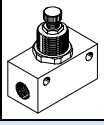
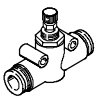
Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

FESTO

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Lieferübersicht und Typenschlüssel

Lieferübersicht

Aus-führung	Ventilfunktion	Ausführung	Typ	Abgangs-richtung Anschluss	Pneuma-tischer Anschluss 1	Pneuma-tischer Anschluss 2	qnN[1] [l/min]	Einstell-element	→ Seite/ Internet
Leitungs-einbau	**Metall**								
	Drossel-Rück-schlagfunktion		GR/GRA	Gerade	M3, M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	M3, M5, G⅛, G¼, G⅜, G½, G¾	29,5 ... 3 300	Rändel-schraube	3
	Polymer								
	Drossel-Rück-schlagfunktion		GR	Gerade	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	25 ... 225	Rändel-schraube	8

1) Normalnenndurchfluss in Drosselrichtung.

Typenschlüssel

GR – QS-4 – LF –

Typ	
GR	Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau
GRA	Drossel-Rückschlagventil, Leitungseinbau

Pneumatischer Anschluss 1 und 2	
M3	Innengewinde M3
M5	Innengewinde M5
⅛	Innengewinde G⅛
¼	Innengewinde G¼
⅜	Innengewinde G⅜
½	Innengewinde G½
¾	Innengewinde G¾
QS-3	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 3 mm
QS-4	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 4 mm
QS-6	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 6 mm
QS-8	Steckanschluss für Schlauch-Außen-∅ 8 mm

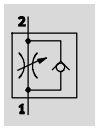
Durchflusscharakteristik	
LF	Low Flow

Generation	
B	Baureihe B

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Datenblatt – Innengewinde, Metall

Drossel-Rückschlagfunktion



- Durchfluss
  29,5 ... 3 300 l/min
- Temperaturbereich
  –20 ... +75 °C
- Betriebsdruck
  0,1 ... 15 bar

GR-¼

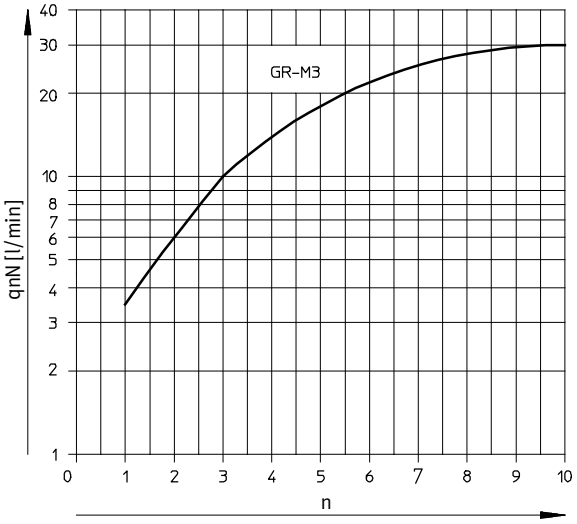
Allgemeine Technische Daten								
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion							
Typ	GR-M3	GR-M5-B	GR-⅛-B	GR-¼	GRA-¼-B	GR-⅜-B	GR-½	GR-¾
Pneumatischer Anschluss 1, 2	M3	M5	G⅛	G¼	G¼	G⅜	G½	G¾
Einstellelement	Rändelschraube							
Befestigungsart	Durchgangsbohrung			–	Durchgangsbohrung			
	Fronttafeleinbau			–	Fronttafeleinbau			
	–			Leitungs-einbau	–			
Einbaulage	beliebig							

