für Anschluss A und B
Siehe Tabelle "verwendbare Schlauchgrössen"	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

LQ1B		LQ1R	
T-Verschraubung mit Aussengewinde	T-Verschraubung mit Innengewinde	Y-Verschraubung mit Aussengewinde	Y-Verschraubung mit Innengewinde
			

Die Schlauchgrössen-Tabelle ist dieselbe wie für den Anschluss A.
Anmerkung 1) Nur für T-Verschraubungen und Y-Verschraubungen können unterschiedliche Schlauchdurchmesser verwendet werden.
Anmerkung 2) Bei Gehäuseklasse 1 können keine unterschiedlichen Schlauchdurchmesser verwendet werden.

Verwendbare Schlauchgrössen

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)	Anschlussgewinde
1	1	4 x 3	1/8"
1	2	3 x 2	
2	1	6 x 4	1/8"
2	2	4 x 3	
2	3	6 x 4	1/4"
2	4	4 x 3	
3	1	10 x 8	1/4"
3	2	8 x 6	
3	3	6 x 4	
3	4	10 x 8	3/8"
3	5	8 x 6	
3	6	6 x 4	
4	1	12 x 10	3/8"
4	2	10 x 8	
4	3	12 x 10	1/2"
4	4	10 x 8	
5	1	19 x 16	1/2"
5	2	12 x 10	
5	3	19 x 16	3/4"
5	4	12 x 10	
6	1	25 x 22	3/4"
6	2	19 x 16	
6	3	25 x 22	1"
6	4	19 x 16	

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)	Anschlussgewinde
1	A	1/8" x 0.086"	1/8"
—	—	——	——
2	A	1/4" x 5/32"	1/8"
2	B	3/16" x 1/8"	
2	C	1/8" x 0.086"	
2	D	1/4" x 5/32"	1/4"
2	E	3/16" x 1/8"	
2	F	1/8" x 0.086"	
3	A	3/8" x 1/4"	1/4"
3	B	1/4" x 5/32"	
3	C	3/8" x 1/4"	3/8"
3	D	1/4" x 5/32"	
4	A	1/2" x 3/8"	3/8"
4	B	3/8" x 1/4"	
4	C	1/2" x 3/8"	1/2"
4	D	3/8" x 1/4"	
5	A	3/4" x 5/8"	1/2"
5	B	1/2" x 3/8"	
5	C	3/4" x 5/8"	3/4"
5	D	1/2" x 3/8"	
6	A	1" x 7/8"	3/4"
6	B	3/4" x 5/8"	
6	C	1" x 7/8"	1"
6	D	3/4" x 5/8"	

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.
Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

Bestellschlüssel

Ohne Gewinde

LQ1 E 11 [ ]

Verschraubung

Symbol	Ausführung
E	Winkel-Verschraubung
T	T-Verschraubung
P	Schottverschraubung
U	Gerade Verschraubung
F	Flansch-Verschraubung

Kombination verschiedener Schlauch-ø (Anschluss B)

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
1	1	4 x 3
1	2	3 x 2
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 x10
6	1	25 x22
6	2	19 x16

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)
1	A	1/8" x 0.086"
—	—	——
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"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich. Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

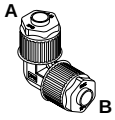
Verwendbare Schlauchgrössen

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
1	1	4 x 3
1	2	3 x 2
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 x10
6	1	25 x22
6	2	19 x16

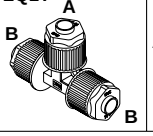
Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)	Verwendbarer Flansch
1	A	1/8" x 0.086"	—
—	—	——	
2	A	1/4" x 5/32"	—
2	B	3/16" x 1/8"	
2	C	1/8" x 0.086"	—
3	A	3/8" x 1/4"	
3	B	1/4" x 5/32"	
4	A	1/2" x 3/8"	15 A
4	B	3/8" x 1/4"	
5	A	3/4" x 5/8"	20 A
5	B	1/2" x 3/8"	
6	A	1" x 7/8"	25 A
6	B	3/4" x 5/8"	

Symbol	Anwendung
-	Gleiche Schlauchgrösse
Siehe Tabelle für zulässige Schläuche.	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

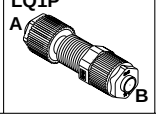
Winkel-Verschraubung **LQ1E**



T-Verschraubung **LQ1T**



Schottverschraubung **LQ1P**



Gerade Verschraubung **LQ1U**



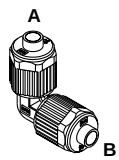
Anm. 1) Die zweiten und die nachfolgenden Zahlen oder Symbole für die Schlauchgrösse und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich. Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

Anm. 2) Flansch-Verschraubungen sind erst ab Gehäuseklasse 4 erhältlich

Anm. 3) Ersatzmuttern für Flansch-Verschraubungen der Gehäuseklasse 4 und 5 werden wie folgt bestellt:
LQ1F4□: LQ-4N□□
LQ1F5□: LQ-5N□□

Bestellbeispiel für unterschiedliche Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser (mit Reduktion) ausgewählt werden.
(Beispiel) Winkel-Verschraubung
Gehäuseklasse 3
Anschluss A: ø10 x ø8
Anschluss B: ø8 x ø6
Bestellung wie nachstehend angegeben.



LQ1 E 31 32

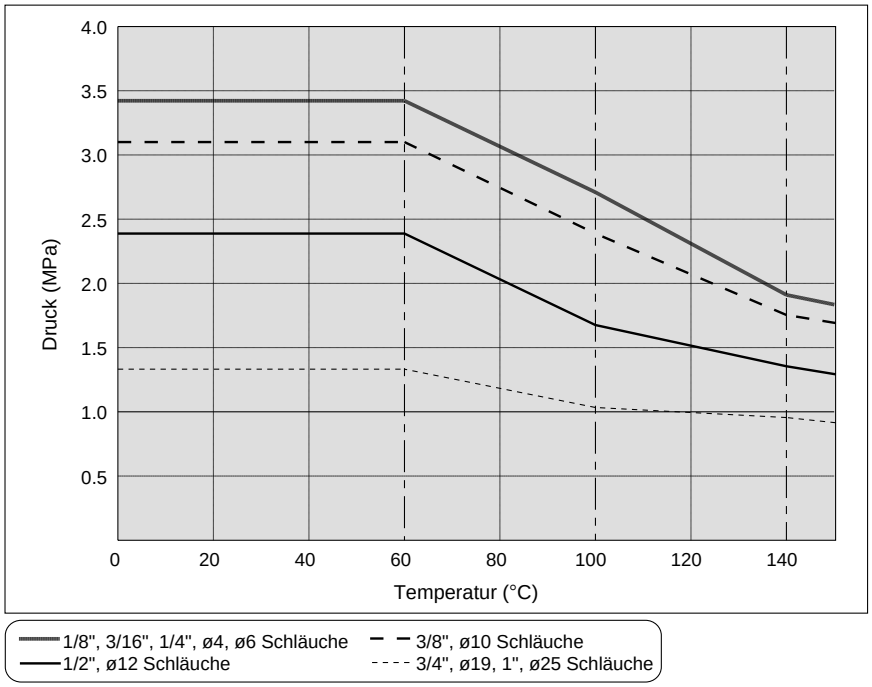
- **Wählen Sie nur Kombinationen der gleichen Gehäuseklasse.**
- **Schlauch mit unterschiedlichem Durchmesser (Anschluss B)**
- **Verwendbare Schlauchgrösse (Anschluss A)**
- **Winkel-Verschraubung**



Technische Daten

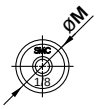
Eigenschaften \ Modell	LQ1□10	LQ1□20	LQ1□30	LQ1□40	LQ1□50	LQ1□60
Material	PFA					
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	0.7 MPa					
Prüfdruck	Siehe Kennlinie "Berstdruck und Wärmebeständigkeit"					
Betriebstemperatur	0 bis 150°C					

Berstdruck und Wärmebeständigkeit

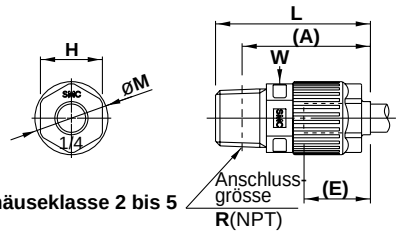


Abmessungen

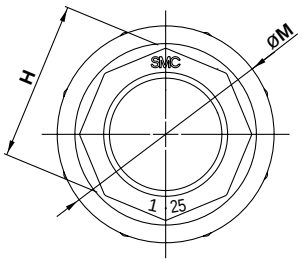
Gerade Verschraubung mit Aussengewinde: LQ1H-M



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(A) Richtwert nach dem Einschrauben.
(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung
"W" gibt die Schlüsselweite an.

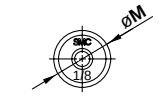
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L	M	W
LQ1H11-M□	ø4	1/8"	21	10	–	25	11.5	10
LQ1H12-M□	ø3							
LQ1H21-M□	ø6	1/8"	31.5	15	14	35	16.5	14
LQ1H22-M□	ø4							
LQ1H23-M□	ø6	1/4"	29					
LQ1H24-M□	ø4							
LQ1H31-M□	ø10	1/4"	36.5	20	17	42.5	23	19
LQ1H32-M□	ø8							
LQ1H33-M□	ø6							
LQ1H34-M□	ø10	3/8"	36					
LQ1H35-M□	ø8							
LQ1H36-M□	ø6							
LQ1H41-M□	ø12	3/8"	46	24	21	52	28	23
LQ1H42-M□	ø10							
LQ1H43-M□	ø12	1/2"	44					
LQ1H44-M□	ø10							
LQ1H51-M□	ø19	1/2"	55	29	26	62.5	39	32
LQ1H52-M□	ø12							
LQ1H53-M□	ø19	3/4"	53.5					
LQ1H54-M□	ø12							
LQ1H61-M□	ø25	3/4"	72	39.5	36	81	49	46
LQ1H62-M□	ø19							
LQ1H63-M□	ø25	1"	71					
LQ1H64-M□	ø19							

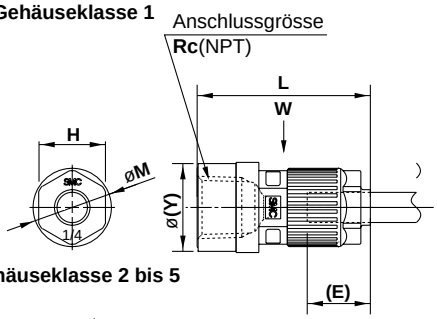
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde NPT	A	E	H	L	M	W
LQ1H1A-M□	1/8"	1/8"	21	10	–	25	11.5	10
LQ1H2A-M□	1/4"	1/8"	31.5	15	14	35	16.5	14
LQ1H2B-M□	3/16"							
LQ1H2C-M□	1/8"							
LQ1H2D-M□	1/4"	1/4"	29					
LQ1H2E-M□	3/16"							
LQ1H2F-M□	1/8"							
LQ1H3A-M□	3/8"	1/4"	36.5	20	17	42.5	23	19
LQ1H3B-M□	1/4"							
LQ1H3C-M□	3/8"	3/8"	36					
LQ1H3D-M□	1/4"							
LQ1H4A-M□	1/2"	3/8"	46	24	21	52	28	23
LQ1H4B-M□	3/8"							
LQ1H4C-M□	1/2"	1/2"	44					
LQ1H4D-M□	3/8"							
LQ1H5A-M□	3/4"	1/2"	55	29	26	62.5	39	32
LQ1H5B-M□	1/2"							
LQ1H5C-M□	3/4"	3/4"	53.5					
LQ1H5D-M□	1/2"							
LQ1H6A-M□	1"	3/4"	72	39.5	36	81	49	46
LQ1H6B-M□	3/4"							
LQ1H6C-M□	1"	1"	71					
LQ1H6D-M□	3/4"							

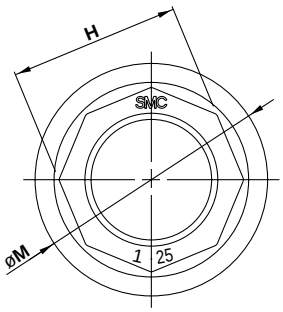
Gerade Verschraubung mit Innengewinde: LQ1H-F



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung
"W" gibt die Schlüsselweite an.

mm

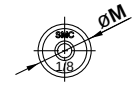
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L	M	W	Y
LQ1H11-F□	**ø4**	1/8"	10	–	26.5	Ø11.5	10	Ø18.5
LQ1H12-F□	**ø3**							
LQ1H21-F□	**ø6**	1/8"	15	14	35	Ø16.5	14	Ø18.5
LQ1H22-F□	**ø4**							
LQ1H23-F□	**ø6**	1/4"			36.5			Ø21.5
LQ1H24-F□	**ø4**							
LQ1H31-F□	**ø10**	1/4"	20	17	42.5	Ø23	19	Ø21.5
LQ1H32-F□	**ø8**							
LQ1H33-F□	**ø6**							
LQ1H34-F□	**ø10**	3/8"						Ø25
LQ1H35-F□	**ø8**							
LQ1H36-F□	**ø6**							
LQ1H41-F□	**ø12**	3/8"	24	21	47.5	Ø28	23	Ø25
LQ1H42-F□	**ø10**							
LQ1H43-F□	**ø12**	1/2"			50			Ø29.5
LQ1H44-F□	**ø10**							
LQ1H51-F□	**ø19**	1/2"	29	26	58.5	Ø39	32	Ø29.5
LQ1H52-F□	**ø12**							
LQ1H53-F□	**ø19**	3/4"			60			Ø36
LQ1H54-F□	**ø12**							
LQ1H61-F□	**ø25**	3/4"	39.5	36	75	Ø49	46	Ø36
LQ1H62-F□	**ø19**							
LQ1H63-F□	**ø25**	1"			78.5			Ø44.5
LQ1H64-F□	**ø19**							

Zoll

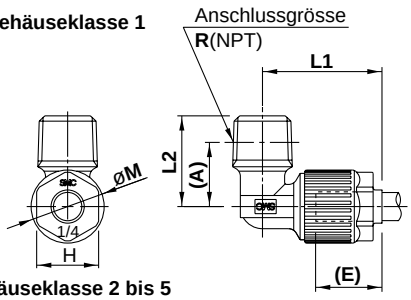
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss gewinde Rc/NPT	E	H	L	M	W	Y
LQ1H1A-F□	1/8"	1/8"	10	–	26.5	Ø11.5	10	Ø18.5
LQ1H2A-F□	1/4"	1/8"	15	14	35	Ø16.5	14	Ø18.5
LQ1H2B-F□	3/16"							
LQ1H2C-F□	1/8"							
LQ1H2D-F□	1/4"	1/4"			36.5			Ø21.5
LQ1H2E-F□	3/16"							
LQ1H2F-F□	1/8"							
LQ1H3A-F□	3/8"	1/4"	20	17	42.5	Ø23	19	Ø21.5
LQ1H3B-F□	1/4"							
LQ1H3C-F□	3/8"	3/8"						Ø25
LQ1H3D-F□	1/4"							
LQ1H4A-F□	1/2"	3/8"	24	21	47.5	Ø28	23	Ø25
LQ1H4B-F□	3/8"							
LQ1H4C-F□	1/2"	1/2"			50			Ø29.5
LQ1H4D-F□	3/8"							
LQ1H5A-F□	3/4"	1/2"	29	26	58.5	Ø39	32	Ø29.5
LQ1H5B-F□	1/2"							
LQ1H5C-F□	3/4"	3/4"			60			Ø36
LQ1H5D-F□	1/2"							
LQ1H6A-F□	1"	3/4"	39.5	36	75	Ø49	46	Ø36
LQ1H6B-F□	3/4"							
LQ1H6C-F□	1"	1"			78.5			Ø44.5
LQ1H6D-F□	3/4"							

Abmessungen

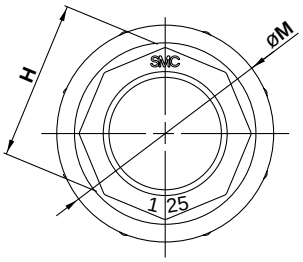
Winkel-Verschraubung mit Aussengewinde: LQ1L-M



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(A) Richtwert nach dem Einschrauben

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

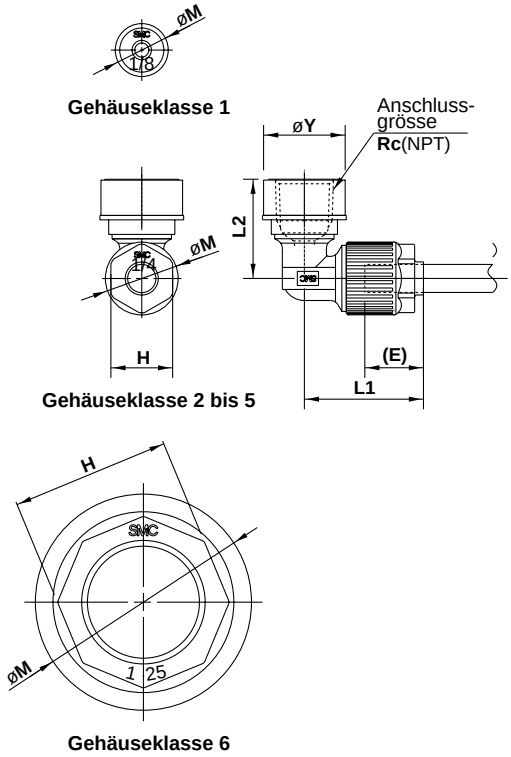
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L1	L2	M
LQ1L11-M☐	ø4	1/8"	11.5	10	–	18	15	Ø11.5
LQ1L12-M☐	ø3							
LQ1L21-M☐	ø6	1/8"	14.5	15	14	27	20.5	Ø16.5
LQ1L22-M☐	ø4							
LQ1L23-M☐	ø6	1/4"						
LQ1L24-M☐	ø4							
LQ1L31-M☐	ø10	1/4"	20	20	17	35	26.5	Ø23
LQ1L32-M☐	ø8							
LQ1L33-M☐	ø6							
LQ1L34-M☐	ø10	3/8"						
LQ1L35-M☐	ø8							
LQ1L36-M☐	ø6							
LQ1L41-M☐	ø12	3/8"	25	24	21	45	33	Ø28
LQ1L42-M☐	ø10							
LQ1L43-M☐	ø12	1/2"						
LQ1L44-M☐	ø10							
LQ1L51-M☐	ø19	1/2"	30.5	29	26	54	40	Ø39
LQ1L52-M☐	ø12							
LQ1L53-M☐	ø19	3/4"						
LQ1L54-M☐	ø12							
LQ1L61-M☐	ø25	3/4"	35	39.5	36	68.5	46	Ø49
LQ1L62-M☐	ø19							
LQ1L63-M☐	ø25	1"						
LQ1L64-M☐	ø19							

