

FESTO

Der pneumatische Installationskompass



Für jede Aufgabe das richtige Installationsmaterial – Systemlösungen von Festo

„Alles aus einer Hand!“ – die Vielfalt in unserem Installationsprogramm ist unsere kompetente Antwort auf die teils völlig unterschiedlichen Anforderungen in der industriellen Praxis. Der „Pneumatische Installationskompass“ von Festo hilft Ihnen, aus den Verschraubungen, Sperr-, Druck- und Stromventilen und Schläuchen sicher und einfach die richtige Kombination auszuwählen.

Zu Ihrem Nutzen: Für eine höhere Produktivität.

Überblick

1	Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen	7
2	Leitungen	11
3	Verschraubungen	43
4	Gewindeverschraubungen	137
5	Sperr-/Druck-/Stromventile	147
6	Kupplungen	187
7	Verteiler	193
8	Drehverteiler	197
9	Druckanzeigen	199
10	Zubehör	205
11	Technische Informationen	213



1	Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen	7
2	Leitungen	11
2.1	Kunststoffschläuche	11
2.1.1	Schläuche, außenkalibriert	15
2.1.2	Schläuche, innenkalibriert	35
2.1.3	Spiralschläuche	36
2.2	Rohre	40
2.2.1	Druckluftrohre PQ	41
3	Verschraubungen	43
3.1	für Schläuche außenkalibriert	
	Vorauswahl	
	– Steckverschraubungen	44
	– Mehrfachverteiler	47
	– Funktionsverschraubungen und Funktionsverbindungen	48
	– Steckverbindungen	49
3.2	für Schläuche innenkalibriert	117
	Vorauswahl	
	– Stecknippel-Verschraubungen	118
	– Schnellverschraubungen	118
	– Überwurfmutter	119
	– Vielfachverteiler	119

Inhalt



4	Gewindeverschraubungen	137
----------	-------------------------------	------------



5	Sperr-/Druck-/ Stromventile	147
5.1	Sperrventile	147
5.2	Druckventile	163
5.3	Stromventile	169
5.4	Funktionskombinationen	185



6	Kupplungen	187
6.1	Schnellverschluss-Kupplungen einseitig absperrend	189
	beidseitig absperrend	191
6.2	Sicherheits-Kupplungen	192



7	Verteiler	193
7.1	Verteilerblöcke	194



8	Drehverteiler	197
----------	----------------------	------------



9	Druckanzeigen	199
9.1	Manometer	200



10	Zubehör	205
	Dichtungsmaterial	206
	Verschlauchungs-Werkzeuge	208
	Schalldämpfer	210

11	Technische Informationen	213
-----------	---------------------------------	------------

Weitere Informationen



Immer, wenn Sie dieses Zeichen im gedruckten oder im elektronischen Katalog sehen, handelt es sich um ein Produkt aus unserem Kernprogramm für Hauptanwendungen in der Automatisierungstechnik.

Es hilft Ihnen, sich schneller zu orientieren und einfacher zu bestellen. Die Produkte aus diesem Programm sind, sofern nicht anders angegeben, auf Lager und sofort lieferbar.

Legende

- D1 Pneumatischer Anschluss 1
- D2 Pneumatischer Anschluss 2
- D3 Pneumatischer Anschluss 3
- D5 Außengewinde für Sechskantmutter
- Di für Schlauch-Innen-Ø
- TN Teile-Nummer
- n Anzahl Ein-/Ausgänge
- NW Nennweite
- qnN Der Normalnenndurchfluss qnN ist der auf Normbedingungen bezogene Volumenstrom bei einem Betriebsdruck $p_1 = 6 \text{ bar}$ und einem Ausgangsdruck von $p_2 = 5 \text{ bar}$, gemessen bei Raumtemperatur $t = 20 \text{ °C}$
- ★ Produkt aus unserem Kernprogramm für eine einfache Auswahl und schnelle Bestellung

Gut kombiniert: Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen für alle Einsatzfälle

Während sich viele Wettbewerber auf Schläuche oder auf Verschraubungen konzentrieren, besticht das Programm von Festo durch den typischen Systemlösungsgedanken. Es wurde in den vergangenen Jahren sowohl auf Schlauch-, als auch Verschraubungsebene weiter vorangetrieben und vor allem zu anwendungsspezifischen Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen aufeinander abgestimmt.

Die exakte Auswahl der richtigen Schlauch-Verschraubungs-Kombination richtet sich vor allem nach deren genauen Einsatzort. Jeder Einsatzfall zeichnet sich dort durch eine Reihe unterschiedlicher Anforderungen an Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen aus. Für eine schnelle Orientierung lassen sich die Einsatzfälle aber oftmals doch an einem einzigen Merkmal festmachen.

Ein Blick auf die Übersicht unserer gängigsten Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen erleichtert hierbei die schnelle und zielgerichtete Auswahl.

Produktfinder für Schläuche und Verschraubungen

Einfach im elektronischen Katalog abrufen. Geben Sie Ihre anwendungsspezifischen Anforderungen ein und lassen Sie sich schnell und zuverlässig zu einer passenden Lösung führen. Das ist bequemes Recherchieren!

Einfach über folgende Links einsteigen:

➔ www.festo.com/produktfinder/schlaeuche

➔ www.festo.com/produktfinder/verschraubungen

1 Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Schlauch	passend für Verschrau- bung	Drossel- Rück- schlag- ventil	Anwendungen
Standard			
			
PEN  → 20	QS-B  → 54	GRLA  → 173	Vielfältig einsetzbar – bei attraktivem Preis. Flexibel und hohe Abriebfestigkeit
PUN  → 25	QS  → 67	GRLA  → 174	Maximale Flexibilität bei Standardanwendungen durch sehr große Kombinationsvielfalt
PAN  → 15	QS  → 67	GRLA-F  → 174	Bei Standardanwendungen mit erweiterten Eigenschaften
Höhere Drücke			
			
PAN-MF  → 17	NPQM  → 90	GRLA  → 177	Ideal für den Einsatz in der Mobilpneumatik, auch bei tiefen Temperaturen
PAN-R  → 17	NPQH  → 96	GRLA-F  → 174	Leistungsstark bei erweitertem Druckbereich, erhöhte Robustheit und Korrosionsbeständigkeit

1 Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Schlauch	passend für Verschrau- bung	Drossel- Rück- schlag- ventil	Anwendungen
 Chemikalienbeständig, lebensmiteltauglich und hydrolysebeständig			
PLN  → 23	NPQP  → 104	GRLA-F  → 174	Resistent gegen Reinigungs- mittel, FDA-konform und wirtschaftlich
PUN-H  → 29	NPKA  → 116	–	Hydrolysebeständig und geeignet für Wasseranwen- dungen. Sehr leichte Instal- lation durch „Ein-Klick-Prin- zip“
PFAN  → 19	NPQH  → 95	GRLA-F  → 174	Bis 150 °C. Lebensmittel- tauglich, FDA-konform und reinigerbeständig
PFAN  → 19	NPCK  → 121	CRGRLA  → 179	Einfache Reinigung dank Clean Design, höchste Korrosionsbeständigkeit (KBK 4) und FDA-konform
PFAN  → 19	CRQS  → 108	CRGRLA  → 179	Höchste Korrosionsbestän- digkeit (KBK 4) und resistent gegen aggressive Medien
 Antistatisch			
PUN-CM  → 28	NPQM  → 89	GRLA  → 177	Höchster Schutz für elektri- sche und elektronische Baulemente

1 Schlauch-Verschraubungs-Kombinationen

Schlauch	passend für Verschrau- bung	Drossel- Rück- schlag- ventil	Anwendungen
 Flammhemmend			
PUN-V0  → 32	NPQM  → 89	GRLA-F  → 174	Für brandgefährdete Berei- che, flammhemmender Schlauch, geprüft gemäß DIN 5510-2
 Resistent gegen Schweißspritzer			
PUN-V0-C  → 33	NPQH  → 96	GRLA  → 177	Ideal bei Anwendungen im Bereich mit Schweißsprit- zern
PAN-V0  → 18	QS-V0  → 112	GRLA  → 177	Doppelwandiger Schlauch mit Spezialverschraubung, sicher bei Schweißspritzern

Hier können Sie die Medienbeständigkeit verschiedener Werkstoffe überprüfen:

→ www.festo.com/medienbestaendigkeit



2 Leitungen

2.1 Kunststoffschläuche

Vorauswahl 12

Druckluftschläuche – flexible Übertragungselemente

Für Verbindungen zwischen pneumatischen Ventilen, Zylindern und dezentraler Druckluftaufbereitung stellen Druckluftschläuche wegen ihrer Flexibilität und dem geringen Platzbedarf unverzichtbare Komponenten dar. Optimiert für spezielle Anforderungen steht das volle Schlauch-Sortiment von Festo zur Verfügung.

Weitere Informationen
→ www.festo.com/catalogue

2.1 Kunststoffschläuche Vorauswahl

Material	Typ	Lebensmittel- tauglich	Brandklasse nach UL 94	Antistatisch
Außenkalibrierte Schläuche				
Polyamid	PAN	-	-	-
Polyamid	PAN-R	-	-	-
Polyamid	PAN-MF	-	-	-
Polyamid	PAN-V0	-	■	-
Perfluor-Alkoxyalkan	PFAN	■	■	-
Polyethylen	PEN	-	-	-
Polyethylen	PLN	■	-	-
Polyurethan	PUN	-	-	-
Polyurethan	PUN-DUO	-	-	-
Polyurethan	PUN-CM	-	-	■
Polyurethan	PUN-H	■	-	-
Polyurethan	PUN-H-DUO	■	-	-
Polyurethan	PUN-V0	-	■	-
Polyurethan	PUN-V0-C	-	■	-
Innenkalibrierte Schläuche				
Polyurethan	PU	-	-	-
Polyurethan ¹⁾	PU-9/13	-	-	-
Polyvinylchlorid	PCN	-	-	-
Nitrilkautschuk	P	-	-	-
Spiralschläuche				
Polyurethan	PUN-S	-	-	-
Polyurethan	PUN-S-DUO	-	-	-
Spiralschläuche, konfektioniert				
Polyurethan	PUN-SG	-	-	-
Polyamid	PPS	-	-	-

■ Kriterium erfüllt

1) gewebeverstärkt

- nicht geeignet

2.1 Kunststoffschläuche Vorauswahl

Typ	Halogenfrei	Schleppketten- tauglich	UV-Bestrahlung	Beständigkeit		Seite
				Hydrolyse	Chemikalien	
Außenkalibrierte Schläuche						
PAN	■	++	+	++	+	15
PAN-R	■	++	+	++	+	17
PAN-MF	■	+++	+	++	+	17
PAN-VO	–	++	++	++	+	18
PFAN	–	–	++	+++	+++	19
PEN	■	+++	++ ²⁾	+++	++	20
PLN	■	–	++ ²⁾	+++	++	23
PUN	■	++	++ ²⁾	+	–	25
PUN-DUO	■	++	+	+	–	27
PUN-CM	■	+++	++	++	+	28
PUN-H	■	++	++ ²⁾	++	+	29
PUN-H-DUO	■	++	+	++	+	32
PUN-VO	■	++	++ ²⁾	++	+	32
PUN-VO-C	■	++	++ ²⁾	++	+	33
Innenkalibrierte Schläuche						
PU	■	■	++ ²⁾	+	–	35
PU-9/13	■	■	+	+	–	35
PCN	–	–	–	–	–	35
P	–	–	–	–	–	35
Spiralschläuche						
PUN-S	■	■	–	+	–	36
PUN-S-DUO	■	■	–	+	–	37
Spiralschläuche, konfektioniert						
PUN-SG	■	–	–	++	+	37
PPS	■	–	–	+	+	38

- Kriterium erfüllt
- +++ sehr gute Eignung
- ++ gute Eignung
- + beschränkte Eignung (auf Anfrage)
- nicht geeignet
- 2) Gilt für Farbe schwarz

2.1 Kunststoffschläuche Schlauch-/Verschraubungs-Kombinationen

Typ	Verschraubung											Seite
	QS-B ¹⁾	QS, QSM ¹⁾	NPQM ²⁾	NPQH ²⁾	NPQP ³⁾	CRQS ⁴⁾	QS-VO ⁴⁾	NPK ⁵⁾	NPKA ⁶⁾	CN ⁷⁾	CK ⁸⁾	
Außenkalibrierte Schläuche												
PAN	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	15
PAN-R	++	++	++	++	++	++	+	-	++	-	-	17
PAN-MF	++	++	++	++	++	++	+	-	-	-	-	17
PAN-VO	+	+	+	+	+	+	++	-	-	-	-	18
PFAN	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	19
PEN	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	20
PLN	++	++	++	++	++	++	+	++	++	+	++	23
PUN	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	25
PUN-DUO	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	27
PUN-CM	+	+	++	++	+	+	+	++	+	+	+	28
PUN-H	++	++	++	++	++	++	+	++	++	-	++	29
PUN-H-DUO	++	++	++	++	++	++	+	++	++	-	++	32
PUN-VO	+	+	++	++	+	++	+	++	+	+	++	32
PUN-VO-C	+	+	++	++	+	++	+	-	-	-	-	33
Seite	54	60	89	95	103	107	111	121	115	123	127	

- 1) nicht für Schlauch-Außen-Ø 14
- 2) nicht für Schlauch-Außen-Ø 3 und 16
- 3) nicht für Schlauch-Außen-Ø 3, 14 und 16
- 4) nicht für Schlauch-Außen-Ø 3 und 14
- 5) nur für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 10
- 6) nur für Schlauch-Außen-Ø 6
- 7) nur für Schlauch-Außen-Ø 3 ... 8
- 8) nur für Schlauch-Außen-Ø 4 ... 8

++ gute Eignung

+ beschränkte Eignung (auf Anfrage)

- nicht geeignet

■ empfohlene Schlauch-/Verschraubungs-Kombination

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PAN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PAN	4	2,9	natur	546284
			silber	152697
			silber ¹⁾	553888
			blau	553906
			blau ¹⁾	553894
			schwarz	553912
			schwarz ¹⁾	553900
			grün	553918
			rot	553924
			gelb	553930
	6	4	natur	546285
			silber	152699
			silber ¹⁾	553889
			blau	553907
			blau ¹⁾	553895
			schwarz	553913
			schwarz ¹⁾	553901
			grün	553919
			rot	553925
			gelb	553931
	8	5,9	natur	546286
			silber	152700
			silber ²⁾	553890
			blau	553908
			blau ²⁾	553896
			schwarz	553914
			schwarz ²⁾	553902
			grün	553920
			rot	553926
			gelb	553932

1) Packungseinheit 500 m

2) Packungseinheit 400 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PAN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PAN	10	7	natur	546287
			silber	152701
			silber ¹⁾	553891
			blau	553909
			blau ¹⁾	553897
			schwarz	553915
			schwarz ¹⁾	553903
			grün	553921
			rot	553927
			gelb	553933
	12	8,4	natur	546288
			silber	152702
			silber ²⁾	553892
			blau	553910
			blau ²⁾	553898
			schwarz	553916
			schwarz ²⁾	553904
			grün	553922
			rot	553928
			gelb	553934
	14	10	silber	570392
	16	12	natur	546289
			silber	152703
			silber ³⁾	553893
			blau	553911
			blau ³⁾	553899
			schwarz	553917
			schwarz ³⁾	553905
			grün	553923
			rot	553929
	gelb	553935		

1) Packungseinheit 300 m

2) Packungseinheit 200 m

3) Packungseinheit 100 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PAN-R

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PAN-R	4	2,5	silber	541674
	6	3,8	silber	541675
	8	5	silber	541676
	10	6,2	silber	541677
	12	7,6	silber	541678
	16	10	silber	541679
	22	18	silber	8036207
	28	23	silber	8036208

PAN-MF

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PAN-MF	4	2,5	schwarz	570357
			schwarz ¹⁾	572091
	6	4	schwarz	570358
			schwarz ¹⁾	572093
	8	6	schwarz	570359
	10	7,5		570360
	12	9		570361
	14	10		570362
	16	12		570363

1) Packungseinheit 500 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PAN-V0

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PAN-V0	4	0,75	blau ¹⁾	132899
			schwarz ¹⁾	160550
	6	4	blau ¹⁾	132905
			grün ²⁾	525470
			rot ²⁾	525474
			weiß ²⁾	525478
			gelb ²⁾	525482
			braun ²⁾	525486
	8	6	schwarz ¹⁾	160551
			blau ¹⁾	132906
			grün ²⁾	525471
			rot ²⁾	525475
			weiß ²⁾	525479
			gelb ²⁾	525483
	10	7,5	schwarz ¹⁾	160552
			blau ¹⁾	132907
			grün ²⁾	525472
			rot ²⁾	525476
			weiß ²⁾	525480
			gelb ²⁾	525484
	12	9	schwarz ¹⁾	160553
			blau ²⁾	525469
			grün ²⁾	525473
			rot ²⁾	525477
			weiß ²⁾	525481
			gelb ²⁾	525485
			braun ²⁾	525489

1) Packungseinheit 50 m

2) Packungseinheit 20 m

PAN

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Konfigurierbares Produkt <input type="checkbox"/> Dieses Produkt und alle seine Varianten können über den Konfigurator bestellt werden. Den Konfigurator finden Sie online → www.festo.com/catalogue/... Geben Sie „PAN“ oder die Konfigurations-Teile-Nr. „553610“ ein.

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PFAN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PFAN	4	2,9	natur	197061
	6	4		197062
	8	5,9		197063
	10	7		197064
	12	8,4		197065

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PEN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PEN	4	2,7	silber	551462
			silber ¹⁾	551450
			natur	543246
			schwarz	543240
			schwarz ¹⁾	551438
			blau	551456
			blau ¹⁾	551444
			grün	551468
			rot	551474
			gelb	551480
	6	4	silber	551463
			silber ¹⁾	551451
			natur	543247
			schwarz	543241
			schwarz ¹⁾	551439
			blau	551457
			blau ¹⁾	551445
			grün	551469
			rot	551475
			gelb	551481
	8	5,7	silber	551464
			silber ²⁾	551452
			natur	543248
			schwarz	543242
			schwarz ²⁾	551440
			blau	551458
			blau ²⁾	551446
			grün	551470
			rot	551476
			gelb	551482

1) Packungseinheit 500 m

2) Packungseinheit 400 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PEN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PEN	10	7	silber	551465
			silber ¹⁾	551453
			natur	543249
			schwarz	543243
			schwarz ¹⁾	551441
			blau	551459
			blau ¹⁾	551447
			grün	551471
			rot	551477
			gelb	551483
	12	8,4	silber	551466
			silber ²⁾	551454
			natur	543250
			schwarz	543244
			schwarz ²⁾	551442
			blau	551460
			blau ²⁾	551448
			grün	551472
			rot	551478
			gelb	551484
	14	9,5	natur	570517
			schwarz	570516
	16	10,8	silber	551467
			silber ³⁾	551455
			natur	543251
			schwarz	543245
			schwarz ³⁾	551443
			blau	551461
			blau ³⁾	551449
			grün	551473
			rot	551479
			gelb	551485

1) Packungseinheit 300 m

2) Packungseinheit 200 m

3) Packungseinheit 100 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PEN



Konfigurierbares Produkt



Dieses Produkt und alle seine Varianten können über den Konfigurator bestellt werden. Den Konfigurator finden Sie online → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie „PEN“ oder die Konfigurations-Teile-Nr. „553769“ ein.

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PLN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PLN	4	2,9	silber	558211
			natur	193403
			schwarz	195280
			blau	558205
			rot	558217
	6	4	silber	558212
			natur	193404
			schwarz	195281
			blau	558206
			rot	558218
	8	5,9	silber	558213
			natur	193405
			schwarz	195282
			blau	558207
			rot	558219
	10	7	silber	558214
			natur	193406
			schwarz	195283
			blau	558208
			rot	558220
12	8,4	silber	558215	
		natur	193407	
		schwarz	195284	
		blau	558209	
		rot	558221	
14	10	natur	570424	
		schwarz	570423	
16	12	silber	558216	
		natur	539064	
		schwarz	539065	
		blau	558210	
		rot	558222	

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PLN

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Varianten können über den Konfigurator bestellt werden. Den Konfigurator finden Sie online → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie „PLN“ oder die Konfigurations-Teile-Nr. „553850“ ein.

