

Drossel-Rückschlagventile, NPT

FESTO



Drossel-Rückschlagventile, NPT

Lieferübersicht

FESTO

Ausführung	Ventilfunktion	Typ	Pneumatischer Anschluss								→ Seite/ Internet
			Gewinde	Schlauch-Ø							
				1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	
Standard											
	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion	GRLA-...-QB 	UNF 10/32	■	■	■	■	—	—	—	4
			1/8	—	■	■	■	■	—	—	
			1/4	—	■	■	■	■	■	—	
			3/8	—	—	■	■	■	■	■	
			1/2	—	—	—	—	■	■	■	
	GRLA-...-QS	1/16	—	—	■	■	—	—	—	10	
		1/4	—	—	■	—	—	—	—		
Leitungseinbau											
	Drossel-Rückschlagfunktion	GR-QB 	5/32	—	■		—	—	—	—	11
			3/16	—	—	■	—	—	—	—	
			1/4	—	—	—	■	—	—	—	
			5/16	—	—	—	—	■	—	—	
			3/8	—	—	—	—	—	■	—	
			1/2	—	—	—	—	—	—	■	

Drossel-Rückschlagventile, NPT

FESTO

Typenschlüssel

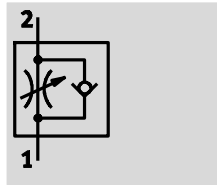
		GRLA	–	1/16	–	QS	–	3/8	–	U
Typ										
Einschraubgewinde										
GRLA	Drossel-Rückschlagventil Abluft									
Fronttafel- und Leitungsmontage										
GR	Drossel-Rückschlagventil									
Einschraub- und Anschlussgewinde										
UNF10/32	UNF-Gewinde									
1/8	NPT-Gewinde									
3/16	NPT-Gewinde									
1/4	NPT-Gewinde									
1/2	NPT-Gewinde									
3/4	NPT-Gewinde									
1	NPT-Gewinde									
1 1/2	NPT-Gewinde									
Schlauchanschluss-Ø										
Anschlussart										
QB	Steckanschluss für außenkalibrierte Schläuche									
QS	Steckanschluss für außenkalibrierte Schläuche									
für Schlauch-Außen-Ø										
1/8, 5/32, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2										
Baureihe										
U	Baureihe U									

Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

FESTO

Funktion



-  - Temperaturbereich
32 ... 140 °F
-  - Betriebsdruck
-13,8 ... +116 psi



- QB-Steckanschluss
- Schwenkanschluss nach der Montage um Einbauachse schwenkbar

Allgemeine Technische Daten					
Typ GRLA	10-32-UNF	1/8	1/4	3/8	1/2
Pneumatischer Anschluss 1	QB-1/8	–	–	–	–
	QB-5/32	QB-5/32	QB-5/32	–	–
	QB-3/16	QB-3/16	QB-3/16	QB-3/16	–
	QB-1/4	QB-1/4	QB-1/4	QB-1/4	–
	–	QB-5/16	QB-5/16	QB-5/16	QB-5/16
	–	–	QB-3/8	QB-3/8	QB-3/8
	–	–	–	QB-1/2	QB-1/2
Pneumatischer Anschluss 2	UNF10-32	NPT1/8-27	NPT1/4-18	NPT3/8-18	NPT1/2-14
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion				
Betätigungsart	manuell				
Einstellelement	Schlitzschraube				
Einbaulage	beliebig				
Befestigungsart	einschraubbar				
	mit Außengewinde				
Max. Anziehdrehmoment [ft-lbf]	1,1	5,2	8,9	16,2	20,7

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [psi]	-13,8 ... +116
Umgebungstemperatur [°F]	32 ... 140
Mediumtemperatur [°F]	32 ... 140

Werkstoffe	
Einschraubzapfen	Messing, vernickelt
Dichtungen	NBR
Hohlschraube	Messing, vernickelt
Lösering	POM
Rändelkopf	Messing, vernickelt
Regulierschraube	Messing, vernickelt
Schwenkanschluss	PBT-verstärkt
Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