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L1	L2	M
LQ1L1A-M☐	1/8"	1/8"	11.5	10	–	18	15	Ø11.5
LQ1L2A-M☐	1/4"	1/8"	14.5	15	14	27	20.5	Ø16.5
LQ1L2B-M☐	3/16"							
LQ1L2C-M☐	1/8"							
LQ1L2D-M☐	1/4"	1/4"						
LQ1L2E-M☐	3/16"							
LQ1L2F-M☐	1/8"							
LQ1L3A-M☐	3/8"	1/4"	20	20	17	35	26.5	Ø23
LQ1L3B-M☐	1/4"							
LQ1L3C-M☐	3/8"	3/8"						
LQ1L3D-M☐	1/4"							
LQ1L4A-M☐	1/2"	3/8"	25	24	21	45	33	Ø28
LQ1L4B-M☐	3/8"							
LQ1L4C-M☐	1/2"	1/2"						
LQ1L4D-M☐	3/8"							
LQ1L5A-M☐	3/4"	1/2"	30.5	29	26	54	40	Ø39
LQ1L5B-M☐	1/2"							
LQ1L5C-M☐	3/4"	3/4"						
LQ1L5D-M☐	1/2"							
LQ1L6A-M☐	1"	3/4"	35	39.5	36	68.5	46	Ø49
LQ1L6B-M☐	3/4"							
LQ1L6C-M☐	1"	1"						
LQ1L6D-M☐	3/4"							

Winkel-Verschraubung mit Innengewinde: LQ1L-F



(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

mm

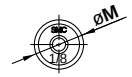
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L1	L2	M	Y
LQ1L11-F□	**ø4**	1/8"	10	–	18	17	Ø11.5	Ø18.5
LQ1L12-F□	**ø3**							
LQ1L21-F□	**ø6**	1/8"	15	14	27	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1L22-F□	**ø4**							
LQ1L23-F□	**ø6**	1/4"				22.5		Ø21.5
LQ1L24-F□	**ø4**							
LQ1L31-F□	**ø10**	1/4"	20	17	35	23	Ø23	Ø21.5
LQ1L32-F□	**ø8**							
LQ1L33-F□	**ø6**							
LQ1L34-F□	**ø10**	3/8"				25		Ø25
LQ1L35-F□	**ø8**							
LQ1L36-F□	**ø6**							
LQ1L41-F□	**ø12**	3/8"	24	21	45	29	Ø28	Ø25
LQ1L42-F□	**ø10**							
LQ1L43-F□	**ø12**	1/2"				32.5		Ø29.5
LQ1L44-F□	**ø10**							
LQ1L51-F□	**ø19**	1/2"	29	26	54	37.5	Ø39	Ø29.5
LQ1L52-F□	**ø12**							
LQ1L53-F□	**ø19**	3/4"				39.5		Ø36
LQ1L54-F□	**ø12**							
LQ1L61-F□	**ø25**	3/4"	39.5	36	68.5	44.5	Ø49	Ø36
LQ1L62-F□	**ø19**							
LQ1L63-F□	**ø25**	1"				48		Ø44.5
LQ1L64-F□	**ø19**							

Zoll

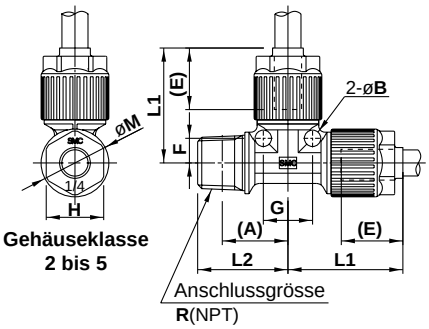
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L1	L2	M	Y
LQ1L1A-F□	1/8"	1/8"	10	–	18	17	Ø11.5	Ø18.5
LQ1L2A-F□	1/4"	1/8"	15	14	27	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1L2B-F□	3/16"							
LQ1L2C-F□	1/8"							
LQ1L2D-F□	1/4"	1/4"				22.5		Ø21.5
LQ1L2E-F□	3/16"							
LQ1L2F-F□	1/8"							
LQ1L3A-F□	3/8"	1/4"	20	17	35	23	Ø23	Ø21.5
LQ1L3B-F□	1/4"							
LQ1L3C-F□	3/8"	3/8"				25		Ø25
LQ1L3D-F□	1/4"							
LQ1L4A-F□	1/2"	3/8"	24	21	45	29	Ø28	Ø25
LQ1L4B-F□	3/8"							
LQ1L4C-F□	1/2"	1/2"				32.5		Ø29.5
LQ1L4D-F□	3/8"							
LQ1L5A-F□	3/4"	1/2"	29	26	54	37.5	Ø39	Ø29.5
LQ1L5B-F□	1/2"							
LQ1L5C-F□	3/4"	3/4"				39.5		Ø36
LQ1L5D-F□	1/2"							
LQ1L6A-F□	1"	3/4"	39.5	36	68.5	44.5	Ø49	Ø36
LQ1L6B-F□	3/4"							
LQ1L6C-F□	1"	1"				48		Ø44.5
LQ1L6D-F□	3/4"							

Abmessungen

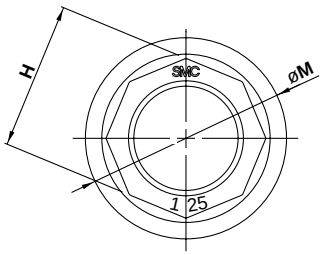
Y-Verschraubung mit Aussengewinde: LQ1R-M



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(A) Richtwert nach dem Einschrauben.

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

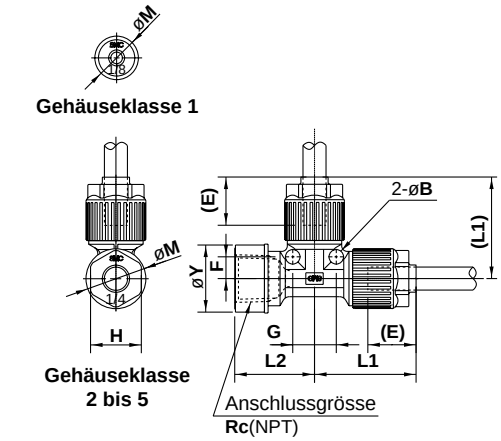
mm

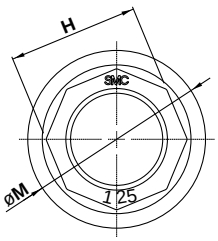
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M
LQ1R11-M□	ø4	1/8"	12	Ø2	10	4	8	–	18.5	15.5	11.5
LQ1R12-M□	ø3										
LQ1R21-M□	ø6	1/8"	16	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	16.5
LQ1R22-M□	ø4										
LQ1R23-M□	ø6	1/4"								22	
LQ1R24-M□	ø4										
LQ1R31-M□	ø10	1/4"	19	Ø5	20	9	18	17	36.5	25	23
LQ1R32-M□	ø8										
LQ1R33-M□	ø6										
LQ1R34-M□	ø10	3/8"	21							27	
LQ1R35-M□	ø8										
LQ1R36-M□	ø6										
LQ1R41-M□	ø12	3/8"	23	Ø6	24	9	18	21	43	29	28
LQ1R42-M□	ø10										
LQ1R43-M□	ø12	1/2"	24.5							32	
LQ1R44-M□	ø10										
LQ1R51-M□	ø19	1/2"	30.5	Ø7	29	14	28	26	54	38	39
LQ1R52-M□	ø12										
LQ1R53-M□	ø19	3/4"	30							39	
LQ1R54-M□	ø12										
LQ1R61-M□	ø25	3/4"	36	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	45	49
LQ1R62-M□	ø19										
LQ1R63-M□	ø25	1"	35								
LQ1R64-M□	ø19										

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M
LQ1R1A-M□	1/8"	1/8"	12	Ø2	10	4	8	–	18.5	15.5	11.5
LQ1R2A-M□	1/4"	1/8"	16	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	16.5
LQ1R2B-M□	3/16"										
LQ1R2C-M□	1/8"										
LQ1R2D-M□	1/4"	1/4"								22	
LQ1R2E-M□	3/16"										
LQ1R2F-M□	1/8"										
LQ1R3A-M□	3/8"	1/4"	19	Ø5	20	9	18	17	36.5	25	23
LQ1R3B-M□	1/4"										
LQ1R3C-M□	3/8"	3/8"	21							27	
LQ1R3D-M□	1/4"										
LQ1R4A-M□	1/2"	3/8"	23	Ø6	24	9	18	21	43	29	28
LQ1R4B-M□	3/8"										
LQ1R4C-M□	1/2"	1/2"	24.5							32	
LQ1R4D-M□	3/8"										
LQ1R5A-M□	3/4"	1/2"	30.5	Ø7	29	14	28	26	54	38	39
LQ1R5B-M□	1/2"										
LQ1R5C-M□	3/4"	3/4"	30							39	
LQ1R5D-M□	1/2"										
LQ1R6A-M□	1"	3/4"	36	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	45	49
LQ1R6B-M□	3/4"										
LQ1R6C-M□	1"	1"	35								
LQ1R6D-M□	3/4"										

Y-Verschraubung mit Innengewinde: LQ1R-F





(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	Y
LQ1R11-F□	ø4	1/8"	Ø2	10	4	8	–	18.5	16	Ø11.5	Ø18.5
LQ1R12-F□	ø3										
LQ1R21-F□	ø6	1/8"	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1R22-F□	ø4										
LQ1R23-F□	ø6	1/4"							22		Ø21.5
LQ1R24-F□	ø4										
LQ1R31-F□	ø10	1/4"	Ø5	20	9	18	17	36.5	24	Ø23	Ø21.5
LQ1R32-F□	ø8										
LQ1R33-F□	ø6										
LQ1R34-F□	ø10	3/8"							25.5		Ø25
LQ1R35-F□	ø8										
LQ1R36-F□	ø6										
LQ1R41-F□	ø12	3/8"	Ø6	24	9	18	21	43	25	Ø28	Ø25
LQ1R42-F□	ø10										
LQ1R43-F□	ø12	1/2"							31.5		Ø29.5
LQ1R44-F□	ø10										
LQ1R51-F□	ø19	1/2"	Ø7	29	14	28	26	54	35.5	Ø39	Ø29.5
LQ1R52-F□	ø12										
LQ1R53-F□	ø19	3/4"							37		Ø36
LQ1R54-F□	ø12										
LQ1R61-F□	ø25	3/4"	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	42.5	Ø49	Ø36
LQ1R62-F□	ø19										
LQ1R63-F□	ø25	1"							46		Ø44.5
LQ1R64-F□	ø19										

Zoll

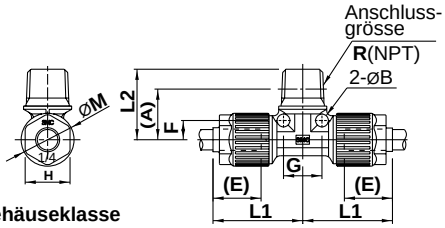
Modell	Verwendb. Schlauch Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	Y
LQ1R1A-F□	1/8"	1/8"	Ø2	10	4	8	–	18.5	16	Ø11.5	Ø18.5
LQ1R2A-F□	1/4"	1/8"	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1R2B-F□	3/16"										
LQ1R2C-F□	1/8"										
LQ1R2D-F□	1/4"	1/4"							22		Ø21.5
LQ1R2E-F□	3/16"										
LQ1R2F-F□	1/8"										
LQ1R3A-F□	3/8"	1/4"	Ø5	20	9	18	17	36.5	24	Ø23	Ø21.5
LQ1R3B-F□	1/4"										
LQ1R3C-F□	3/8"	3/8"							25.5		Ø25
LQ1R3D-F□	1/4"										
LQ1R4A-F□	1/2"	3/8"	Ø6	24	9	18	21	43	25	Ø28	Ø25
LQ1R4B-F□	3/8"										
LQ1R4C-F□	1/2"	1/2"							31.5		Ø29.5
LQ1R4D-F□	3/8"										
LQ1R5A-F□	3/4"	1/2"	Ø7	29	14	28	26	54	35.5	Ø39	Ø29.5
LQ1R5B-F□	1/2"										
LQ1R5C-F□	3/4"	3/4"							37		Ø36
LQ1R5D-F□	1/2"										
LQ1R6A-F□	1"	3/4"	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	42.5	Ø49	Ø36
LQ1R6B-F□	3/4"										
LQ1R6C-F□	1"	1"							46		Ø44.5
LQ1R6D-F□	3/4"										

Abmessungen

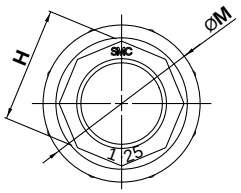
T-Verschraubung mit Aussengewinde: LQ1B-M



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(A) Richtwert nach dem Einschrauben.

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauchesin der Verschraubung.

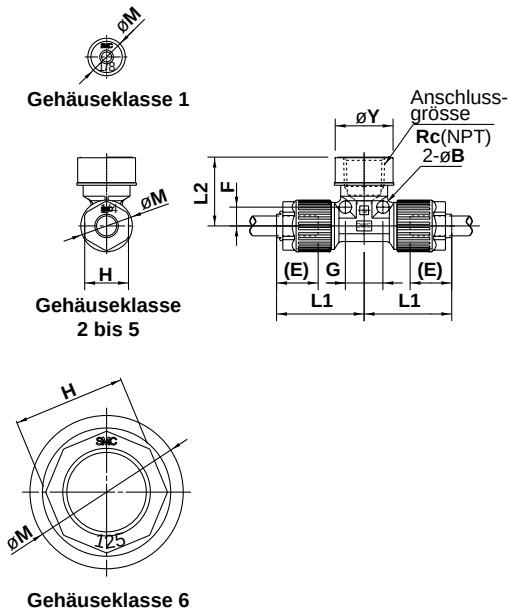
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M
LQ1B11-M□	ø4	1/8"	12	Ø2	10	4	8	–	18.5	15.5	11.5
LQ1B12-M□	ø3										
LQ1B21-M□	ø6	1/8"	16	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	16.5
LQ1B22-M□	ø4										
LQ1B23-M□	ø6	1/4"								22	
LQ1B24-M□	ø4										
LQ1B31-M□	ø10	1/4"	19	Ø5	20	9	18	17	36.5	25	23
LQ1B32-M□	ø8										
LQ1B33-M□	ø6										
LQ1B34-M□	ø10	3/8"	21							27	
LQ1B35-M□	ø8										
LQ1B36-M□	ø6										
LQ1B41-M□	ø12	3/8"	23	Ø6	24	9	18	21	43	29	28
LQ1B42-M□	ø10										
LQ1B43-M□	ø12	1/2"	24.5							32	
LQ1B44-M□	ø10										
LQ1B51-M□	ø19	1/2"	30.5	Ø7	29	14	28	26	54	38	39
LQ1B52-M□	ø12										
LQ1B53-M□	ø19	3/4"	30							39	
LQ1B54-M□	ø12										
LQ1B61-M□	ø25	3/4"	36	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	45	49
LQ1B62-M□	ø19										
LQ1B63-M□	ø25	1"	35								
LQ1B64-M□	ø19										

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M
LQ1B1A-M□	1/8"	1/8"	12	Ø2	10	4	8	–	18.5	15.5	11.5
LQ1B2A-M□	1/4"	1/8"	16	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	16.5
LQ1B2B-M□	3/16"										
LQ1B2C-M□	1/8"										
LQ1B2D-M□	1/4"	1/4"								22	
LQ1B2E-M□	3/16"										
LQ1B2F-M□	1/8"										
LQ1B3A-M□	3/8"	1/4"	19	Ø5	20	9	18	17	36.5	25	23
LQ1B3B-M□	1/4"										
LQ1B3C-M□	3/8"	3/8"	21							27	
LQ1B3D-M□	1/4"										
LQ1B4A-M□	1/2"	3/8"	23	Ø6	24	9	18	21	43	29	28
LQ1B4B-M□	3/8"										
LQ1B4C-M□	1/2"	1/2"	24.5							32	
LQ1B4D-M□	3/8"										
LQ1B5A-M□	3/4"	1/2"	30.5	Ø7	29	14	28	26	54	38	39
LQ1B5B-M□	1/2"										
LQ1B5C-M□	3/4"	3/4"	30							39	
LQ1B5D-M□	1/2"										
LQ1B6A-M□	1"	3/4"	36	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	45	49
LQ1B6B-M□	3/4"										
LQ1B6C-M□	1"	1"	35								
LQ1B6D-M□	3/4"										

T-Verschraubung mit Innengewinde: LQ1B-F



(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

mm

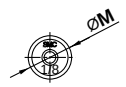
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	Y
LQ1B11-F□	ø4	1/8"	Ø2	10	4	8	—	18.5	16	Ø11.5	Ø18.5
LQ1B12-F□	ø3										
LQ1B21-F□	ø6	1/8"	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1B22-F□	ø4										
LQ1B23-F□	ø6	1/4"							22		Ø21.5
LQ1B24-F□	ø4										
LQ1B31-F□	ø10	1/4"	Ø5	20	9	18	17	36.5	23.7	Ø23	Ø21.5
LQ1B32-F□	ø8										
LQ1B33-F□	ø6										
LQ1B34-F□	ø10	3/8"							25.5		Ø25
LQ1B35-F□	ø8										
LQ1B36-F□	ø6										
LQ1B41-F□	ø12	3/8"	Ø6	24	9	18	21	43	25	Ø28	Ø25
LQ1B42-F□	ø10										
LQ1B43-F□	ø12	1/2"							31.5		Ø29.5
LQ1B44-F□	ø10										
LQ1B51-F□	ø19	1/2"	Ø7	29	14	28	26	54	35.5	Ø39	Ø29.5
LQ1B52-F□	ø12										
LQ1B53-F□	ø19	3/4"							37		Ø36
LQ1B54-F□	ø12										
LQ1B61-F□	ø25	3/4"	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	42.5	Ø49	Ø36
LQ1B62-F□	ø19										
LQ1B63-F□	ø25	1"							46		Ø44.5
LQ1B64-F□	ø19										