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN	3	2,1	silber	★ 152583
			silber ¹⁾	525738
			blau	★ 159660
			blau ¹⁾	525745
			schwarz	★ 159661
			schwarz ¹⁾	553936
			gelb	178416
			grün	178423
			rot	178409
	4	2,6	silber	★ 152584
			silber ¹⁾	525739
			blau	★ 159662
			blau ¹⁾	525746
			schwarz	★ 159663
			schwarz ¹⁾	553937
			gelb	178417
			grün	178424
			rot	178410
	6	4,0	silber	★ 152586
			silber ¹⁾	525740
			blau	★ 159664
			blau ¹⁾	525747
			schwarz	★ 159665
			schwarz ¹⁾	553938
			gelb	178418
			grün	178425
			rot	178411
	8	5,7	silber	★ 152587
			silber ²⁾	525741
			blau	★ 159666
			blau ²⁾	525748
			schwarz	★ 159667
schwarz ²⁾			553939	
gelb			178419	
grün			178426	
rot			178412	

1) Packungseinheit 500 m

2) Packungseinheit 400 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN	10	7	silber	★ 152588
			silber ¹⁾	525742
			blau	★ 159668
			blau ¹⁾	525749
			schwarz	★ 159669
			schwarz ¹⁾	553940
			gelb	178420
			grün	178427
			rot	178413
	12	8	silber	★ 152589
			silber ²⁾	525743
			blau	★ 159670
			blau ²⁾	525750
			schwarz	★ 159671
			schwarz ²⁾	553941
			gelb	178421
			grün	178428
			rot	178414
	14	9,8	silber	★ 570389
			blau	★ 570390
			schwarz	★ 570391
	16	11	silber	★ 152590
			silber ³⁾	525744
			blau	★ 159672
			blau ³⁾	525751
			schwarz	★ 159673
			schwarz ³⁾	553942
			gelb	178422
			grün	178429
	rot	178415		

1) Packungseinheit 300 m

2) Packungseinheit 200 m

3) Packungseinheit 100 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-DUO

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-DUO	4	2,8	silber	152822
		2,6	blau/schwarz	159674
	6	4	silber	152823
			blau/schwarz	159675
	8	5,7	silber	152824
			blau/schwarz	159676
	10	7	silber	152825
			blau/schwarz	159677

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-CM

antistatisch

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-CM	4	2,5	schwarz	188882
	6	4		188883
	8	5		130816
	10	6,5		130817
	12	8		130818

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-H

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-H	2	1,2	natur	133038
			schwarz	★ 133039
			rot	133040
	3	2,1	natur	197375
			natur ¹⁾	558263
			blau	★ 197382
			blau ¹⁾	558256
			schwarz	★ 197389
			schwarz ¹⁾	558249
			silber	★ 558277
			silber ¹⁾	558270
			rot	558284
			grün	558291
			gelb	558298
			4	2,6
	natur ¹⁾	558264		
	blau	★ 197383		
	blau ¹⁾	558257		
	schwarz	★ 197390		
	schwarz ¹⁾	558250		
	silber	★ 558278		
	silber ¹⁾	558271		
	rot	558285		
	grün	558292		
	gelb	558299		
	6	4		
			natur ¹⁾	558265
			blau	★ 197384
			blau ¹⁾	558258
			schwarz	★ 197391
			schwarz ¹⁾	558251
			silber	★ 558279
			silber ¹⁾	558272
rot			558286	
grün			558293	
gelb			558300	

1) Packungseinheit 500 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-H

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-H	8	5,7	natur	197378
			natur ¹⁾	558266
			blau	★ 197385
			blau ¹⁾	558259
			schwarz	★ 197392
			schwarz ¹⁾	558252
			silber	★ 558280
			silber ¹⁾	558273
			rot	558287
			grün	558294
	gelb	558301		
	10	7	natur	197379
			natur ²⁾	558267
			blau	★ 197386
			blau ²⁾	558260
			schwarz	★ 197393
			schwarz ²⁾	558253
			silber	★ 558281
			silber ²⁾	558274
			rot	558288
			grün	558295
	gelb	558302		
	12	8	natur	197380
			natur ³⁾	558268
			blau	★ 197387
			blau ³⁾	558261
			schwarz	★ 197394
			schwarz ³⁾	558254
			silber	★ 558282
			silber ³⁾	558275
rot			558289	
grün			558296	
gelb	558303			

- 1) Packungseinheit 400 m
 2) Packungseinheit 300 m
 3) Packungseinheit 200 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-H

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-H	14	9,8	natur	★ 570388
			schwarz	★ 570387
			blau	★ 570386
	16	11	natur	197381
			natur ¹⁾	558269
			blau	★ 197388
			blau ¹⁾	558262
			schwarz	★ 197395
			schwarz ¹⁾	558255
			silber	★ 558283
			silber ¹⁾	558276
			rot	558290
			grün	558297
			gelb	558304

1) Packungseinheit 100 m

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-H-DUO

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-H-DUO	4	2,6	blau/schwarz	197396
	6	4		197397
	8	5,7		197398
	10	7		197399

PUN-V0

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-V0	6	4	schwarz	525438
			blau	525442
			grün	525446
			rot	525450
			weiß	525454
			gelb	525458
			braun	525462
	8	5,7	schwarz	525439
			blau	525443
			grün	525447
			rot	525451
			weiß	525455
			gelb	525459
			braun	525463
	10	7	schwarz	525440
			blau	525444
			grün	525448
			rot	525452
			weiß	525456
			gelb	525460
			braun	525464
16	11,8	schwarz	570767	
		blau	570768	

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN-V0-C

flammhemmend

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PUN-V0-C	4	2	schwarz	570349
			blau	570350
	6	2	schwarz	561698
			blau	561702
			grün	561706
			rot	561710
			weiß	561714
			gelb	561718
			braun	561722
	8	4	schwarz	561699
			blau	561703
			grün	561707
			rot	561711
			weiß	561715
			gelb	561719
			braun	561723
	10	6	schwarz	561700
			blau	561704
			grün	561708
			rot	561712
			weiß	561716
			gelb	561720
			braun	561724
	12	8	schwarz	561701
			blau	561705
			grün	561709
			rot	561713
			weiß	561717
			gelb	561721
			braun	561725
14	9,8	schwarz	570351	
		blau	570352	
16	11	schwarz	570353	
		blau	570354	

2.1.1 Kunststoffschläuche außenkalibriert

PUN

Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Varianten können über den Konfigurator bestellt werden. Den Konfigurator finden Sie online → www.festo.com/catalogue/...

Geben Sie „PUN“ oder die Konfigurations-Teile-Nr. „553573“ ein.

2.1.2 Kunststoffschläuche innenkalibriert

PU

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
gewebeverstärkt				
PU	11,6	9	schwarz	12134
	17,6	13		12133

PCN

zur Kondensatableitung bei Wartungsgeräten Baureihe D

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
PCN	6,5	4	natur	7134

P

Druckluftschlauch für Schlauchtülle N

Typ	D1	di	Schlauchfarbe	TN
P	13	6	blau	2231
	16	9		2232
	23	13	schwarz	2234
	31	19		2235

2.1.3 Spiral-Kunststoffschläuche

PUN-S

Typ	D1	di	Arbeits- länge [m]	Schlauch- farbe	TN		
PUN-S	4	2,6	0,5	blau	197587		
				schwarz	197602		
			1	blau	197588		
				schwarz	197603		
			1,5	blau	197589		
				schwarz	197604		
		6	4	1	blau	197590	
					schwarz	197605	
				2	blau	197591	
					schwarz	197606	
				6	blau	197592	
					schwarz	197607	
	8	5,7	1	blau	197593		
				schwarz	197608		
			2	blau	197594		
				schwarz	197609		
			6	blau	197595		
				schwarz	197610		
			10	7	1	blau	197596
						schwarz	197611
					2	blau	197597
						schwarz	197612
					6	blau	197598
						schwarz	197613
12	8	1	blau	197599			
			schwarz	197614			
		2	blau	197600			
			schwarz	197615			
		6	blau	197601			
			schwarz	197616			

2.1.3 Spiral-Kunststoffschläuche

PUN-S-DUO

Typ	D1	di	Arbeitslänge [m]	Schlauchfarbe	TN
PUN-S-DUO	4	2,6	0,5	blau/ schwarz	197617
			1		197618
			1,5		197619
	6	4	1		197620
			2		197621
			6		197622
	8	5,7	1		197623
			2		197624
			6		197625
	10	7	1		197626
			2		197627
			6		197628
	12	8	1		197629
			2		197630
			6		197631

PUN-SG

mit 2 Gewindeverschraubungen G $\frac{1}{4}$ und G $\frac{3}{8}$

Typ	D1	di	Arbeitslänge [m]	Schlauchfarbe	TN
PUN-SG	9,5	6,4	2,4	blau	533463
			4,8		533464
			6		533465
	11,7	7,9	4,8		533466
			6		533467

2.1.3 Spiral-Kunststoffschläuche

PPS

mit 2 Gewindeverschraubungen G $\frac{1}{4}$

Typ	D1	di	Arbeits- länge [m]	Schlauch- farbe	TN
PPS	6,35	4,75	7,5	blau	19798
			15		19799
	7,95	6,35	7,5		19796
			15		19797
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei					
PPS	6,35	4,75	7,5	blau	165871
			15		165870
	7,95	6,35	7,5		165873
			15		165872



2 Leitungen

2.2 Rohre Vorauswahl

40

Rohre

Optimal für den Einsatz zur Druckluftversorgung innerhalb von Maschinen und auch für kleinere Druckluftnetze in Gebäuden geeignet: die Druckluftrohre PQ. Verfügbar sowohl in Aluminium- als auch in Polyamid-Ausführung liefert das PQ Programm die passenden Rohrleitungen für das Stecksystem CQ. Und egal ob Kunststoff oder Aluminium-Rohr – beide Ausführungen sorgen für optimale Strömungsbedingungen durch glatte Innenwände.

Weitere Informationen
→ www.festo.com/catalogue

2.2 Rohre Vorauswahl

Bauform	Typ	Seite
Polyamidrohr		
	PQ-PA	41
Aluminiumrohr		
	PQ-AL	41
Rohrklemme		
	PQ-RK-...-B	42
Rohrschneider		
	ZR	42

2.2.1 PQ, Druckluftrohre

Polyamidrohr



Typ	Außen-Ø	TN
PQ-PA	12	177728
	15	177729
	18	177730
	22	177731
	28	194594

Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum und Flüssigkeiten

Betriebsdruck: -0,95 ... 7 bar

Umgebungstemperatur: -25 ... 75 °C

Aluminiumrohr



Typ	Außen-Ø	TN
PQ-AL	12	177732
	15	177733
	18	177734
	22	177735
	28	194593

Betriebsmedium: Druckluft, Vakuum und Flüssigkeiten

Betriebsdruck: -0,95 ... 7 bar

Umgebungstemperatur: -30 ... 75 °C

2.2.1 PQ, Druckluftrohre

Rohrklemme



Typ	Außen-Ø		TN
PQ-RK...-B	12		550595
	15		550596
	18		550597
	22		550598
	28		550599

Rohrschneider



Typ		TN
ZR	Rohrschneider	194592

Für jede Aufgabe die richtige Verschraubung

Bei den Verschraubungen von Festo ist Vielfalt Programm: Unterschiedliche klassische oder innovative Materialien, Bauformen und Anschlussbilder kennzeichnen das Portfolio. Und viele Größen. Damit finden Sie für jeden Einsatzzweck eine passende Verschraubung.

Für eine schnelle und einfache Montage haben wir Anschlüsse und Verbindungsmechanik so einfach wie möglich gestaltet – ohne Kompromisse in punkto Prozesssicherheit einzugehen.

Polymer:

- NPQP: Reinigerbeständige Reihe aus Polypropylen

3 Verschraubungen

3.1 Für Schläuche außenkalibriert:

Vorauswahl

- Steckverschraubungen 44
- Mehrfachverteiler 47
- Funktionsverschraubungen/-verbindungen 48
- Steckverbindungen 49

- QSM-B/QS-B: Kostenoptimierte Kernfunktionalitäten
- QSM/QS: Variantenreiche Standardreihe
- QS-V0: Für Anwendungen unter Funkenflug
- NPKA: Reinraumtaugliche Reihe

Metall:

- NPQM: Kostenoptimierte Metallbaureihe, Messing vernickelt
- NPQH: Hochfunktionale Metallbaureihe, Messing vernickelt
- CRQS: Bewährte Edelstahlreihe

Weitere Informationen

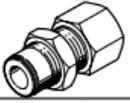
➔ www.festo.com/catalogue

3.1 Steckverschraubungen Vorauswahl

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Außengewinde mit Außen- sechskant		
	QSM-B	52
	QS-B	54
	QSM	60
	QS	67
	NPQM-D...	90
	NPQH-D	96
	NPQP-D...	104
	CRQS	108
	QS-V0	112
Außengewinde mit Innen- sechskant		
	QSM-B-...-I	52
	QS-B-...-I	54
	QSM-...-I	60
	QSMP	61
	QS-...-I	68
	NPQM-DK...	90
	NPQH-DK	96
	CRQS-...-I	108
Innengewinde mit Außen- sechskant		
	QSMF	61
	QSF	68
	NPQM-D...	90
	NPQH-D	96

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Außengewinde mit Steck- anschluss		
	NPKA-D	116
Außengewinde mit Stechkülse		
	NPQH-D	96
Schott-Steckverschraubung Innengewinde mit Außen- sechskant		
	QSSF	69
	NPQH-H	97
Runder Lösering		
	QSM-...-I-R	61

QSM Mini
 QS Standard
 NPQM Messing (vernickelt)
 NPQP Polypropylen
 NPKA Polymer

QS-V0 schweißspritzresistent
 NPQH Messing (vernickelt)
 CRQS Edelstahl

3.1 Steckverschraubungen Vorauswahl

L-Form		
Ausführung	Typ	Seite
360° ausrichtbar, Außengewinde mit Außensechskant		
	QSML-B	53
	QSL-B	55
	QSML	63
	QSL	71
	QSLV	73
	NPQH-L	99
	CRQSL	109
	QSLL-B	55
	QSMLL	63
	QSLL	72
	NPQH-LL	99
Außengewinde mit Außensechskant		
	NPQM-L...	90
	NPQM-LK...	93
	NPQP-L...	104
	NPQP-LQ...	104
	QSL-V0	113
360° ausrichtbar mit Innensechskant		
	QSMLV-...I	64
	QSMLLV-...I	64
Innengewinde mit Außensechskant		
	QSLF	72

L-Form		
Ausführung	Typ	Seite
360° ausrichtbar, Außengewinde mit Innensechskant		
	QSLV-...I	73
Außengewinde mit Innensechskant		
	NPQM-LK...	93
Außengewinde mit Außensechskant		
	NPKA-L	116

3.1 Steckverschraubungen Vorauswahl

T-Form

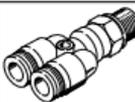
Ausführung	Typ	Seite
360° ausrichtbar, Außengewinde mit Außensechskant		
	QSMT-B	53
	QST-B	56
	QSMTL	65
	QST	75
	QSTL	77
	NPQH-T	100
	CRQST	109
Außengewinde mit Außensechskant		
	NPQM-T...	91
	NPQP-T...	104
	QST-V0	114
360° ausrichtbar, Außengewinde mit Innensechskant		
	QSTL-B	56
360° ausrichtbar mit Innen- und Außengewinde		
	QSTF	76

W-Form

Ausführung	Typ	Seite
360° ausrichtbar Außengewinde		
	QSW	77

QSM Mini
 QS Standard
 NPQM Messing (vernickelt)
 NPQP Polypropylen
 NPKA Polymer

Y-Form

Ausführung	Typ	Seite
360° ausrichtbar, Außengewinde mit Außensechskant		
	QSY-B	57
	QSY	78
Außengewinde mit Außensechskant		
	NPQP-Y...	105
	QSYL	80
	QSYLV	80
Innen- und Außengewinde mit Außensechskant		
	QSYTF	81

QS-V0 schweißspritzresistent
 NPQH Messing (vernickelt)
 CRQS Edelstahl

3.1 Mehrfachverteiler Vorauswahl

L-Form		
Ausführung	Typ	Seite
2 Abgänge 360° ausrichtbar		
	QSLV2	82
2fach		
	NPQM-LFK...	93
3 Abgänge 360° ausrichtbar		
	QSLV3	82
4 Abgänge 360° ausrichtbar		
	QSLV4	83
6 Abgänge 360° ausrichtbar		
	QSLV6	83
4 Abgänge 360° ausrichtbar Außengewinde mit Außen- sechskant		
	QSQ	84

T-Form		
Ausführung	Typ	Seite
3 Abgänge 360° ausrichtbar Außengewinde mit Außen- sechskant		
	QST3	84

3.1 Funktionsverschraubungen und Funktionsverbindungen Vorauswahl

Funktionsverschraubungen

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Sperr-Steckverschraubung Außengewinde mit Außen- sechskant		
	QSK	85

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Rotations-Steckverschraubung 360° rotierend, Außengewinde mit Außensechskant		
	QSR	87

L-Form

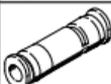
Ausführung	Typ	Seite
L-Sperr-Steckverschraubung Außengewinde mit Außen- sechskant		
	QSKL	86

L-Form

Ausführung	Typ	Seite
Rotations-Steckverschraubung 360° rotierend, Außenge- winde mit Außensechskant		
	QSRL	87

Funktionsverbindungen

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Sperr-Steckverbindung		
	QSK	85
Schott-Steckverbindung		
	QSSK	85

QSM Mini
 QS Standard
 NPQM Messing (vernickelt)
 NPQP Polypropylen
 NPKA Polymer

QS-V0 schweißspritzresistent
 NPQH Messing (vernickelt)
 CRQS Edelstahl

3.1 Steckverbindungen Vorauswahl

Gerade Form

Ausführung	Typ	Seite
Steckverbindung		
	QS-B	54
	QSM	61
	QS	69
	NPQM-D...	91
	NPQH-D	98
	NPQP-D...	105
	CRQS	108
	QS-V0	112
Schott-Steckverbindung		
	QSMS	61
	QSS	69
	QSS-...-F	69
	NPQM-H...	92
	NPQH-H	100
	NPQP-H...	105
	CRQSS	108
	Steckkappe	
	QSMC	61
	QSC	70
Steckverbindung mit Steckhülse		
	QSM-...H	62
	QS-...H	70
	NPQM-D...	91
	NPQH-D	98
	NPQP-D...	106
Steckhülse		
	QSH	70
	NPQM-D...	93
	NPQH-D	98
Blindstopfen		
	QSMC-...H	62
	QSC-...H	70
	NPQH-P	98
	NPQP-P...	106
Verschlusschraube		
	NPQH-BK	98

L-Form

Ausführung	Typ	Seite
L-Steckverbindung		
	QSL-B	55
	QSML	64
	QSL	74
	NPQM-L...	92
	NPQH-L	99
	NPQP-L...	105
	CRQSL	109
	QSL-V0	113
mit Steckhülse		
	QSML-...H	64
	QSL-...H	74
	NPQM-L-...	92
	QSL-...HL	74

3.1 Steckverbindungen Vorauswahl

T-Form

Ausführung	Typ	Seite
T-Steckverbindung		
	QST-B	56
	QSMT	66
	QST	76
	NPQM-T...	92
	NPQH-T	101
	NPQP-T...	105
	CRQST	109
	QST-V0	114
mit Stechhülse		
	NPQM-T...	92
T-Klickverbindung		
	NPKA-T	116

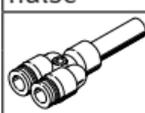
W-Form

Ausführung	Typ	Seite
Steckverbindung mit Stechhülse		
	QSW-HL	77

X-Form

Ausführung	Typ	Seite
X-Steckverbindung		
	QSMX	66
	QSX	78

Y-Form

Ausführung	Typ	Seite
Y-Steckverbindung		
	QSY-B	57
	QSMY	66
	QSY	79
	NPQM-Y...	92
	NPQH-Y	101
	NPQP-Y...	106
	CRQSY	110
Y-Steckverbindung mit Stechhülse		
	QSY-...H	79
	QSY-...H-B	79

QSM Mini
 QS Standard
 NPQM Messing (vernickelt)
 NPQP Polypropylen
 NPKA Polymer

QS-V0 schweißspritzresistent
 NPQH Messing (vernickelt)
 CRQS Edelstahl



3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.1 QS-B, Kernfunktionalität

Immer eine sichere Verbindung im Standardeinsatz

Die Standard-Kombination zum attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Natürlich gibt es die Steckverschraubung QS-B in gewohnter Festo Qualität. Vakuumtauglich, halogenfrei und immer eine sichere Verbindung im Standardeinsatz. Dafür sorgt die Edelstahl-Halterkralle im bewährten Schnellsteck-Prinzip. Auf Kernfunktionalität reduziert sind die Temperaturbeständigkeit von 0 bis 60 °C (bei QS Standard –10 bis 80 °C) und der zulässige Betriebsdruck mit –0,95 bis 10 bar (QS Standard: –0,95 bis 14 bar) sowie die Programmbreite der QS-B mit den 183 gängigsten Typen. Optimal für Grundaufgaben der Pneumatik in Verbindung mit dem Kunststoffschlauch PEN.