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

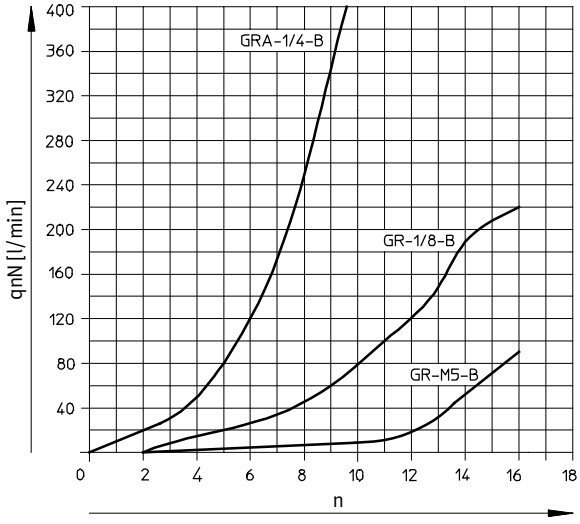
Betriebs- und Umweltbedingungen									
Typ		GR-M3	GR-M5-B	GR-⅛-B	GR-¼	GRA-¼-B	GR-⅜-B	GR-½	GR-¾
Betriebsdruck	[bar]	0,3 ... 8	0,5 ... 10			0,1 ... 10			0,3 ... 15
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010							
		[6:4:4]	[7:4:4]		[7:–:–]	[7:4:4]		[7:–:–]	
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium		Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–20 ... +60		–20 ... +75				–10 ... +60
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60	–20 ... +60		–20 ... +75				–10 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +40	–20 ... +60		–20 ... +75				–10 ... +60

Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n

GR-M3



GR-M5-B, GR-⅛-B, GRA-¼-B

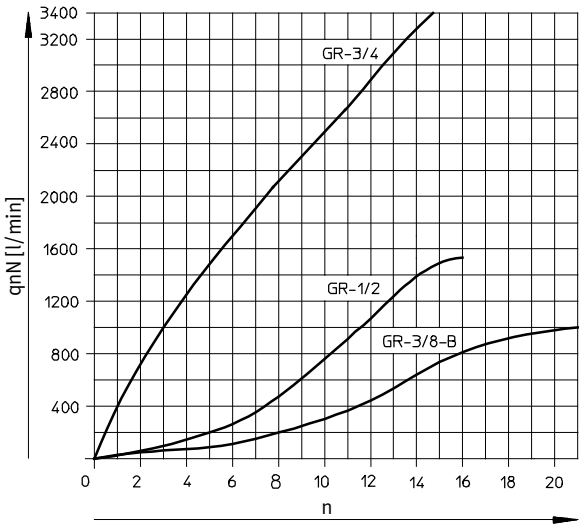


Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Datenblatt – Innengewinde, Metall

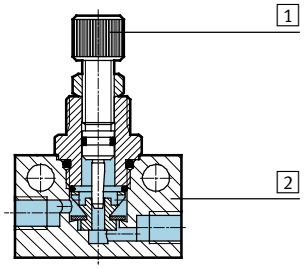
Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar ⇢ 5 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n

GR-⅜-B, GR-½, GR-¾



Werkstoffe

Funktionsschnitt

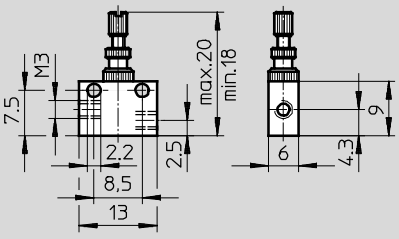


Drossel-Rückschlagventil	
1 Regulierschraube	Messing
	GR-¼: Stahl, verzinkt
2 Gehäuse	GR-M3, GR-M5-B, GR-⅛-B, GR-¼, GR-¾: Aluminium-Knetlegierung
	GRA-¼-B, GR-⅜-B, GR-½: Zink-Druckguss
– Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GR-M3