Zoll

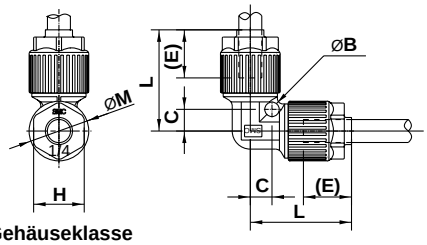
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	Y
LQ1B1A-F□	1/8"	1/8"	Ø2	10	4	8	—	18.5	16	Ø11.5	Ø18.5
LQ1B2A-F□	1/4"	1/8"	Ø4	15	6	12	14	28	19.5	Ø16.5	Ø18.5
LQ1B2B-F□	3/16"										
LQ1B2C-F□	1/8"										
LQ1B2D-F□	1/4"	1/4"							22		Ø21.5
LQ1B2E-F□	3/16"										
LQ1B2F-F□	1/8"										
LQ1B3A-F□	3/8"	1/4"	Ø5	20	9	18	17	36.5	23.7	Ø23	Ø21.5
LQ1B3B-F□	1/4"										
LQ1B3C-F□	3/8"	3/8"							25.5		Ø25
LQ1B3D-F□	1/4"										
LQ1B4A-F□	1/2"	3/8"	Ø6	24	9	18	21	43	25	Ø28	Ø25
LQ1B4B-F□	3/8"										
LQ1B4C-F□	1/2"	1/2"							31.5		Ø29.5
LQ1B4D-F□	3/8"										
LQ1B5A-F□	3/4"	1/2"	Ø7	29	14	28	26	54	35.5	Ø39	Ø29.5
LQ1B5B-F□	1/2"										
LQ1B5C-F□	3/4"	3/4"							37		Ø36
LQ1B5D-F□	1/2"										
LQ1B6A-F□	1"	3/4"	Ø8	39.5	18	36	36	69.5	42.5	Ø49	Ø36
LQ1B6B-F□	3/4"										
LQ1B6C-F□	1"	1"							46		Ø44.5
LQ1B6D-F□	3/4"										

Abmessungen

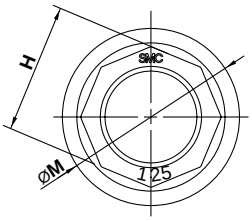
Winkel-Verschraubung: LQ1E



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	C	E	H	L	M
LQ1E11□□	ø4	ø2	4	10	–	18.5	ø11.5
LQ1E12□□	ø3						
LQ1E21□□	ø6	ø4	6	15	14	28	ø16.5
LQ1E22□□	ø4						
LQ1E31□□	ø10	ø5	9	20	17	36.5	ø23
LQ1E32□□	ø8						
LQ1E33□□	ø6						
LQ1E41□□	ø12	ø6	9	24	21	43	ø28
LQ1E42□□	ø10						
LQ1E51□□	ø19	ø7	14	29	26	54	ø39
LQ1E52□□	ø12						
LQ1E61□□	ø25	ø8	18	39.5	36	69.5	ø49
LQ1E62□□	ø19						

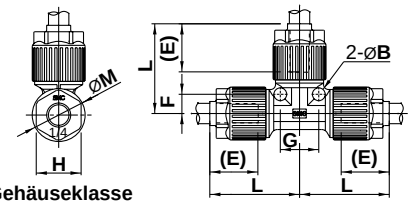
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	C	E	H	L	M
LQ1E1A□□	1/8"	ø2	4	10	–	18.5	ø11.5
LQ1E2A□□	1/4"	ø4	6	15	14	28	ø16.5
LQ1E2B□□	3/16"						
LQ1E2C□□	1/8"						
LQ1E3A□□	3/8"	ø5	9	20	17	36.5	ø23
LQ1E3B□□	1/4"						
LQ1E4A□□	1/2"	ø6	9	24	21	43	ø28
LQ1E4B□□	3/8"						
LQ1E5A□□	3/4"	ø7	14	29	26	54	ø39
LQ1E5B□□	1/2"						
LQ1E6A□□	1"	ø8	18	39.5	36	69.5	ø49
LQ1E6B□□	3/4"						

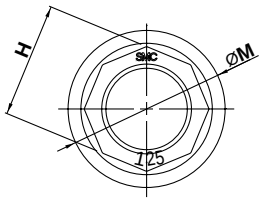
T-Verschraubung: LQ1T



Gehäuseklasse 1



Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

mm

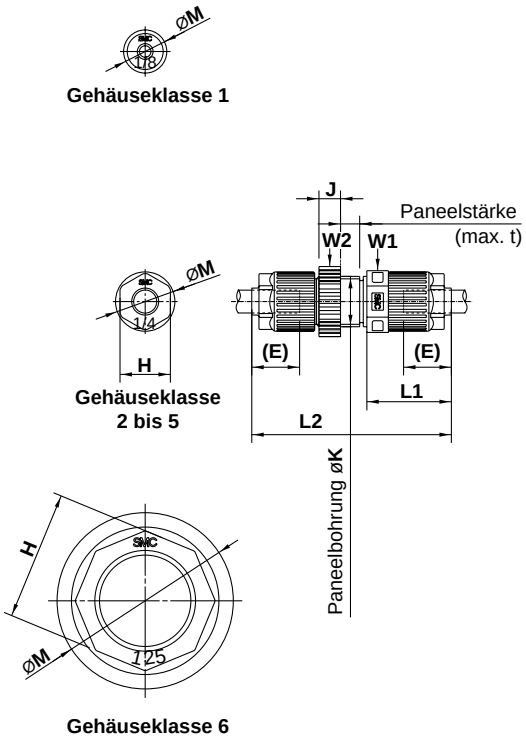
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	E	F	G	H	L	M
LQ1T11□□	**ø4**	ø2	10	4	8	–	18.5	11.5
LQ1T12□□	**ø3**							
LQ1T21□□	**ø6**	ø4	15	6	12	14	28	16.5
LQ1T22□□	**ø4**							
LQ1T31□□	**ø10**	ø5	20	9	18	17	36.5	23
LQ1T32□□	**ø8**							
LQ1T33□□	**ø6**							
LQ1T41□□	**ø12**	ø6	24	9	18	21	43	28
LQ1T42□□	**ø10**							
LQ1T51□□	**ø19**	ø7	29	14	28	26	54	39
LQ1T52□□	**ø12**							
LQ1T61□□	**ø25**	ø8	39.5	18	36	36	69.5	49
LQ1T62□□	**ø19**							

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	E	F	G	H	L	M
LQ1T1A□□	1/8"	ø2	10	4	8	–	18.5	11.5
LQ1T2A□□	1/4"	ø4	15	6	12	14	28	16.5
LQ1T2B□□	3/16"							
LQ1T2C□□	1/8"							
LQ1T3A□□	3/8"	ø5	20	9	18	17	36.5	23
LQ1T3B□□	1/4"							
LQ1T4A□□	1/2"	ø6	24	9	18	21	43	28
LQ1T4B□□	3/8"							
LQ1T5A□□	3/4"	ø7	29	14	28	26	54	39
LQ1T5B□□	1/2"							
LQ1T6A□□	1"	ø8	39.5	18	36	36	69.5	49
LQ1T6B□□	3/4"							

Abmessungen

Schottverschraubung: LQ1P



(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

"W" gibt die Schlüsselweite an.

mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	K	L1	L2	M	t	W1	W2
LQ1P11□□	ø4	10	–	6	10.5	17	44	ø11.5	8	11	13
LQ1P12□□	ø3										
LQ1P21□□	ø6	15	14	6	14.5	23.5	55.5	ø16.5	8	15	17
LQ1P22□□	ø4										
LQ1P31□□	ø10	20	17	7	20.5	30	69	ø23	8	21	24
LQ1P32□□	ø8										
LQ1P33□□	ø6										
LQ1P41□□	ø12	24	21	7	24.5	35	78.5	ø28	8	26	28
LQ1P42□□	ø10										
LQ1P51□□	ø19	29	26	9	36.5	43.5	100	ø39	9	39	43
LQ1P52□□	ø12										
LQ1P61□□	ø25	39.5	36	10	48.5	58.5	133	ø49	10	51	55
LQ1P62□□	ø19										

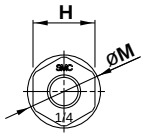
Zoll

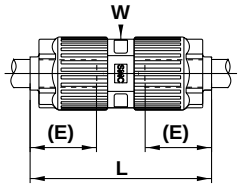
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	K	L1	L2	M	t	W1	W2
LQ1P1A□□	1/8"	10	–	6	10.5	17	44	ø11.5	8	11	13
LQ1P2A□□	1/4"	15	14	6	14.5	23.5	55.5	ø16.5	8	15	17
LQ1P2B□□	3/16"										
LQ1P2C□□	1/8"										
LQ1P3A□□	3/8"	20	17	7	20.5	30	69	ø23	8	21	24
LQ1P3B□□	1/4"										
LQ1P4A□□	1/2"	24	21	7	24.5	35	78.5	ø28	8	26	28
LQ1P4B□□	3/8"										
LQ1P5A□□	3/4"	29	26	9	36.5	43.5	100	ø39	9	39	43
LQ1P5B□□	1/2"										
LQ1P6A□□	1"	39.5	36	10	48.5	58.5	133	ø49	10	51	55
LQ1P6B□□	3/4"										

Gerade Verschraubung: LQ1U

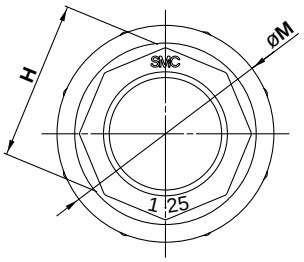


Gehäuseklasse 1





Gehäuseklasse 2 bis 5



Gehäuseklasse 6

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

"W" gibt die Schlüsselweite an.

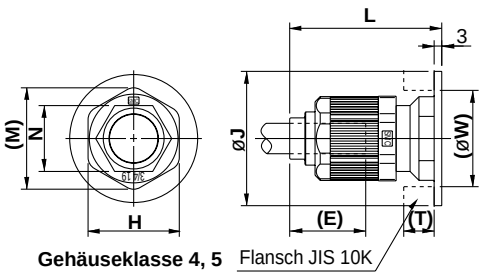
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	L	M	W
LQ1U11□□	ø4	10	–	29	11.5	10
LQ1U12□□	ø3					
LQ1U21□□	ø6	15	14	41	16.5	14
LQ1U22□□	ø4					
LQ1U31□□	ø10	20	17	54	23	17
LQ1U32□□	ø8					
LQ1U33□□	ø6					
LQ1U41□□	ø12	24	21	63	28	21
LQ1U42□□	ø10					
LQ1U51□□	ø19	29	26	77	39	26
LQ1U52□□	ø12					
LQ1U61□□	ø25	39.5	36	102	49	36
LQ1U62□□	ø19					

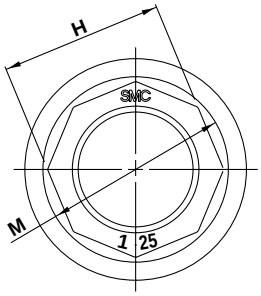
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	L	M	W
LQ1U1A□□	1/8"	10	–	29	11.5	10
LQ1U2A□□	1/4"	15	14	41	16.5	14
LQ1U2B□□	3/16"					
LQ1U2C□□	1/8"					
LQ1U3A□□	3/8"	20	17	54	23	17
LQ1U3B□□	1/4"					
LQ1U4A□□	1/2"	24	21	63	28	21
LQ1U4B□□	3/8"					
LQ1U5A□□	3/4"	29	26	77	39	26
LQ1U5B□□	1/2"					
LQ1U6A□□	1"	39.5	36	102	49	36
LQ1U6B□□	3/4"					

Flansch-Verschraubung: LQ1F



Gehäuseklasse 4, 5 Flansch JIS 10K



Gehäuseklasse 6

mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	L	N	M	W	(T)
LQ1F41	ø12	28	30	ø53	60	21	33.1	ø34	12
LQ1F42	ø10				58				
LQ1F51	ø19	32	36	ø58	65.2	26	40	ø41	14
LQ1F52	ø12				63.2				
LQ1F61	ø25	39.5	36	ø69	81.5	–	49	ø51	14
LQ1F62	ø19								

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	L	N	M	W	(T)
LQ1F4A	1/2"	28	30	ø53	60	21	33.1	ø34	12
LQ1F4B	3/8"				58				
LQ1F5A	3/4"	32	36	ø58	65.2	26	40	ø41	14
LQ1F5B	1/2"				63.2				
LQ1F6A	1"	39.5	36	ø69	81.5	–	49	ø51	14
LQ1F6B	3/4"								

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.
(W) Bohrungs-Ø des für die Montage benötigten Flansches gemäss JIS. (Flansche werden nicht von SMC angeboten)
Wenn Überwurfmuttern als Ersatzteil benötigt werden, müssen diese für die Gehäuseklassen 4 und 5 wie folgt bestellt werden.
LQ1F4□: LQ-4N□□
LQ1F5□: LQ-5N□□

PFA-Verschraubungen für Reinstmedien und Chemikalien HYPER FITTING®

Serie LQ2

Bestellschlüssel

Mit Gewinde

LQ2 H 21 [ ] – M [ ]

Gewindetyp

Symbol	Ausführung
-	R, Rc
N	NPT

Verschraubung

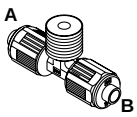
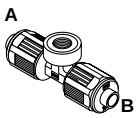
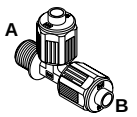
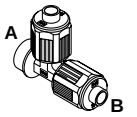
Symbol	Ausführung
H	Gerade Verschraubung
L	Winkel-Verschraubung
B	T-Verschraubung
R	Y-Verschraubung

Leitungsanschluss

Symbol	Ausführung
M	Aussengewinde
F	Innengewinde

Für unterschiedlichen Schlauch-Ø (an Anschluss B)

Symbol	Anwendung
-	Gleicher Schlauch-Ø für Anschluss A und B
Siehe Tabelle "Verwendbare Schlauchgrössen"	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

LQ2B		LQ2R	
T-Verschraubung mit Aussengewinde	T-Verschraubung mit Innengewinde	Y-Verschraubung mit Aussengewinde	Y-Verschraubung mit Innengewinde
			

Die Schlauchgrössen-Tabelle ist dieselbe wie für den Anschluss A.
Anmerkung) Nur für T-Verschraubungen und Y-Verschraubungen können unterschiedliche Schlauchdurchmesser verwendet werden.

Verwendbare Schlauchgrössen

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)	Anschlussgewinde
2	1	6 x 4	1/8"
2	2	4 x 3	
2	3	6 x 4	1/4"
2	4	4 x 3	
3	1	10 x 8	1/4"
3	2	8 x 6	
3	3	6 x 4	
3	4	10 x 8	3/8"
3	5	8 x 6	
3	6	6 x 4	
4	1	12 x 10	3/8"
4	2	10 x 8	
4	3	12 x 10	1/2"
4	4	10 x 8	
5	1	19 x 16	1/2"
5	2	12 x10	
5	3	19 x16	3/4"
5	4	12 x10	

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)	Anschlussgewinde
2	A	1/4" x 5/32"	1/8"
2	B	3/16" x 1/8"	
2	C	1/8" x 0.086"	
2	D	1/4" x 5/32"	1/4"
2	E	3/16" x 1/8"	
2	F	1/8" x 0.086"	
3	A	3/8" x 1/4"	1/4"
3	B	1/4" x 5/32"	
3	C	3/8" x 1/4"	3/8"
3	D	1/4" x 5/32"	
4	A	1/2" x 3/8"	3/8"
4	B	3/8" x 1/4"	
4	C	1/2" x 3/8"	1/2"
4	D	3/8" x 1/4"	
5	A	3/4" x 5/8"	1/2"
5	B	1/2" x 3/8"	
5	C	3/4" x 5/8"	3/4"
5	D	1/2" x 3/8"	

Anm.)Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Bestellschlüssel

Mit Gewinde

LQ2 E 21 ☐

Verschraubung

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

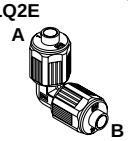
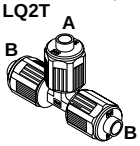
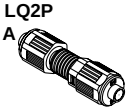
Kombination verschiedener Schlauch-ø (Anschluss B)

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
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 x10

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)
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"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Symbol	Anwendung
-	Gleicher Schlauch-Ø für Anschluss A und B
Siehe Tabelle "Verwendbare Schlauchgrössen"	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

Winkel-Verschraubung **LQ2E**	T-Verschraubung **LQ2T**	Schottverschraubung **LQ2P**	Gerade Verschraubung **LQ2U**
			

Verwendbare Schlauchgrössen

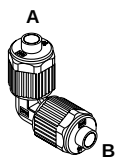
Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
2	1	6 x 4
2	2	4 x 3
3	1	10 x 8
3	2	8 x 6
3	3	6 x 4
4	1	12 x 10
4	2	10 x 8
5	1	19 x 16
5	2	12 x10

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (Zoll)
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"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Bestellbeispiel für unterschiedliche Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser (mit Reduktion) ausgewählt werden.
(Beispiel) Winkel-Verschraubung
Gehäuseklasse 3
Anschluss A: ø10 x ø8
Anschluss B: ø8 x ø6
Bestellung wie nachstehend angegeben.



LQ2 E 31 32

Wählen Sie nur Kombinationen der gleichen Gehäuseklasse.