- 183 Varianten QS-B Verschraubungen
- Verfügbar in Mini und Normalbaugröße
- Metrische und R-Gewinde verfügbar
- Schnelle Installation: einfach stecken
- Einfache Deinstallation: zum Lösen blauen Lösering niederdrücken

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.1.1 QSM-B, Mini Kernfunktionalität

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSM-B	M3	3	132102
		4	130894
	M5	3	132103
		4	130895
		6	130896



Typ	D1	D2	TN
QSM-B	R $\frac{1}{8}$	4	132104
		6	132105

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSM-B-...-I	M3	3	132116
		4	130909
	M5	3	132117
		4	130910
		6	130911
		6	130912
	M7	4	130912
		6	130913



Typ	D1	D2	TN
QSM-B-...-I	R $\frac{1}{8}$	4	132118
		6	132119

3.1.1 QSM-B, Mini Kernfunktionalität

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSML-B	M3	3	132106
		4	130899
	M5	3	132107
		4	130900
		6	130901
		6	130901
	M7	4	132108
		6	132109



Typ	D1	D2	TN
QSML-B	R $\frac{1}{8}$	4	132110
		6	132111

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMT-B	M3	3	132112
		4	130904
	M5	3	132113
		4	130905
		6	130906
		6	130906



Typ	D1	D2	TN
QSMT-B	R $\frac{1}{8}$	4	132114
		6	132115

3.1.1 QS-B, Standard Kernfunktionalität

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QS-B	R $\frac{1}{8}$	4	130914
		6	130915
		8	130916
		10	132120
	R $\frac{1}{4}$	4	130917
		6	130918
		8	130919
		10	132121
		12	132122
		16	132124
	R $\frac{3}{8}$	6	130920
		8	130921
		10	130922
		12	132123
	R $\frac{1}{2}$	10	130924
		12	130925
		16	132125

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QS-B-...-I	R $\frac{1}{8}$	4	130990
		6	130991
		8	130992
		10	132151
		12	132153
	R $\frac{1}{4}$	6	130994
		8	130995
		10	132152
		12	132153
	R $\frac{3}{8}$	8	130997
		10	130998
		12	132154
	R $\frac{1}{2}$	10	132000
		12	132001

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QS-B	4	4	130964
	6	6	130965
	8	8	130966
	10	10	130967
	12	12	130968
	16	16	132144
reduzierend			
QS-B	6	4	130969
	8	4	132145
		6	130970
	10	6	132146
		8	130971
	12	8	132147
	10	130972	

3.1.1 QS-B, Standard Kernfunktionalität

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSL-B	R $\frac{1}{8}$	4	130926
		6	130927
		8	130928
		10	132126
	R $\frac{1}{4}$	4	130929
		6	130930
		8	130931
		10	132127
		12	132128
		16	132130
	R $\frac{3}{8}$	6	130932
		8	130933
		10	130934
		12	132129
		16	132130
	R $\frac{1}{2}$	10	130936
		12	130937
		16	132131

L-Lang-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN	
QSL-B	R $\frac{1}{8}$	4	132002	
		6	132003	
		8	132004	
		10	132155	
	R $\frac{1}{4}$	4	132155	
		6	132006	
		8	132007	
		10	132156	
		R $\frac{3}{8}$	6	132008
			8	132009
	10		132010	
	12		132157	
	R $\frac{1}{2}$	10	132012	
		12	132013	

L-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSL-B	4	130950
	6	130951
	8	130952
	10	130953
	12	130954
	16	132138

3.1.1 QS-B, Standard Kernfunktionalität

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QST-B	R $\frac{1}{8}$	4	130938
		6	130939
		8	130940
		10	132132
	R $\frac{1}{4}$	4	130941
		6	130942
		8	130943
		10	132133
		12	132134
		16	132136
	R $\frac{3}{8}$	6	130944
		8	130945
		10	130946
		12	132135
		16	132136
	R $\frac{1}{2}$	10	130948
		12	130949
		16	132137

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSTL-B	R $\frac{1}{8}$	4	130978
		6	130979
		8	130980
	R $\frac{1}{4}$	4	130981
		6	130982
		8	130983
	R $\frac{3}{8}$	6	130984
		8	130985
		10	130986
		12	132149
		16	132150
	R $\frac{1}{2}$	10	130988
		12	130989

T-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QST-B	4	130973
	6	130974
	8	130975
	10	130976
	12	130977
	16	132148

3.1.1 QS-B, Standard Kernfunktionalität

Y-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSY-B	M5	4	132158
		6	132159



Typ	D1	D2	TN
QSY-B	R $\frac{1}{8}$	4	132014
		6	132015
		8	132016
	R $\frac{1}{4}$	4	132017
		6	132018
		8	132019
		10	132160
	R $\frac{3}{8}$	6	132020
		8	132021
		10	132022
		12	132161
	R $\frac{1}{2}$	10	132024
		12	132025

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QSY-B	4	4	130955
	6	6	130956
	8	8	130957
	10	10	130958
	12	12	130959
	16	16	132139
reduzierend			
QSY-B	6	4	130960
		4	132140
	8	6	130961
		6	132141
	10	8	130962
		8	132142
	12	10	130963
		12	132143





3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.2 QSM, Mini und QS, Standard

Individuelle Lösungen durch maximale Variantenvielfalt

An Variantenreichtum nicht zu schlagen: die bewährten Steckverschraubungen QS von Festo. Über 1000 Typen für alle Varianten, die Sie für Ihre Anwendung benötigen. In Kombination mit dem Kunststoffschlauch PUN die optimale Kombination für maximale Flexibilität bei Standardanwendungen.

- Von A bis Z immer die Verschraubung ihrer Wahl: über 1000 Typen
- Schnelle Installation: einfach stecken
- Einfache Deinstallation: zum Lösen blauen Lösering niederdrücken

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.1.2.1 QSM, Mini

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSM	M3	2	★ 133027
		3	★ 153301
		4	★ 153303
	M5	2	★ 133028
		3	★ 153302
		4	★ 153304
		6	★ 153306
	M6	6	★ 132600

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSM- ...-I	M3	2	★ 133026
		3	★ 153312
		4	★ 153314
	M5	3	★ 153313
		4	★ 153315
		6	★ 153317
		M7	4
	6		★ 153321



Typ	D1	D2	TN
QSM	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153305
		6	★ 153307



Typ	D1	D2	TN
QSM- ...-I	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153316
		6	★ 153318



Typ	D1	D2	TN
QSM	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186264
		6	★ 186265



Typ	D1	D2	TN
QSM- ...-I	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186266
		6	★ 186267

3.1.2.1 QSM, Mini

Steckverschraubung

Runder Lösering



Typ	D1	D2	TN
QSM-...-I- R	M3	3	133001
		4	133002
	M5	3	133003
		4	133004
		6	133005
	M7	6	133007

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QSM	3	3	★ 153323
	4	4	★ 153324
	6	6	★ 153325
reduzierend			
QSM	3	2	★ 133029
	4	3	★ 153326
	6	4	★ 153327

Steckverschraubung

Innengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMF	M3	3	★ 153308
		4	★ 153310
	M5	3	★ 153309
		4	★ 153311

Schott-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSMS	3	★ 153375
	4	★ 153376
	6	★ 153377

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMP	M6x0,75	4	153320
	M8x0,75	6	153322

Steckkappe



Typ	D1	TN
QSMC	3	153381

3.1.2.1 QSM, Mini

Steckverbindung mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
QSM-...H	3	2	★ 133035
	4	3	★ 153328
	6	4	★ 153329

Blindstopfen



Typ	D1	TN
QSMC- ...H	2	133036
	3	153382

3.1.2.1 QSM, Mini

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSML	M3	2	★ 133030
		3	★ 153330
		4	★ 153332
	M5	2	★ 133031
		3	★ 153331
		4	★ 153333
		6	★ 153335
	M7	4	★ 186352
		6	★ 186353



Typ	D1	D2	TN
QSML	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153334
		6	★ 153336



Typ	D1	D2	TN
QSML	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186268
		6	★ 186269

L-Lang-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMLL	M3	2	★ 133032
		3	★ 153337
		4	★ 153338
	M5	2	★ 133033
		3	★ 130838
		4	★ 153339
		6	★ 153341
	M7	4	★ 186354
		6	★ 186355



Typ	D1	D2	TN
QSMLL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153340
		6	★ 153342



Typ	D1	D2	TN
QSMLL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186270
		6	★ 186271

3.1.2.1 QSM, Mini

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMLV- ...-I	M5	3	★ 130830
		4	★ 130831
	M7	4	★ 130832
		6	★ 130833

L-Lang-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMLLV -...-I	M5	3	★ 130834
		4	★ 130835
	M7	4	★ 130836
		6	★ 130837

L-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSML	3	★ 153343
	4	★ 153344
	6	★ 153345

L-Steckverbindung

mit Stekhülse



Typ	D1	D2	TN
QSML- ...H	3	3	★ 153346
	4	4	★ 153347
	6	6	★ 153348
reduzierend			
QSML- ...H	4	3	★ 153349
	6	4	★ 153350

3.1.2.1 QSM, Mini

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMT	M3	3	★ 153351
		4	★ 153353
	M5	3	★ 153352
		4	★ 153354
		6	★ 153356

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSMTL	M3	3	★ 153358
		4	★ 153360
	M5	3	★ 153359
		4	★ 153361
		6	★ 153363



Typ	D1	D2	TN
QSMT	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153355
		6	★ 153357



Typ	D1	D2	TN
QSMTL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153362
		6	★ 153364



Typ	D1	D2	TN
QSMT	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186272
		6	★ 186273



Typ	D1	D2	TN
QSMTL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186274
		6	★ 186275

3.1.2.1 QSM, Mini

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QSMT	2	2	★ 133034
	3	3	★ 153365
	4	4	★ 153366
	6	6	★ 153367
reduzierend			
QSMT	4	3	★ 153368
	6	4	★ 153369

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QSMY	2	2	★ 133037
	3	3	★ 153370
	4	4	★ 153371
	6	6	★ 153372
reduzierend			
QSMY	4	3	★ 153373
	6	4	★ 153374

X-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSMX	3	153378
	4	153379
	6	153380

3.1.2.1 QS, Standard

Steckverschraubung

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QS	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153001
		6	★ 153002
		8	★ 153004
		10	★ 190643
	R $\frac{1}{4}$	4	★ 190644
		6	★ 153003
		8	★ 153005
		10	★ 153007
		12	★ 164980
	R $\frac{3}{8}$	6	★ 190645
		8	★ 153006
		10	★ 153008
		12	★ 153009
		16	★ 164957
	R $\frac{1}{2}$	10	★ 190646
		12	★ 153010
		16	★ 153011

Typ	D1	D2	TN
QS	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186095
		6	★ 186096
		8	★ 186098
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186097
		8	★ 186099
		10	★ 186101
		12	★ 186350
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186100
		10	★ 186102
		12	★ 186103
		16	★ 186347
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186104
		16	★ 186105
	G $\frac{3}{4}$	22	8040613

3.1.2.1 QS, Standard

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QS-...-I	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153012
		6	★ 153013
		8	★ 153015
		10	★ 190647
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153014
		8	★ 153016
		10	★ 153018
		12	★ 190649
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153017
		10	★ 153019
		12	★ 153020
	R $\frac{1}{2}$	10	★ 190648
		12	★ 153021

Steckverschraubung

Innengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSF	G $\frac{1}{8}$	4	★ 153022
		6	★ 153023
		8	★ 153025
	G $\frac{1}{4}$	4	★ 190650
		6	★ 153024
		8	★ 153026
		10	★ 153028
		12	★ 190651
	G $\frac{3}{8}$	6	★ 190652
		8	★ 153027
		10	★ 153029
		12	★ 153030
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 190653
		16	★ 190654



Typ	D1	D2	TN
QS-...-I	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186106
		6	★ 186107
		8	★ 186109
		10	★ 132999
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186108
		8	★ 186110
		10	★ 186112
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186111
		10	★ 186113
		12	★ 186114
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186115

3.1.2.1 QS, Standard

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QS	4	4	★ 153031
	6	6	★ 153032
	8	8	★ 153033
	10	10	★ 153034
	12	12	★ 153035
	16	16	★ 153036
reduzierend			
QS	6	4	★ 153037
		8	★ 130606
	10	6	★ 153038
		8	★ 130607
	12	8	★ 153039
		10	★ 130608
		10	★ 153040

Schott-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSS	4	★ 153157
	6	★ 153158
	8	★ 153159
	10	★ 153160
	12	★ 153161

Schott-Steckverbindung mit Festbund



Typ	D1	TN
QSS-...-F	4	193950
	6	193951
	8	★ 130642
	10	★ 130643
	12	★ 130644

Schott-Steckverschraubung mit Innengewinde



Typ	D1	D2	TN
QSSF	G1/8	4	153162
		6	153163
		8	153165
	G1/4	4	190655
		6	153164
		8	153166
		10	153168
		12	153170
	G3/8	6	190656
		8	153167
		10	153169
	G1/2	12	153171
		16	190657

3.1.2.1 QS, Standard

Steckkappe



Typ	D1	TN
QSC	4	153262
	6	153263
	8	153264
	10	153265
	12	153266

Steckverbindung mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
QS-...H	4	6	★ 153041
		8	★ 130622
	6	8	★ 153042
		10	★ 130623
		12	★ 132981
	8	10	★ 153043
		12	★ 130624
	10	12	★ 153044

Stechhülse



Typ	D1	TN
QSH	4	153251
	6	153252
	8	153253
	10	153254
	12	153255
	16	153256

Stechhülse reduzierend



Typ	D1	D2	TN
QSH	6	4	153257
		8	130625
	10	6	153258
		8	130626
	12	6	130626
		8	153259
	16	8	130627
		10	153260
	16	12	153261

Blindstopfen



Typ	D1	TN
QSC-...H	4	153267
	6	153268
	8	153269
	10	153270
	12	153271
	16	153272

3.1.2.1 QS, Standard

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153045
		6	★ 153046
		8	★ 153048
		10	★ 190658
	R $\frac{1}{4}$	4	★ 190659
		6	★ 153047
		8	★ 153049
		10	★ 153051
		12	★ 164981
	R $\frac{3}{8}$	6	★ 190660
		8	★ 153050
		10	★ 153052
		12	★ 153053
		16	★ 164958
	R $\frac{1}{2}$	10	★ 190661
		12	★ 153054
		16	★ 153055



Typ	D1	D2	TN
QSL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186116
		6	★ 186117
		8	★ 186119
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186118
		8	★ 186120
		10	★ 186122
		12	★ 186351
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186121
		10	★ 186123
		12	★ 186124
	G $\frac{1}{2}$	16	★ 186348
		12	★ 186125
		16	★ 186126

3.1.2.1 QS, Standard

L-Lang-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153076
		6	★ 153077
		8	★ 153079
	R $\frac{1}{4}$	4	★ 190662
		6	★ 153078
		8	★ 153080
		10	★ 153082
	R $\frac{3}{8}$	6	★ 190663
		8	★ 153081
		10	★ 153083
		12	★ 153084
	R $\frac{1}{2}$	10	★ 190664
		12	★ 153085

L-Steckverschraubung

Innengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSLF	G $\frac{1}{8}$	4	★ 153273
		6	★ 153274
		8	★ 153276
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 153275
		8	★ 153277
		10	★ 153279
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 153278
		10	★ 153280



Typ	D1	D2	TN
QSL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186127
		6	★ 186128
		8	★ 186130
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186129
		8	★ 186131
		10	★ 186133
		12	★ 132596
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186132
		10	★ 186134
		12	★ 186135
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186136
		16	★ 190665

3.1.2.1 QS, Standard

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSLV-...-I	R $\frac{1}{8}$	6	★ 153097
		8	★ 153099
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153098
		8	★ 153100
		10	★ 153102
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153101
		10	★ 153103
		12	★ 153104
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153105



Typ	D1	D2	TN
QSLV-...-I	G $\frac{1}{8}$	6	★ 186148
		8	★ 186150
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186149
		8	★ 186151
		10	★ 186153
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186152
		10	★ 186154
		12	★ 186155
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186156

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSLV	M5	6	★ 190666



Typ	D1	D2	TN
QSLV	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153086
		6	★ 153087
		8	★ 153089
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153088
		8	★ 153090
		10	★ 153092
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153091
		10	★ 153093
		12	★ 153094
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153095
		12	★ 153096

3.1.2.1 QS, Standard

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSLV	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186137
		6	★ 186138
		8	★ 186140
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186139
		8	★ 186141
		10	★ 186143
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186142
		10	★ 186144
		12	★ 186145
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186146
		16	★ 186147

L-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSL	4	★ 153070
	6	★ 153071
	8	★ 153072
	10	★ 153073
	12	★ 153074
	16	★ 153075

L-Steckverbindung

mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
QSL-...H	4	4	★ 153056
	6	6	★ 153057
	8	8	★ 153058
	10	10	★ 153059
	12	12	★ 153060
reduzierend			
QSL-...H	6	4	★ 153061
	6	6	★ 153062
	8	8	★ 153063
	10	10	★ 153064

L-Steckverbindung

mit langer Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
QSL-... HL	4	4	★ 153065
	6	6	★ 153066
	8	8	★ 153067
	10	10	★ 153068
	12	12	★ 153069

3.1.2.1 QS, Standard

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QST	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153106
		6	★ 153107
		8	★ 153109
		10	★ 190667
	R $\frac{1}{4}$	4	★ 190668
		6	★ 153108
		8	★ 153110
		10	★ 153112
		12	★ 190669
		16	★ 164959
	R $\frac{3}{8}$	6	★ 190670
		8	★ 153111
		10	★ 153113
		12	★ 153114
		16	★ 164959
	R $\frac{1}{2}$	10	★ 190672
		12	★ 153115
		16	★ 153116

Typ	D1	D2	TN	
QST	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186157	
		6	★ 186158	
		8	★ 186160	
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186159	
		8	★ 186161	
		10	★ 186163	
		12	★ 132597	
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186162	
		10	★ 186164	
		12	★ 186165	
	G $\frac{1}{2}$	16	★ 186349	
		12	★ 186166	
			16	★ 186167

3.1.2.1 QS, Standard

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QST	4	4	★ 153128
	6	6	★ 153129
	8	8	★ 153130
	10	10	★ 153131
	12	12	★ 153132
	16	16	★ 153133
reduzierend			
QST	6	4	★ 153134
		8	★ 130613
	8	6	★ 153135
		10	★ 130614
	10	8	★ 153136
		12	★ 130615
	12	10	★ 153137
		16	★ 130616

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
mit Innen- und Außengewinde



Typ	D1	D2	TN
QSTF	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153182
		6	★ 153183
		8	★ 153185
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153184
		8	★ 153186
		10	★ 153188
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153187
		10	★ 153189
		12	★ 153190
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153191



Typ	D1	D2	TN
QSTF	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186199
		6	★ 186200
		8	★ 186202
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186201
		8	★ 186203
		10	★ 186205
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186204
		10	★ 186206
		12	★ 186207
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186208

3.1.2.1 QS, Standard

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSTL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153117
		6	★ 153118
		8	★ 153120
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153119
		8	★ 153121
		10	★ 153123
		12	★ 153124
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153122
		10	★ 153124
		12	★ 153125
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153126
		16	★ 153127



Typ	D1	D2	TN
QSTL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186168
		6	★ 186169
		8	★ 186171
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186170
		8	★ 186172
		10	★ 186174
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186173
		10	★ 186175
		12	★ 186176
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186177
		16	★ 186178

Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde



Typ	D1	D2	TN
QSW	R $\frac{1}{8}$	4	★ 130596
		6	★ 130597
		8	★ 130598
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 130599
		8	★ 130600
		10	★ 130601
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 130602
		10	★ 130603
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 130604
		16	★ 130605

Steckverbindung

mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
QSW-...	4	4	★ 130617
HL	6	6	★ 130618
	8	8	★ 130619
	10	10	★ 130620
	12	12	★ 130621

3.1.2.1 QS, Standard

X-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSX	8	153285
	10	153286
	12	153287

Y-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSY	M5	4	★ 190673
		6	★ 190674



Typ	D1	D2	TN
QSY	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153138
		6	★ 153139
		8	★ 153141
	R $\frac{1}{4}$	4	★ 190675
		6	★ 153140
		8	★ 153142
		10	★ 153144
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153143
		10	★ 153145
		12	★ 153146
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153147

Y-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSY	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186179
		6	★ 186180
		8	★ 186182
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186181
		8	★ 186183
		10	★ 186185
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186184
		10	★ 186186
		12	★ 186187
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186188

3.1.2.1 QS, Standard

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
QSY	4	4	★ 153148
	6	6	★ 153149
	8	8	★ 153150
	10	10	★ 153151
	12	12	★ 153152
	16	16	★ 130609
	reduzierend		
QSY	6	4	★ 153153
		4	★ 130610
			★ 153154
	10	6	★ 130611
		8	★ 153155
	12	8	★ 130612
		10	★ 153156
	16	12	★ 190708

Y-Steckverbindung

mit Steckhülse



Typ	D1	D2	TN
QSY-...H	4	4	★ 130628
QSY-...H -B	6	6	★ 133145
	8	8	★ 133146
	10	10	★ 133148
	12	12	★ 133150
	reduzierend		
QSY-...H	6	4	★ 130633
QSY-...H -B	8	6	★ 133147
		10	★ 133149
		12	★ 133151

3.1.2.1 QS, Standard

Y-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSYL	R $\frac{1}{8}$	4	★ 153172
		6	★ 153173
		8	★ 153175
	R $\frac{1}{4}$	6	★ 153174
		8	★ 153176
		10	★ 153178
	R $\frac{3}{8}$	8	★ 153177
		10	★ 153179
		12	★ 153180
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153181



Typ	D1	D2	TN
QSYL	G $\frac{1}{8}$	4	★ 186189
		6	★ 186190
		8	★ 186192
	G $\frac{1}{4}$	6	★ 186191
		8	★ 186193
		10	★ 186195
	G $\frac{3}{8}$	8	★ 186194
		10	★ 186196
		12	★ 186197
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186198

Y-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSYLV	R $\frac{1}{8}$	6	★ 153192
	R $\frac{1}{4}$	8	★ 153193
	R $\frac{3}{8}$	10	★ 153194
	R $\frac{1}{2}$	12	★ 153195



Typ	D1	D2	TN
QSYLV	G $\frac{1}{8}$	6	★ 186209
	G $\frac{1}{4}$	8	★ 186210
	G $\frac{3}{8}$	10	★ 186211
	G $\frac{1}{2}$	12	★ 186212

3.1.2.1 QS, Standard

Y-Steckverschraubung

Innen- und Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSYTF	R $\frac{1}{8}$	6	153196
	R $\frac{1}{4}$	8	153197
	R $\frac{3}{8}$	10	153198
	R $\frac{1}{2}$	12	153199



Typ	D1	D2	TN
QSYTF	G $\frac{1}{8}$	6	186213
	G $\frac{1}{4}$	8	186214
	G $\frac{3}{8}$	10	186215
	G $\frac{1}{2}$	12	186216

3.1.2.2 QSLV, Mehrfachverteiler

Mehrfachverteiler

2 Abgänge
360° ausrichtbar



Typ	D1	D2	TN
QSLV2	R $\frac{1}{8}$	4	153211
		6	153212
		8	153214
	R $\frac{1}{4}$	6	153213
		8	153215
		10	153217
	R $\frac{3}{8}$	8	153216
		10	153218
		12	153219
	R $\frac{1}{2}$	12	153220

Mehrfachverteiler

3 Abgänge
360° ausrichtbar



Typ	D1	D2	TN
QSLV3	R $\frac{1}{8}$	4	153221
		6	153222
		8	153224
	R $\frac{1}{4}$	6	153223
		8	153225
		10	153227
	R $\frac{3}{8}$	8	153226
		10	153228
		12	153229
	R $\frac{1}{2}$	12	153230



Typ	D1	D2	TN
QSLV2	G $\frac{1}{8}$	4	186223
		6	186224
		8	186226
	G $\frac{1}{4}$	6	186225
		8	186227
		10	186229
	G $\frac{3}{8}$	8	186228
		10	186230
		12	186231
	G $\frac{1}{2}$	12	186232



Typ	D1	D2	TN
QSLV3	G $\frac{1}{8}$	4	186233
		6	186234
		8	186236
	G $\frac{1}{4}$	6	186235
		8	186237
		10	186239
	G $\frac{3}{8}$	8	186238
		10	186240
		12	186241
	G $\frac{1}{2}$	12	186242