Normalnennendurchfluss q _N [cfm] bei 6 bar → 5 bar						
Typ GRLA		10-32-UNF	1/8	1/4	3/8	1/2
QB-1/8	D ¹⁾	1,87	–	–	–	–
	R ²⁾	1,45 ... 1,91	–	–	–	–
QB-5/32	D ¹⁾	1,7	7,56	12	–	–
	R ²⁾	1,31 ... 1,73	5,83 ... 7,7	9,25 ... 12,25	–	–
QB-3/16	D ¹⁾	1,87	6,78	9,5	10,6	–
	R ²⁾	1,41 ... 1,911	5,23 ... 6,92	7,31 ... 9,68	8,1 ... 10,8	–
QB-1/4	D ¹⁾	2,26	8,44	16,6	19,7	–
	R ²⁾	1,73 ... 2,3	6,5 ... 8,62	12,78 ... 16,91	15,2 ... 20,1	–
QB-5/16	D ¹⁾	–	8,37	18,7	28,1	42,4
	R ²⁾	–	6,43 ... 8,55	14,37 ... 19,1	21,65 ... 28,7	32,6 ... 43,2
QB-3/8	D ¹⁾	–	–	17,13	29	41,8
	R ²⁾	–	–	13,2 ... 17,5	22,3 ... 29,5	32,2 ... 42,7
QB-1/2	D ¹⁾	–	–	–	30,7	48,1
	R ²⁾	–	–	–	23,6 ... 31,3	37,1 ... 49,1

1) D Drosselrichtung

2) R Rückschlagrichtung

Normaldurchfluss q _n [cfm] bei 6 bar → 0 bar						
Typ GRLA		10-32-UNF	1/8	1/4	3/8	1/2
QB-1/8	D ¹⁾	3,3	–	–	–	–
	R ²⁾	3,23 ... 3,4	–	–	–	–
QB-5/32	D ¹⁾	3	11,5	15,7	–	–
	R ²⁾	3 ... 3,14	11,4 ... 11,9	15,7 ... 16,4	–	–
QB-3/16	D ¹⁾	3,3	10,9	13,6	13,7	–
	R ²⁾	3,32 ... 3,43	10,9 ... 11,3	13,6 ... 14,2	13,7 ... 14,3	–
QB-1/4	D ¹⁾	3,9	13,8	25	28,1	–
	R ²⁾	3,92 ... 4,1	13,8 ... 14,3	25 ... 26	28,1 ... 29,2	–
QB-5/16	D ¹⁾	–	13,5	31,4	43,5	59,3
	R ²⁾	–	13,5 ... 14	31,4 ... 32,6	43,5 ... 45,2	59,6 ... 61,6
QB-3/8	D ¹⁾	–	–	28,5	45,8	59,7
	R ²⁾	–	–	28,5 ... 29,6	45,8 ... 47,6	59,7 ... 62,1
QB-1/2	D ¹⁾	–	–	–	50,5	76,1
	R ²⁾	–	–	–	50,5 ... 52,5	76,1 ... 79,1

1) D Drosselrichtung

2) R Rückschlagrichtung

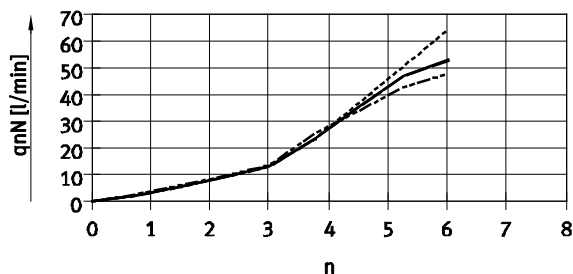
Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