Schlauch mit unterschiedlichem Durchmesser (Anschluss B)

Verwendbare Schlauchgrösse (Anschluss A)

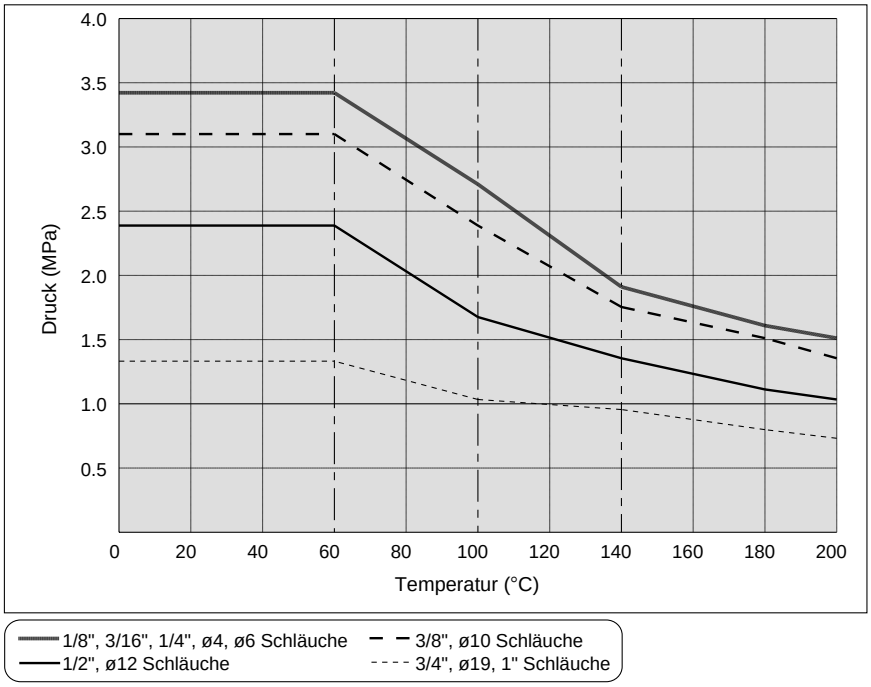
Winkel-Verschraubung



Technische Daten

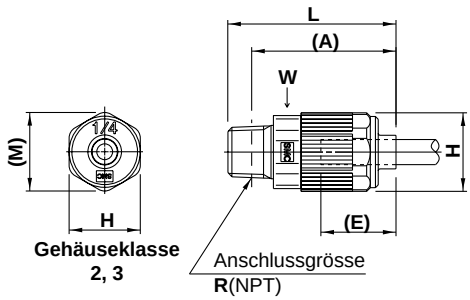
Eigenschaften \ Modell	LQ2□20	LQ2□30	LQ2□40	LQ2□50
Material	PFA (PFA440HP)			
Max. Betriebsdruck (bei 20°C)	1.0 MPa			
Prüfdruck	Siehe Kennlinie "Berstdruck und Wärmebeständigkeit"			
Betriebstemperatur	0 bis 200°C			

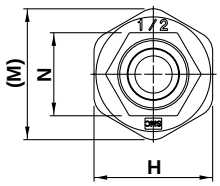
Berstdruck und Wärmebeständigkeit



Abmessungen

Gerade Verschraubung mit Aussengewinde: LQ2H-M





Gehäuseklasse 4, 5

(A) Richtwert nach dem Einschrauben

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

"W" gibt die Schlüsselweite an.

mm

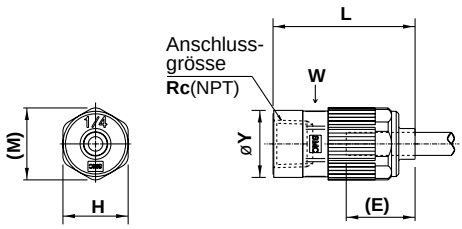
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L	M	N	W
LQ2H21-M□	**ø6**	1/8"	39	19	18	42.5	19.9	–	16
LQ2H22-M□	**ø4**								
LQ2H23-M□	**ø6**	1/4"	36.5						
LQ2H24-M□	**ø4**								
LQ2H31-M□	**ø10**	1/4"	43	22	24	49	26.2	–	24
LQ2H32-M□	**ø8**								
LQ2H33-M□	**ø6**		42.5			48.5			
LQ2H34-M□	**ø10**	3/8"	42.5			49			
LQ2H35-M□	**ø8**								
LQ2H36-M□	**ø6**		42			48.5			
LQ2H41-M□	**ø12**	3/8"	53	28	30	59	33.1	21	30
LQ2H42-M□	**ø10**		52			58			
LQ2H43-M□	**ø12**	1/2"	51			59			
LQ2H44-M□	**ø10**		50			58			
LQ2H51-M□	**ø19**	1/2"	60.5	32	36	68	40	26	36
LQ2H52-M□	**ø12**		59.5			67			
LQ2H53-M□	**ø19**	3/4"	58.5			68			
LQ2H54-M□	**ø12**		57.5			67			

Zoll

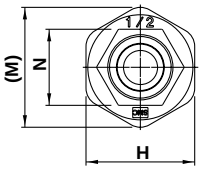
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L	M	N	W
LQ2H2A-M□	1/4"	1/8"	39	19	18	42.5	19.9	–	16
LQ2H2B-M□	3/16"								
LQ2H2C-M□	1/8"								
LQ2H2D-M□	1/4"	1/4"	36.5						
LQ2H2E-M□	3/16"								
LQ2H2F-M□	1/8"								
LQ2H3A-M□	3/8"	1/4"	43	22	24	49	26.2	–	24
LQ2H3B-M□	1/4"		42.5			48.5			
LQ2H3C-M□	3/8"	3/8"	42.5			49			
LQ2H3D-M□	1/4"		42			48.5			
LQ2H4A-M□	1/2"	3/8"	53	28	30	59	33.1	21	30
LQ2H4B-M□	3/8"		52			58			
LQ2H4C-M□	1/2"	1/2"	51			59			
LQ2H4D-M□	3/8"		50			58			
LQ2H5A-M□	3/4"	1/2"	60.5	32	36	68	40	26	36
LQ2H5B-M□	1/2"		59.5			67			
LQ2H5C-M□	3/4"	3/4"	58.5			68			
LQ2H5D-M□	1/2"		57.5			67			

Abmessungen

Gerade Verschraubung mit Innengewinde: LQ2H-F



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

"W" gibt die Schlüsselweite an.

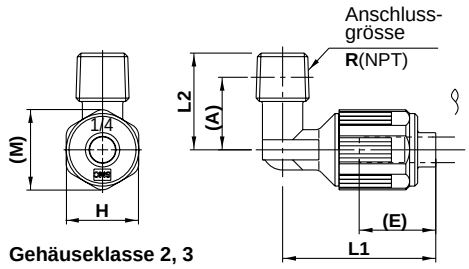
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L	M	N	W	Y
LQ2H21-F□	ø6	1/8"	19	18	39.2	19.9	–	16	18.5
LQ2H22-F□	ø4								
LQ2H23-F□	ø6	1/4"							21.5
LQ2H24-F□	ø4								
LQ2H31-F□	ø10	1/4"	22	24	44.2	26.2	–	24	21.5
LQ2H32-F□	ø8								
LQ2H33-F□	ø6				43.7				
LQ2H34-F□	ø10	3/8"			46				25
LQ2H35-F□	ø8								
LQ2H36-F□	ø6				45.5				
LQ2H41-F□	ø12	3/8"	28	30	52	33.1	21	30	25
LQ2H42-F□	ø10				51				
LQ2H43-F□	ø12	1/2"			57				29.5
LQ2H44-F□	ø10				56				
LQ2H51-F□	ø19	1/2"	32	36	63.5	40	26	36	29.5
LQ2H52-F□	ø12				64.5				
LQ2H53-F□	ø19	3/4"			65				36
LQ2H54-F□	ø12				66				

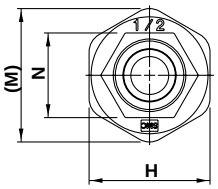
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L	M	N	W	Y
LQ2H2A-F□	1/4"	1/8"	19	18	39.2	19.9	–	16	18.5
LQ2H2B-F□	3/16"								
LQ2H2C-F□	1/8"								
LQ2H2D-F□	1/4"	1/4"							21.5
LQ2H2E-F□	3/16"								
LQ2H2F-F□	1/8"								
LQ2H3A-F□	3/8"	1/4"	22	24	44.2	26.2	–	24	21.5
LQ2H3B-F□	1/4"				43.7				
LQ2H3C-F□	3/8"	3/8"			46				25
LQ2H3D-F□	1/4"				45.5				
LQ2H4A-F□	1/2"	3/8"	28	30	52	33.1	21	30	25
LQ2H4B-F□	3/8"				51				
LQ2H4C-F□	1/2"	1/2"			57				29.5
LQ2H4D-F□	3/8"				56				
LQ2H5A-F□	3/4"	1/2"	32	36	63.5	40	26	36	29.5
LQ2H5B-F□	1/2"				64.5				
LQ2H5C-F□	3/4"	3/4"			65				36
LQ2H5D-F□	1/2"				66				

Winkel-Verschraubungen mit Aussengewinde: LQ2L-M



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(A) Richtwert nach dem Einschrauben

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

mm

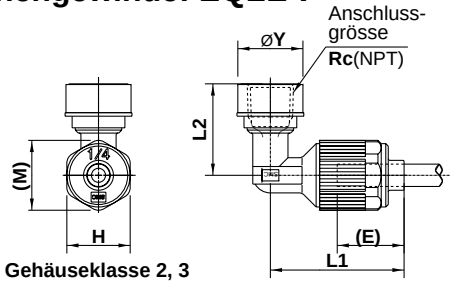
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L_1	L_2	M	N
LQ2L21-M□	**ø6**	1/8"	20.5	19	18	38	24	19.9	–
LQ2L22-M□	**ø4**								
LQ2L23-M□	**ø6**	1/4"	18						
LQ2L24-M□	**ø4**								
LQ2L31-M□	**ø10**	1/4"	22	22	24	43	28	26.2	–
LQ2L32-M□	**ø8**								
LQ2L33-M□	**ø6**					42.5			
LQ2L34-M□	**ø10**	3/8"	21.5			43			
LQ2L35-M□	**ø8**								
LQ2L36-M□	**ø6**					42.5			
LQ2L41-M□	**ø12**	3/8"	29	28	30	52	35	33.1	21
LQ2L42-M□	**ø10**					51			
LQ2L43-M□	**ø12**	1/2"	27			52			
LQ2L44-M□	**ø10**					51			
LQ2L51-M□	**ø19**	1/2"	35.5	32	36	59	43	40	26
LQ2L52-M□	**ø12**					58			
LQ2L53-M□	**ø19**	3/4"	33.5			59			
LQ2L54-M□	**ø12**					58			

Zoll

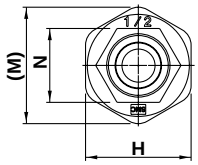
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	E	H	L_1	L_2	M	N
LQ2L2A-M□	1/4"	1/8"	20.5	19	18	38	24	19.9	–
LQ2L2B-M□	3/16"								
LQ2L2C-M□	1/8"								
LQ2L2D-M□	1/4"	1/4"	18						
LQ2L2E-M□	3/16"								
LQ2L2F-M□	1/8"								
LQ2L3A-M□	3/8"	1/4"	22	22	24	43	28	26.2	–
LQ2L3B-M□	1/4"					42.5			
LQ2L3C-M□	3/8"	3/8"	21.5			43			
LQ2L3D-M□	1/4"					42.5			
LQ2L4A-M□	1/2"	3/8"	29	28	30	52	35	33.1	21
LQ2L4B-M□	3/8"					51			
LQ2L4C-M□	1/2"	1/2"	27			52			
LQ2L4D-M□	3/8"					51			
LQ2L5A-M□	3/4"	1/2"	35.5	32	36	59	43	40	26
LQ2L5B-M□	1/2"					58			
LQ2L5C-M□	3/4"	3/4"	33.5			59			
LQ2L5D-M□	1/2"					58			

Abmessungen

Winkel-Verschraubung mit Innengewinde: LQ2L-F



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

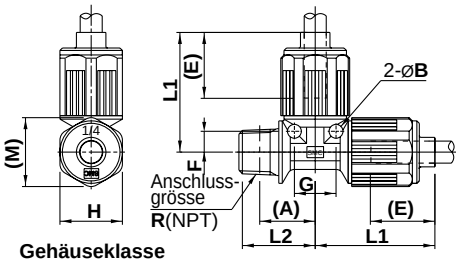
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2L21-F□	ø6	1/8"	19	18	38	24	19.9	–	ø18.5
LQ2L22-F□	ø4								
LQ2L23-F□	ø6	1/4"				26			ø21.5
LQ2L24-F□	ø4								
LQ2L31-F□	ø10	1/4"	22	24	43	28	26.2	–	ø21.5
LQ2L32-F□	ø8								
LQ2L33-F□	ø6				42.5				
LQ2L34-F□	ø10	3/8"			43				ø25
LQ2L35-F□	ø8								
LQ2L36-F□	ø6				42.5				
LQ2L41-F□	ø12	3/8"	28	30	52	50.5	33.1	21	ø25
LQ2L42-F□	ø10				51				
LQ2L43-F□	ø12	1/2"			52	54			ø29.5
LQ2L44-F□	ø10				51				
LQ2L51-F□	ø19	1/2"	32	36	59	43	40	26	ø29.5
LQ2L52-F□	ø12				58				
LQ2L53-F□	ø19	3/4"			59				ø36
LQ2L54-F□	ø12				58				

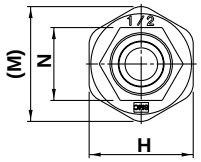
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	E	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2L2A-F□	1/4"	1/8"	19	18	38	24	19.9	–	ø18.5
LQ2L2B-F□	3/16"								
LQ2L2C-F□	1/8"								
LQ2L2D-F□	1/4"	1/4"				26			ø21.5
LQ2L2E-F□	3/16"								
LQ2L2F-F□	1/8"								
LQ2L3A-F□	3/8"	1/4"	22	24	43	28	26.2	–	ø21.5
LQ2L3B-F□	1/4"				42.5				
LQ2L3C-F□	3/8"	3/8"			43				ø25
LQ2L3D-F□	1/4"				42.5				
LQ2L4A-F□	1/2"	3/8"	28	30	52	50.5	33.1	21	ø25
LQ2L4B-F□	3/8"				51				
LQ2L4C-F□	1/2"	1/2"			52	54			ø29.5
LQ2L4D-F□	3/8"				51				
LQ2L5A-F□	3/4"	1/2"	32	36	59	43	40	26	ø29.5
LQ2L5B-F□	1/2"				58				
LQ2L5C-F□	3/4"	3/4"			59				ø36
LQ2L5D-F□	1/2"				58				

Y-Verschraubung mit Aussengewinde: LQ2R-M



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(A) Richtwert nach dem Einschrauben

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

mm

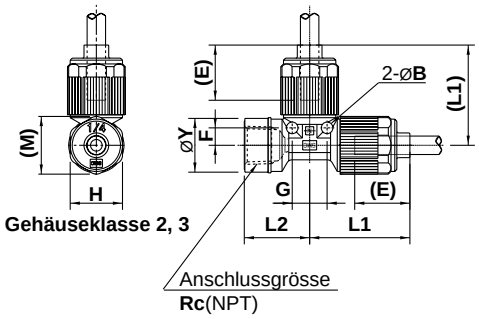
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N
LQ2R21-M□	**ø6**	1/8"	18.5	Ø4	19	6	12	18	34.5	22	19.9	—
LQ2R22-M□	**ø4**											
LQ2R23-M□	**ø6**	1/4"	16.5									
LQ2R24-M□	**ø4**											
LQ2R31-M□	**ø10**	1/4"	23.5	Ø5	22	9	18	24	43	29.5	26.2	—
LQ2R32-M□	**ø8**								42.5			
LQ2R33-M□	**ø6**											
LQ2R34-M□	**ø10**	3/8"	23						43			
LQ2R35-M□	**ø8**											
LQ2R36-M□	**ø6**								42.5			
LQ2R41-M□	**ø12**	3/8"	30	Ø6	28	11	22	30	52	36	33.1	21
LQ2R42-M□	**ø10**								51			
LQ2R43-M□	**ø12**	1/2"	28.5						52			
LQ2R44-M□	**ø10**								51			
LQ2R51-M□	**ø19**	1/2"	35	Ø7	32	14	28	36	59.5	42.5	40	26
LQ2R52-M□	**ø12**								58.5			
LQ2R53-M□	**ø19**	3/4"	33.5						59.5			
LQ2R54-M□	**ø12**								58.5			

Zoll

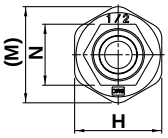
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N
LQ2R2A-M□	1/4"	1/8"	18.5	Ø4	19	6	12	18	34.5	22	19.9	—
LQ2R2B-M□	3/16"											
LQ2R2C-M□	1/8"											
LQ2R2D-M□	1/4"	1/4"	16.5									
LQ2R2E-M□	3/16"											
LQ2R2F-M□	1/8"											
LQ2R3A-M□	3/8"	1/4"	23.5	Ø5	22	9	18	24	43	29.5	26.2	—
LQ2R3B-M□	1/4"								42.5			
LQ2R3C-M□	3/8"	3/8"	23						43			
LQ2R3D-M□	1/4"								42.5			
LQ2R4A-M□	1/2"	3/8"	30	Ø6	28	11	22	30	52	36	33.1	21
LQ2R4B-M□	3/8"								51			
LQ2R4C-M□	1/2"	1/2"	28.5						52			
LQ2R4D-M□	3/8"								51			
LQ2R5A-M□	3/4"	1/2"	35	Ø7	32	14	28	36	59.5	42.5	40	26
LQ2R5B-M□	1/2"								58.5			
LQ2R5C-M□	3/4"	3/4"	33.5						59.5			
LQ2R5D-M□	1/2"								58.5			