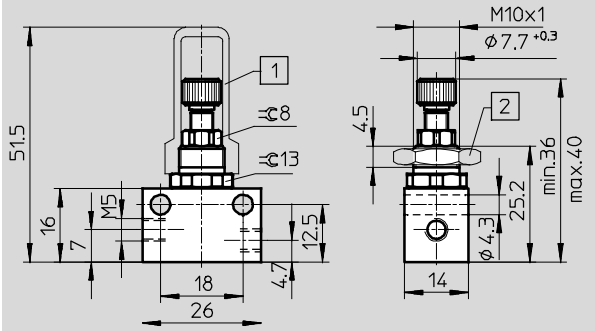


Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

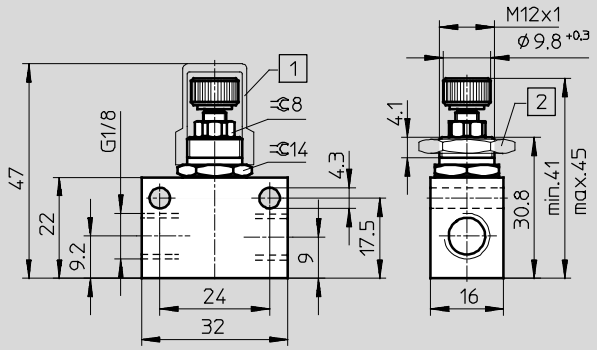
Datenblatt – Innengewinde, Metall

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GR-M5-B



GR-1/8-B

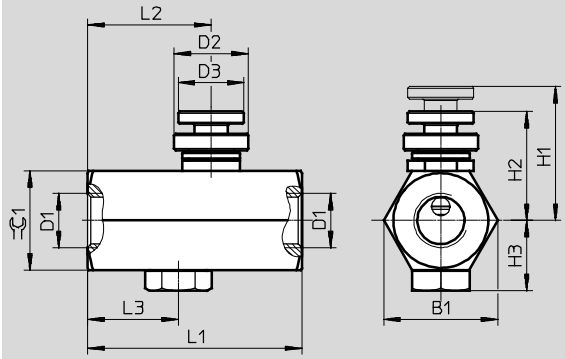


Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

1 Abdeckkappe GRK ➔ 7 2 Sechskantmutter GRM ➔ 7

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

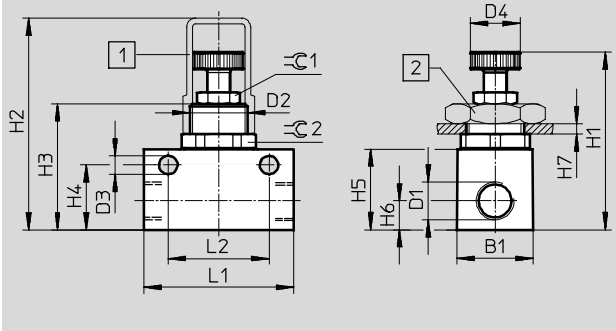
GR-1/4



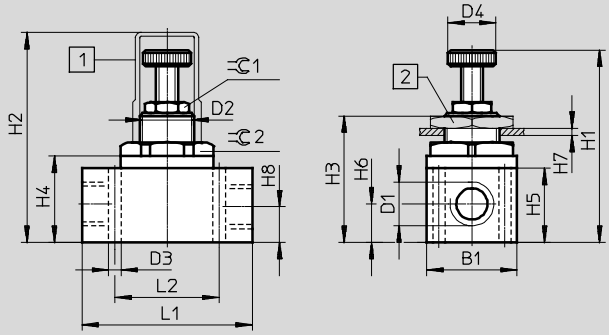
Typ	Anschluss D1	B1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	L1	L2	L3	⌀1
GR-1/4	G1/4	28	18	16	32,5	26,5	17	52	30	22	24

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GRA-1/4-B



GR-3/8-B



Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

1 Abdeckkappe GRK ➔ 7 2 Sechskantmutter GRM ➔ 7

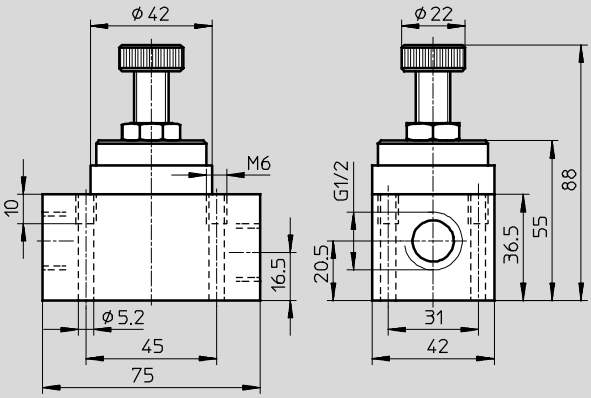
Typ	Anschluss D1	B1	D2	D3 ∅	D4 ∅	H1 min.	H1 max.	H2	H3	H4	H5	H6	H7 max.	H8	L1	L2	⌀1	⌀2
GRA-1/4-B	G1/4	26,5	M20x1,5	6,4	17,4	56	62	73,5	44	22,5	28	10	3,5	–	52	35 ±0,1	13	24
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5	46	31,5	27	14	3,5	13	62	38	13	30

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Datenblatt – Innengewinde, Metall