Schläuche, außenkalibriert → 15

3.1.2.2 QSLV, Mehrfachverteiler

Mehrfachverteiler

4 Abgänge

360° ausrichtbar



Typ	D1	D2	TN
QSLV4	R $\frac{1}{8}$	4	153231
		6	153232
		8	153234
	R $\frac{1}{4}$	6	153233
		8	153235
		10	153237
	R $\frac{3}{8}$	8	153236
		10	153238
		12	153239
	R $\frac{1}{2}$	12	153240

Mehrfachverteiler

6 Abgänge

360° ausrichtbar



Typ	D1	D2	TN
QSLV6	R $\frac{1}{8}$	4	153241
		6	153242
		8	153244
	R $\frac{1}{4}$	6	153243
		8	153245
		10	153247
	R $\frac{3}{8}$	8	153246
		10	153248
		12	153249
	R $\frac{1}{2}$	12	153250



Typ	D1	D2	TN
QSLV4	G $\frac{1}{8}$	4	186243
		6	186244
		8	186246
	G $\frac{1}{4}$	6	186245
		8	186247
		10	186249
	G $\frac{3}{8}$	8	186248
		10	186250
		12	186251
	G $\frac{1}{2}$	12	186252



Typ	D1	D2	TN
QSLV6	G $\frac{1}{8}$	4	186253
		6	186254
		8	186256
	G $\frac{1}{4}$	6	186255
		8	186257
		10	186259
	G $\frac{3}{8}$	8	186258
		10	186260
		12	186261
	G $\frac{1}{2}$	12	186262

3.1.2.2 QSQ/QST3, Mehrfachverteiler

Mehrfachverteiler

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant
4 Abgänge



Typ	D1	D2	TN
QSQ	R $\frac{1}{8}$	4	153206
		6	153208
	R $\frac{1}{4}$	4	153207
		6	153288



Typ	D1	D2	TN
QSQ	G $\frac{1}{8}$	4	186220
		6	186222
	G $\frac{1}{4}$	4	186221
		6	186263

Steckverbindung

360° ausrichtbar
4 Abgänge, reduzierend



Typ	D1	D2	TN
QSQ	6	4	153209
	8	6	153210

Mehrfachverteiler

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant
3 Abgänge



Typ	D1	D2	TN
QST3	R $\frac{1}{8}$	6	153200
	R $\frac{1}{4}$	8	153201
	R $\frac{3}{8}$	10	153202



Typ	D1	D2	TN
QST3	G $\frac{1}{8}$	6	186217
	G $\frac{1}{4}$	8	186218
	G $\frac{3}{8}$	10	186219

Steckverbindung

360° ausrichtbar
4 Abgänge, reduzierend



Typ	D1	D2	TN
QST3	6	4	153203
	8	6	153204
	10	8	153205

3.1.2.3 QSK, Sperr-Steckverschraubungen

Sperr-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSK	M5	4	153291
		6	153292



Typ	D1	D2	TN
QSK	R ¹ / ₈	4	153419
		6	153420
		8	153422
	R ¹ / ₄	6	153421
		8	153423
		10	153425
		12	153427
	R ³ / ₈	8	153424
		10	153426
		12	153427
	R ¹ / ₂	12	153428



Typ	D1	D2	TN
QSK	G ¹ / ₈	4	186294
		6	186295
		8	186297
	G ¹ / ₄	6	186296
		8	186298
		10	186300
	G ³ / ₈	8	186299
		10	186301
		12	186302
	G ¹ / ₂	12	186303

Sperr-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSK	4	153439
	6	153440
	8	153441
	10	153442
	12	153443

Schott-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSSK	4	★ 130637
	6	★ 130638
	8	★ 130639
	10	★ 130640
	12	★ 130641

3.1.2.3 QSK, Sperr-Steckverschraubungen

L-Sperr-Steckverschraubung

360° ausrichtbar

Außengewinde

mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSKL	M5	4	153294
		6	153295



Typ	D1	D2	TN	
QSKL	R $\frac{1}{8}$	4	153429	
		6	153430	
		8	153432	
	R $\frac{1}{4}$	6	153431	
		8	153433	
		10	153435	
	R $\frac{3}{8}$	8	153434	
			10	153436
			12	153437
	R $\frac{1}{2}$	12	153438	



Typ	D1	D2	TN	
QSKL	G $\frac{1}{8}$	4	186304	
		6	186305	
		8	186307	
	G $\frac{1}{4}$	6	186306	
		8	186308	
		10	186310	
	G $\frac{3}{8}$	8	186309	
			10	186311
			12	186312
	G $\frac{1}{2}$	12	186313	

Schläuche, außenkalibriert → 15

3.1.2.3 QSR, Rotations-Steckverschraubungen

Rotations-Steckverschraubung

360° rotierend
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSR	M5	4	153526
		6	153527



Typ	D1	D2	TN
QSR	R $\frac{1}{8}$	4	153401
		6	153402
		8	153404
	R $\frac{1}{4}$	6	153403
		8	153405
	R $\frac{3}{8}$	8	153406
		10	153407
		12	153408
	R $\frac{1}{2}$	12	153409



Typ	D1	D2	TN
QSR	G $\frac{1}{8}$	4	186276
		6	186277
		8	186279
	G $\frac{1}{4}$	6	186278
		8	186280
	G $\frac{3}{8}$	8	186281
		10	186282
		12	186283
	G $\frac{1}{2}$	12	186284

L-Rotations-Steckverschraubung

360° rotierend, mit Kugellager
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSRL	M5	4	153529
		6	153530



Typ	D1	D2	TN
QSRL	R $\frac{1}{8}$	4	153410
		6	153411
		8	153413
	R $\frac{1}{4}$	6	153412
		8	153414
	R $\frac{3}{8}$	8	153415
		10	153416
		12	153417
	R $\frac{1}{2}$	12	153418



Typ	D1	D2	TN
QSRL	G $\frac{1}{8}$	4	186285
		6	186286
		8	186288
	G $\frac{1}{4}$	6	186287
		8	186289
	G $\frac{3}{8}$	8	186290
		10	186291
		12	186292
	G $\frac{1}{2}$	12	186293





3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.3 NPQM Messing (vernickelt)

Robust und belastbar, nicht nur in der Automobilindustrie

Robustheit und hohe Belastbarkeit zeichnen die vielseitig verwendbare Vollmetallverschraubung NPQM aus. Optimale Verbindung mit dem elektrisch-leitenden Schlauch PUN-CM zur Ableitung möglicher elektrischer Aufladungen.

- Gehäuse und Lösering: Messing vernickelt
- Betriebsdruck $-0,95$ bis 16 bar
- Antistatisch in Kombination mit PUN-CM
- Flammhemmend in Kombination mit PUN-V0

3.1.3 NPQM Messing (vernickelt)

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-DK...	M5	4	558657
		6	558658
	M7	4	558659
		6	558660

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-D...	G $\frac{1}{8}$	4	558661
		6	558662
		8	558663
	G $\frac{1}{4}$	6	558664
		8	558665
		10	558666
		12	558667
	G $\frac{3}{8}$	8	558668
		10	558669
		12	558670
		14	570450
	G $\frac{1}{2}$	10	558671
		12	558672
		14	570451

Steckverschraubung

Innengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-D...	G $\frac{1}{8}$	4	558674
		6	558675
		8	558676
	G $\frac{1}{4}$	6	558678
		8	558679
		10	558680

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-L...	M5	4	558704
		6	558705

Typ	D1	D2	TN
NPQM-L...	G $\frac{1}{8}$	4	558708
		6	558709
		8	558710
	G $\frac{1}{4}$	6	558711
		8	558712
		10	558713
		12	558714
		14	570460
	G $\frac{3}{8}$	8	558715
		10	558716
		12	558717
		14	570461
	G $\frac{1}{2}$	10	558718
		12	558719
		14	570461

3.1.3 NPQM Messing (vernickelt)

T-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-T...	G $\frac{1}{8}$	4	558736
		6	558737
		8	558738
	G $\frac{1}{4}$	6	558739
		8	558740
		10	558741
		12	558742
	G $\frac{3}{8}$	8	558743
		10	558744
		12	558745
	G $\frac{1}{2}$	12	558747

Steckverbindung

mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQM-D...	6	4	558765
			558766
	4	6	558767
			558768
			558769
			558770
			570457
			570458
	6	8	558771
			558772
			558773
			570458
	12	10	558774
			570456
	14	12	570459

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQM-D...	4	4	558760
	6	6	558761
	8	8	558762
	10	10	558763
	12	12	558764
	14	14	570452

3.1.3 NPQM Messing (vernickelt)

L-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQM- L...	4	4	558776
	6	6	558777
	8	8	558778
	10	10	558779
	12	12	558780
	14	14	570453

L-Steckverbindung mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQM- L...	4	4	558781
	6	6	558782
	8	8	558783
	10	10	558784

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQM- T...	4	4	558786
	6	6	558787
	8	8	558788
	10	10	558789
	12	12	558790
	14	14	570454

T-Steckverbindung mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQM- T...	4	4	558791
	6	6	558792
	8	8	558793
	10	10	558794

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQM- Y...	4	4	558798
	6	6	558799
	8	8	558800
	10	10	558801
	12	12	558802

reduzierend

NPQM- Y...	6	4	558803
	8	6	558804
	10	8	558805

Schott-Steckverbindung



Typ	D2	TN
NPQM- H...	4	558806
	6	558807
	8	558808
	10	558809
	12	558810

3.1.3 NPQM Messing (vernickelt)

Steckhülse



Typ	D1	TN
NPQM-D...	4	558811
	6	558812
	8	558813
	10	558814
	12	558815
	14	570455

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-LK...	M5	3	558816
		4	558817

Typ	D1	D2	TN
NPQM-LK...	G $\frac{1}{8}$	4	558818
		6	558819
		8	558820
	G $\frac{1}{4}$	6	558821
		8	558822
		10	558823
		12	558824
	G $\frac{3}{8}$	10	558825

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQM-LH...	M5	4	558827
		6	558828

Typ	D1	D2	TN
NPQM-LH...	G $\frac{1}{8}$	4	558829
		6	558830
		8	558831
	G $\frac{1}{4}$	6	558832
		8	558833
	G $\frac{3}{8}$	8	558834
		10	558835
		12	558836

Mehrfachverteiler

2fach



Typ	D1	D2	TN
NPQM-LFK...	G $\frac{1}{8}$	4	558837
		6	558838
		8	558839
	G $\frac{1}{4}$	6	558840
		8	558841





3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

Vollmetallverschraubung NPQH – wirtschaftlich bei schwierigen Einsatzfeldern

Einfach robuster, hochtemperaturresistent, systematisch reinigungsfreundlicher dank erhöhtem Korrosionsschutz, außerdem lebensmitteltauglich. In Verbindung mit dem hochtemperaturbeständigen, TÜV-geprüften Schlauch PFAN zum Beispiel hält die Steckverschraubung NPQH Temperaturen bis zu 150 °C stand – bei bis zu 20 bar Betriebsdruck. Mit 100 neuen NPQH-Typen bietet das Programm eine breite Auswahl!

- Robuste Steckverschraubung in Vollmetallausführung
- Hohe Temperaturfestigkeit bis 150 °C bei bis zu 20 bar
- Sehr gute Korrosions- und Reinigungsmittelbeständigkeit aufgrund chemischer Vernickelungsverfahren

Weitere Informationen
➔ www.festo.com/catalogue

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	M5	4	578334
		6	578335
	M7	4	578336
		6	578337

Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	G $\frac{1}{8}$	4	578338
		6	578339
		8	578340
	G $\frac{1}{4}$	6	578341
		8	578342
		10	578343
		12	578344
		14	578345
	G $\frac{3}{8}$	8	578346
		10	578347
		12	578348
		14	578349
12		578350	
	14	578351	

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-DK	M5	4	578370
		6	578371
	M7	4	578372
		6	578373

Typ	D1	D2	TN
NPQH-DK	G $\frac{1}{8}$	4	578374
		6	578375
		8	578376
	G $\frac{1}{4}$	8	578377
		10	578378
	G $\frac{3}{8}$	12	578379

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

Steckverschraubung

Innengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	G $\frac{1}{8}$	4	578352
		6	578353
		8	578354
	G $\frac{1}{4}$	4	578355
		6	578356
		8	578357

Schott-Steckverschraubung

Innengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-H	G $\frac{1}{8}$	4	578294
		6	578295
		8	578296
	G $\frac{1}{4}$	6	578297
		8	578298

Steckverschraubung

Außengewinde mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQH-DK	M5	4	578358
		6	578359

Typ	D1	D2	TN
NPQH-DK	G $\frac{1}{8}$	4	578360
		6	578361
		8	578362
	G $\frac{1}{4}$	6	578363
		8	578364
		10	578365
		12	578366
	G $\frac{3}{8}$	10	578367
		12	578368
	G $\frac{1}{2}$	12	578369

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	4	4	578323
	6	6	578324
	8	8	578325
	10	10	578326
	12	12	578327
	14	14	578328
reduzierend			
NPQH-D	6	4	578329
	8	6	578330
	12	8	578331
	14	10	578332
12		578333	

Steckverbindung mit Steckhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	4	6	578304
		8	578305
		10	578307
	6	8	578306
		10	578308
		12	578310
		14	578313
	8	10	578309
		12	578311
		14	578314
	10	12	578312
		14	578315
	12	14	578316

Steckhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQH-D	4	4	578317
	6	6	578318
	8	8	578319
	10	10	578320
	12	12	578321
	14	14	578322

Blindstopfen



Typ	D1	TN
NPQH-P	4	578257
	6	578258
	8	578259
	10	578260
	12	578261
	14	578262

Verschlusschraube



Typ	D1	TN
NPQH-BK	M5	578404
	M7	578405

Typ	D1	TN
NPQH-BK	G1/8	578406
	G1/4	578407
	G3/8	578408
	G1/2	578409

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-L	M5	4	578276
		6	578277
		6	578279
	M7	4	578278
		6	578279
		6	578279

Typ	D1	D2	TN
NPQH-L	G $\frac{1}{8}$	4	578280
		6	578281
		8	578282
	G $\frac{1}{4}$	6	578283
		8	578284
		10	578285
		12	578286
	G $\frac{3}{8}$	8	578287
		10	578288
		12	578289
		14	578290
	G $\frac{1}{2}$	10	578291
		12	578292
		14	578293

L-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQH-L	4	4	578270
	6	6	578271
	8	8	578272
	10	10	578273
	12	12	578274
	14	14	578275

L-Lang-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-LL	G $\frac{1}{8}$	4	578263
		6	578264
		8	578265
	G $\frac{1}{4}$	6	578266
		8	578267
		10	578268
	G $\frac{3}{8}$	10	578269

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

Schott-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQH-H	4	4	578299
	6	6	578300
	8	8	578301
	10	10	578302
	12	12	578303

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQH-T	M5	4	578390
		6	578391

Typ	D1	D2	TN
NPQH-T	G ¹ / ₈	4	578392
		6	578393
		8	578394
	G ¹ / ₄	6	578395
		8	578396
		10	578397
		12	578398
	G ³ / ₈	8	578399
		10	578400
		12	578401
	G ¹ / ₂	10	578402
		12	578403

3.1.4 NPQH Messing (vernickelt)

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQH-T	4	4	578380
	6	6	578381
	8	8	578382
	10	10	578383
	12	12	578384
	14	14	578385
reduzierend			
NPQH-T	6	4	578386
	8	6	578387
	10	8	578388
	12	10	578389

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQH-Y	6	6	578410
	8	8	578411
	10	10	578412
reduzierend			
NPQH-Y	6	4	578413
	8	6	578414
	10	8	578415





3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.5 NPQP Polypropylen

Kostengünstige Alternative für reinigungsintensive Bereiche

Die NPQP bietet, dank des hohen Korrosionsschutzes und der Chemikalienresistenz, eine effektive Alternative zu kostenintensiven Edelstahlverschraubungen. Störungsfreier Betrieb auch bei reinigungsintensiven Bereichen also.

- Gehäuse und Lösering: Polypropylen
- Störungsfreier Betrieb auch bei reinigungsintensiven Bereichen
- Betriebstemperatur –20 bis +60 °C
- Betriebsdruck –0,95 bis 10 bar

3.1.5 NPQP Polypropylen

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQP-D...	R $\frac{1}{8}$	4	133041
		6	133043
		8	133045
	R $\frac{1}{4}$	4	133042
		6	133044
		8	133046
		10	133047
		12	133049
	R $\frac{3}{8}$	10	133048
		12	133049
	R $\frac{1}{2}$	12	133050

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQP-LQ...	R $\frac{1}{8}$	4	133061
		6	133063
		8	133065
	R $\frac{1}{4}$	4	133062
		6	133064
		8	133066
		10	133067
		12	133069
	R $\frac{3}{8}$	10	133068
		12	133069
	R $\frac{1}{2}$	12	133070

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQP-L...	R $\frac{1}{8}$	4	133051
		6	133053
		8	133055
	R $\frac{1}{4}$	4	133052
		6	133054
		8	133056
		10	133057
		12	133059
	R $\frac{3}{8}$	10	133058
		12	133059
	R $\frac{1}{2}$	12	133060

T-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQP-T...	R $\frac{1}{8}$	4	133071
		6	133073
		8	133075
	R $\frac{1}{4}$	4	133072
		6	133074
		8	133076
		10	133077
		12	133079
	R $\frac{3}{8}$	10	133078
		12	133079
	R $\frac{1}{2}$	12	133080

3.1.5 NPQP Polypropylen

Y-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPQP-Y...	R $\frac{1}{8}$	4	133081
		6	133083
		8	133085
	R $\frac{1}{4}$	4	133082
		6	133084
		8	133086
		10	133087
	R $\frac{3}{8}$	10	133088
		12	133089
	R $\frac{1}{2}$	12	133090

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQP-D...	4	4	133091
	6	6	133092
	8	8	133093
	10	10	133094
	12	12	133095
reduzierend			
NPQP-D...	6	4	133096
	8	6	133097
	10	8	133098
	12	10	133099

Schott-Steckverbindung



Typ	D2	TN
NPQP-H...	4	133100
	6	133101
	8	133102
	10	133103
	12	133104

L-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQP-L...	4	4	133105
	6	6	133106
	8	8	133107
	10	10	133108
	12	12	133109

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQP-T...	4	4	133110
	6	6	133111
	8	8	133112
	10	10	133113
	12	12	133114
reduzierend			
NPQP-T...	6	4	133115
	8	6	133116
	10	8	133117
	12	10	133118

3.1.5 NPQP Polypropylen

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPQP-Y...	4	4	133119
	6	6	133120
	8	8	133121
	10	10	133122
	12	12	133123
reduzierend			
NPQP-Y...	6	4	133124
	8	6	133125
	10	8	133126
	12	10	133127

Steckverbindung mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
NPQP-D...	6	4	133133
	8	4	133134
	8	6	133135
	10	6	133136
	10	8	133137
	12	8	133138
	12	10	133139

Blindstopfen



Typ	D1	TN
NPQP-P...	4	133128
	6	133129
	8	133130
	10	133131
	12	133132



3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.6 CRQS Edelstahl

Standhaft dort, wo andere Verschraubungen kapitulieren.

Top-Korrosionsschutz heißt, in der Food-Zone der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie zu Hause zu sein. In Verbindung mit dem Schlauch PFAN besonders geeignet zum Einsatz bei aggressivsten Medien wie Säuren und Laugen.

- Für anspruchsvolle Einsatzfälle bei aggressiven Umgebungsbedingungen
- Maximale Korrosionsbeständigkeit
- Temperaturbereich -15 bis $+120$ °C
- 70 verschiedene Typen erhältlich
- Zum Einsatz mit Säuren und Laugen geeignet, Reinigungs- und Schmiermittelfest

Weitere Informationen
→ www.festo.com/catalogue

3.1.6 CRQS Edelstahl

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
CRQS	M5	4	162860
		6	162861



Typ	D1	D2	TN
CRQS	R $\frac{1}{8}$	4	132643
		6	162862
		8	162863
	R $\frac{1}{4}$	6	132644
		8	162864
		10	162865
	R $\frac{3}{8}$	10	162866
		12	162867
	R $\frac{1}{2}$	12	162868
		16	162869

Außengewinde
mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
CRQS-...-I	M5	4	132328
		6	132329
	R $\frac{1}{8}$	6	132330
		8	132331
	R $\frac{1}{4}$	8	132332
		10	132333
	R $\frac{3}{8}$	10	132334
		12	132335
	R $\frac{1}{2}$	12	132336
		16	132337

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
CRQS	4	4	130645
	6	6	130646
	8	8	130647
	10	10	130648
	12	12	130649
	16	16	130650
reduzierend			
CRQS	6	4	130651
	8	6	130652
	10	8	130653
	12	10	130654
	16	12	130655

Schott-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
CRQSS	4	4	164210
	6	6	164211
	8	8	164213
	10	10	164215
	12	12	164217
	16	16	164219

3.1.6 CRQS Edelstahl

L-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
CRQSL	M5	4	162870
		6	162871



Typ	D1	D2	TN
CRQSL	R $\frac{1}{8}$	4	132598
		6	162872
		8	162873
	R $\frac{1}{4}$	6	132599
		8	162874
		10	162875
	R $\frac{3}{8}$	10	162876
		12	162877
	R $\frac{1}{2}$	12	162878
		16	162879

T-Steckverschraubung

360° ausrichtbar
Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
CRQST	M5	4	164200
		6	164201



Typ	D1	D2	TN
CRQST	R $\frac{1}{8}$	6	164202
		8	164203
	R $\frac{1}{4}$	8	164204
		10	164205
		12	164206
	R $\frac{3}{8}$	10	164207
		12	164208
	R $\frac{1}{2}$	12	164209
		16	164209

L-Steckverbindung



Typ	D1	TN
CRQSL	4	130662
	6	130663
	8	130664
	10	130665
	12	130666
	16	130667

T-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
CRQST	4	4	130668
	6	6	130669
	8	8	130670
	10	10	130671
	12	12	130672
	16	16	130673

3.1.6 CRQS Edelstahl

Y-Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
CRQSY	4	4	130656
	6	6	130657
	8	8	130658
	10	10	130659
	12	12	130660
	16	16	130661



3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.7 QS-V0, schweißspritzresistent

Störungsfreier Betrieb bei Schweißspritzern

Keine Chance für Schweißspritzer: die speziell für den schweißspritzresistenten Zweimantelschlauch PAN-V0 entwickelte Steckverschraubung QS-V0 ist so ausgelegt, dass der äußere Schlauch ebenfalls aufgenommen wird. Dadurch kann kein Spalt zwischen Schlauch und Verschraubung entstehen, in den Schweißspritzer gelangen könnten.