Abmessungen

Y-Verschraubung mit Innengewinde: LQ2R-F



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

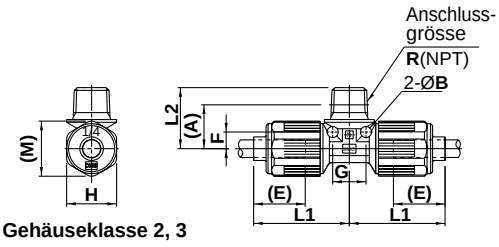
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2R21-F□	ø6	1/8"	Ø4	19	6	12	18	34.5	18.7	19.9	—	Ø18.5
LQ2R22-F□	ø4											
LQ2R23-F□	ø6	1/4"							22.5			Ø21.5
LQ2R24-F□	ø4											
LQ2R31-F□	ø10	1/4"	Ø5	22	9	18	24	43	23.5	26.2	—	Ø21.5
LQ2R32-F□	ø8											
LQ2R33-F□	ø6							42.5				
LQ2R34-F□	ø10	3/8"						43	26			Ø25
LQ2R35-F□	ø8											
LQ2R36-F□	ø6							42.5				
LQ2R41-F□	ø12	3/8"	Ø6	28	11	22	30	52	27	33.1	21	Ø25
LQ2R42-F□	ø10							51				
LQ2R43-F□	ø12	1/2"						52	32			Ø29.5
LQ2R44-F□	ø10							51				
LQ2R51-F□	ø19	1/2"	Ø7	32	14	28	36	59.5	35.5	40	26	Ø29.5
LQ2R52-F□	ø12							58.5				
LQ2R53-F□	ø19	3/4"						59.5	37			Ø36
LQ2R54-F□	ø12							58.5				

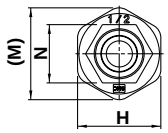
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2R2A-F□	1/4"	1/8"	Ø4	19	6	12	18	34.5	18.7	19.9	—	Ø18.5
LQ2R2B-F□	3/16"											
LQ2R2C-F□	1/8"											
LQ2R2D-F□	1/4"	1/4"							22.5			Ø21.5
LQ2R2E-F□	3/16"											
LQ2R2F-F□	1/8"											
LQ2R3A-F□	3/8"	1/4"	Ø5	22	9	18	24	43	23.5	26.2	—	Ø21.5
LQ2R3B-F□	1/4"							42.5				
LQ2R3C-F□	3/8"	3/8"						43	26			Ø25
LQ2R3D-F□	1/4"							42.5				
LQ2R4A-F□	1/2"	3/8"	Ø6	28	11	22	30	52	27	33.1	21	Ø25
LQ2R4B-F□	3/8"							51				
LQ2R4C-F□	1/2"	1/2"						51	32			Ø29.5
LQ2R4D-F□	3/8"							51				
LQ2R5A-F□	3/4"	1/2"	Ø7	32	14	28	36	59.5	35.5	40	26	Ø29.5
LQ2R5B-F□	1/2"							58.5				
LQ2R5C-F□	3/4"	3/4"						59.5	37			Ø36
LQ2R5D-F□	1/2"							58.5				

T-Verschraubung mit Aussengewinde: LQ2B-M



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(A) Richtwert nach dem Einschrauben

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung

mm

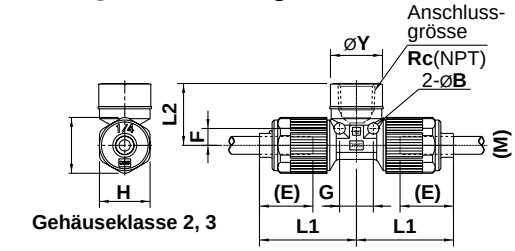
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N
LQ2B21-M□	**ø6**	1/8"	18.5	Ø4	19	6	12	18	34.5	22	19.9	—
LQ2B22-M□	**ø4**											
LQ2B23-M□	**ø6**	1/4"	16.5									
LQ2B24-M□	**ø4**											
LQ2B31-M□	**ø10**	1/4"	23.5	Ø5	22	9	18	24	43	29.5	26.2	—
LQ2B32-M□	**ø8**											
LQ2B33-M□	**ø6**								42.5			
LQ2B34-M□	**ø10**	3/8"	23						43			
LQ2B35-M□	**ø8**											
LQ2B36-M□	**ø6**								42.5			
LQ2B41-M□	**ø12**	3/8"	30	Ø6	28	11	22	30	52	36	33.1	21
LQ2B42-M□	**ø10**								51			
LQ2B43-M□	**ø12**	1/2"	28.5						52			
LQ2B44-M□	**ø10**								51			
LQ2B51-M□	**ø19**	1/2"	35	Ø7	32	14	28	36	59.5	42.5	40	26
LQ2B52-M□	**ø12**								58.5			
LQ2B53-M□	**ø19**	3/4"	33.5						59.5			
LQ2B54-M□	**ø12**								58.5			

Zoll

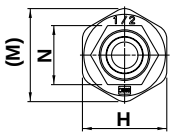
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde R/NPT	A	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N
LQ2B2A-M□	1/4"	1/8"	18.5	Ø4	19	6	12	18	34.5	22	19.9	—
LQ2B2B-M□	3/16"											
LQ2B2C-M□	1/8"											
LQ2B2D-M□	1/4"	1/4"	16.5									
LQ2B2E-M□	3/16"											
LQ2B2F-M□	1/8"											
LQ2B3A-M□	3/8"	1/4"	23.5	Ø5	22	9	18	24	43	29.5	26.2	—
LQ2B3B-M□	1/4"								42.5			
LQ2B3C-M□	3/8"	3/8"	23						43			
LQ2B3D-M□	1/4"								42.5			
LQ2B4A-M□	1/2"	3/8"	30	Ø6	28	11	22	30	52	36	33.1	21
LQ2B4B-M□	3/8"								51			
LQ2B4C-M□	1/2"	1/2"	28.5						52			
LQ2B4D-M□	3/8"								51			
LQ2B5A-M□	3/4"	1/2"	35	Ø7	32	14	28	36	59.5	42.5	40	26
LQ2B5B-M□	1/2"								58.5			
LQ2B5C-M□	3/4"	3/4"	33.5						59.5			
LQ2B5D-M□	1/2"								58.5			

Abmessungen

T-Verschraubung mit Innengewinde: LQ2B-F



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

mm

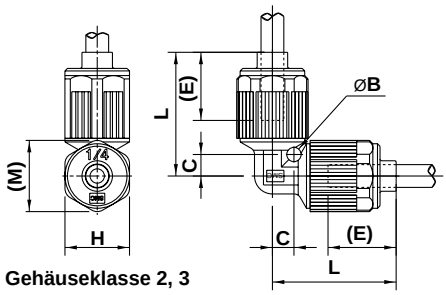
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2B21-F□	ø6	1/8"	Ø4	19	6	12	18	34.5	18.7	19.9	—	Ø18.5
LQ2B22-F□	ø4											
LQ2B23-F□	ø6	1/4"							22			Ø21.5
LQ2B24-F□	ø4											
LQ2B31-F□	ø10	1/4"	Ø5	22	9	18	24	43	22.2	26.2	—	Ø21.5
LQ2B32-F□	ø8							47.5				
LQ2B33-F□	ø6											
LQ2B34-F□	ø10	3/8"						43	24			Ø25
LQ2B35-F□	ø8							42.5				
LQ2B36-F□	ø6											
LQ2B41-F□	ø12	3/8"	Ø6	28	11	22	30	52	27	33.1	21	Ø25
LQ2B42-F□	ø10							51				
LQ2B43-F□	ø12	1/2"						52	32			Ø29.5
LQ2B44-F□	ø10							51				
LQ2B51-F□	ø19	1/2"	Ø7	32	14	28	36	59.5	35.5	40	26	Ø29.5
LQ2B52-F□	ø12							58.5				
LQ2B53-F□	ø19	3/4"						59.5	37			Ø36
LQ2B54-F□	ø12							58.5				

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

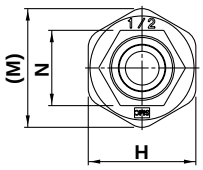
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	Anschluss-gewinde Rc/NPT	B	E	F	G	H	L1	L2	M	N	Y
LQ2B2A-F□	1/4"	1/8"	Ø4	19	6	12	18	34.5	18.7	19.9	—	Ø18.5
LQ2B2B-F□	3/16"											
LQ2B2C-F□	1/8"											
LQ2B2D-F□	1/4"	1/4"							22			Ø21.5
LQ2B2E-F□	3/16"											
LQ2B2F-F□	1/8"											
LQ2B3A-F□	3/8"	1/4"	Ø5	22	9	18	24	43	22.2	26.2	—	Ø21.5
LQ2B3B-F□	1/4"							42.5				
LQ2B3C-F□	3/8"	3/8"						43	24			Ø25
LQ2B3D-F□	1/4"							42.5				
LQ2B4A-F□	1/2"	3/8"	Ø6	28	11	22	30	52	27	33.1	21	Ø25
LQ2B4B-F□	3/8"							51				
LQ2B4C-F□	1/2"	1/2"						52	32			Ø29.5
LQ2B4D-F□	3/8"							51				
LQ2B5A-F□	3/4"	1/2"	Ø7	32	14	28	36	59.5	35.5	40	26	Ø29.5
LQ2B5B-F□	1/2"							58.5				
LQ2B5C-F□	3/4"	3/4"						59.5	37			Ø36
LQ2B5D-F□	1/2"							58.5				

Winkel-Verschraubung: LQ2E



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

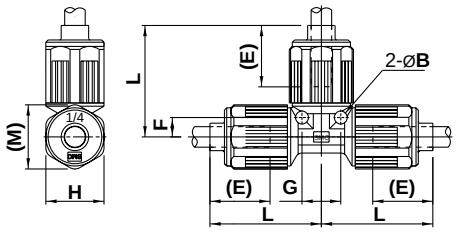
mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	C	E	H	L	M	N
LQ2E21□□	**ø6**	Ø4	6	19	18	34.5	19.9	–
LQ2E22□□	**ø4**							
LQ2E31□□	**ø10**	Ø5	9	22	24	43	26.2	–
LQ2E32□□	**ø8**							
LQ2E33□□	**ø6**					42.5		
LQ2E41□□	**ø12**	Ø6	11	28	30	52	33.1	21
LQ2E42□□	**ø10**					51		
LQ2E51□□	**ø19**	Ø7	14	32	36	59.5	40	26
LQ2E52□□	**ø12**					58.5		

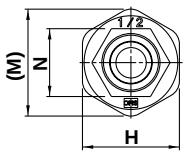
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	C	E	H	L	M	N
LQ2E2A□□	1/4"	Ø4	6	19	18	34.5	19.9	–
LQ2E2B□□	3/16"							
LQ2E2C□□	1/8"							
LQ2E3A□□	3/8"	Ø5	9	22	24	43	26.2	–
LQ2E3B□□	1/4"					42.5		
LQ2E4A□□	1/2"	Ø6	11	28	30	52	33.1	21
LQ2E4B□□	3/8"					51		
LQ2E5A□□	3/4"	Ø7	14	32	36	59.5	40	26
LQ2E5B□□	1/2"					58.5		

T-Verschraubung: LQ2T



Gehäuseklasse 2, 3



Gehäuseklasse 4, 5

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

mm

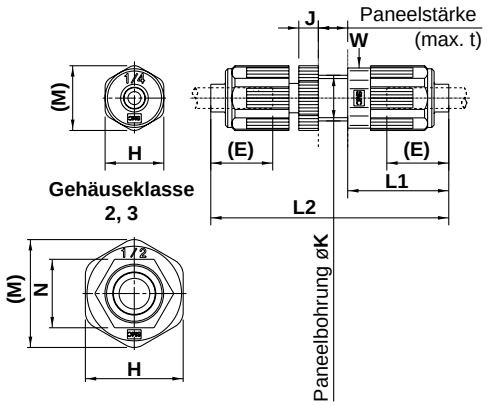
Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	E	F	G	H	L	M	N
LQ2T21□□	**ø6**	Ø4	19	6	12	18	34.5	19.9	–
LQ2T22□□	**ø4**								
LQ2T31□□	**ø10**	Ø5	22	9	18	24	43	26.2	–
LQ2T32□□	**ø8**								
LQ2T33□□	**ø6**						42.5		
LQ2T41□□	**ø12**	Ø6	28	11	22	30	52	33.1	21
LQ2T42□□	**ø10**						51		
LQ2T51□□	**ø19**	Ø7	32	14	28	36	59.5	40	26
LQ2T52□□	**ø12**						58.5		

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	B	E	F	G	H	L	M	N
LQ2T2A□□	1/4"	Ø4	19	6	12	18	34.5	19.9	–
LQ2T2B□□	3/16"								
LQ2T2C□□	1/8"								
LQ2T3A□□	3/8"	Ø5	22	9	18	24	43	26.2	–
LQ2T3B□□	1/4"						42.5		
LQ2T4A□□	1/2"	Ø6	28	11	22	30	52	33.1	21
LQ2T4B□□	3/8"						51		
LQ2T5A□□	3/4"	Ø7	32	14	28	36	59.5	40	26
LQ2T5B□□	1/2"						58.5		

Abmessungen

Schottverschraubung: LQ2P



mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	K	L1	L2	M	N	t	W
LQ2P21□□	ø6	19	18	6	Ø14.5	31	73	19.9	–	7	16
LQ2P22□□	ø4										
LQ2P31□□	ø10	22	24	6	Ø20.5	36	83	26.2	–	7	24
LQ2P32□□	ø8										
LQ2P33□□	ø6					34.5	82				
LQ2P41□□	ø12	28	30	9	Ø24.5	42	95	33.1	21	7	30
LQ2P42□□	ø10					40	93				
LQ2P51□□	ø19	32	36	9	Ø30.5	49	110	40	26	10	36
LQ2P52□□	ø12					47	108				

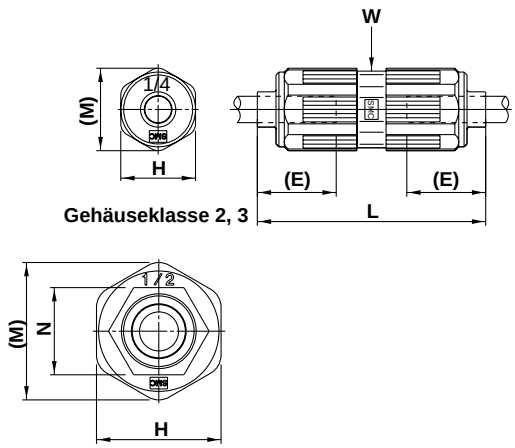
Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	J	K	L1	L2	M	N	t	W
LQ2P2A□□	1/4"	19	18	6	Ø14.5	31	73	19.9	–	7	16
LQ2P2B□□	3/16"										
LQ2P2C□□	1/8"										
LQ2P3A□□	3/8"	22	24	6	Ø20.5	36	83	26.2	–	7	24
LQ2P3B□□	1/4"					34.5	82				
LQ2P4A□□	1/2"	28	30	9	Ø24.5	42	95	33.1	21	7	30
LQ2P4B□□	3/8"					40	93				
LQ2P5A□□	3/4"	32	36	9	Ø30.5	49	110	40	26	10	36
LQ2P5B□□	1/2"					47	108				

(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

"W" gibt die Schlüsselweite an.

Gerade Verschraubung: LQ2U



mm

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	L	M	N	W
LQ2U21□□	ø6	19	18	55	19.9	–	16
LQ2U22□□	ø4						
LQ2U31□□	ø10	22	24	65	26.2	–	24
LQ2U32□□	ø8						
LQ2U33□□	ø6			64			
LQ2U41□□	ø12	28	30	77	33.1	21	30
LQ2U42□□	ø10			75			
LQ2U51□□	ø19	32	36	88	40	26	36
LQ2U52□□	ø12			86			

Zoll

Modell	Verwendb. Schlauch-Aussen-Ø	E	H	L	M	N	W
LQ2U2A□□	1/4"	19	18	55	19.9	–	16
LQ2U2B□□	3/16"						
LQ2U2C□□	1/8"						
LQ2U3A□□	3/8"	22	24	65	26.2	–	24
LQ2U3B□□	1/4"			64			
LQ2U4A□□	1/2"	28	30	77	33.1	21	30
LQ2U4B□□	3/8"			75			
LQ2U5A□□	3/4"	32	36	88	40	26	36
LQ2U5B□□	1/2"			86			

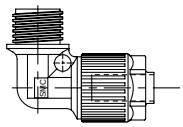
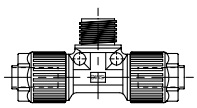
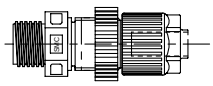
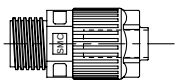
(E) Zirka-Einstecktiefe des Schlauches in der Verschraubung.

"W" gibt die Schlüsselweite an.

Bestellschlüssel für platzsparende Verschraubungen

LQ1 E 21 – S

Verschraubung

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

Eine Mutter (einschliesslich der Einsteckhülse) ist nicht montiert.
Siehe untenstehendes Anschlussbeispiel.

Kombination unterschiedlicher Durchmesser (Anschluss B)

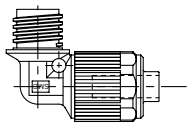
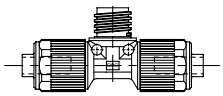
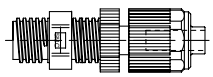
Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
1	1	4 x 3
1	2	3 x 2
2	1	6 x 4
2	2	4 x 3
3	1	10 x 8
3	2	8 x 6
3	3	6 x 4
4	1	12 x 10
4	2	10 x 8
5	1	19 x 16
5	2	12 x10
6	1	25 x22
6	2	19 x16

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
1	A	1/8" x 0.086"
—	—	——
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"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich. Bei Gehäuseklasse 1 können die Schläuche nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

LQ2 E 21 – S

Verschraubung

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

Eine Mutter (einschliesslich der Einsatzhülse) ist nicht montiert.
Siehe untenstehendes Anschlussbeispiel.

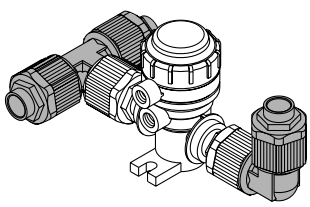
⑤ Verwendbare Schlauchgrösse

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
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 x10

Klasse	Nr.	Verwendbare Schlauchgrösse (mm)
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"

Anm.) Reduzierungen werden durch zusätzliche Zahlen oder Symbole angegeben und sind nur innerhalb einer Gehäuseklasse möglich.