FESTO

**Normalneundurchfluss q_{nN} [l/min] bei 6 bar $\rightarrow$ 5 bar
in Abhängigkeit der Umdrehungen Drosselschraube n**

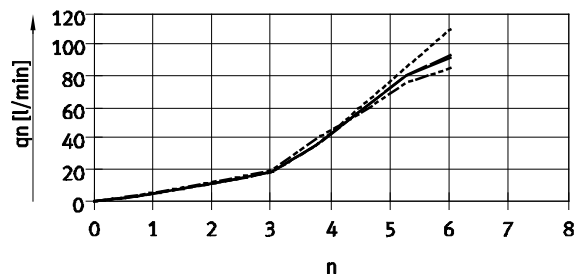
Pneumatischer Anschluss UNF10-32



— QB-1/8
- - - QB-5/32
— QB-3/16
- - - QB-1/4

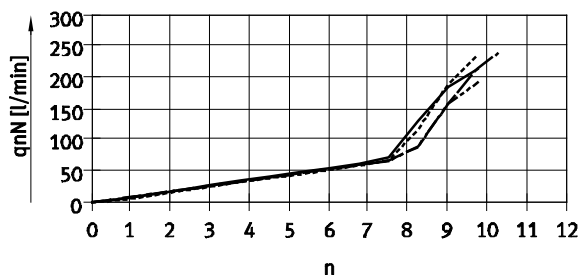
**Normaldurchfluss q_n in Rückschlagrichtung bei 6 bar $\rightarrow$ 0 bar
in Abhängigkeit der Umdrehungen Drosselschraube n**

Pneumatischer Anschluss UNF10-32



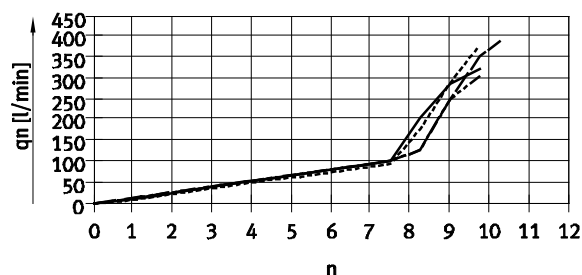
— QB-1/8
- - - QB-5/32
— QB-3/16
- - - QB-1/4

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{8}$ -27



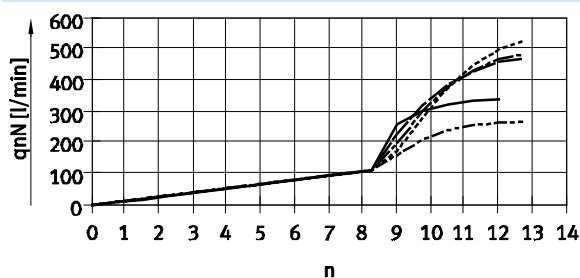
— QB-5/32
- - - QB-3/16
— QB-1/4
- - - QB-5/16

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{8}$ -27



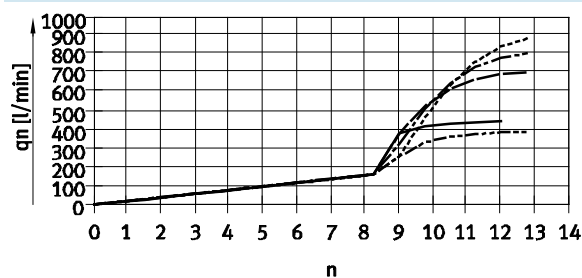
— QB-5/32
- - - QB-3/16
— QB-1/4
- - - QB-5/16

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{4}$ -18



— QB-5/32
- - - QB-3/16
— QB-1/4
- - - QB-5/16
- - - QB-3/8

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{4}$ -18



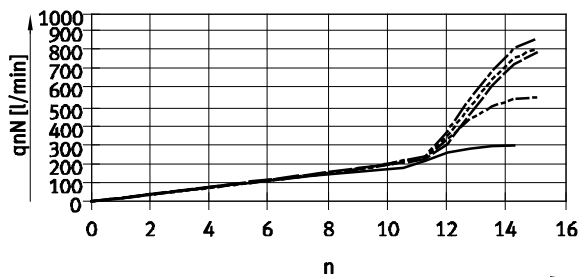
— QB-5/32
- - - QB-3/16
— QB-1/4
- - - QB-5/16
- - - QB-3/8

Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

**Normalnennndurchfluss q_{nN} [l/min] bei 6 bar $\rightarrow$ 5 bar
in Abhängigkeit der Umdrehungen Drosselschraube n**

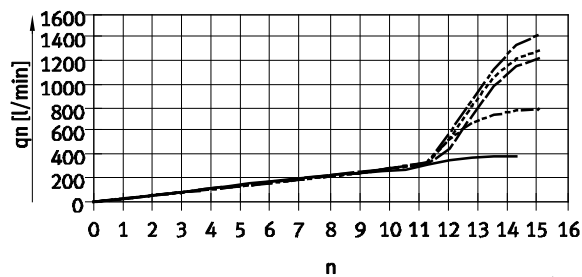
Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{8}$ -18