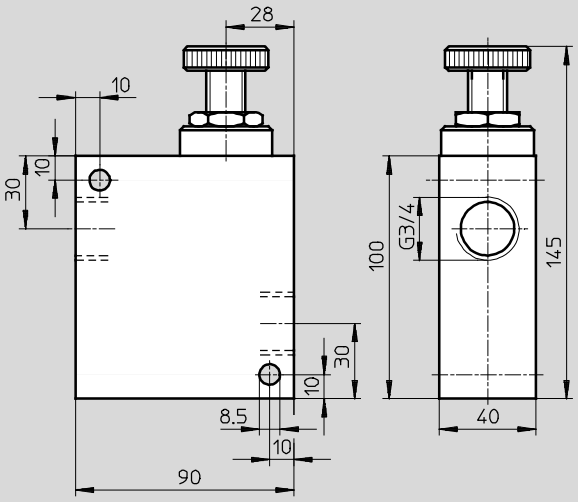
Abmessungen Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

GR-½



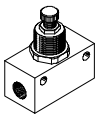
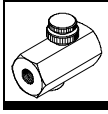
Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

GR-¾



Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagfunktion

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar		Gewicht	Teile-Nr.	Typ
			in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[g]		
Rändelschraube							
	M3	M3	29,5	26 ... 27,5	2,5	**15899**	**GR-M3**
	M5	M5	94	115	21	**151213**	**GR-M5-B**
	G⅛	G⅛	220	217	34	**151215**	**GR-⅛-B**
	G¼	G¼	420	780	180	**6509**	**GRA-¼-B**
	G⅜	G⅜	1 010	1 150	225	**6308**	**GR-⅜-B**
	G½	G½	1 620	2 760	517	**3720**	**GR-½**
	G¾	G¾	3 300	4 800	938	**2103**	**GR-¾**
	G¼	G¼	370	150	80	**2101**	**GR-¼**

Drossel-Rückschlagventile GR/GRA, Leitungseinbau

Zubehör

Sechskantmutter GRM

Für Fronttafeleinbau

Werkstoff: Stahl

Bestellangaben			
Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
GR-M5-B	Gewinde M10x1	**6444**	**GRM-M5**
GR-⅛-B	Gewinde M12x1	**2107**	**GRM-⅛**
GRA-¼-B, GR-⅜-B	Gewinde M20x1,5	**204596**	**GRM-⅜**

Abdeckkappe GRK

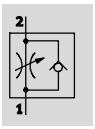
Werkstoff: PP

Bestellangaben			
Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
GR-M5-B	Gewinde M10x1	**6436**	**GRK-M5**
GR-⅛-B	Gewinde M12x1	**2105**	**GRK-⅛**
GRA-¼-B, GR-⅜-B	Gewinde M20x1,5	**6309**	**GRK-⅜-B**

Drossel-Rückschlagventile GR, Leitungseinbau

Datenblatt – Steckanschluss QS, Polymer

Drossel-Rückschlagfunktion



- Durchfluss
  25 ... 225 l/min
- Temperaturbereich
  –10 ... +60 °C
- Betriebsdruck
  0,2 ... 10 bar

Allgemeine Technische Daten				
Ventilfunktion	Drossel-Rückschlagfunktion			
Pneumatischer Anschluss 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Einstellelement	Rändelschraube			
Befestigungsart	Durchgangsbohrung			
	Fronttafeleinbau			
	mit Zubehör			
Einbaulage	beliebig			

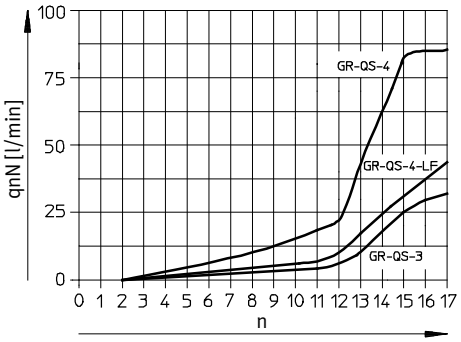
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	0,2 ... 10
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Mediumstemperatur	[°C]	–10 ... +60
Lagertemperatur	[°C]	–10 ... +40

Drossel-Rückschlagventile GR, Leitungseinbau

Datenblatt – Steckanschluss QS, Polymer

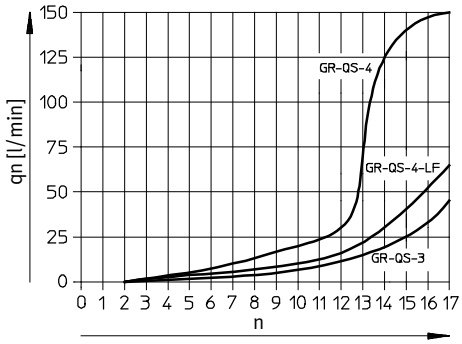
Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar → 5 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n