Anschlussbeispiel



Optionen

Muttern für Schottverschraubungen

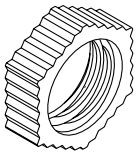
LQN P 2 – □

Verschraubungstyp

Symbol		Klasse
LQ1	LQ2	
11	–	1
12	2	2
13	3	3
14	4	4
15	5	5
16	–	6

Verpackungsart

-	Reinraumverpackung Klasse M3.5
1	Standardverpackung Klasse M5.5



Zur Fixierung von Schott-verschraubungen in Schalttafeln.

Einsteckhülsen/ Überwurfmuttern

LQ □ – 2 U 03 – □

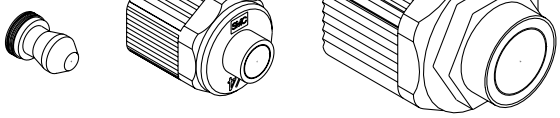
∗ Beim Wechsel der Schlauchgrösse Ausführung U verwenden.

Verpackungsart

-	Reinraumverpackung Klasse M3.5
1	Standardverpackung Klasse M5.5

Verschrau-bungstyp

Symbol	Anwendung
-	für LQ2
1	für LQ1



Klasse

Symbol	Klasse
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

Verschraubungsteil

Symbol	Teilebezeichnung
U	Einsteckhülse und Überwurfmutter
B	Einsteckhülse
N	Überwurfmutter

Verwendbare Schlauchgrösse

mm

Symbol	Schlauchgrösse	Klasse					
		LQ1	LQ1, LQ2				LQ1
		1	2	3	4	5	6
03	ø3 xø2	○	○				
04	ø4 xø3	○	○				
06	ø6 xø4		○	○			
08	ø8 xø6			○			
10	ø10 xø8			○	○		
12	ø12 xø10				○	○	
19	ø19 xø16					○	○
25	ø25 xø22.5						○

Zoll

Symbol	Schlauchgrösse	Klasse					
		LQ1	LQ1, LQ2				LQ1
		1	2	3	4	5	6
03	1/8" x 0.086"	○	○				
05	3/16" x 1/8"		○				
07	1/4" x 5/32"		○	○			
11	3/8" x 1/4"			○	○		
13	1/2" x 3/8"				○	○	
19	3/4" x 5/8"					○	○
25	1" x 7/8"						○

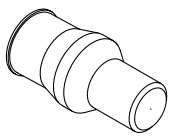
Anm.) Bei Gehäuseklasse 1 kann der Schlauch nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

Stopfen

LQ – 2 P 07 – □

Verpackungsart

-	Reinraumverpackung Klasse M3.5
1	Standardverpackung Klasse M5.5



Zum Absperren von nicht verwendeten Verschraubungen.

Verschrau-bungstyp

Symbol		Klasse
LQ1	LQ2	
11	–	1
12	2	2
13	3	3
14	4	4
15	5	5
16	–	6

Verwendbare Schlauchgrösse

mm

Symbol	Schlauchgrösse	Klasse					
		LQ1	LQ1, LQ2				LQ1
		1	2	3	4	5	6
03	ø3 x ø2	○	●				
04	ø4 x ø3	○	●				
06	ø6 x ø4		○	●			
08	ø8 x ø6			●			
10	ø10 x ø8			○	●		
12	ø12 x ø10				○	●	
19	ø19 x ø16					○	●
25	ø25 x ø22.5						○

Zoll

Symbol	Schlauchgrösse	Klasse					
		LQ1	LQ1, LQ2				LQ1
		1	2	3	4	5	6
03	1/8" x 0.086"	○	●				
05	3/16" x 1/8"		●				
07	1/4" x 5/32"		○	●			
11	3/8" x 1/4"			○	●		
13	1/2" x 3/8"				○	●	
19	3/4" x 5/8"					○	●
25	1" x 7/8"						○

○ Standardgrösse ● Mit Reduzierstück

Einpresswerkzeuge

Verschraubungsteile

Ändern der Schlauchgrösse

Die Schlauchgrösse kann innerhalb einer Gehäuseklasse (Baugrösse) durch Austauschen der Überwurfmutter und der Einsteckhülse gewechselt werden. Bei Gehäuseklasse 1 kann der Schlauch nicht mittels Reduzierstück ausgewechselt werden.

Gehäuse-klasse	Schlauchaussen-Ø														
	mm								Zoll						
	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
1	○	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Bestandteile

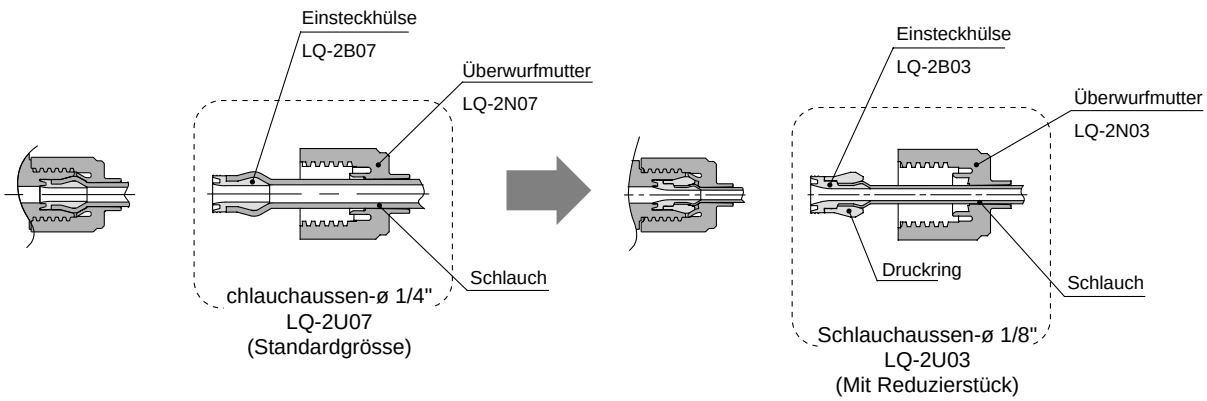
	Stückliste		
	Mutter	Einsteckhülse	Druckring (Einsteckhülse)
○ Standardgrösse	Ja	Ja	Nein
● Mit Reduzierstück	Ja	Ja	Ja

Ändern der Schlauchgrösse

Beispiel) Wechseln von einem Schlauchaussen-ø 1/4" auf 1/8" bei LQ2, Gehäuseklasse 2.

Montieren Sie eine Einsteckhülse und eine Überwurfmutter für einen Schlauchaussen-ø von 1/8" (LQ-2U03) und wechseln Sie die Schlauchgrösse.
(Siehe Bestellschlüssel für Verschraubungsteile.)

Anm.) Schläuche müssen separat bestellt werden.



Spezialwerkzeuge

Bestellschlüssel für Einsetzwerkzeug

LQ − G J □ − □ − □

Material Einpressstift

-	Kunststoff
S	rostfreier Stahl (nur Ausführungen J/K)

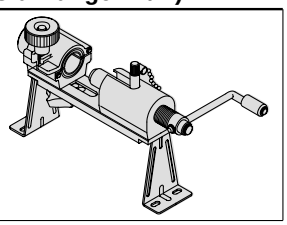
Ausführung Einpressstift/Halter

-	mm
N	Zoll

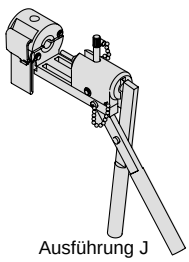
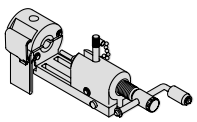
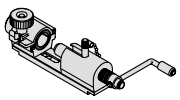
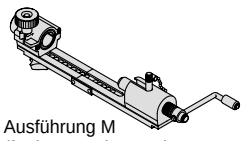
Anm. 1) Für alle Baugrössen werden geeignete Einpressstifte und Halter im extra Werkzeugkoffer mitgeliefert.

Option (nur Ausführungen L/M)

Symbol	Option
-	Ohne
B	Mit Befestigungs-element



Werkzeugtyp

Symbol	Gehäuse-klasse		
J · K	1, 2	 Ausführung J	 Ausführung K
L · M	1, 2, 3, 4, 5, 6	 Ausführung L	 Ausführung M (für kurze Leitungen)

Option

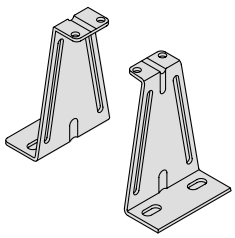
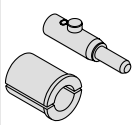
Bezeichnung		Bestell-Nr.
Befestigungs element		LQ-GBL

Tabelle 1 Schlauchgrössensymbole

Aus-führung	Gehäuse klasse	Schlauchaussen-Ø														
		mm								Schlauch-Aussen-Durchmesser						
		ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
J	1	03	04	—	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—
	2	—	04	06	—	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—
L	1	03	04	—	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—
	2	—	04	06	—	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—
	3	—	—	06	08	10	—	—	—	—	—	07	11	—	—	—
	4	—	—	—	—	10	12	—	—	—	—	—	11	13	—	—
	5	—	—	—	—	—	12	19	—	—	—	—	—	13	19	—
	6	—	—	—	—	—	—	19	25	—	—	—	—	—	19	25

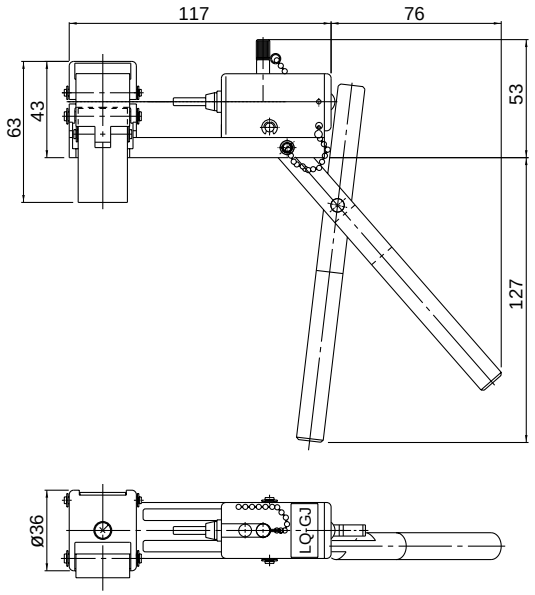
Ersatzteile

Bezeichnung		Bestell-Nr.
Einpressstift/ Halter im Set)		**LQ-GP J □ - □** Werkzeugtyp Material Einpressstift (nur Ausführungen J/K) - Kunststoff S Rostfreier Stahl Einpressstift/ Ausführung mit Halter - mm N Zoll
Einpressstift (einzeln)		**LQ-GP 2 J □ - 07** Gehäuseklasse (Siehe Tabelle 1) Werkzeugtyp Material Einpressstift (nur Ausführungen J/K) - Kunststoff S Rostfreier Stahl Symbol Schlauchgrösse (Siehe Tabelle 1)
Halter (einzeln)		**LQ-GH J - 07** Werkzeugtyp Symbol Schlauchgrösse (Siehe Tabelle 1)

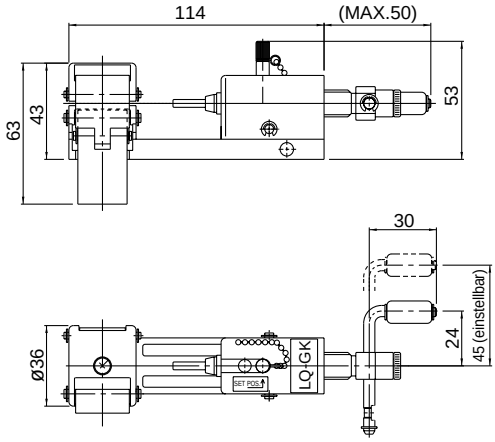
Anm. 1)Die Ersatzteilausführung J enthält die Teile für LQ-GJ und LQ-GK.
Die Ersatzteilausführung L enthält die Teile für LQ-GL und LQ-GM.

Abmessungen

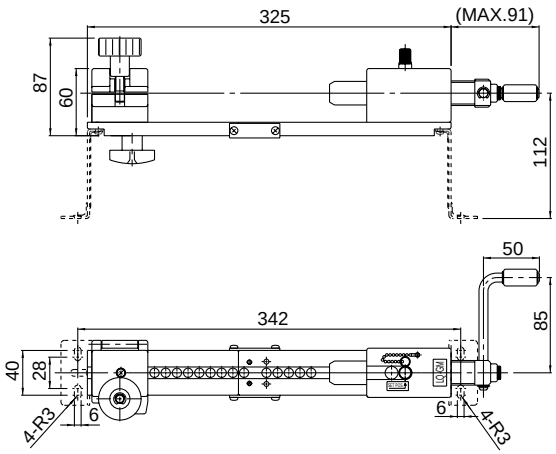
LQ-GJ



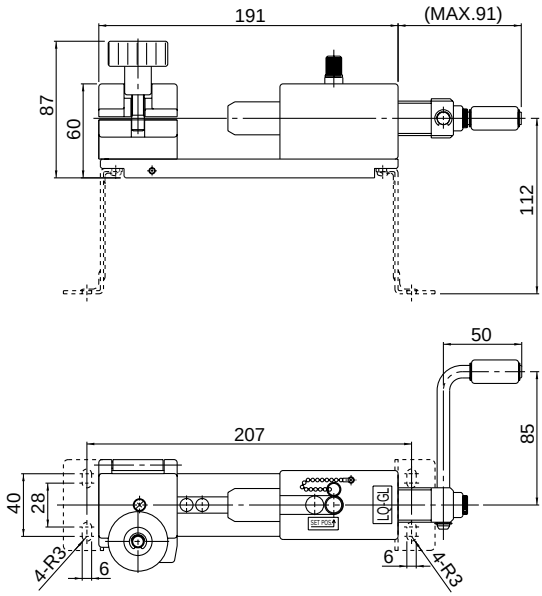
LQ-GK



LQ-GM



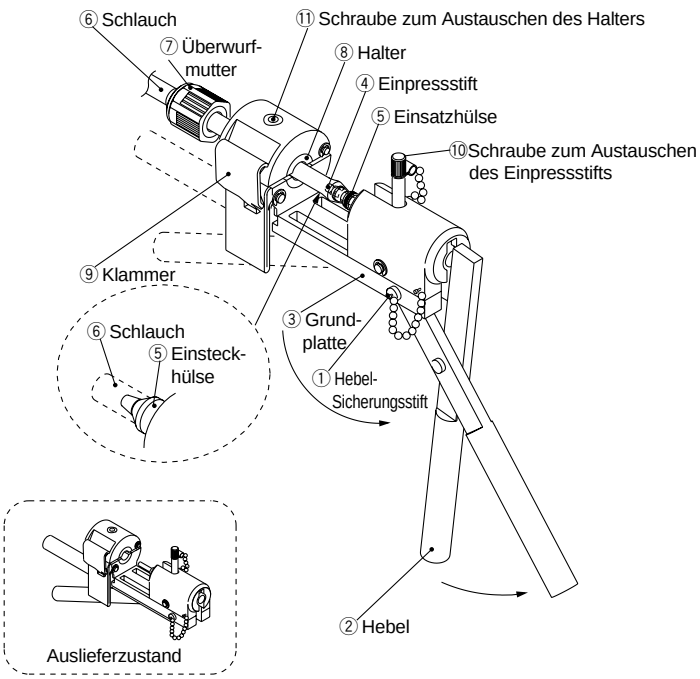
LQ-GL



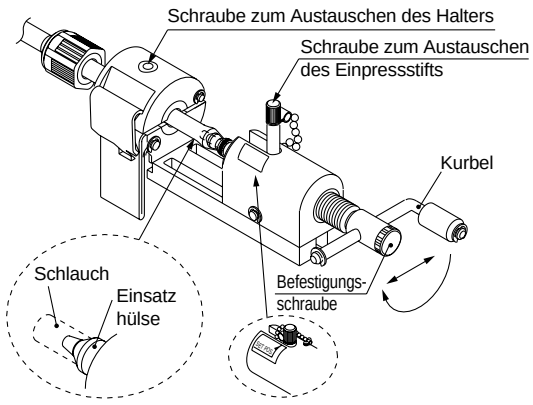
Montage der Verschraubungen

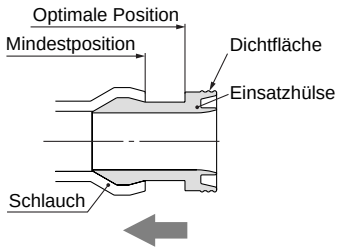
Befolgen Sie zur Montage der Verschraubungen folgende Arbeitsschritte.

Ausführung J



Ausführung K





Montage mit Werkzeugtyp J

1. Den **Hebel-Sicherungsstift** ① herausziehen. Den **Hebel** ② so weit drehen, bis die Bohrungen des **Hebels** ② und der **Grundplatte** ③ ausgerichtet sind. Den **Hebel-Sicherungsstift** ① durch die Bohrungen einschieben, und so **den Hebel** ② fixieren.
2. Die **Einsatzhülse** ⑤ auf den **Einpressstift** ④ schieben.
3. Den **Schlauch** ⑥ am Ende gerade abschneiden und durch die **Überwurfmutter** ⑦ schieben. Den **Schlauch** ⑥ in den **Halter** ⑧ einführen, bis zum Anschlag auf die **Einsatzhülse** ⑤ schieben und mit der **Klammer** ⑨ festklemmen

⚠Achtung

- **Den Schlauch ⑥ vor der Verwendung gerade richten, falls er gebogen ist.**
- **Der Schlauch ⑥ kann herausrutschen, wenn der Halter ⑧ mit Öl, Staub usw. verunreinigt ist . Die Verunreinigungen mit Alkohol oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel entfernen.**

4. Die **Einsatzhülse** ⑤ durch Drehen des Hebels ② in den **Schlauch** ⑥ einpressen.
5. Zum Austausch des **Einpressstiftes** ④ und des **Halters** ⑧, die **Schraube zum Austauschen des Einpressstifts** ⑩ bzw. die **Schraube zum Austauschen des Halters** ⑪ verwenden.