— QB-3/16
- - - QB-1/4
- · - QB-5/16
· · · QB-3/8
- - - QB-1/2

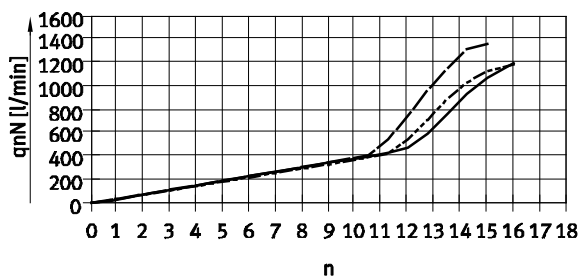
**Normaldurchfluss q_n bei 6 bar $\rightarrow$ 0 bar
in Abhängigkeit der Umdrehungen Drosselschraube n**

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{3}{8}$ -18



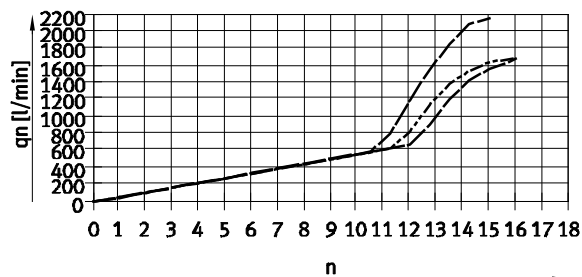
— QB-3/16
- - - QB-1/4
- · - QB-5/16
· · · QB-3/8
- - - QB-1/2

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{2}$ -14



— QB-5/16
- - - QB-3/8
- · - QB-1/2

Pneumatischer Anschluss NPT $\frac{1}{2}$ -14



— QB-5/16
- - - QB-3/8
- · - QB-1/2

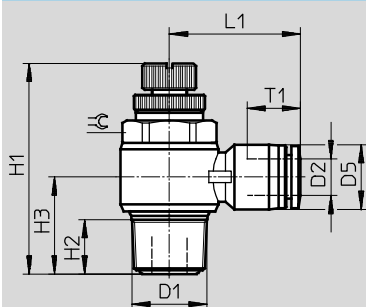
Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	Anschluss D1	Schlauch- Außen-Ø D2	D5	H1		H2	H3	L1	T1	⌀	Gewicht [oz]
				min.	max.						
GRLA-10-32-UNF	UNF10/32	1/8	7,8	26,9	29,1	3,6	10,3	16,5	11,4	5/16	0,3
		5/32	10,5				10,3	20,3	14,9		0,35
		3/16	11,5				10,4	21,6	15,9		0,34
		1/4	13,0				10,6	23,7	16,8		0,38
GRLA-1/8	NPT1/8	5/32	10,5	34,9	39,8	8,2	15,1	23,7	14,9	7/16	0,66
		3/16	11,5				15,1	24,3	15,9		0,66
		1/4	13,0				15,2	24,9	16,8		0,7
		5/16	14,5				16,2	26,6	18,7		0,77
GRLA-1/4	NPT1/4	5/32	10,5	40,6	47,0	11,0	18,4	25,6	14,9	19/32	1,2
		3/16	11,5				18,4	26,2	15,9		1,2
		1/4	13,0				18,4	26,8	16,8		1,26
		5/16	14,5				19,2	28,5	18,7		1,33
		3/8	17,5				20,7	30,9	20,1		1,38
GRLA-3/8	NPT3/8	1/4	13,0	47,9	54,9	13,1	21,9	28,4	16,8	3/4	2,35
		3/16	11,5				21,9	27,8	15,9		2,31
		5/16	14,5				21,9	29,6	18,7		2,46
		3/8	17,5				22,6	30,7	20,1		2,48
		1/2	20,8				24,1	34,0	22,9		2,61
GRLA-1/2	NPT1/2	5/16	14,5	53,9	61,3	16,5	26,5	32,4	18,7	15/16	3,66
		3/8	17,5				26,5	33,2	20,1		3,85
		1/2	20,8				27,7	36,5	22,9		4,2

Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QB

FESTO

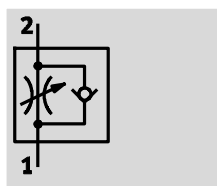
Bestellangaben				
Bauform	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Teile-Nr.	Typ
	UNF10-32	1/8	564839	GRLA-10-32-UNF-QB-1/8-U
		5/32	564840	GRLA-10-32-UNF-QB-5/32-U
		3/16	564841	GRLA-10-32-UNF-QB-3/16-U
		1/4	564842	GRLA-10-32-UNF-QB-1/4-U
	NPT1/8-27	5/32	534656	GRLA-1/8-QB-5/32-U
		3/16	534657	GRLA-1/8-QB-3/16-U
		1/4	534658	GRLA-1/8-QB-1/4-U
		5/16	534659	GRLA-1/8-QB-5/16-U
	NPT1/4-18	5/32	564843	GRLA-1/4-QB-5/32-U
		3/16	534660	GRLA-1/4-QB-3/16-U
		1/4	534661	GRLA-1/4-QB-1/4-U
		5/16	534662	GRLA-1/4-QB-5/16-U
		3/8	534663	GRLA-1/4-QB-3/8-U
	NPT3/8-18	1/4	534664	GRLA-3/8-QB-1/4-U
		3/16	564844	GRLA-3/8-QB-3/16-U
		5/16	534665	GRLA-3/8-QB-5/16-U
		3/8	534666	GRLA-3/8-QB-3/8-U
		1/2	534667	GRLA-3/8-QB-1/2-U
	NPT1/2-14	5/16	564845	GRLA-1/2-QB-5/16-U
		3/8	564846	GRLA-1/2-QB-3/8-U
		1/2	564847	GRLA-1/2-QB-1/2-U

Drossel-Rückschlagventile GRLA, NPT

Datenblatt – Steckanschluss QS

FESTO

Funktion



-  - Temperaturbereich
0 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck
1 ... 9 bar



- Steckanschluss QS
- Anschluss nach der Montage um Einbauachse schwenkbar

Allgemeine Technische Daten		
Typ GRLA	1/16-NPT	1/4-NPT
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3/16	QS-3/16
	QS-1/4	–
Pneumatischer Anschluss 2	NPT1/16-27	NPT1/4-18
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion	
Betätigungsart	manuell	
Einstellelement	Rändelschraube	
Einbaulage	beliebig	

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:-]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	1 ... 9
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60
Mediumtemperatur [°C]	0 ... +60

Gewichte		
Typ GRLA	1/16-NPT	1/4-NPT
Gewicht [g]	18	36

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT-verstärkt
Einschraubzapfen	Messing
Lösering	POM

Normalnenndurchfluss qnN [l/min] bei 6 bar → 5 bar			
Typ GRLA	1/16-NPT	1/4-NPT	
QS-3/16	D ¹⁾	56	170
	R ²⁾	34	130
QS-1/4	D ¹⁾	56	–
	R ²⁾	35	–

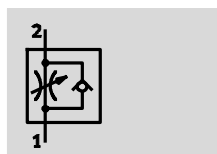
- 1) D Drosselrichtung
2) R Rückschlagrichtung

Bestellangaben				
Bauform	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Teile-Nr.	Typ
	NPT1/16-27	3/16	192858	GRLA-1/16-NPT-QS-3/16-U
		1/4	192859	GRLA-1/16-NPT-QS-1/4-U
	NPT1/4-18	3/16	190944	GRLA-1/4-NPT-QS-3/16-U

Drossel-Rückschlagventile GR, NPT

Datenblatt

Funktion



-  - Temperaturbereich
32 ... 140 °F
-  - Betriebsdruck
-13,8 ... +116 psi



- Drossel-Rückschlagventil für Leitungseinbau
- Einstellung mit Rändelschraube
- QB-Steckanschluss für außenkalibrierte Schläuche
QB- $\frac{5}{32}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$