GR-QS-3/GR-QS-4

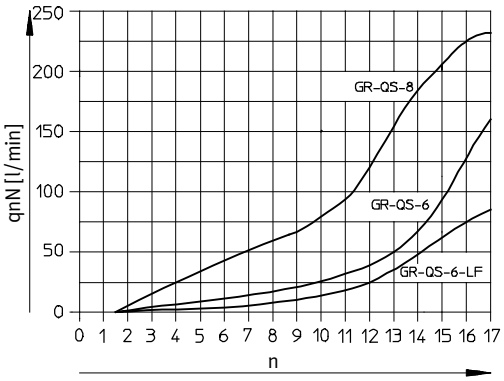


Normaldurchfluss qn bei 6 bar → 0 bar in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n

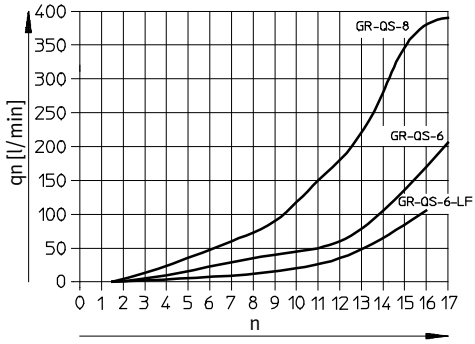
GR-QS-3/GR-QS-4



GR-QS-6/GR-QS-8

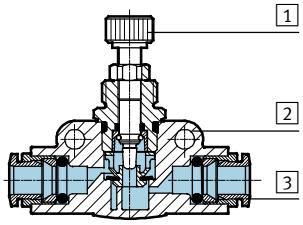


GR-QS-6/GR-QS-8



Werkstoffe

Funktionsschnitt



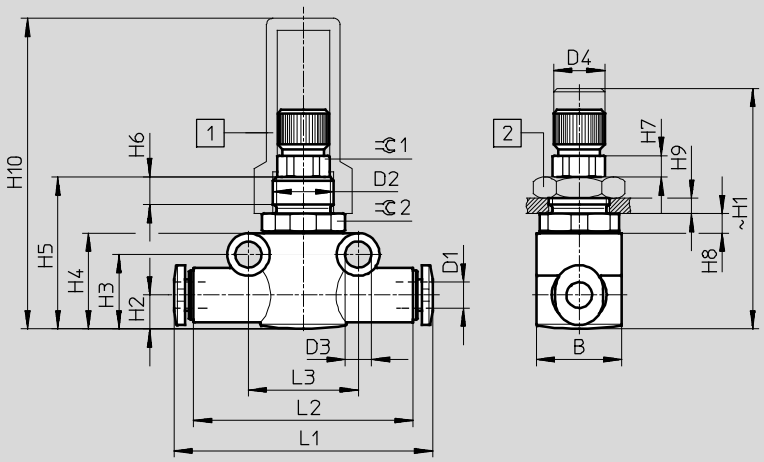
Drossel-Rückschlagventil		
1	Regulierschraube	Messing, vernickelt
2	Gehäuse	PA-verstärkt
3	Lösering	POM
–	Dichtungen	NBR

Drossel-Rückschlagventile GR, Leitungseinbau

Datenblatt – Steckanschluss QS, Polymer

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ **www.festo.com**

Rändelschraube

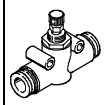


1 Abdeckkappe GRK ➔ 11
2 Sechskantmutter GRM ➔ 11

Typ	Schlauch-Außen-∅ D1	B	D2	D3 ∅	D4 ∅	H1 min.	H1 max.	H2	H3	H4
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	8,0 –0,3	35,9	40	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	8,0 –0,3	35,9	40	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	10,1 –0,3	40,4	44,5	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	10,1 –0,3	40,4	44,5	8,4	17,3	21,3