Natürlich erfüllen die Werkstoffe der Steckverschraubung QS-V0 die höchste Anforderungsklasse V0 nach UL 94 und gewährleisten somit einen optimalen Schutz in brandgefährdeten Bereichen.

- Für Umgebungen mit Funkenflug
- Bei erhöhten Anforderungen an den Brandschutz, wie z. B. Automobilbau
- Flammenschutz nach UL 94 V0

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.1.7 QS-V0, schweißspritzresistent

Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QS-V0	R $\frac{1}{8}$	4	132888
		6	160500
		8	160501
	R $\frac{1}{4}$	6	160502
		8	160503
		10	160504
		12	160505
	R $\frac{3}{8}$	8	160506
		10	160507
		12	160508
	R $\frac{1}{2}$	10	160509
		12	160510

Steckverbindung



Typ	D1	TN
QS-V0	4	132890
	6	160546
	8	160547
	10	160548
	12	160549



Typ	D1	D2	TN
QS-V0	G $\frac{1}{8}$	6	186314
		8	186315
	G $\frac{1}{4}$	6	186316
		8	186317
		10	186318
		12	186319
	G $\frac{3}{8}$	8	186320
		10	186321
		12	186322
	G $\frac{1}{2}$	10	186323
		12	186324

3.1.7 QS-V0, schweißspritzresistent

L-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QSL-V0	R ^{1/8}	4	132891
		6	160511
		8	160512
		10	160513
	R ^{1/4}	6	160513
		8	160514
		10	160515
		12	160516
	R ^{3/8}	8	160517
		10	160518
		12	160519
	R ^{1/2}	10	160520
		12	160521

L-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QSL-V0	4	132893
	6	160540
	8	160541
	10	160542
	12	160543



Typ	D1	D2	TN
QSL-V0	G ^{1/8}	6	186325
		8	186326
	G ^{1/4}	6	186327
		8	186328
		10	186329
		12	186330
	G ^{3/8}	8	186331
		10	186332
		12	186333
	G ^{1/2}	10	186334
		12	186335

3.1.7 QS-V0, schweißspritzresistent

T-Steckverschraubung

Außengewinde
mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
QST-V0	R $\frac{1}{8}$	4	132894
		6	160522
		8	160523
	R $\frac{1}{4}$	6	160524
		8	160525
		10	160526
		12	160527
	R $\frac{3}{8}$	8	160528
		10	160529
		12	160530
	R $\frac{1}{2}$	10	160531
		12	160532



Typ	D1	D2	TN
QST-V0	G $\frac{1}{8}$	6	186336
		8	186337
	G $\frac{1}{4}$	6	186338
		8	186339
		10	186340
		12	186341
	G $\frac{3}{8}$	8	186342
		10	186343
		12	186344
	G $\frac{1}{2}$	10	186345
		12	186346

T-Steckverbindung



Typ	D1	TN
QST-V0	4	132896
	6	160533
	8	160534
	10	160535
	12	160536

Lösegabel

Lösehilfe für
QS-Steckverschraubungen



Typ	D1	TN
QSO	3 ... 10	158419



3.1 Für Schläuche außenkalibriert

3.1.8 NPKA, Klickverschraubung Polymer

Mit NPKA wird das Schlauchwechseln für Sie zum Kinderspiel

Denn mit dem einzigartigen Klick-Mechanismus wechseln Sie Rohr oder Schlauch im Einhandbetrieb.

Das hörbare Klick-Geräusch signalisiert, dass die Verbindung fest, sicher und dicht ist – auch wenn man häufig steckt und löst. Das leichte, korrosionsfreie Polymer bringt viele Vorteile mit sich: Es ist buntmetall-, fluor-, silikon- und fettfrei, FDA-konform und reinraumtauglich. Ideal für Elektronik und Halbleiterindustrie, Kleinteil- und Batteriezellenmontage oder für die Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion.

- Sehr einfach mit einer Hand zu bedienen
- Viele Einsatzoptionen – Polymer als einziger Werkstoff
- Reinigungsfreundlicher Clean Look ohne Ecken und Kanten

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.1.8 NPKA, Klickverschraubung/-verbindung

Klickverschraubung

Außengewinde mit Innensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPKA-D	G1/8	6	1243489

T-Klickverbindung



Typ	D1	D2	TN
NPKA-T	6	6	1590710

L-Klickverschraubung

Außengewinde mit Außensechskant



Typ	D1	D2	TN
NPKA-L	G1/8	6	1655429

3	Verschraubungen	
3.2	Für Schläuche innenkalibriert	
	Steckverschraubungen	
	Vorauswahl	118

Zuverlässig und schnell montiert: Stecknippelverschraubungen

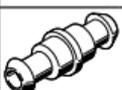
Schnell, sicher, kompakt und preislich hoch attraktiv: die bewährten Stecknippelverschraubungen aus dem Zubehörprogramm von Festo. Zuverlässig dort im Einsatz, wo mehrfaches Lösen der Verbindungen keine Rolle spielt.

- N/CN, Stecknippel-Verschraubungen
- CK, Schnellverschraubungen

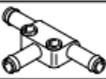
Weitere Informationen
➔ www.festo.com/catalogue

3.2 Steckverschraubungen Vorauswahl

Stecknippel-Verschraubungen

Bauform	Typ	Seite
Gerade Form		
	N-...-PK	124
	CN-...-PK	124
	CRCN-...-PK	126
	SCN-PK	124
	RTU-PK	124
L-Form		
	LCN-...-PK	125
	LCNH-...-PK	125
	L-PK	125
T-Form		
	TCN-...-PK	125
	T-PK	126
V-Form		
	V-PK	126

Stecknippel-Verschraubungen

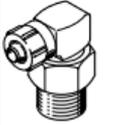
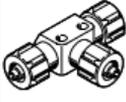
Bauform	Typ	Seite
Y-Form		
	Y-PK	126
Steckverteiler mit Stecknippel		
	FCN-...-PK	126

Schnellverschraubungen

Bauform	Typ	Seite
Gerade Form		
	NPCK	122
	ACK	128
	CK	128
	QCK	129
	SCK	129
	CV-PK	129

3.2 Steckverschraubungen Vorauswahl

Schnellverschraubungen

Bauform	Typ	Seite
L-Form		
	GCK-...-KU	129
	LCK	130
	LCKN	130
T-Form		
	TCK	131
	FCK-...-KU	131

Überwurfmutter

Bauform	Typ	Seite
	MCK	131

Vielfachverteiler

Bauform	Typ	Seite
Hohlschraube		
	VT	132
Ringstück		
	LK	132
	TK	132





3.2 Für Schläuche innenkalibriert

3.2.1 NPCK, Verschraubung Edelstahl

Ihre erste Wahl in Food- und Splash-Zone

In diesen reinigungsintensiven Bereichen ist NPCK ideal im Einsatz. Sie erfüllt sämtliche Clean Design-Anforderungen und ist FDA-konform. Das spezielle Design der Überwurfmutter verhindert Schmutzkanten ebenso wie die Ansammlung von Mikroorganismen oder sonstigen Verunreinigungen. Interessant auch für Prozessautomation und Pharmaindustrie: Durch den verwendeten Edelstahl kann NPCK verschiedenste Medien führen.

- Erfüllt Hygieneanforderungen nach HACCP
- Korrosions-, reiniger- und temperaturbeständig
- Clean Design

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.2.1 NPCK, Verschraubung Edelstahl

Verschraubung

Außengewinde mit Klemm-
anschluss



Typ	D1	D2	TN
NPCK	M5	4	1857681
NPCK	G ¹ / ₈	6	1366257
		8	1490383
	G ¹ / ₄	8	1691701
		10	1489336
	G ³ / ₈	10	1489614

3.2 Für Schläuche innenkalibriert



3.2.2 N/CN, Stecknippelverschraubungen

N/CN-Stecknippelverschraubungen:

Zu Hause in beengten Verhältnissen

Extrem platzsparend durch schlaue Verbindungstechnik. Sehr beliebt in der Elektronik- oder Food-Industrie, im Schaltschrank oder im Montage-Rahmen. Verbinden: Schlauch auf die geriffelte Tülle schieben, am schnellsten mit der optionalen Montage- und Demontage-Zange.

- Für Schlauch-Außen- \varnothing von 2 bis 6 mm.
Viele Varianten.
- Ausführungen:
 - Mit Dichtring
 - Stecknippel für Kunststoffschläuche von Festo
 - Korrosionsgeschützt
 - Säuregeschützt
 - Ausrichtbar

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.2.2 N/CN, Stecknippel-Verschraubungen

Stecknippel-Verschraubung mit Dichtring



Typ	D1	D2	TN
N-...-PK	M5	3	4446
		4	4902

Stecknippel-Verschraubung mit Dichtring



Typ	D1	Di	TN
CN-...-PK	M3	2	15871
		3	15872
	M5	2	19521
		3	12255
		4	12256
	G $\frac{1}{8}$	3	11944
		4	11945
		6	11946
	G $\frac{1}{4}$	4	11947
		6	11948
	G $\frac{3}{8}$	6	11949

Stecknippel-Schottverschraubung



Typ	Di	TN
SCN-PK	2	19528
	3	11972
	4	11973
	6	11974

Schlauchverbindung mit Stecknippel



Typ	D1	D2	TN
RTU-PK	2	2	19541
		3	19542
	3	3	4805
		4	4499
		4	4806
	4	6	7604
		6	7605

3.2.2 N/CN, Stecknippel-Verschraubungen

L-Stecknippel-Verschraubung

360° ausrichtbar



Typ	D1	D2	TN
LCN-... -PK	M3	2	30491
		3	30982
	M5	2	19523
		3	12257
		4	12258
	G ¹ / ₈	3	11955
		4	11956
		6	11957
	G ¹ / ₄	4	12958
		6	12959
G ³ / ₈	6	12960	

L-Stecknippel-Verschraubung

360° ausrichtbar



Typ	D1	Di	TN
LCNH-... -PK	M5	2	35982
			35983
	G ¹ / ₈	3	35985
		4	35986
		6	35987
	G ¹ / ₄	4	35988
		6	35989
	G ³ / ₈	6	35990

L-Schlauchverbindung



Typ	Di	TN
L-PK	2	19539
	3	7473
	4	9584
	6	150012

T-Stecknippel-Verschraubung

360° ausrichtbar



Typ	D1	Di	TN
TCN-... -PK	M3	2	30492
		3	30983
	M5	2	19525
		3	12259
		4	12432
	G ¹ / ₈	3	11961
		4	11962
		6	11963
	G ¹ / ₄	4	11964
		6	11965
G ³ / ₈	6	11966	

3.2.2 N/CN, Stecknippel-Verschraubungen

T-Schlauchverbindung



Typ	Di	TN
T-PK	2	30919
	3	7267
	4	9585
	6	150015

V-Schlauchverbindung



Typ	Di	TN
V-PK	2	30918
	3	7268
	4	30920
	6	150014

Y-Schlauchverbindung



Typ	Di	TN
Y-PK	2	19540
	3	7269
	4	9586
	6	150013

Steckverteiler



Typ	D1	D2	TN
FCN-PK	2	2	19527
	3	3	14768
	2		31314
	4	4	14769
	3		31315
	6	6	14770
	4		31316

Stecknippel-Verschraubung Edelstahl mit Dichtring



Typ	D1	Di	TN
CRCN-PK	M5	3	30985
		4	13967
		6	13968
	G ¹ / ₈	4	13969
		6	13970
		8	13971
	G ¹ / ₄	6	13972
		8	13973
	G ³ / ₈	8	13974



3.2 Für Schläuche innenkalibriert

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

CK- Schnellverschraubungen: Der Klassiker für höchste Sicherheitsansprüche

Absolut sicher und extrem wirtschaftlich – immer da, wo Verschraubungen dauerhaft montiert werden sollen. Einfaches Verbinden: Schlauch aufstecken und mit der Überwurfmutter kraftschlüssig fixieren.

- Für Schlauch-Außen- \varnothing von 3 bis 13 mm.
Viele Varianten.
- Ausführungen:
 - Aluminium
 - Polyamid
 - Dichtring
 - Angespritzte Dichtkante

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

Schnellverschraubung

Innengewinde mit Dichtring



Typ	D1	Di	TN
ACK	G1/8	3	5664
		4	3714
		6	7842
	G1/4	4	3713
		6	3712
		9	3710
	G3/8	6	3711
		9	3710
		13	4099

Schnellverschraubung

Außengewinde mit Dichtring oder angespritzter Dichtkante



Typ	D1	Di	TN	
Aluminiumausführung				
CK	M5	3	3561	
		4	3562	
		6	2028	
	G1/8	3	3563	
		4	2027	
		6	2028	
	G1/4	4	2029	
		6	2030	
		9	2031	
	G3/8	6	2032	
		9	2033	
		13	4097	
	G1/2	13	4098	
	Polymerausführung			
	CK-...-KU	G1/8	3	6253
4			6254	
6			6255	
G1/4		4	6256	
		6	6257	
		9	6258	
G3/8		6	6460	
		9	6468	

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

Schott-Schnellverschraubung

Innengewinde mit Dichtring



Typ	D1	Di	TN
QCK	M5	3	9424
	G $\frac{1}{8}$	4	9425
	G $\frac{1}{4}$	6	9426
	G $\frac{3}{8}$	9	9427

Schott-Schnellverschraubung



Typ	Di	TN
Aluminiumausführung		
SCK	3	9420
	4	9421
	6	9422
	9	9423
Polymerausführung		
SCK-...- -KU	3	9387
	4	9388
	6	9389
	9	9390

Verschlusskappe



Typ	Di	TN
CV-PK	3	6213
	4	6214
	6	6215
	9	6216

L-Schnellverschraubung



Typ	D1	Di	TN
GCK-...- -KU	R $\frac{1}{8}$	4	6267
		6	6268
	R $\frac{1}{4}$	4	6269
		6	6270
	R $\frac{3}{8}$	6	6271
		9	6272

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

L-Schnellverschraubung

ausrichtbar mit 2 Dichtringen
oder angespritzter Dichtkante



Typ	D1	Di	TN
Zink-Druckgussausführung			
LCK	M5	3	4468
		4	4562
	G1/8	3	4136
		4	4469
		6	4470
		9	11452
	G1/4	4	4471
		6	4472
		9	11452
	G3/8	6	4473
		9	4474
	G1/2	13	4100
Polymerausführung			
LCK-...- -KU	G1/8	4	6259
		6	6260
	G1/4	4	6261
		6	6262

L-Schnellverschraubung

ausrichtbar mit Dichtring OL...



Typ	D1	Di	TN
LCKN	M5	3	164995
		4	164996
	G1/8	3	164997
		4	164998
		6	164999
	G1/4	4	165000
		6	165001
	G3/8	6	165002

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

T-Schnellverschraubung ausrichtbar



Typ	D1	Di	TN
Zink-Druckgussausführung			
TCK	M5	3	4484
		4	4563
	G ¹ / ₈	3	4137
		4	4485
		6	4486
	G ¹ / ₄	4	4487
		6	4488
	Aluminiumausführung		
TCK	G ³ / ₈	6	4489
		9	4490
	G ¹ / ₂	13	4101
Polymerausführung			
TCK-...- -KU	G ¹ / ₈	4	6263
		6	6264
	G ¹ / ₄	4	6265
		6	6266

T-Verteilerstück



Typ	Di	TN
FCK-...- -KU	3	6273
	4	6274
	6	6275
	9	6276

Überwurfmutter

für Schlauchverschraubungen



Typ	Di	TN
Aluminiumausführung		
MCK	3	205254
	4	2965
	4	205257
	6	2966
	9	2967
	13	206504
Polymerausführung		
MCK-...- -KU	3	211289
	4	211291
	6	211292
	9	211293

3.2.3 CK, Schnellverschraubungen

Hohlschraube VT für 2 Ringstücke



Typ	D1	TN
VT	M5	206145
		4593
	G ¹ / ₈	206146
		206147
G ³ / ₈	206148	

Hohlschraube VT für 3 Ringstücke



Typ	D1	TN
VT	M5	4594
		4595
	G ¹ / ₈	4596
		2335
	G ³ / ₈	2336

Ringstück LK



Typ	D1	TN
Zink-Druckgussausführung		
LK	3	4475
	3	4597
	4	4476
	6	4477
	4	4478
	6	4479
	6	4480
	Polymerausführung	
LK	4	6280
	6	6281
	4	6282
	6	6283

Ringstück TK



Typ	D1	TN
Zink-Druckgussausführung		
TK	M5	4491
		4598
	G ¹ / ₈	4492
		4493
		4494
	G ¹ / ₄	4495
	G ³ / ₈	4496
Polymerausführung		
TK	G ¹ / ₈	6284
		6285
	G ¹ / ₄	6286
		6287

Schläuche, innenkalibriert → 35



3 Verschraubungen

3.3 Steckverschraubungen für Rohre

Vorauswahl 134

Immer der volle Nennweiten-Umfang

Sicher ausgelegt – für die Praxis: das CQ-System hält die Rohre außen, damit keine Nennweitenreduzierung eintritt. Einfachst und schnell installiert – durch einfaches Stecken ohne Werkzeuge. Geeignet für Polyamid- und Aluminium-Rohre.

- Außen-Ø: 12, 15, 18, 22 und 28 mm
- Auch für Kunststoffschläuche PAN und PUN mit Außen-Ø 12 mm geeignet
- Für Druckluft, Vakuum und Flüssigkeiten
- Mehrfaches Lösen und Befestigen möglich
- Materialien der Steckverbinder durch FDA freigegeben

Weitere Informationen

→ www.festo.com/catalogue

3.3 Steckverschraubungen Vorauswahl

Bauform	Typ	Seite
Gerade Form		
	CQ	135
	CQ-...H	135
	CQ	135
	CQ-...H	135
	CQH-...-QS	135
	CQC-...H	135
L-Form		
	CQL	136
T-Form		
	CQT	136

Bauform	Typ	Seite
Verteiler		
	CQD	136
Fluidtrenner		
	CQA	136
Sicherungsring		
	CQSR	136
Löseabel		
	CQO	136

3.3.1 CQ, Steckverschraubungen

Steckverschraubung

mit Dichtring



Typ	D1	D2	TN
CQ	G $\frac{3}{8}$	12	177682
		15	177683
	G $\frac{1}{2}$	15	177684
		18	177685
	G $\frac{3}{4}$	22	177686

Steckverbindung

mit Stechhülse



Typ	D1	D2	TN
CQ-...H	12	15	177701
		18	177702
	15	22	177703
		18	177704
	22	28	196231

Steckverschraubung

mit Stechhülse und Dichtring



Typ	D1	D2	TN
CQ-...H	G $\frac{3}{8}$	12	177705
		15	177707
	G $\frac{1}{2}$	12	177706
		15	177708
		18	177709
		22	177710
	G $\frac{3}{4}$	22	177711
	G1	28	194589

Stechhülse

zum Verbinden von CQ nach QS



Typ	D1	D2	TN
CQH-...- -QS	15	12	177721
		16	177722
	22	16	177723

Steckverbindung



Typ	D1	TN
CQ	12	177695
	15	177696
	18	177697
	22	177698
	28	194586

Blindstopfen



Typ	D1	TN
CQC-...H	12	177712
	15	177713
	18	177714
	22	177715
	28	194590

3.3.1 CQ, Steckverschraubungen

Steckverbindung



Typ	D1	TN
CQL	12	177691
	15	177692
	18	177693
	22	177694
	28	194587

Fluidtrenner



Typ	D1	TN
CQA	22	177716

Steckverbindung



Typ	D1	D2	TN
CQT	12	12	177687
	15	15	177688
	18	18	177689
	22	22	177690
	28	28	194588
reduzierend			
CQT	18	15	177699
	22	15	177700

Fluidtrenner¹⁾



Typ	D1	TN
CQA	28	196984

1) in Verbindung mit CQT-28,
TN 194588

Sicherungsring



Typ	D1	TN
CQSR	12	175727
	15	175728
	18	175729
	22	175730

Verteiler

mit 3 Blindstopfen



Typ	D1	TN
CQD	G $\frac{1}{2}$	177717

Lösegabel



Typ	D1	TN
CQO	15	175725
	22	175726



4 Gewindeverschraubungen
Vorauswahl 138

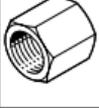
Die Gewindeverschraubungen NPFC

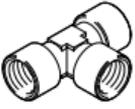
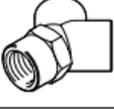
Mit den Gewindeverschraubungen steht einer kostengünstigen Installation von Wartungsgeräten, Schaltschränken und weiteren Pneumatikinstallationen nichts mehr im Wege.