Allgemeine Technische Daten						
Typ GR	QB- $\frac{5}{32}$	QB- $\frac{3}{16}$	QB- $\frac{1}{4}$	QB- $\frac{5}{16}$	QB- $\frac{3}{8}$	QB- $\frac{1}{2}$
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion					
Betätigungsart	manuell					
Einstellelement	Schlitzschraube					
Einbaulage	beliebig					
Befestigungsart	Leitungseinbau					
	mit Durchgangsbohrung					
Pneumatischer Anschluss 1 und 2	QB- $\frac{5}{32}$	QB- $\frac{3}{16}$	QB- $\frac{1}{4}$	QB- $\frac{5}{16}$	QB- $\frac{3}{8}$	QB- $\frac{1}{2}$

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [psi]	-13,8 ... +116
Umgebungstemperatur [°F]	32 ... 140
Mediumtemperatur [°F]	32 ... 140

Gewichte						
Typ GR	QB- $\frac{5}{32}$	QB- $\frac{3}{16}$	QB- $\frac{1}{4}$	QB- $\frac{5}{16}$	QB- $\frac{3}{8}$	QB- $\frac{1}{2}$
Gewicht [oz]	0,4	1	1	1,5	2,7	4,2

Werkstoffe	
Gehäuse	PBT-verstärkt
Einschraubzapfen	Messing, vernickelt
Dichtungen	NBR
Lösering	POM
Rändelkopf	Messing, vernickelt
Regulierschraube	Messing, vernickelt
Werkstoffhinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten
	RoHS konform

Drossel-Rückschlagventile GR, NPT

Datenblatt

FESTO

Normalnennendurchfluss qnN [cfm] bei 6 bar → 5 bar

Typ GR	QB- $\frac{5}{32}$	QB- $\frac{3}{16}$	QB- $\frac{1}{4}$	QB- $\frac{5}{16}$	QB- $\frac{3}{8}$	QB- $\frac{1}{2}$
D ¹⁾	1,7	3,1	4,7	8	11,4	14
R ²⁾	0,6 ... 1,7	2,6 ... 3,1	5 ... 5,5	5,7 ... 8,1	8,1 ... 11,7	10,8 ... 12,7

1) D: Drosselrichtung

2) R: Rückschlagrichtung

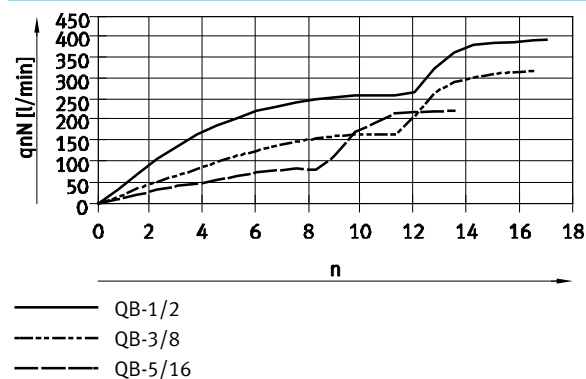
Normaldurchfluss qn [cfm] bei 6 bar → 0 bar

Typ GR	QB- $\frac{5}{32}$	QB- $\frac{3}{16}$	QB- $\frac{1}{4}$	QB- $\frac{5}{16}$	QB- $\frac{3}{8}$	QB- $\frac{1}{2}$
D ¹⁾	3	5,3	7,8	13,5	19	23,2
R ²⁾	2,4 ... 3,2	4,8 ... 5,1	10,6 ... 10,7	13,8 ... 13,9	20,5 ... 21,8	16,6 ... 20,2