Typ	H5	H6	H7	H8	H9 max.	H10	L1	L2	L3	⫧ 1	⫧ 2
GR-QS-3	24,9	4,5	3,5	3,2	2,5	50,9	41,8	36	18	8	13
GR-QS-4	24,9			3,2	2,5	50,9	42,4	36	18		13
GR-QS-6	30,1			2,8	3,5	46,1	51,6	43	24		14
GR-QS-8	30,1			2,8	3,5	46,1	53,4	43	24		14

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagfunktion

	Pneumatischer Anschluss		Normalnenndurchfluss qnN bei 6 bar ⇢ 5 bar		Normaldurchfluss qn bei 6 bar ⇢ 0 bar		Gewicht	Teile-Nr.	Typ
			in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung	in Drosselrichtung	in Rückschlagrichtung			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[g]		
Rändelschraube									
	QS-3	QS-3	25	65 ... 70	100	125 ... 135	15	**193965**	**GR-QS-3**
	QS-4	QS-4	40	100 ... 110	130	170 ... 185	15	**193966**	**GR-QS-4-LF**
			85	100 ... 110	150	170 ... 185	15	**193967**	**GR-QS-4**
	QS-6	QS-6	75	260 ... 270	110	500 ... 510	25	**193968**	**GR-QS-6-LF**
			160	260 ... 270	205	500 ... 510	25	**193969**	**GR-QS-6**
	QS-8	QS-8	225	350 ... 400	390	610 ... 640	26	**193970**	**GR-QS-8**

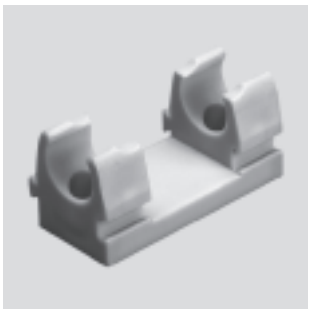
Drossel-Rückschlagventile GR, Leitungseinbau

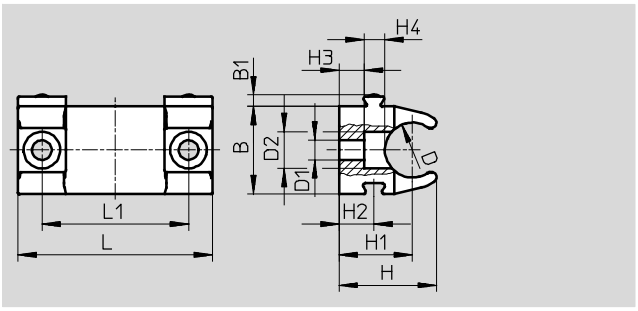
Zubehör

Halter GR-H

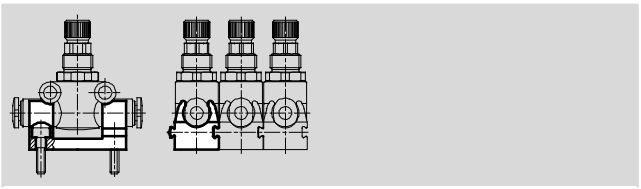
Zur Befestigung mit M3-Schrauben auf ebenen Untergrund. Das Drossel-Rückschlagventil wird in den Halter eingeschnappt. Die Einbaulage ist beliebig.

Werkstoff: POM
Kupfer- und PTFE-frei





Verkettung mehrerer Halter über Schwalbenschwanznut



Abmessungen und Bestellangaben								
Für Typ	B	B1	D ∅	D1 ∅	D2 ∅	H	H1	H2
GR-QS-3, GR-QS-4	14,3	1,9	9	3,2	6	16	12	5,7
GR-QS-6, GR-QS-8	19,8	1,9	14,5	3,2	6	19,2	13	5,7

Für Typ	H3	H4	L	L1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
GR-QS-3, GR-QS-4	4,1	3,4	31,8	24	4	**195495**	**GR-H-QS-3-4**
GR-QS-6, GR-QS-8	2,3	3,4	31,8	24	5	**195496**	**GR-H-QS-6-8**

Sechskantmutter GRM

Für Fronttafeleinbau

Werkstoff: Stahl

Bestellangaben			
Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	**6444**	**GRM-M5**
GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	**2107**	**GRM-⅛**

Abdeckkappe GRK

Werkstoff: PP

Bestellangaben			
Für Typ	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
GR-QS-3, GR-QS-4	Gewinde M10x1	**6436**	**GRK-M5**
GR-QS-6, GR-QS-8	Gewinde M12x1	**2105**	**GRK-⅛**