Montage mit Werkzeugtyp K

- Gehen Sie beim Einsetzen und Einpressen des Einpressstifts so vor, wie unter „Montage mit Werkzeugtyp L, M“ beschrieben.
- Die Vorgehensweise zum Einsetzen des Schlauchs entspricht der der Ausführung J.

1 – 5 Siehe "Montage mit Werkzeugtyp J".

6. Die **Überwurfmutter** ⑦ bis zurvorgeschriebenen Position am Gehäuse (Endfläche) festziehen.
   Verwenden Sie als Richtlinie nachstehend angegebenen Anzugsmomente.

Anzugsmoment

Gehäuseklasse	Drehmoment (Nm)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 bis 0.4	1.5 bis 2.0

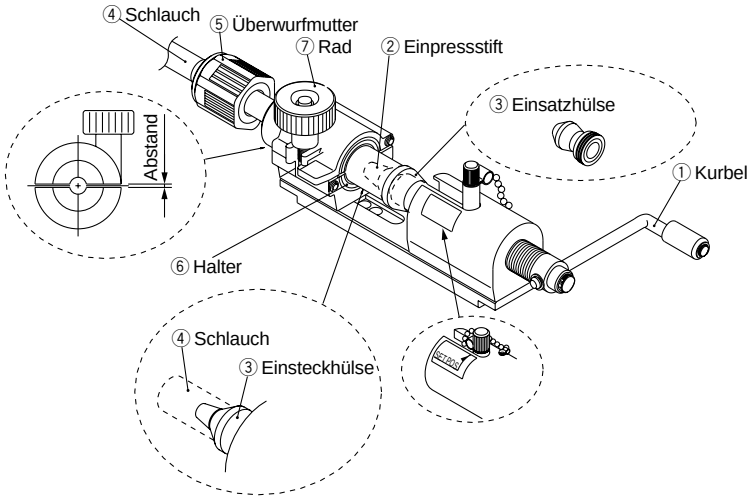
Anm 1) Bei Gehäuseklasse 1 sollte die Mutter von Hand festgezogen werden.

⚠Wichtige Montagehinweise

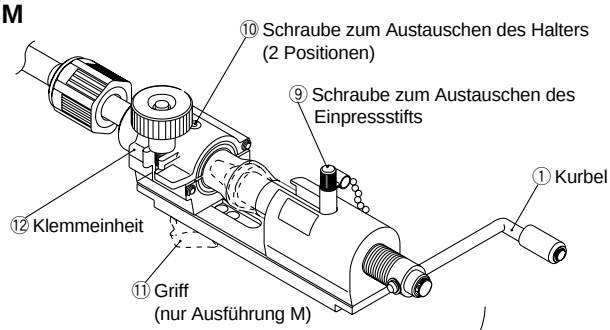
- **Achten Sie darauf, die Dichtfläche der Einsatzhülse nicht zu beschädigen. (Siehe Abbildung links.)**
- **Wenn die Einsatzhülse eingepresst wird, sollte sich das Schlauchende näher an der Dichtfläche befinden, als nur in der Mindestposition. (Siehe Abbildung links.)**

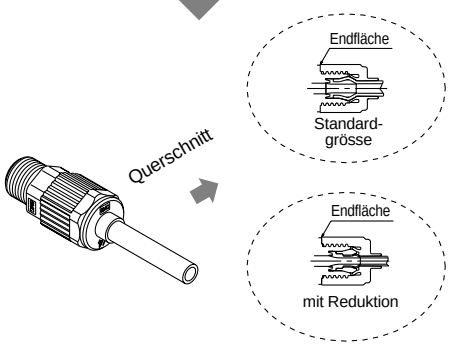
Befolgen Sie zur Montage der Verschraubungen folgende Arbeitsschritte.

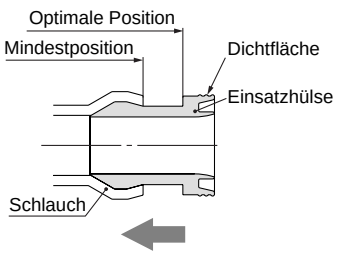
Ausführung L



Ausführung M







Montage mit Werkzeugtyp L/M

1. Die **Kurbel** ① in die Stellung SET POS drehen.
2. Die **Einsatzhülse** ③ auf den **Einpressstift** ② schieben.
3. Den **Schlauch** ④ am Ende gerade abschneiden und durch die **Überwurfmutter** ⑤ schieben. Den **Schlauch** ④ in den **Halter** ⑥ einführen und anschliessend bis zum Anschlag auf die **Einsatzhülse** ③ schieben und mit dem **Rad** ⑦ festklemmen. Beim Festziehen des **Schlauchs** mit dem **Rad** ⑦ auf einen gleichmässigen Abstand auf beiden Seiten des Halters achten.

   ⚠Achtung
   - **Den Schlauch ④ vor der Verwendung gerade richten, falls er gebogen ist.**
   - **Der Schlauch ④ kann herausrutschen, wenn der Halter ⑥ mit Öl, Staub usw. verunreinigt ist. Die Verunreinigungen mit Alkohol oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel entfernen.**
4. Die **Einsatzhülse** ③ durch Drehen der **Kurbel** ① in den **Schlauch** ④ einpressen. (Zum Einpressen sind 2 bis 3 Umdrehungen der **Kurbel** ① ausreichend.)
5. Zum Austauschen des **Einpressstiftes** ② und **des Halters** ⑥ die **Schraube zum Austauschen des Einpressstifts** ⑨ bzw. die **Schraube zum Austauschen des Halters** ⑩ verwenden.
6. Ausführung M für kurze Leitungen: Den **Griff** ⑪ lösen, die **Klemmeinheit** ⑫ bis zur gewünschten Länge verschieben, und anschliessend den Griff wieder festziehen.
7. Die **Überwurfmutter** ⑤ bis zur vorgeschriebenen Position am Gehäuse (Endfläche) festziehen. Beachten Sie dazu als Richtlinie die nachstehend angegebenen Anzugsmomente.

Anzugsmoment

Gehäuseklasse	Drehmoment (Nm)	
	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
5	2.5 bis 3.0	11 bis 13
6	5.5 bis 6.0	—

Anm 1) Bei Gehäuseklasse 1 sollte die Mutter von Hand festgezogen werden.

⚠Wichtige Montagehinweise

- **Achten Sie darauf, die Dichtfläche der Einsatzhülse nicht zu beschädigen. (Siehe Abbildung links.)**
- **Wenn die Einsatzhülse eingepresst wird, sollte sich das Schlauchende näher an der Dichtfläche befinden, als nur in der Mindestposition. (Siehe Abbildung links.)**

PFA-Drosseln für Reinstmedien und Chemikalien

Serie LVN

Bestellschlüssel

LVN 2 0 – S 07 [ ]

Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	ø4.4
3	3	ø8
4	4	ø10

Anschluss A (IN)
Verwendbare Schlauchgrösse

Symbol	Schlauchaussen-Ø	Gehäuseklasse		
		2	3	4
mm				
04	ø4	●		
06	ø6	○	●	
08	ø8		●	
10	ø10		○	●
12	ø12			○
Zoll				
03	1/8	●		
05	3/16	●		
07	1/4	○	●	
11	3/8		○	●
13	1/2			○

○ Standardgrösse ● Mit Reduzierstück

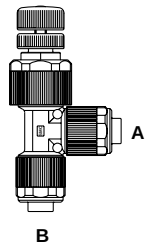
Anmerkung) verwendeter Verschraubungstyp: LQ2

Anschluss B (OUT) mit unterschiedl. Durchmesser

Symbol	Anwendung
-	Anschlüsse A und B gleiche Grösse
Siehe links stehende Tabelle für verwendbare Schlauchgrössen.	Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser ausgewählt werden.

Bestellbeispiel für unterschiedliche Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können verschiedene Schlauchdurchmesser (mit Reduktion) ausgewählt werden.
(Beispiel) Gehäuseklasse 3
Anschluss A: ø10 x ø8
Anschluss B: ø8 x ø6
Bestellung wie nachstehend angegeben.



LVN30 – S 10 08

- **10** – **Verwendbare Schlauchgrösse (Anschluss A)**
- **08** – **Schlauch mit unterschiedlichem Durchmesser (Anschluss B)**

Technische Daten

Modell		LVN20	LVN30	LVN40
Schlauch-aussen-ø	mm	4, 6	6, 8, 10	10, 12
	Zoll	1/8, 1/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Nennweite		ø4.4	ø8	ø10
Durchfluss	Av x 10^{-6}m²	12	33.6	52.8
	Cv	0.5	1.4	2.2
Prüfdruck (MPa)		1		
Betriebsdruck (MPa)		0 bis 0.5		
Medientemperatur (°C)		5 bis 90		
Umgebungstemperatur (°C)		0 bis 60		
Gewicht (kg)		0.055	0.115	0.185

Mit Reduzierstück verwendbare Schlauchdurchmesser

Innerhalb einer Gehäuseklasse können durch Verwendung einer Überwurfmutter und einer Einsteckhülse (Reduzierstück) Schläuche mit unterschiedlichem Durchmesser montiert werden. Verwendeter Verschraubungstyp: LQ2

Gehäuse-klasse	Schlauchaussen-Ø									
	mm					Zoll				
	4	6	8	10	12	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
2	●	○				●	●	○		
3		●	●	○				●	○	
4				●	○				●	○

Anm.) Auf Seite 31 finden Sie Informationen zur Änderung der Schlauchgrösse.

○ Standardgrösse ● Mit Reduzierstück

⚠ Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und Sicherheitshinweise für PFA-Verschraubungen, PFA-Drosseln und PFA-Schläuche auf den Seiten 42 bis 44.

Medienanschluss

⚠ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschliessen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Auf den Seiten 31 bis 33 finden Sie Angaben zum Anschliessen der Schläuche und zu den Spezialwerkzeugen.

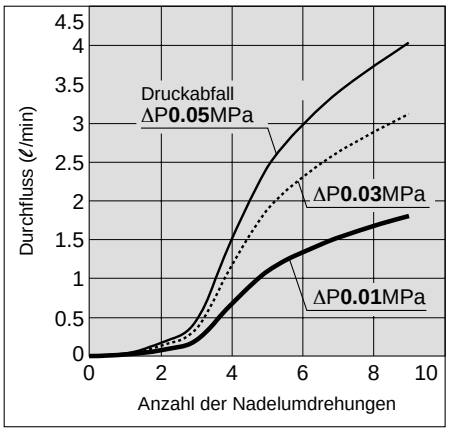
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter bis zur Gehäuseendfläche fest. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Anzugsmomente.

Anzugsmomente der Überwurfmutter

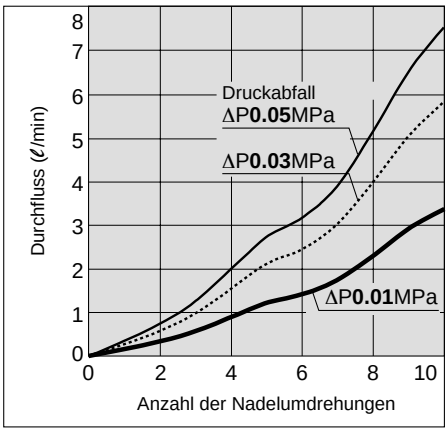
Gehäuseklasse	Drehmoment (N·m)
2	1.5 bis 2.0
3	3.0 bis 3.5
4	7.5 bis 9

Durchfluss-Kennlinien (Medium: Wasser)

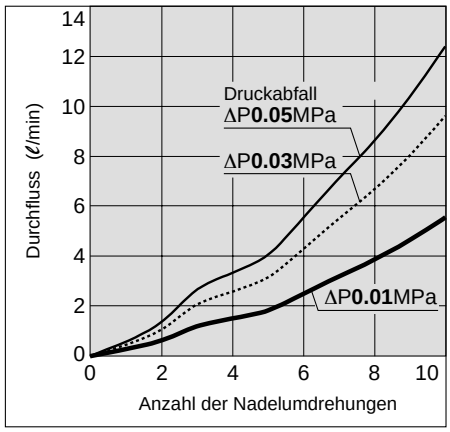
LVN20



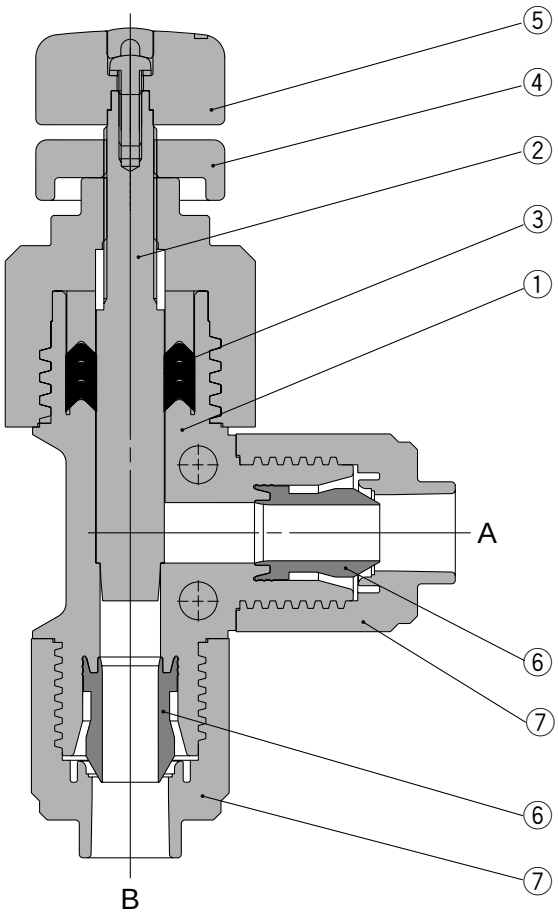
LVN30



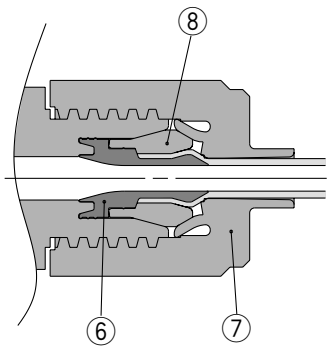
LVN40



Konstruktion



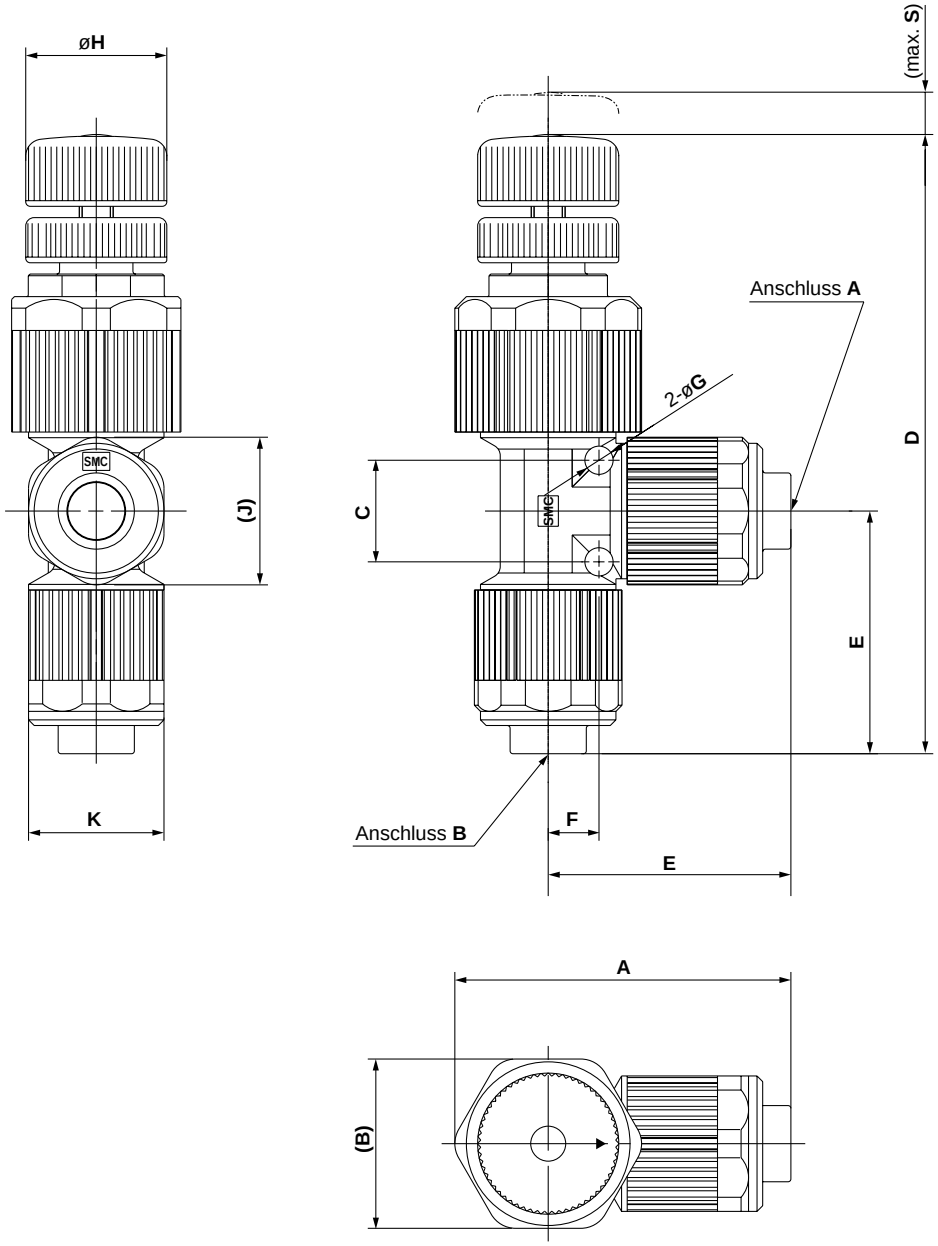
Mit Reduzierstück



Stücklisten

Pos.	Bezeichnung	Material
1	**Gehäuse**	PFA
2	**Nadel**	PCTFE
3	**V-Dichtung**	PTFE
4	**Kontermutter**	PVDF
5	**Drehknopf**	PVDF
6	**Einsteckhülse**	PFA
7	**Überwurfmutter**	PFA
8	**Druckring**	PFA