- Betriebstemperatur: –20 ... +150 °C
- Betriebsdruck bei 20 °C: –0,95 ... +50 bar
- Medium: Druckluft, Vakuum, andere auf Anfrage
- Ausführung: Messing vernickelt
- Abdichtung zylindrischer Gewinde mit Gewindedichtband GWB-0,1 TN 9076 empfohlen

Weitere Informationen
→ www.festo.com/catalogue

4 Gewindeverschraubungen Vorauswahl

Bauform	Typ	Seite
Gerade Form		
	SCM	139
	NPFC-D	139
	E	140
	ESK	140
	NPFC-S	140
	QM	141
	NPFC-R	141
	QMR	141
	NPFC-R	142
	D	142
	NPFC-E	143
	B	143

Bauform	Typ	Seite
L-Form		
	NPFC-L	144
T-Form		
	NPFC-T	144
Y-Form		
	NPFC-Y	146
X-Form		
	NPFC-X	146

4 Gewindeverschraubungen

Innen-Schottverschraubung



Typ	D1	D5	TN
Aluminium, blau eloxiert			
SCM	M5	M10x1	9969
	G1/8	M14x1,5	9970
	G1/4	M20x1,5	9971
	G3/8	M24x1,5	9972
	G1/2	M30x1,5	9973

Doppelnippel



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-D	M5	M5	8030267
	M7	G1/8	8030268
G1/8	G1/8		8030269
	G1/4		8030270
	G3/8		8030271
G1/4	G1/4		8030272
	G3/8		8030273
	G1/2		8030274
G3/8	G3/8		8030275
	G1/2		8030276
G1/2	G1/2		8030277
R1/8	R1/8		8030278
	R1/4		8030279
	R3/8		8030280
R1/4	R1/4		8030281
	R3/8		8030282
	R1/2		8030283
R3/8	R3/8		8030284
	R1/2		8030285
R1/2	R1/2		8030286
	R3/4		8030287
R3/4	R3/4		8030288
R1	R1		8030289

Doppelnippel
mit 2 Dichtringen



Typ	D1	D2	TN
hochlegierter Stahl			
E...-S9	M3	M3	30987
Stahl			
E	M5	M5	4139
		G1/8	4138
Aluminium			
E	G1/8	G1/8	3573
		G1/4	3574
	G1/4	G1/4	3575
		G3/8	3576
	G3/8	G3/8	3578
		G1/2	3579
	G1/2	G1/2	3580
		G3/4	3582
G3/4	G3/4	3584	
Messing			
E	M7	G1/8	534148
	G1/8	G1/8	15621
		G1/4	15622
		G3/8	534150
	G1/4	G1/4	15623
		G3/8	15624
		G1/2	534149
	G3/8	G3/8	15625
		G1/2	15626
G1/2	G1/2	15627	
	G3/4	15628	
G3/4	G3/4	15629	

Doppelnippel
verstellbar für Winkelausgleich



Typ	D1	D2	TN
Messing			
ESK	R1/8	R1/8	151520
		R1/4	534151
		R3/8	534155
	R1/4	R1/4	151521
		R3/8	534152
		R1/2	534153
	R3/8	R3/8	151522
		R1/2	534154
R1/2	R1/2	151523	

Muffe



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-S	M5	8030290
	G1/8	8030291
	G1/4	8030292
	G3/8	8030293
	G1/2	8030294
	G3/4	8030295

4 Gewindeverschraubungen

Muffe



Typ	D1	TN
Stahl		
QM	M5	3560
Aluminium blau eloxiert		
QM	G1/8	2254
	G1/4	2255
	G3/8	2256
	G1/2	2257
	G3/4	4226
	G1	9968

Muffe

mit Dichtring



Typ	D1	D2	TN
Stahl			
QM	M5	M5	36169
Aluminium, blau eloxiert			
QM	G1/8	G1/8	36170
	G1/4	G1/4	36171
	G3/8	G3/8	36172
	G1/2	G1/2	187387

Reduziermuffe



Typ	D1	D2	TN
Aluminium			
NPFC-R	G3/8	G1/8	8030296
	G3/4	G1/2	8030297

Reduziermuffe



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
QMR	G1/8	M5	153281
	G1/4	G1/8	153282
	G3/8	G1/4	153283
	G1/2	G3/8	153284

Reduziernippel



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-R	M5	G1/8	8030314
	G1/8	G1/4	8030315
		G3/8	8030316
	G1/4	G3/8	8030317
	G3/8	G1/2	8030318



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-R	G1/8	M5	8030307
	G1/4	G1/8	8030308
	G3/8	G1/8	8030309
		G1/4	8030310
	G1/2	G1/4	8030311
		G3/8	8030312
	G3/4	G1/2	8030313

**Reduziernippel
mit Dichtring**



Typ	D1	D2	TN
Messing			
D	M5	M7	161359



Typ	D1	D2	TN
hochlegierter Stahl, rostfrei			
D	M3	M5	30980
Messing			
D	M5	G1/8	3842
		G1/4	197632
		M7	G1/8
	G1/8	G1/4	3577
		G3/8	534147
	G1/4	G3/8	3581
		G1/2	197633
		G3/4	534145
	G3/8	G1/2	3585
		G3/4	534146
	G1/2	G3/4	3588
		G1	197634
	G3/4	G1	9168

4 Gewindeverschraubungen

Verlängerung



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-E1	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030298
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030299
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030300
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030301
NPFC-E2	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030302
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030303
NPFC-E3	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030304
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030305
NPFC-E4	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030306

Blindstopfen mit Dichtring



Typ	D1	TN
hochlegierter Stahl, rostfrei		
B	M3	30979



Typ	D1	TN
Aluminium		
B	M5	3843
		174308



Typ	D1	TN
Stahl		
B	M7	174309
	G $\frac{1}{8}$	3568
	G $\frac{1}{4}$	3569
	G $\frac{3}{8}$	3570
	G $\frac{1}{2}$	3571
	G $\frac{3}{4}$	3572
G1	5763	

4 Gewindeverschraubungen

L-Verschraubung



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-L	M5	8030208
	G1/8	8030209
	G1/4	8030210
	G3/8	8030211
	G1/2	8030212
	G3/4	8030213
	G1	8030214

T-Verschraubung



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-T	G1/8	8030235
	G1/4	8030236
	G3/8	8030237
	G1/2	8030238
	G3/4	8030239
	G1	8030240



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-L	M5	M5	8030215
	G1/8	R1/8	8030216
	G1/4	R1/4	8030217
	G3/8	R3/8	8030218
	G1/2	R1/2	8030219
	G3/4	R3/4	8030220
	G1	R1	8030221



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-T	R1/8	G1/8	8030241
	R1/4	G1/4	8030242
	R3/8	G3/8	8030243
	R1/2	G1/2	8030244



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-L	M5	8030222
	R1/8	8030223
	R1/4	8030224
	R3/8	8030225
	R1/2	8030226
	R3/4	8030227

4 Gewindeverschraubungen

T-Verschraubung



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-T	M5	M5	8030245
	G $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	8030246
	G $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030247
	G $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	8030248
	G $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030249
	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$	8030250
	G1	R1	8030251



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-T	G $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	8030255
	G $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030256
	G $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	8030257
	G $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030258

T-Verschraubung



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-T	R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030259
	R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030260
	R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030261



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-T	R $\frac{1}{4}$	8030252
	R $\frac{3}{8}$	8030253
	R $\frac{1}{2}$	8030254

4 Gewindeverschraubungen

Y-Verschraubung



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-Y	G $\frac{1}{4}$	8030228
	G $\frac{3}{8}$	8030229
	G $\frac{1}{2}$	8030230

X-Verschraubung



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
NPFC-X	G $\frac{1}{4}$	8030262
	G $\frac{3}{8}$	8030263
	G $\frac{1}{2}$	8030264



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-Y	R $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	8030231
	R $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	8030232
	R $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	8030233
	R $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	8030234



Typ	D1	D2	TN
Messing, vernickelt			
NPFC-X	G $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	8030265
	G $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	8030266

5 Sperr-, Druck- und Stromventile



5.1	Sperrventile Vorauswahl	148
5.1.1	Rückschlagventile	151
5.1.2	Schnellentlüftungs- ventile	155
5.1.3	Kugelhähne	157
5.1.4	Absperrventile	158
5.1.5	Funktions- kombinationen	161

Sperrventile – „Stop & Go“ für Ihre Druckluft

Egal ob im Einsatz bei Wartungsarbeiten, bei schnellen Stoppvorgängen bei Horizontalbewegungen oder als Teil eines Sicherungssystems bei Druckausfall – immer dann, wenn irgendwo der Durchfluss komplett unterbunden werden muss, überzeugen die Sperrventile von Festo durch konsequentes Absperrn und schnelles Wiederzuführen der Druckluft.

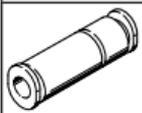
- Gesteuerte Rückschlagventile HGL-... werden dann aktiv, sobald kein Steuersignal mehr anliegt.
- Schnellentlüftungsventile SE/SEU-.../VBQF-... für erhöhte Geschwindigkeiten bei einfach- oder doppeltwirkenden Zylindern. SE-... mit gefasster Abluft.
- Kugelhähne QH-... und Absperrventile VBOH-.../HE-... zum Absperrn der Druckluft.
- Funktionskombination VBNF-... gesteuerte Rückschlagventile mit manueller Entlüftungsfunktion.

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

5.1 Sperrventile Vorauswahl

Rückschlagventil

Bauform	Typ	Seite
QS-Steckanschluss beidseitig		
	H-QS	151
mit Anschlussgewinde und QS-Steckanschluss		
	HA	151
	HB	151
Anschlussgewinde beidseitig		
	H	152
Handhilfsbetätigung		
	HAB	152

Rückschlagventil gesteuert

Bauform	Typ	Seite
Anschlussgewinde beidseitig		
	HGL	153
mit Anschlussgewinde und QS-Steckanschluss		
	HGL-QS	154

Schnellentlüftungsventil

Bauform	Typ	Seite
ohne Schalldämpfer		
	SE	155
mit Schalldämpfer		
	SEU	155
Flache Bauform		
	VBQF	156

5.1 Sperrventile Vorauswahl

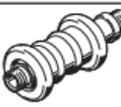
Kugelhähne manuell betätigt

Bauform	Typ	Seite
beidseitig mit QS-Steckanschluss		
	QH-QS	157
beidseitig mit QS-Steckanschluss, einseitig mit Schottverschraubung		
	QHS-QS	157
mit PTFE-beschichtetem Anschlussgewinde und QS-Steckanschluss		
	QH-QS	157
beidseitig mit Anschlussgewinde		
	QH	157

Absperrventil

Bauform	Typ	Seite
2/2-Wegeventil		
	HE-2	158
3/2-Wegeventil		
	HE-3	159

Handschiebeventil

Bauform	Typ	Seite
beidseitig mit Anschlussgewinde		
	W	160
hoher Durchfluss		
	VBOH	160

Funktionskombination

Bauform	Typ	Seite
mit Anschlussgewinde und QS-Steckanschluss, mit entsperbare Rückschlagfunktion		
	VBNF	161



5.1.1 Rückschlagventile

Rückschlagventil

Gehäuse: Aluminium, schwarz eloxiert, Messing, vernickelt

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
H-QS	4	4	136	153462
	6	6	282	153463
	8	8	681	153464
	10	10	1480	153465
	10	12	1715	153466

Gehäuse: Messing, vernickelt

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN	
Durchflussrichtung Außengewinde → Steckanschluss					
HA	4	M5	148	153444	
	4	R $\frac{1}{8}$	138	153446	
	6		311	153448	
	8		331	153452	
	6	R $\frac{1}{4}$	302	153450	
	8		670	153454	
	10	R $\frac{3}{8}$	1740	153456	
	12		1876	153458	
	12	R $\frac{1}{2}$	2230	153460	
Durchflussrichtung Steckanschluss → Außengewinde					
HB	M5	4	144	153445	
		R $\frac{1}{8}$	4	142	153447
			6	335	153449
			8	314	153453
	R $\frac{1}{4}$	6	294	153451	
		8	696	153455	
	R $\frac{3}{8}$	10	1700	153457	
		12	1886	153459	
	R $\frac{1}{2}$	12	2206	153461	

5.1.1 Rückschlagventile

Rückschlagventil

Gehäuse: Messing, vernickelt; Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2 ¹⁾	D1 ¹⁾	qnN [l/min]	TN
H	M5	M5	115	3671

1) Innengewinde



Typ	D2 ¹⁾	D1 ²⁾	qnN [l/min]	TN
H	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	280	3324 ³⁾

1) Innengewinde

2) Außengewinde

3) Dichtringe für Außengewinde sind im Lieferumfang enthalten.

Gehäuse: Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2 ²⁾	D1 ²⁾	qnN [l/min]	TN
H	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄	1000	11689 ³⁾
	G ³ / ₈	G ³ / ₈	2000	11690 ³⁾
	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	5500	11691 ³⁾
	G ³ / ₄	G ³ / ₄	5900	11692 ³⁾

2) Außengewinde

3) Dichtringe für Außengewinde sind im Lieferumfang enthalten.

Handhilfsbetätigung

Gehäuse: Aluminium; Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HAB	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈	165	184585
	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄		184586
	G ³ / ₈	G ³ / ₈		184587
	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂		184588

5.1.1 Rückschlagventile

Rückschlagventil, gesteuert

Gehäuse: Zink-Druckguss, Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HGL	M5	M5	130	★ 530029



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HGL	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	300	543253



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HGL	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	300	★ 530030
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	550	★ 530031
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	1100	★ 530032
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	1600	★ 530033

5.1.1 Rückschlagventile

Rückschlagventil, gesteuert

Gehäuse: Zink-Druckguss, Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HGL-QS	M5	4	130	★ 530038



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HGL-QS	G $\frac{1}{8}$	4	200	★ 530039
		6	270	★ 530040
	G $\frac{1}{4}$	8	390	★ 530041
		10	400	★ 530042
	G $\frac{3}{8}$	8	830	★ 530043
		10	890	★ 530044
G $\frac{1}{2}$	12	1400	★ 530045	

5.1.2 Schnellentlüftungsventile

Schnellentlüftungsventil ohne Schalldämpfer

Gehäuse: G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$ Zink-Druckguss; G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$ Aluminium-Druckguss; G $\frac{3}{4}$ Aluminium-Knetlegierung eloxiert

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D1	D2	D3	qnN [l/min]		TN
				1 → 2	2 → 3	
SE	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	300	660	9685
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	960	1200	9686
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	2880	2760	9687
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	4560	6480	9688
	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	2500	7500	2280

Schnellentlüftungsventil mit Schalldämpfer

Gehäuse: G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$ Zink-Druckguss; G $\frac{3}{8}$, G $\frac{1}{2}$ Aluminium-Druckguss



Typ	D1	D2	qnN [l/min]		TN
			1 → 2	2 → 3	
SEU	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	300	550	4616
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	960	1100	6753
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	2880	2280	6755
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	4560	4020	6822

5.1.2 Schnellentlüftungsventile

Schnellentlüftungsventil

Gehäuse: Zink-Druckguss; Aluminium-Druckguss

Ungefasste Abluft



Typ	D2	D1	qnN [l/min]		TN
			1 → 2	2 → 3	
VBQF-U	G1/8	G1/8	350	-	547531
		6	350		547532
	G1/4	G1/4	960		548001
		8	800		548002

Gefasste Abluft



Typ	D2	D1	qnN [l/min]		TN
			1 → 2	2 → 3	
VBQF-D	G1/8	G1/8	350	850	547533
		8	350	850	547534
	G1/4	G1/4	960	1500	548003

5.1.3 Kugelhähne

Kugelhahn, manuell betätigt

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
QH-QS	4	4	148	153483
	6	6	533	153484



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
QHS-QS	6	6	528	153485



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
QH-QS	4	R1/8	235	153486
	6		560	153487

Kugelhahn, manuell betätigt

Gehäuse: Messing

Dichtungen: Polytetrafluorethylen



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
QH	G1/4	G1/4	3400	9541
	G3/8	G3/8	7500	9542
	G1/2	G1/2	11500	9543
	G3/4	G3/4	21000	9544
	G1	G1	33000	9545
	G1 1/2	G1 1/2	84000	6837

5.1.4 Absperrventile

Absperrventil, 2/2-Wegeventil

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HE-2-QS	6	6	278	153467
	8	8	388	153468
	10	10	761	153469
	12	12	830	153470



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HE-2-...-QS	6	R $\frac{1}{8}$	307	153471
	8	R $\frac{1}{4}$	396	153472
	10	R $\frac{3}{8}$	728	153473
	12	R $\frac{1}{2}$	776	153474

5.1.4 Absperrventile

Absperrventil, 3/2-Wegeventil

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HE-3-QS	6	6	270	153475
	8	8	390	153476
	10	10	780	153477
	12	12	840	153478



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
HE-3-...-QS	6	R $\frac{1}{8}$	301	153479
	8	R $\frac{1}{4}$	380	153480
	10	R $\frac{3}{8}$	733	153481
	12	R $\frac{1}{2}$	796	153482



Typ	D2	D2	qnN [l/min]	TN
HE-3	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{8}$	301	153296
	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{1}{4}$	380	153297
	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{3}{8}$	730	153298

5.1.4 Absperrventile

Handschiebeventil

Einschraubzapfen: Messing, vernickelt

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
W-3	M5	M5	120	4451
	G1/8	G1/8	600	2339
	G1/4	G1/4	1000	2340
	G3/8	G3/8	1400	2341
	G1/2	G1/2	2000	2342
	G3/4	G3/4	6800	4052

Handschiebeventil

Einschraubzapfen: Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
VBOH	M5	M5	236	1609969
	G1/8	G1/8	777	1558073
	G1/4	G1/4	1675	1302994
	G3/8	G3/8	2201	1482679
	G1/2	G1/2	3420	1587988
	G3/4	G3/4	7691	1629664

5.1.5 Funktionskombinationen

Funktionskombination

mit entsperrender Rückschlagfunktion und manueller Entlüftungsfunktion

Gehäuse, Deckel: Polybutylenterephthalat

Hohlschraube: Aluminium-Knetlegierung

Dichtungen: Nitrilkautschuk



Typ	D2	D1	qn [l/min]	TN
VBNF	G ¹ / ₈	6	260	8001460
	G ¹ / ₄	8	620	1927027





Druck-Regelventile – optimale Voraussetzungen

Im Gegensatz zu Topathleten jeden Tag in Bestform: Ihre Anlage. Denn mit Druck-Regelventilen und Differenzdruck-Regelventilen bleibt Ihre Anlage immer in Form. Sie gewährleisten den gewünschten Druck direkt an der Anlage, unabhängig vom Eingangsdruck und kompensieren höhere Druckspitzen auf der Versorgungsseite.

Druck-Regelventile LR-... und LRMA-... halten den Ausgangsdruck auf Sekundärseite konstant

- Schwenkanschluss 360° drehbar
- Durchfluss 22 bis 125 l/min
- Ausführungen:
 - Mit oder ohne Manometer
 - Einschraub- oder Inlinevarianten
- Anschlüsse:
 - Für M5 bis R $\frac{1}{4}$ Gewinde

5 Sperr-, Druck- und Stromventile

5.2 Druckventile Vorauswahl 164

5.2.1 Druck-Regelventile 165

5.2.2 Differenzdruck-Regelventile 167

Differenzdruck-Regelventile LRL-... und LRL-... regeln die manuell eingestellte Druckdifferenz zwischen dem Primärdruck am Einschraubgewinde und dem Sekundärdruck am QS-Anschluss.

- Schwenkanschluss 360° drehbar
- Durchflüsse 50 bis 500 l/min
- Ausführungen LRL:
 - Mit Rückschlagfunktion
 - Einschraub- oder Inlinevarianten
- Anschlüsse:
 - Gewinde M5 bis R $\frac{1}{4}$
- Schlauch mit Schwenkanschluss 360° drehbar
- Durchfluss 0 bis 100 l/min
- Ausführungen LRL-...:
 - Mit oder ohne Manometer
 - Einschraub- oder Inlinevarianten
- Anschlüsse:
 - Für M5 bis R $\frac{1}{4}$ Gewinde

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

5.2 Druckventile Vorauswahl

Druckregelventil

ohne Manometer

Bauform	Typ	Seite
mit QS-Steckanschluss und Einzelgewinde		
	LR-...-QS	165
beidseitig mit QS-Steckanschluss		
	LR-QS-...	165

Differenzdruck-Regelventil

ohne Manometer

Bauform	Typ	Seite
mit QS-Steckanschluss oben und Einschraubgewinde		
	LRL	167
seitlich mit QS-Steckanschluss und Einschraubgewinde		
	LRLl	167

Druckregelventil

mit Manometer

Bauform	Typ	Seite
mit QS-Steckanschluss und Einzelgewinde		
	LRMA-...-QS	166
beidseitig mit QS-Steckanschluss		
	LRMA-QS-...	166

5.2.1 Druckregelventile

Druckregelventil ohne Manometer

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
LR-...-QS	4	M5	22	153532
	6		41	153533
	4	R $\frac{1}{8}$	46	153534
	6		63	153535
	8		69	153536
	6	R $\frac{1}{4}$	98	153537
8	101		153538	



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
LR-QS-...	4	4	67	153540
	6	6	70	153541
	8	8	127	153542

5.2.1 Druckregelventile

Druckregelventil mit Manometer

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
LRMA-...- QS	4	M5	36	153488
	6		42	153490
	4	R $\frac{1}{8}$	59	153489
	6		75	153491
	8		87	153493
	6	R $\frac{1}{4}$	96	153492
	8		97	153494



Typ	D2	D1	qnN [l/min]	TN
LRMA- QS-...	4	4	50	153495
	6	6	76	153496
	8	8	124	153497

5.2.2 Differenzdruck-Regelventile

Differenzdruck-Regelventil

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	qnN [l/min] ¹⁾	TN
LRL	4	M5	30/30	153510
	6		30/30	153512
	4	R ¹ / ₈	96/93	153511
	6		115/115	153513
	8		120/115	153515
	6	R ¹ / ₄	241/240	153514
	8		224/224	153516
	10		231/231	153518
	8	R ³ / ₈	463/393	153517
	10		476/423	153519
	12		438/379	153520
	12	R ¹ / ₂	760/700	153521



Typ	D2	D1	qnN [l/min] ¹⁾	TN
LRL	4	M5	30/30	153498
	6		32/31	153500
	4	R ¹ / ₈	100/96	153499
	6		155/140	153501
	8		115/110	153503
	6	R ¹ / ₄	267/266	153502
	8		268/264	153504
	10		269/262	153506
	8	R ³ / ₈	474/340	153505
	10		456/411	153507
	12		518/423	153508
	12	R ¹ / ₂	730/700	153509

1) offen/geschlossen





Drossel-Rückschlagventile – die richtige Einstellung entscheidet

Einstellen leicht gemacht: Ob Dosierung der Durchflussmenge, z. B. bei der Geschwindigkeitsregulierung von einfach- oder doppeltwirkenden Zylindern als Zuluft- oder Abluftdrosselung. Die kompakten und robusten Drossel-Rückschlagventile von Festo haben diese Anforderungen immer sicher im Griff. Ihre zahlreichen Varianten passen für jede Umgebung und sind einfach und schnell montiert.