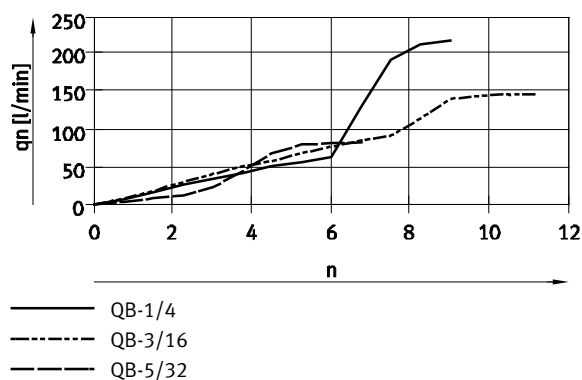
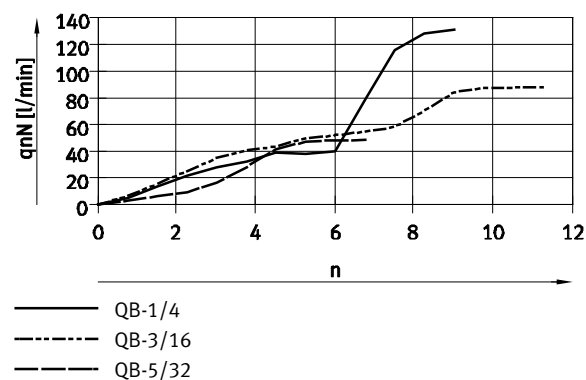
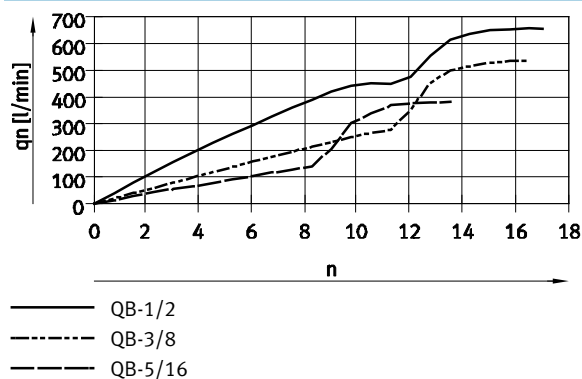
1) D Drosselrichtung

2) R Rückschlagrichtung

Normalnennendurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar in Abhängigkeit der Umdrehung Drosselschraube n



Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar in Abhängigkeit der Umdrehung Drosselschraube n



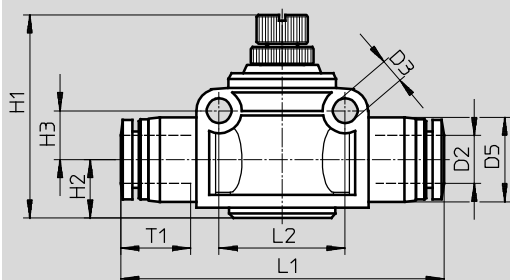
Drossel-Rückschlagventile GR, NPT

Datenblatt

FESTO

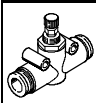
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	Schlauch- Außen-Ø D2	D3	D5	H1		H2	H3	L1	L2	T1
				min.	max.					
GR-QB- $\frac{5}{32}$ -U	$\frac{5}{32}$	3,2	10,5	26,4	28,9	7,6	5,6	44,8	15,4	14,9
GR-QB- $\frac{3}{16}$ -U	$\frac{3}{16}$	4,3	11,6	33,1	38,5	7,6	8,0	49,9	20,4	15,9
GR-QB- $\frac{1}{4}$ -U	$\frac{1}{4}$	4,3	13,1	33,5	38,9	9,4	8,0	50,1	20,4	16,8
GR-QB- $\frac{5}{16}$ -U	$\frac{5}{16}$	4,4	14,8	35,5	41,5	10,2	8,5	56,4	22,0	18,7
GR-QB- $\frac{3}{8}$ -U	$\frac{3}{8}$	4,3	17,5	40,7	48,6	11,4	10,3	61,4	28,1	20,1
GR-QB- $\frac{1}{2}$ -U	$\frac{1}{2}$	4,4	20,5	45,5	53,4	14,0	12,1	70,7	32,0	22,9

Bestellangaben

Bauform	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Teile-Nr.	Typ
	$\frac{5}{32}$	$\frac{5}{32}$	534680	GR-QB-$\frac{5}{32}$-U
	$\frac{3}{16}$	$\frac{3}{16}$	534681	GR-QB-$\frac{3}{16}$-U
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	534682	GR-QB-$\frac{1}{4}$-U
	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{16}$	534683	GR-QB-$\frac{5}{16}$-U
	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	534684	GR-QB-$\frac{3}{8}$-U
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	534685	GR-QB-$\frac{1}{2}$-U