Abmessungen



Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	S
LVN20	48	24	12	88	34.5	6	4	14	20	18	2.4
LVN30	60	30	18	110	43	9	5	25	26	24	7.5
LVN40	72	36	22	124	52	11	6	25	33	30	8

PFA-Schläuche für Reinstmedien und Chemikalien

Serie TL/TIL



Material: Super-PFA

Modelle und technische Daten

		mm (Serie TL)						Zoll (Serie TIL)							
Schlauchmodell		**TL0403**	**TL0604**	**TL0806**	**TL1008**	**TL1210**	**TL1916**	**TIL01**	**TILB01**	**TIL05**	**TIL07**	**TIL11**	**TIL13**	**TIL19**	**TIL25**
Nenn-Durchmesser		–	–	–	–	–	–	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Schlauchgrösse		ø4 x ø3	ø6 x ø4	ø8 x ø6	ø10 xø8	ø12 xø10	ø19 xø16	1/8" x0.086"	1/8" x1/16"	3/16" x1/8"	1/4" x5/32"	3/8" x1/4"	1/2" x3/8"	3/4" x5/8"	1" x7/8"
Aussen-Ø (mm)	**Standard**	4	6	8	10	12	19	3.18	3.18	4.75	6.35	9.53	12.7	19.05	25.4
	Toleranz	±0.1				+0.2 –0.1		±0.1					+0.2 –0.1		
Wandstärke (mm)	**Standard**	0.5	1				1.5	0.5	0.8	0.8	1.2	1.6			
	Toleranz	±0.05	±0.1				±0.15	±0.05	±0.08	±0.08	±0.12	±0.15			
Rollen-länge	**10 m**	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–
	20 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
	50 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
	100 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–
	50 Fuss (16 m)	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●
	100 Fuss (33 m)	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●
Gerader Schlauch	**2 m**	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
Farbe		Transparent													
Verwendbare Medien		siehe Übersicht auf Seite 41.													
Max. Betriebs-druck (bei 20°C)	Anm. 1)	1 MPa			0.9MPa	0.7 MPa	0.6 MPa	1 MPa						0.7 MPa	0.5 MPa
Berstdruck (bei 20°C)		4.9 MPa	6.9 MPa	4.7 MPa	3.6MPa	2.9 MPa	2.6 MPa	6.4 MPa	9.9 MPa	6.7 MPa	7.9 MPa	6.7 MPa	4.6 MPa	2.8 MPa	2.0 MPa
Kleinster Biege-radius (mm)	Anm. 2)	20		40	65	110	160	12	6	20		30	60	160	290
Max. Betriebs-temperatur (bei fixiertem Schlauch)		260°C													
Material		Super-PFA													

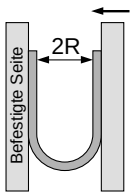
Anm. 1) • Der maximale Betriebsdruck gilt bei 20°C. Errechnen Sie den Wert für andere Temperaturen anhand des Berstdruckkoeffizienten.Bei einem ungewöhnlichen Temperaturanstieg durch adiabate Kompression kann der Schlauch bersten. Für den Betrieb bei einer anderen Temperatur als 20°C, darf der Betriebsdruck den Wert nicht übersteigen, der sich aus nachfolgender Gleichung ergibt: Übersteigt der Wert (ermittelt mit Hilfe der unten stehenden Gleichung) 1 MPa, so liegt der maximale Betriebsdruck bei 1 MPa.

(Max. Betriebsdruck) = 1/4 x (Berstdruckkoeffizient) x (Berstdruck bei 20°C)

• Bei Verwendung eines flüssigen Mediums dürfen Druckspitzen nicht den maximalen Betriebsdruck übersteigen. Andernfalls kann die Verschraubung brechen oder der Schlauch bersten.

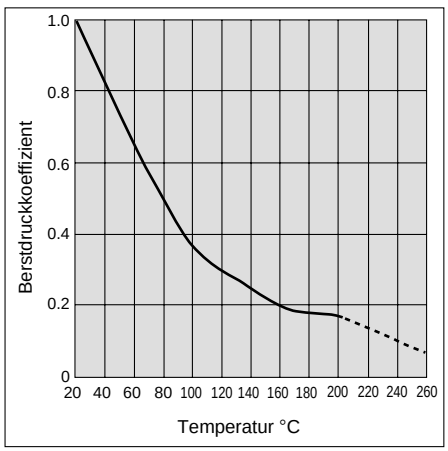
Anm. 2) Der kleinste Biegeradius wird mit der rechts dargestellten Methode gemessen.

Anm. 3) Der Schlauch kann mit der Serie LQ (Grösse 3/4") verwendet werden. Andere Produkte aus dem Handel können in einigen Fällen aus Gründen der Toleranz und Masshaltigkeit nicht angeschlossen werden



Den Schlauch bei einer Temperatur von 20°C, in U-Form biegen. Eine Seite befestigen und anschliessend allmählich die Schlaufe durch Heranführen der anderen Seite schliessen. An dem Punkt, an dem der Schlauch knickt, plattgedrückt wird o.ä. die Länge 2R messen.

Berstdruckkurve



Bestellschlüssel

Metrisch **TL0604** – **20**

Zoll **TIL01** – **20**

Schlauchmodell

Länge **für metrische und Zollgrössen**

Symbol	Ausführung	Länge
10	Rolle	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	gerade	2 m

Länge **nur für Zollgrösse**

Symbol	Ausführung	Länge
16	Rolle	50 Fuss (16 m)
33		100 Fuss (33 m)

Siehe oben stehende Tabelle "Modelle und technische Daten", da die Rollenlängen je nach Schlauchgrösse variieren können.

Anm. 4) Die Angaben in den Tabellen sind lediglich Richtwerte, für sie wird keine Gewähr übernommen.

Anm. 4)

Fluorionen-Abgabe (μg/g)

Ausführung	Fluorionen
Abgabemenge	max. 0.1

Ein 15 g schweres Stück vom Fluorkunststoff-Schlauch wurde abgeschnitten, in Reinstwasser gereinigt und bei Raumtemperatur für 24 Stunden in 15 ml 25%igem Methylalkohol-Auszug eingelegt. Anschliessend wurde der Auszug mit Reinstwasser verdünnt und eine quantitative Analyse der vorhandenen Fluorionen durchgeführt.

Anm. 4)

Metallionen-Abgabe (ng/cm^2)

Ausführung	Al	Fe	Ni	Na	Ca
Abgabemenge	4.5	0.3	0.2	7.1	1.3

Der Fluorkunststoff-Schlauch wurde innen mit Reinstwasser gereinigt. Ca. 20 g hochreinste Flusssäure (48%) wurde abgemessen und in den Schlauch gespritzt. Die Schlauchinnenseite wurde bei Raumtemperatur eine Woche lang mit beidseitig verstopften Schlauchenden der Säure ausgesetzt. Anschliessend wurde der Auszug mit Reinstwasser verdünnt und und eine quantitative Analyse der vorhandenen Al, Fe, Ni, Na und Ca-Ionen durchgeführt.

SMC

Verwendbare Medien

Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien für PFA-Verschraubungen für Reinstmedien und Chemikalien

Chemikalie		Kompatibilität
Essigsäure	100%	○
Aceton	100%	○ Anm. 1)
Ammoniumfluorid	40%	○
Ammoniumhydroxid	30%	○
Butylacetat	100%	○
Methylenchlorid	100%	○
Salzsäure	38%	○
Fluorwasserstoffsäure	50%	○
Wasserstoffperoxid	60%	○
Methanol	100%	○
Methylethylketon	—	○
Salpetersäure	70%	○
Phosphorsäure	86%	○
Kaliumhydroxid	85%	○
Schwefelsäure	100%	○
Toluol	—	○ Anm. 1)
Xylen	—	○
Natriumhydroxid	100%	○
1.1.1-Trichlorethan	100%	○
Phosphorpentachlorid	—	○
Isobutylalkohol	—	○ Anm. 1)
Isopropylalkohol	—	○ Anm. 1)
Ozon	—	○
Ethylacetat	—	○ Anm. 1)
Deionisiertes Wasser	—	○
Stickstoff	—	○
Reinstwasser	—	○
TMAH (Tetramethyl-Ammonium-Hydroxid)	—	○

Diese Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gilt als allgemeine Richtlinie.
Anm. 1) Treffen Sie geeignete Massnahmen gegen möglicherweise auftretende statische Elektrizität.

Tabellensymbol ○ verwendbar.

- Die Kompatibilität gilt für Medientemperaturen von max. 200°C.
- Die Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gibt nur Referenzwerte als Richtlinien an, deshalb übernehmen wir keine Garantie für die Verwendbarkeit mit unseren Produkten.
- Die oben angegebenen Daten basieren auf den Angaben der Materialhersteller.
- SMC ist weder für die Richtigkeit dieser Angaben verantwortlich, noch für eventuell daraus resultierende Schäden.

Serie LQ^{1}_{2}, LVN, TL/TIL
Sicherheitsvorschriften

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 ISO4414 Hinweis 1), JIS B 8370 Hinweis 2) und anderer Sicherheitsvorschriften sicher.

⚠ **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.

Hinweis 1) ISO4414: Pneumatische Fluidtechnik - Empfehlungen für den Einsatz von Ausrüstungen für Leitungs- und Steuerungssysteme.
Hinweis 2) JIS B 8370: Grundsätze für pneumatische Systeme.

⚠Warnung

1. **Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung ausgewählter Pneumatik-Komponenten ist die Person, die das Pneumatiksystem (Schaltplan) 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 an Hand der neusten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.
2. **Die Inbetriebnahme der Komponenten ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine bzw. Anlage, in die die Komponenten eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Richtlinien Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.**
3. **Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.**
   Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.
4. **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**
5. **Für einen sicheren Betrieb müssen Unternehmensrichtlinien, gesetzliche Vorschriften usw. eingehalten werden.**
   Beachten Sie dazu die Normen ISO4414, JIS B 8370 (Grundsätze für pneumatische Systeme), Gesetze für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie andere Sicherheitsvorschriften.

Serie LQ^{1}_{2}, LVN, TL/TIL
PFA-Verschraubungen, -Drosseln und Schläuche für Reinstmedien und Chemikalien - Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

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. Medium

Verwenden Sie das Produkt innerhalb der angebenen Medientemperaturbereiche.

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. Massnahmen gegen statische Aufladung

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

Montage

⚠ Warnung

1. Vergewissern Sie sich nach Montagearbeiten durch geeignete Funktions- und Dichtheitsprüfungen, dass die Installationen korrekt durchgeführt wurden.

2. Bedienungsanleitung

Einbau und Betrieb des Produkts dürfen erst erfolgen, nachdem dieser Katalog aufmerksam gelesen und sein Inhalt verstanden wurde. Bewahren Sie den Katalog ausserdem so auf, dass jederzeit Einsicht genommen werden kann.

Schlauchanschluss

⚠ Achtung

1. Verwenden Sie zum Anschliessen der Schläuche ein Spezialwerkzeug.

Auf den Seiten 31 bis 33 finden Sie Angaben zum Anschliessen der Schläuche und zu den Spezialwerkzeugen.

2. Ziehen Sie die Überwurfmutter fest, bis sie die Endfläche des Gehäuses berührt, plus eine 1/8-Umdrehung zusätzlich. Beachten Sie dazu als Richtlinie die nachstehend angegebenen Anzugsmomente.

Anzugsmoment

Gehäuseklasse	Anzugsmoment (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	—

3. Verwenden Sie Dichtband beim Anschliessen von Verschraubungen mit konischem Gewinde, wie zum Beispiel LQ□H und LQ□L.

Umwickeln Sie die Gewindegänge fest mit dem Dichtband und lassen Sie dabei den ersten Gewindegang frei. Etwa 3 bis 4 Umwicklungen (Lagen Dichtband) werden benötigt.

Anzugsmoment für die Montage des konischen Gewindes

Gewindegrösse	Anzugsmoment (N·m)
1/8	0.6 bis 0.9
1/4	0.8 bis 1.2
3/8	1.0 bis 1.6
1/2	1.5 bis 2.0
3/4	2.0 bis 2.7
1	2.5 bis 3.6

Serie LQ^{1}_{2}, LVN, TL/TIL
PFA-Verschraubungen, -Drosseln und Schläuche für Reinstmedien und Chemikalien - Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Einsatzumgebung

⚠ Warnung

1. **Setzen sie das Produkt nicht in Umgebungen ein, in denen Explosionsgefahr besteht.**
2. **Setzen sie das Produkt nicht an Orten ein, die Vibrationen oder Stössen ausgesetzt sind.**
3. **Schirmen Sie an Einsatzorten in der Nähe von Hitzequellen die Strahlungswärme ab.**

Instandhaltung

⚠ Warnung

1. **Führen Sie Instandhaltungsarbeiten entsprechend der in diesem Katalog angegebenen Vorgehensweise durch.**

   Unsachgemässer Umgang mit dem Produkt kann Schäden verursachen.
2. **Entfernen Sie beim Aus- oder Wiedereinbau von Verschraubungen alle Reste von Chemikalien und reinigen Sie die Flächen mit reinem Wasser, Luft o.ä., bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.**
3. **Dichtheit bei konischen Gewinden aus Kunststoff**

   Die konischen Gewinde sind aus Kunststoff, daher ist eine geringfügige Undichtheit aufgrund von Spannungsrelaxation möglich. Führen Sie regelmässige Kontrollen durch und beheben Sie eventuell auftretende Leckagen durch Nachziehen. Wenn das Nachziehen nicht mehr ausreichend ist, ersetzen Sie die Verschraubung durch ein neues Produkt.
4. **Überprüfen Sie das Produkt im Zuge der regelmässigen Instandhaltungsarbeiten auf folgende Mängel und ersetzen Sie gegebenenfalls das Bauteil.**

   a) Kratzer, Dellen, Abrieb, Korrosion
   b) verdrehte, flachgedrückte oder verzogene Schläuche
   c) hart gewordene, defekte, aufgeweichte Schläuche
5. **Ausgetauschte Schläuche oder Verschraubungen nicht zur Wiederverwendung reparieren oder ausbessern.**

Sicherheitshinweise zum Betrieb

⚠ Warnung

1. **Setzen Sie das Produkt innerhalb des maximalen Betriebsdruckbereichs ein.**

⚠ Achtung

1. **Wenn das Produkt längere Zeit nicht verwen-det wurde, führen Sie vor Betriebsbeginn entsprechende Kontrollen durch.**
2. **Gehen Sie beim Öffnen der Reinraumverpackung der Serie LQ vorsichtig vor.**
3. **Verwenden Sie bei der Serie LVN keine übermässigen Kräfte beim Ein- und Ausschrauben (Öffnen/Schliessen) der Drosselnadel, um Beschädigungen oder Veränderungen in der Durchfluss-Kennlinie zu vermeiden.**

Schlauchmontage

⚠ Achtung

1. **Schneiden Sie das Schlauchende im rechten Winkel ab und führen Sie es durch die Überwurfmutter der Verschraubung. Setzen Sie den Schlauch in den Halter des Einpresswerkzeugs ein, schieben Sie ihn bis zum Anschlag auf die Einsteckhülse und fixieren Sie ihn mit dem Rad. Achten Sie beim Befestigen des Schlauchs mit dem Rad auf einen gleichmässigen Abstand (ca. 2 mm) auf beiden Seiten des Halters.**
   - **Ist der Schlauch gebogen, richten Sie ihn vor der Verwendung gerade.**
   - **Der Schlauch kann herausrutschen, wenn der Halter mit Öl, Staub usw. verunreinigt ist. Entfernen Sie die Verunreinigungen mit Alkohol oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel.**

Verwendbare Schlauchgrössen

⚠ Achtung

1. **Entnehmen Sie die verwendbaren Schlauchgrössen und Toleranzen.**

Verwendbare Schlauchgrössen

	Aussen-Ø x Innen-Ø	Aussen-Ø (mm)		Wandstärke (mm)	
		Standardgrösse	Toleranz	Standardgrösse	Toleranz
Metrische Grössen	3 x 2	3.0	+0.2 –0.1	0.5	±0.06
	4 x 3	4.0			
	6 x 4	6.0		1.0	±0.1
	8 x 6	8.0			
	10 x 8	10.0			
	12 x 10	12.0			
	19 x 16	19.0	+0.3 –0.1	1.5	±0.15
	25 x 22	25.0			
Zoll-mass	1/8" x 0.086"	3.18	+0.2 –0.1	0.5	±0.1
	3/16" x 1/8"	4.75		0.8	
	1/4" x 5/32"	6.35		1.2	±0.12
	3/8" x 1/4"	9.53		1.6	±0.15
	1/2" x 3/8"	12.7			
	3/4" x 5/8"	19.0	+0.3 –0.1		
	1" x 7/8"	25.4			

EUROPEAN SUBSIDIARIES:

Austria
SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at

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: post@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be

Bulgaria
SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1517 Sofia
Phone:+359 2 9744492, Fax:+359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg

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

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

Denmark
SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smcdk.com

Estonia
SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee

Finland
SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: +358 (0)9-859 580, Fax: +358 (0)9-8595 8595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi

France
SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallee 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

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

Greece
S. Parianopoulus S.A.
7, Konstantinoupoleos Street, GR-11855 Athens
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578
E-mail: parianos@hol.gr
http://www.smceu.com

Hungary
SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki ut 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu

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

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

Latvia
SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: +371 (0)777-94-74, Fax: +371 (0)777-94-75
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv

Lithuania
UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania
Phone/Fax: +370-2651602

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

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

Poland
SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl

Portugal
SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es

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

Russia
SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Phone.:+812 118 5445, Fax:+812 118 5449
E-mail: smcfa@peterlink.ru
http://www.smc-pneumatik.ru

Slovakia
SMC Priemyselná Automatizáciá, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk

Slovenia
SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si

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.smces.es

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

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

Turkey
Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydani Istanbul
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc-entek@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr

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

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.smceu.com
http://www.smcworld.com

SMC CORPORATION 1-16-4 Shimbashi, Minato-ku, Tokio 105 JAPAN; Phone:03-3502-2740 Fax:03-3508-2480

Produced and printed by SMC European Marketing Centre 1/05

Specifications are subject to change without prior notice and any obligation on the part of the manufacturer.