Funktionskombination

Mehrere Steuerfunktionen in einem Bauteil integriert: variable Kolbengeschwindigkeiten, kurzzeitiger Zwischenstopp und individuell manuelle Entlüftung – spart Zeit, Kosten, Bauraum.

5	Sperr-, Druck- und Stromventile	
5.3	Stromventile Vorauswahl	170
5.3.1	Drossel-Rückschlag- und Drosselventile	173

- Das Produkt der Wahl – zur richtigen Einstellung der Durchflussmenge
- Schnelle Installation durch QS-Anschlusstechnik
- Große Flexibilität – direkt am Zylinder oder Inline
- Vielfältiges Variantenangebot GRLA/Z/O; GRGA/Z/O; GR/O; VFOC, VFOF
- Ausreichend Durchfluss 0 – 2000 l/min
- Hohe Dichttheit mit G-Gewinde
- Ausführungen:
 - Feindrossel für besonders präzise Einstellung
 - Einschraub- oder Inlinevarianten
 - Edelstahl, Zink-Druckguss, Polymer
- Anschlüsse:
 - Für Zylinder mit M3 bis G $\frac{1}{2}$ Anschlussgewinde
 - Für Schläuche mit \varnothing 3 bis 12 mm

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

5.3 Stromventile Vorauswahl

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe D

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	GRLA GRLZ	173
L-Abgang, Rändelschraube		
	GRLA	174
L-Abgang, Schlitzschraube		
	GRLA-F	174

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe B

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Rändelschraube		
	GRLA	175

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Innensechskant		
	VFOF	175

Mini-Drossel mit QS-Steckanschluss

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	GRLA GRLZ GRLO	176
Abgang parallel, Schlitzschraube		
	GRGA GRGZ	176

Standard-Drossel mit Innengewinde

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	GRLA GRLZ GRLO	177
L-Abgang, Rändelschraube		
	GRLA GRLZ	177

5.3 Stromventile Vorauswahl

Standard-Drossel mit Stecknippel-Anschluss PK

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	GRLA GRLZ GRLO	178

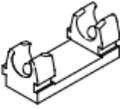
Inline-Drossel mit QS-Steckanschluss

Bauform	Typ	Seite
Rändelschraube		
	GR GRO	179

Mini-Drossel mit Innengewinde

Bauform	Typ	Seite
Schlitzschraube		
	GRLA GRLZ GRLO	178

Halter für Inline-Drossel

Bauform	Typ	Seite
	GR-H-QS	179

Korrosionsbeständige Drossel mit Innengewinde

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	CRGRLA	179

Standard-Inline-Drossel mit Innengewinde

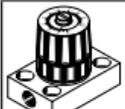
Bauform	Typ	Seite
Rändelschraube		
	GR GRA	180

5.3 Stromventile Vorauswahl

Drossel-Schalldämpfer-Kombination

Bauform	Typ	Seite
Schlitzschraube		
	GRE	181
Rändelschraube		
	VFFK	181
Schlitzschraube		
	GRU	181

Präzisions-Drossel

Bauform	Typ	Seite
auf Anschlussplatte		
	GRP GRPO	182
für Fronttafel, mit Stecknippel-Anschluss PK		
	GRP GRPO	182

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss und Stecknippel-Anschluss PK

Bauform	Typ	Seite
L-Abgang, Schlitzschraube		
	VFOC	183

Drossel-Rückschlagventil mit QS-Steckanschluss und Skala

Bauform	Typ	Seite
Feineinstellung mit Innen-sechskant und die Bereiche über einen Wählschalter		
	GRLSA	183

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe D

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN	
L-Abgang, Schlitzschraube						
GRLA	M5	3	A	100/100	★ 193137	
		4		110/110	★ 193138	
		6		115/110	★ 193139	
	G ¹ / ₈	3		130/130	★ 193142	
		4		160/190	★ 193143	
		6		185/240	★ 193144	
		8		215/250	★ 193145	
	G ¹ / ₄	6		400/420	★ 193146	
		8		475/500	★ 193147	
		10		480/500	★ 193148	
	G ³ / ₈	6		495/495	★ 193149	
		8		820/850	★ 193150	
		10		900/975	★ 193151	
		G ¹ / ₂		12	1580/1605	★ 193152
	GRLZ	M5		3	Z	100/100
4			110/110	★ 193154		
6			115/110	★ 193155		
G ¹ / ₈		3	130/130	★ 193156		
		4	160/190	★ 193157		
		6	185/240	★ 193158		
		8	215/250	★ 193159		
L-Abgang, Schlitzschraube, mit hohem Durchfluss						
GRLA	G ¹ / ₈	6	A	400/420	★ 537075	
		8		475/500	★ 537076	

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe D

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Rändelschraube					
GRLA	M5	3	A	100/100	★ 197576
		4		110/110	★ 197577
		6		115/110	★ 197578
	G ¹ / ₈	3		130/130	★ 197579
		4		160/190	★ 197580
		6		185/240	★ 197581
		8		215/250	★ 534337
	G ¹ / ₄	6		400/420	★ 534338
		8		475/500	★ 534339
		10		480/500	★ 534340
	G ³ / ₈	6		495/495	★ 534341
		8		820/850	★ 534342
		10		900/975	★ 534343
	G ¹ / ₂	12		1580/1605	★ 534344

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe D

Gehäuse: Metall verchromt



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Schlitzschraube					
GRLA-F	G ¹ / ₈	4	A	180/188	195597
		6		255/280	195598
		8		275/307	195599
	G ¹ / ₄	6		430/478	195600
		8		530/578	195601

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung

Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss, Baureihe B

Gehäuse: Polybutylenterephthalat, verstärkt



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Rändelschraube					
GRLA	G ¹ / ₈	6	A	520/550	162965
		8		650/750	162966
	G ¹ / ₄	6		520/550	162967
		8		650/750	162968
	G ³ / ₈	6		530/550	162969
		8		650/750	162970

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss

Gehäuse: Polybutylenterephthalat



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Innensechskant					
VFOF	G ¹ / ₈	6	A	250/260	1526931
	G ¹ / ₄	8		650/650	1505391

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Mini-Drossel mit QS-Steckanschluss

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Schlitzschraube					
GRLA	M3	3	A	41/50	175041
		3		40/70	175053
		4		40/75	175056
GRLZ	M3	3	Z	41/44	175043
		3		48/52	175055
		4		48/65	175058
GRLO	M3	3	O	41	175042
		3		40	175054
		4		40	175057

Mini-Drossel mit QS-Steckanschluss

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
Abgang parallel, Schlitzschraube					
GRGA	M3	3	A	41/50	175044
GRGZ	M3	3	Z	41/44	175046
GRGO	M3	3	O	41	175045

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit Innengewinde

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Schlitzschraube					
GRLA	M5	M5	A	95/95	151160
	G1/8	G1/8		340/420	151165
	G1/4	G1/4		610/820	151172
	G3/8	G3/8		1450/1600	151178
	G1/2	G1/2		2100/2200	151179
	G3/4	G3/4		4320/4720	151180
GRLZ	M5	M5	Z	95/95	151183
	G1/8	G1/8		340/420	151188
	G1/4	G1/4		610/820	151195
GRLO	M5	M5	O	95	151181



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Rändelschraube					
GRLA	M5	M5	A	95/95	151163
	G1/8	G1/8		340/420	151169
	G1/4	G1/4		610/820	151175
GRLZ	M5	M5	Z	95/95	151186
	G1/8	G1/8		340/420	151192
	G1/4	G1/4		610/820	151198

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung

Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit Stecknippel-Anschluss PK

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Schlitzschraube					
GRLA	M5	3	A	83/83	151161
		4		83/88	151162
	G1/8	3 ¹⁾		110/110	151166
		4 ¹⁾		230/240	151167
		6 ¹⁾		300/290	151168
	G1/4	4 ¹⁾		260/260	151173
		6 ¹⁾		540/585	151174
GRLZ	M5	3	Z	83/83	151184
		4		83/88	151185
	G1/8	3		110/110	151189
		4		230/240	151190
		6		300/290	151191
	G1/4	4		260/260	151196
		6		540/585	151197
GRLO	M5	3	O	83	151182

1) mit Überwurfmutter

Mini-Drossel mit Innengewinde

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
GRLA	M3	M3	A	18/20	175038
GRLZ	M3	M3	Z	18/20	175040
GRLO	M3	M3	O	18	175039

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, innenkalibriert → 35

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Korrosionsbeständige Drossel mit Innengewinde

Gehäuse: hochlegierter Stahl, rostfrei



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
CRGRLA	M5	M5	A	95/95	161403
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈		340/420	161404
	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄		610/820	161405
	G ³ / ₈	G ³ / ₈		1450/1600	161406
	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂		2100/2200	161407

Inline-Drossel mit QS-Steckanschluss

Gehäuse: Polybutylenterephthalat, verstärkt



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
GR	3	3	A/Z	25/70	193965
	4	4		85/110	193967
	4	4		40/110	193966
	6	6		75/270	193968
	6	6		160/270	193969
	8	8		225/400	193970
GRO	3	3	O	25	193971
	4	4		85	193972
	5	5		160	193973

Halter für Inline-Drossel

Polyacetal



Typ	für Steckanschluss	TN
GR-H-QS	QS-3/QS-4	195495
	QS-6/QS-8	195496

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung

Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Inline-Drossel mit Innengewinde

Gehäuse: Aluminium-Knetlegierung (M3, M5, G¹/₈, GR-¹/₄),
Zink-Druckguss (GRA-¹/₄, G³/₈, G¹/₂, G³/₄)



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
GR	M3	M3	A/Z	29,5/27,5	15899
	M5	M5		94/115	151213
	G ¹ / ₈	G ¹ / ₈		220/217	151215
	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄		370/150	2101
	G ³ / ₈	G ³ / ₈		1010/1150	6308
	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂		1620/2760	3720
	G ³ / ₄	G ³ / ₄		3300/4800	2103
GRA	G ¹ / ₄	G ¹ / ₄		420/780	6509

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Drossel-Schalldämpfer-Kombination

Einschraubzapfen: Aluminium-Knetlegierung



Typ	D1	qnN [l/min]	TN
Schlitzschraube			
GRE	G1/8	520	10351
	G1/4	996	10352
	G3/8	2000	35310
	G1/2	3600	10353

Einschraubzapfen: Messing vernickelt



Typ	D1	qnN [l/min]	TN
Rändelschraube			
VFFK	M5	80	133140
	M7	100	133141
	R1/8	270	133142
	R1/4	420	133143

Gehäuse, Einschraubzapfen: Aluminium-Druckguss



Typ	D1	qnN [l/min]	TN
Schlitzschraube			
GRU	G1/8	1000	9516
	G1/4	1500	9517
	G3/8	1700	9518
	G1/2	4000	9519
	G3/4	8000	9520

- 1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig
 - 2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
- Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Präzisions-Drossel

Gehäuse: Polyamid, verstärkt; Drehknopf: Polyamid, verstärkt;
Anschlussplatte: Aluminium-Knetlegierung



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
auf Anschlussplatte					
GRP	G1/8	G1/8	A/Z	40,7/88	542022
				75,8/245	542023
GRPO			O	40,7	542024
				75,8	542025

Präzisions-Drosselventil

Drehknopf mit Skala
Drehknopf: Polyamid, verstärkt



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
für Fronttafel, mit Stecknippel-Anschluss PK					
GRP	3	3	A/Z	3,8/95	12743
				40,7/88	10802
	4	4		75,8/245	12961
GRPO	3	3	O	3,8	13229
				40,7	10803
	4	4		75,8	13230

Montageplatte

für Präzisions-Drosselrückschlagventil
Werkstoff: Polyamid



Typ	Bohrungs-Ø	TN
APL	22	10391
	2 x 22	10392

- 1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig
2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung
Schläuche, außenkalibriert → 15

5.3.1 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Standard-Drossel mit QS-Steckanschluss

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
L-Abgang, Schlitzschraube					
VFOC	4	4	Z	100/100	559723
	6	6		270/260	559724

Drossel-Rückschlagventil mit QS-Steckanschluss und Skala

Gehäuse: Zink-Druckguss



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
GRLSA	G ¹ / ₈	6	A	250/310	540661
	G ¹ / ₄	8		450/500	540662

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung

Schläuche, außenkalibriert → 15





Einbauraum, Zeit und Kosten gespart!

Die neuen kompakten Steuer-elemente von Festo für pneu-matische Antriebslösungen. Sparen Sie wertvollen Einbau-raum – durch verbesserte Kon-struktion und Integration von mehreren Steuerfunktionen in einem Bauteil. Und gewinnen Sie mehr Zeit und Sicherheit bei der Inbetriebnahme!

- GRXA-HG:
 - Die Funktionskombination besteht aus einem Dros-sel-Rückschlagventil mit entsperrbarem Rück-schlagventil.
 - Stoppfunktion und Geschwindigkeitseinstel-lung in einem Gehäuse
 - Schwenkbarer Steueran-schluss 21 senkrecht zur Einschraubrichtung

5 Sperr-, Druck- und Stromventile

5.4 Funktions-kombination 185

- VFOF-LE-BAH:
 - Drossel-Rückschlagventil für Abluft (pneumatisch gesteuert) mit manueller Entlüftungsfunktion
 - Über 50 % Platzersparnis: Montage direkt und sehr eng am Antrieb
 - Energie- und umwelt-freundlich durch reduzierte Druckluftverluste und ver-ringerte Geräuschemission
 - Integriert drei Funktionen: variable Kolbengeschwin-digkeiten, kurzzeitiger Zwi-schenstopp und individuell manuelle Entlüftung

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

5.4 Drossel-Rückschlag- und Drosselventile

Funktionskombination



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ³⁾	TN
mit entsperrbarem Rückschlagventil L-Abgang, Schlitzschraube Gehäuse: Polyamid					
GRXA-HG	G1/8	4	A	130/140/140	525667
		6		140/165/160	525668
	G1/4	6	280/270/260	525669	
		8	280/280/260	525670	



Typ	D2	D1	Funktion ¹⁾	qnN [l/min] ²⁾	TN
mit entsperrbarer Rückschlagfunktion und manueller Entlüftungsfunktion, flache Bauform, L-Abgang, Innensechskant, Gehäuse: Polybutylenterephthalat					
VFOF-LE-	G1/8	6	A	240/230	8001459
BAH	G1/4	8		590/540	1927030

1) A=Abluft, Z=Zuluft, O=beidseitig

2) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung

3) Drosselrichtung/Rückschlagrichtung unbetätigt/Rückschlagrichtung

Schläuche, außenkalibriert → 15

6 Kupplungen Vorauswahl 188



- 6.1 KD/KS, Schnellverschluss-Kupplungen einseitig absperrend beidseitig absperrend
- 6.2 KD/KS, Sicherheits-Kupplungen
- 6.3 MCK, Überwurfmutter

Grünes Licht für schnelle, exzellente Verbindungen: Kupplungen

Ob Schnellkupplungen KD/KS oder Sicherheitskupplungen KDS/KSS: Je nach Bedarf schnell und sicher verbunden.

Das Kupplungsprogramm von Festo ist für alle Branchen und Anwendungen geeignet. Eigentlich jederzeit. Aber immer dann besonders attraktiv, wenn einfach, schnell und auf Wunsch absolut sicher Verbindungen hergestellt oder gelöst werden sollen.

- Einfaches und sicheres Handling
- Schnellkupplungen KD/KS
- Sicherheitskupplungen KDS und KSS, „S“ wie Sicherheit
- Gewinde von M3 bis G $\frac{1}{2}$
- Vielfältige Anschlüsse: Innen- und Außengewinde, Stecknippel, Verschraubungen mit Überwurfmutter, Schottverschraubungen

Weitere Informationen
➔ www.festo.com/catalogue

6 Kupplungen Vorauswahl

Schnellverschluss-Kupplung

Bauform	Typ	Seite
einseitig absperrend		
	KD.../KS...	189
beidseitig absperrend		
	KD.../KS...	191

Sicherheits-Kupplung

Bauform	Typ	Seite
einseitig absperrend		
	KD.../KS...	192

Überwurfmutter

Bauform	Typ	Seite
für Schnellverschraubung		
	MCK-PK-...	192

6.1 KD/KS, Schnellverschluss-Kupplungen einseitig absperrend

Kupplungsdose



Typ	NW	TN
KD1-M3-A	1,5	151995



Typ	NW	TN
KD2-M5-A	2,7	4087
KD2-M5-I		531620
KD2-CK-3		531621
KD2-CK-4		531622
KD2-CN-4		531623
KD2-CN-4-S		531624



Typ	NW	TN
KD3-1/8-A	5	2142
KD3-1/4-A		531626
KD3-1/8-I		531627
KD3-1/4-I		531628
KD3-CK-4		531629
KD3-CK-6		531630
KD3-CN-6		531631
KD3-CN-6-S		531632

Kupplungsstecker



Typ	NW	TN
KS1-CN-2	1,5	151996



Typ	NW	TN
KS2-M5-A	2,7	531658
KS2-M5-I		531660
KS2-CK-3		4091
KS2-CK-4		4090
KS2-CN-4		531663
KS2-CN-4-S		531664



Typ	NW	TN
KS3-1/8-A	5	3492
KS3-1/4-A		531666
KS3-1/8-I		531668
KS3-1/4-I		531669
KS3-CK-4		3326
KS3-CK-6		3478
KS3-CX-4		4047
KS3-CN-6		531672
KS3-CN-6-S	531673	

6.1 KD/KS, Schnellverschluss-Kupplungen einseitig absperrend

Kupplungsdose



Typ	NW	TN
KD4-1/4-A	7,2	2143
KD4-3/8-A		2144
KD4-1/2-A		2145
KD4-1/4-I		531636
KD4-3/8-I		531637
KD4-1/2-I		531638
KD4-CK-6		531639
KD4-CK-9		531640
KD4-CK-9-S		531642
KD4-N-9		531641



Typ	NW	TN
KD5-1/2-I	13	4088

Kupplungsstecker



Typ	NW	TN
KS4-1/4-A	7,2	2154
KS4-3/8-A		2155
KS4-1/2-A		531676
KS4-1/4-I		531678
KS4-3/8-I		531679
KS4-1/2-I		531680
KS4-CK-4		2150
KS4-CK-6		2151
KS4-CK-9		531683
KS4-CX-6		4048
KS4-CX-9		4049
KS4-CK-9-S		531686
KS4-N-6		2152
KS4-N-9		2153



Typ	NW	TN
KS5-1/2-A	13	531687
KS5-CK-13		4096
KS5-N-13		4089

6.1 KD/KS, Schnellverschluss-Kupplungen beidseitig absperrend

Kupplungsdose



Typ	NW	TN
KD3-1/8-A-R	5	531659

Kupplungsstecker



Typ	NW	TN
KS3-1/8-A-R	5	531667



Typ	NW	TN
KD4-1/4-A-R	7,2	531694



Typ	NW	TN
KS4-1/4-A-R	7,2	531677

6.2 KDMS/KDS/KSS, Sicherheits-Kupplungen einseitig absperrend

Kupplungsdose



Typ	NW	TN
Stahlausführung		
KDMS6-1/4-A	7,8	151776
KDMS6-3/8-A		151777
KDMS6-1/2-A		151778
Messingausführung		
KDS6-1/4-A	7,8	531647
KDS6-3/8-A		531648
KDS6-1/2-A		531649
KDS6-1/4-I		531650
KDS6-3/8-I		531651
KDS6-1/2-I		531652
KDS6-CK-9		531653
KDS6-CK-13		531654
KDS6-CK-9-S		531656
KDS6-N-9		531655

Kupplungsstecker



Typ	NW	TN
Stahlausführung		
KSS6-1/4-A	7,8	151779
KSS6-3/8-A		151780
KSS6-1/2-A		531693
KSS6-1/8-A		151781
KSS6-1/4-I		531695
KSS6-3/8-I		531696
KSS6-1/2-I		531697
KSS6-CK-9		531698
KSS6-CK-13		531699
KSS6-CK-9-S		531701
KSS6-N-9	531700	

Überwurfmutter

für Schnellverschraubung



Typ	TN
MCK-PK-3-KD	533672
MCK-PK-4-KD	533673
MCK-PK-6-KD	533674
MCK-PK-9-KD	533675
MCK-PK-13-KD	533676



7 Verteiler

7.1 FR, Verteilerblöcke Vorauswahl 194

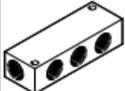
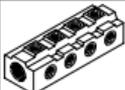
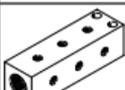
Verteiler

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie alle wichtigen Bestellinformationen zu den bewährten Verteilerblöcken FR aus Aluminium.

Die breite Auswahl von Mehrfachverteilern mit Steckanschlüssen finden Sie im Kapitel 3.1.2.2.

Weitere Informationen
➔ www.festo.com/catalogue

7.1 FR, Verteilerblöcke Vorauswahl

Bauform	Typ	Seite
4 Anschlüsse		
	FR-4	195
8 Anschlüsse		
	FR-8	195
9 Anschlüsse		
	FR-9	195
12 Anschlüsse		
	FR-12	195

7.1 FR, Verteilerblöcke

Verteilerblock

1 Zuleitung

4 Abgänge



Typ	Zul.	Abg.	TN
FR-4	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	6701
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	7849
	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	6703
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$	6704

Verteilerblock

2 Zuleitungen

8 Abgänge



Typ	Zul.	Abg.	TN
FR-8	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{8}$	2077
	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	2078
	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	6411

Verteilerblock

1 Zuleitung

9 Abgänge



Typ	Zul.	Abg.	TN
FR-9	G $\frac{1}{8}$	M3	30981

Verteilerblock

2 Zuleitungen

12 Abgänge



Typ	Zul.	Abg.	TN
FR-12	G $\frac{1}{8}$	M5	4525





8 Drehverteiler

Absolut flexible Medienzu- und -rückfuhr

Egal, ob Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten oder Gase – die Einfach- und Mehrfach-Drehverteiler GF von Festo garantieren Ihnen eine sichere Übertragung der Medien von feststehenden Quellen zu rotierenden Maschinenteilen.

- Radiale und axiale Ausgänge bei Mehrfach-Drehverteilern
- Robuste Bauweise mit Doppelkugellager zum Schutz vor mechanischen Belastungen

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

8 Drehverteiler

Drehverteiler

einfach



Typ	D1	D2	TN
GF	G1/8	M5	539290
	G1/4	G1/8	539291
	G1/2	G1/4	539292

Drehverteiler

zweifach



Typ	D1	n	TN
GF	G1/8	2	539287
	G1/4	2	539288
	G1/2	2	539289

9 Druckanzeigen



9.1 Manometer Vorauswahl

200

Festo Manometer für jeden Einsatz:

Ob im Einsatz für Druckluft oder Vakuum. Gemessen in bar, psi oder MPa. Am Wartungsgerät oder geflanscht im Schalt-schrank. Das breite Programm an Manometern bietet für alle Anwendungen die passende Lösung.

- Einfache Handhabung bei der Installation
- Unterschiedliche Skalierung (bar/psi/MPa)
- Schnelle Drucküberwachung dank Rot-Grün-Manometer

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

9.1 Manometer Vorauswahl

Manometer

Bauform	Typ	Seite
Manometer DIN EN 837-1		
	MA-...-EN	201
Manometer DIN EN 837-1, mit Rot-Grün-Bereich		
	MA-...-RG	201
Manometer		
	MA	202
Präzisionsmanometer DIN EN 837-1		
	MAP-...-EN	203
Manometer mit QS-Anschluss		
	MA-...-QS	203

Flanschmanometer

Bauform	Typ	Seite
Flanschmanometer DIN EN 837-1		
	FMA-...-EN	204
Flanschmanometer		
	FMA	204
Präzisionsflanschmanometer DIN EN 837-1		
	FMAP-...-EN	204

9.1. Manometer

MA...-EN



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN	
		[bar]	[MPa]	[psi]			
MA...-EN	40	0 ... 10	–	0 ... 145	R $\frac{1}{8}$	162835	
		0 ... 16	–	0 ... 232		162836	
		0 ... 25	–	0 ... 360		526167	
		0 ... 6	–	0 ... 87	R $\frac{1}{4}$	187078	
	0 ... 10	–	0 ... 145	187079			
	0 ... 16	–	0 ... 232	187080			
			0 ... 6	–	0 ... 87	G $\frac{1}{4}$	183899
			0 ... 10	–	0 ... 145		183900
			0 ... 16	–	0 ... 232		183901
			0 ... 25	–	0 ... 360		183902
	50		0 ... 2,5	–	0 ... 36	G $\frac{1}{4}$	162837
			0 ... 10	–	0 ... 145		162838
			0 ... 16	–	0 ... 232		162839
	63		0 ... 1	–	0 ... 14,5	G $\frac{1}{4}$	162844

MA...-RG



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MA...-RG	40	0 ... 10	–	–	R $\frac{1}{8}$	525725
		0 ... 16	–	–		525726
		–	0 ... 1	–		526778
		–	0 ... 1,6	–		526779
		–	–	0 ... 145		526786
		–	–	0 ... 232		526787
		–	–	–		–

9.1. Manometer

MA-...-RG



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MA-...-RG	50	0 ... 2,5	–	–	R $\frac{1}{4}$	525727
		0 ... 10	–	–		525728
		0 ... 16	–	–		525729
		–	0 ... 0,25	–		526780
		–	0 ... 1	–		526781
		–	0 ... 1,6	–		526782
		–	–	0 ... 36		526788
		–	–	0 ... 145		526789
		–	–	0 ... 232		526790

MA



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MA	23	0 ... 6	–	0 ... 87	R $\frac{1}{8}$	183896
		0 ... 10	–	0 ... 145		183897
		0 ... 16	–	0 ... 232		183898
	27	0 ... 10	–	0 ... 145	R $\frac{1}{8}$	541733
		0 ... 16	–	0 ... 232		541734
		0 ... 10	–	–	M5	526323
		–	0 ... 1	–		526324
	–	–	–	0 ... 160	527405	

9.1. Manometer

MA



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MA	40	0 ... 10	–	0 ... 145	G ¹ / ₈	359874
		0 ... 16	–	0 ... 232		345395
		–	0 ... 1	–		192732
		–	0 ... 1,6	–		192733
	50	0 ... 10	–	0 ... 145	G ¹ / ₄	359873
		0 ... 16	–	0 ... 232		356759
		–	0 ... 1	–		192734
		–	0 ... 1,6	–		192735
	63	0 ... 0,25	–	0 ... 3,6	G ¹ / ₄	7169

MAP-...-EN



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MAP-...-EN	40	0 ... 1	–	0 ... 15	R ¹ / ₈	161126
		0 ... 4	–	0 ... 58		162842
		0 ... 6	–	0 ... 87		161127
		0 ... 16	–	0 ... 232		161128

MA-...-QS



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
MA-...-QS	15	0 ... 8	–	–	QS-4	153383
					QS-6	153384
					QS-8	183385

9.1. Manometer

FMA-...-EN



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
FMA-...-EN	40	0 ... 10	–	0 ... 145	G $\frac{1}{4}$	159596
		0 ... 16	–	0 ... 232		159597
	50	0 ... 2,5	–	0 ... 36	G $\frac{1}{4}$	159598
		0 ... 10	–	0 ... 145		159599
		0 ... 16	–	0 ... 232		159600
	63	0 ... 2,5	–	0 ... 36	G $\frac{1}{4}$	159601
		0 ... 10	–	0 ... 145		159602
		0 ... 16	–	0 ... 232		159603

FMA



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
FMA	63	0 ... 0,25	–	0 ... 3,6	G $\frac{1}{4}$	225783

FMAP-...-EN



Typ	Nenngröße	Anzeigebereich			D1	TN
		[bar]	[MPa]	[psi]		
FMAP	63	0 ... 1	–	0 ... 15	G $\frac{1}{4}$	161129
		0 ... 4	–	0 ... 58		162843
		0 ... 6	–	0 ... 87		161130
		0 ... 16	–	0 ... 232		161131

10 Zubehör

Zubehör– sucht man bei uns nicht mit der Lupe

Erst wenn es fehlt, wird Zubehör richtig bemerkt: Dann geht oft die Suche im berühmten Heuhaufen los. Aber nicht bei Festo! Denn das umfassende Angebot an Zubehör, wie Dichtringe, Schlauchschneider oder Schalldämpfer ist sorgfältig durchdacht – damit für eine zügige Installation nichts fehlt.

- Dichtungsmaterial
- Verschlauchungs-Werkzeuge
- Schlauchbinder
- Schalldämpfer
- Schalldämpfer LFU
- Luftblaspistolen

Weitere Informationen

➔ www.festo.com/catalogue

10 Zubehör Dichtungsmaterial

Dichtring



Typ	für Gewinde	TN
Polyvinylchlorid		
O	M3	30290
	M5	3565
	G $\frac{1}{8}$	2223
	G $\frac{1}{4}$	2224
	G $\frac{3}{8}$	2225
	G $\frac{1}{2}$	2226
	G $\frac{3}{4}$	2227
	G1	210893
Polyvinylidenfluorid		
CRO	M5	165191
	G $\frac{1}{8}$	575895
	G $\frac{1}{4}$	165193
	G $\frac{3}{8}$	165194
	G $\frac{1}{2}$	165195
	G $\frac{3}{4}$	165196
	G1	165197

Dichtring mit Metallkörper



Typ	für Gewinde	TN
Stahl rostfrei, Nitrilkautschuk		
OL	M5	34634
	M6	161180
	M10	161181
	M12	161182
	M14	161183
	M16	165298
	M22	165299
	G $\frac{1}{8}$	33840
	G $\frac{1}{4}$	34635
	Aluminium, Nitrilkautschuk	
OL	G $\frac{3}{8}$	34636
	G $\frac{1}{2}$	34637
	G $\frac{3}{4}$	34638

Dichtring für Schnellverschraubungen NPCK



Typ	für Gewinde	TN
Polyetheretherketon		
NPAS	G $\frac{1}{8}$	2652516
	G $\frac{1}{4}$	2652517
	G $\frac{3}{8}$	2652519

10 Zubehör Dichtungsmaterial

Dichtring mit Trägerring



Typ	für Gewinde	TN
Edelstahl, Nitrilkautschuk		
OK	M3	130949
	M5	130850
	M7	130851
Polyamid, Thermoplastisches Polyurethan		
OK	G $\frac{1}{8}$	531771
	G $\frac{1}{4}$	531772
	G $\frac{3}{8}$	531773
	G $\frac{1}{2}$	531774
	G $\frac{3}{4}$	531775

Gewindedichtband



Typ	TN
GWB-0,1	9076

Dichtring-Sortiment



Typ	für Gewinde	Stück	TN
OL	M5	50	161355
	G $\frac{1}{8}$	100	
	G $\frac{1}{4}$	100	
	G $\frac{3}{8}$	40	
	G $\frac{1}{2}$	30	
	G $\frac{3}{4}$	10	
OK	M3	50	570465
	M5	100	
	M7	50	
	G $\frac{1}{8}$	100	
	G $\frac{1}{4}$	100	
	G $\frac{3}{8}$	40	
	G $\frac{1}{2}$	30	
	G $\frac{3}{4}$	10	

10 Zubehör Verschlauchungs-Werkzeuge

Schlauchschneider

für flammhemmende Schläuche PAN-V0



Typ	für D1	TN
PAN-V0S	6	160554
	8	
	10	160555
	12	

Demontagezange

Schneide zum Demontieren von Kunststoffschlauch PP-3, PU-3, PP-4 und PU-4 auf Stecknippel



Typ	TN
ZDS-PK3	9090
ZDS-PK-4	9522

Montagezange

Schneide zum Aufstecken von Kunststoffschlauch PP-3, PU-3, PP-4 und PU-4 auf Stecknippel



Typ	TN
ZMS-PK-3/4	9341

Rohrschneider ZR

für Kunststoffrohre PQ-PA bis Außen-Ø 28 mm



Typ	TN
ZR	194592

10 Zubehör Verschlauchungs-Werkzeuge

Rohr-/Schlauchsneider ZRS
für Kunststoffschläuche mit
und ohne Gewebeverstärkung
bis Außen-Ø 20 mm



Typ	TN
ZRS	7658



Typ	Stück	TN
Ersatzklingen		
ZRS	10	218606

Schlauchbinder



Typ	Bündel-Ø [mm]	TN
PB	30	6741
	45	6742
	100	6743

Schlauchstütze NPAW



Typ	Größe	TN
NPAW-S-T3	Klein	554026
NPAW-S-T4	Mittel	554027
NPAW-S-T6	Groß	554028

10 Zubehör Schalldämpfer

Schalldämpfer U



Typ	D1	TN
Polymer		
U-1/8	G1/8	2307
U-1/4	G1/4	2316
U-3/8	G3/8	2309
U-1/2	G1/2	2310
U-3/4	G3/4	2311
U-1	G1	2312
Druckguss		
U-1/8-B	G1/8	6841
U-1/4-B	G1/4	6842
U-3/8-B	G3/8	6843
U-1/2-B	G1/2	6844
U-3/4-B	G3/4	6845
U-1-B	G1	151990

Schalldämpfer UC-QS

mit Steckhülse für Steckverschraubung QS



Typ	D1	TN
Polyethylen		
UC-QS-3H	3	165005
UC-QS-4H	4	165006
UC-QS-6H	6	165007
UC-QS-8H	8	175611
UC-QS-10H	10	526475

Schalldämpfer UC



Typ	D1	TN
Polyethylen		
UC-M5	M5	165003
UC-M7	M7	161418
UC-1/8	G1/8	161419
UC-1/4	G1/4	165004
UC-3/8	G3/8	1707427

Filter-Schalldämpfer LFU

Eingangsdruck 0 ... 16 bar



Typ	D1	TN
LFU-1/4	G1/4	539132
LFU-3/8	G3/8	539133
LFU-1/2	G1/2	10494
LFU-1	G1	10495

10 Zubehör Schalldämpfer

Schalldämpfer AMTE

Ausführung kurz



Typ	D1	TN
Metall		
AMTE-M-H	M5	1206621
AMTE-M-H	G1/8	1206622
	G1/4	1206623
	G3/8	1206624
	G1/2	1206625

Schalldämpfer AMTE

Ausführung lang, NPT



Typ	D1	TN
Metall		
AMTE-M-LH	UNF10-32	1206994
AMTE-M-LH	NPT1/8-27	1206989
	NPT1/4-18	1206990
	NPT3/8-18	1206991
	NPT1/2-14	1206992

Schalldämpfer AMTE

Ausführung lang



Typ	D1	TN
Metall		
AMTE-M-LH	M3	1231120
	M5	1205858
AMTE-M-LH	G1/8	1205860
	G1/4	1205861
	G3/8	1205862
	G1/2	1205863
	G3/4	1205864
	G1	1205865

10 Zubehör Luftblaspistolen

Luftsparpistolen LSP

feine, stufenlose Dosierung



Typ	D1	TN
Aluminium-Knetlegierung		
LSP-1/4-D	G1/4	35528



Typ	D1	TN
Polyamid, verstärkt		
LSP-1/4-C	G1/4	184318

Blasdüse LPZ-SD

mit Luftschutzschild



Typ	D1	TN
Aluminium		
LPZ-SD	M12x1,25	184321

Blasdüse LPZ-LD

mit Geräushdämpfung



Typ	D1	TN
Zink-Druckguss verchromt, Aluminium		
LPZ-LD	M12x1,25	184322

Blasdüse LPZ-RG

gerades Rohr



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
LPZ-RG-150-B	M12x1,25	565317

Blasdüse LPZ-RB

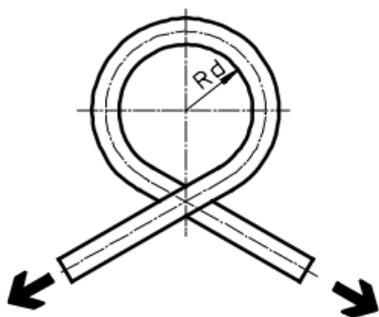
Winkelrohr



Typ	D1	TN
Messing, vernickelt		
LPZ-RB-150-B	M12x1,25	565316

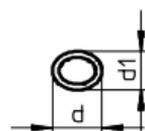
Messverfahren

Durchflussrelevanter Biegeradius R_d



Der Schlauch wird in Richtung seiner Eigenkrümmung gebogen bis eine Abflachung von 5 % des Schlauchaußen-Ø eintritt.

Danach wird R_d rechnerisch ermittelt. Eine Durchflussreduzierung findet bis zum Erreichen von R_d nicht statt.

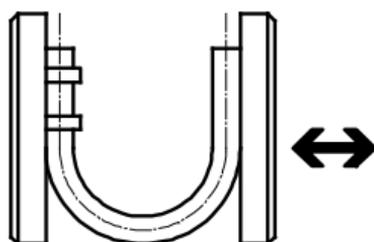


Durch Schlauchbiegung abgeflachter Querschnitt.

d = unverformter Schlauchaußen-Ø

d_1 = verformter Schlauchaußen-Ø

Minimaler Biegeradius R_{min}



Der auf der Grundplatte fixierte Schlauch wird so lange gebogen, bis die Deformierung zum Knick führt. Der gemessene Wert ist der minimale Biegeradius R_{min} .

Dieser R_{min} führt zu erheblichen Durchflussreduzierungen.

Achten Sie beim Aufbau einer Applikation darauf, dass Sie die korrekte Schlauchverbindung wählen.

Für eine optimale Luftversorgung sollte der verfügbare Querschnitt von der Lufterzeugung bis zum Ventil so groß wie möglich sein. Hier geht die Luft energetisch nicht verloren. Für die Applikation hingegen sollte man den Schlauchquerschnitt vom Ventil bis zum Antrieb so klein wie möglich halten. Damit halten Sie den Luftverbrauch so gering wie möglich. Der passende Schlauchdurchmesser ist dabei abhängig von der Luftmenge, welche die Applikation benötigt.

Wählen Sie die Schläuche so kurz wie möglich aus, damit Sie das gewünschte Volumen über

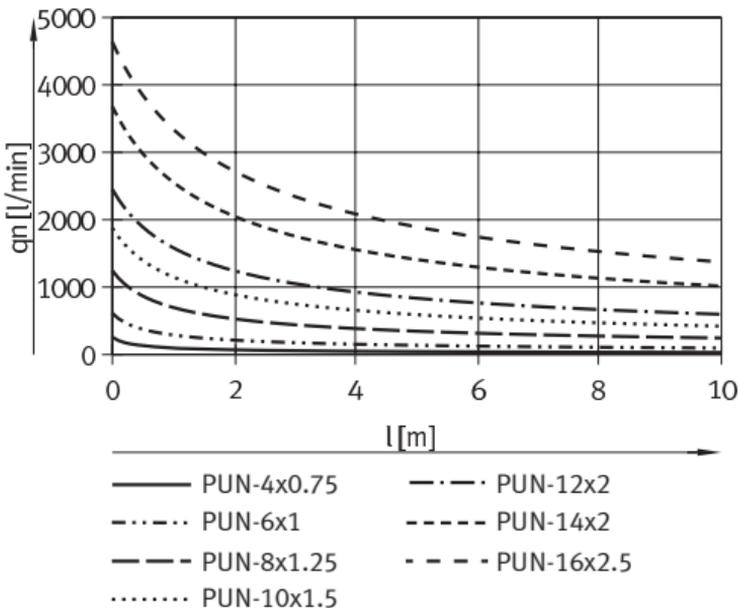
die Schlauchlänge nicht verlieren. Das nebenstehende Diagramm zeigt an einer Schlauchverschraubungskombination (QS und PUN) von Festo, wie der Volumenstrom bei zunehmender Schlauchlänge abnimmt.

Bei den Push-In-Fittings von Festo ist der Nenndurchmesser der Schlauchverbindung nicht durch die Steckverschraubungen limitiert.

Auch die Form des Schlauches wirkt sich auf den Druckabfall aus. Sind hohe Durchflüsse gefordert, empfiehlt es sich, gerade Schläuche zu verwenden. Spiralschläuche überzeugen durch ihre kompakte Bauform, haben aber durch die vielen Windungen höhere Reibverluste.

Volumenstrom q_n in Abhängigkeit von der Schlauchlänge l

PUN (P1 = 6 bar, P2 = 5 bar)



Elektronischer Katalog und Auslegungssoftware

Mit dem elektronischen Katalog gelangen Sie schnell und einfach zu Ihrem gewünschten Produkt.

Wählen Sie im integrierten Produktkonfigurator die benötigten technischen Eigenschaften Schritt für Schritt aus, um eine gültige Konfiguration zu erhalten. Farbliche Kennzeichnungen und Symbole unterstützen Sie hierbei. Die Produktgrafiken für komplexe Produkte passen sich dynamisch Ihrer

Konfiguration an. Im Anschluss stehen Ihnen im Menü alle weiterführenden Produktinformationen wie z.B. CAD-Daten, Zubehör oder Dokumentationen zur Verfügung. Für den erneuten Abruf von häufiger benötigten Komponenten speichern Sie einfach Ihre Konfiguration als Favorit ab – oder legen Sie diese Konfiguration direkt in den Warenkorb.

➔ www.festo.com/catalogue

Luftverbrauch von Zylindern

Schnell und bequem den Luftverbrauch ihrer Anlage ermitteln. Einfach alle Antriebe und Schläuche erfassen, Zykluszeiten und Arbeitsdruck einstellen und schon wird der Luftverbrauch pro Minute und pro Tag

errechnet. Die Eingabetabelle samt Ergebnis kann direkt nach Excel exportiert werden.

➔ www.festo.com/catalogue
 > Engineering

Luftverbrauch von Zylindern

Funktionsweise: <input checked="" type="checkbox"/> einseitwirkend, ziehend 		Anzahl Zyklen: 60 <input type="text"/> 1/min																			
Größe: 32 mm <input type="text"/>		Hublänge: 100 <input type="text"/> mm																			
ANMERKUNG: Für die Berechnung wird ein Kolbenstangendurchmesser von 12 mm verwendet.																					
<input type="checkbox"/> Energie sparen Energiesparen aktivieren: Unterscheidung zwischen Arbeitshub und Rückhub																					
Schlauchinnendurchmesser: 2 mm <input type="text"/>		Länge: 100 <input type="text"/> mm																			
<input type="button" value="Tabelle löschen"/>		<input type="button" value="Drucken"/>																			
<input type="button" value="hinzufragen"/>																					
Ausgewählte Zylinder und ihr Luftverbrauch																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Funktionsw.</th> <th>Größe</th> <th>Hublänge</th> <th>Druck</th> <th>Anzahl Zyklen</th> <th>Luftverbrauch</th> </tr> <tr> <th></th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th></th> <th>[1/min]</th> <th>[pro Zyklus] [pro Minute]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Funktionsw.	Größe	Hublänge	Druck	Anzahl Zyklen	Luftverbrauch		[mm]	[mm]		[1/min]	[pro Zyklus] [pro Minute]						
Funktionsw.	Größe	Hublänge	Druck	Anzahl Zyklen	Luftverbrauch																
	[mm]	[mm]		[1/min]	[pro Zyklus] [pro Minute]																
Ausstattung		Luftverbrauch																			
Arbeitsdruck: 0 <input type="text"/> bar	Betriebsstunden pro Tag: 0 <input type="text"/> h	pro Minute: 0 <input type="text"/> m³	pro Tag: 0 <input type="text"/> m³																		
Arbeitstage pro Jahr: 200 <input type="text"/> d		pro Jahr: 0 <input type="text"/> m³																			
		Energiekosten																			
		Währung: €	Preis: 0.02 <input type="text"/> €/m³																		
		pro Tag: <input type="text"/> €																			
ANMERKUNG: Die so ermittelten Luftverbrauchswerte stellen nur Richtwerte dar, da mitunter - insbesondere bei höheren Taktfrequenzen - druckgefüllte Räume nicht gänzlich entlüftet werden, so dass der tatsächliche Luftverbrauch beträchtlich geringer sein kann.																					

Festo worldwide
www.festo.com