

Smoorventiel met terugslagklep, leidingmontage GR

FESTO



Kenmerken

In één oogopslag

Smoorventiel met terugslagklep voor leidingmontage.

Diagrammen

Link [online](#)



De diagrammen in dit document zijn ook online beschikbaar. Daar kunnen nauwkeurige waarden worden weergegeven.

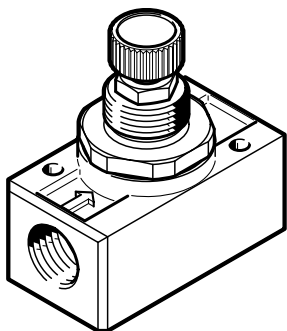
Pneumatische aansluiting

Varianten:

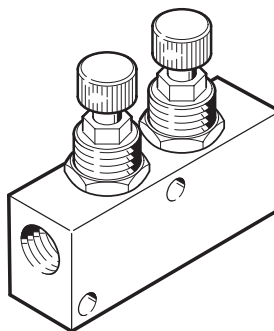
- Uitwendige schroefdraad (metalen behuizing)
- Steekaansluiting (plastic behuizing)

Aantal smoorventielen met terugslagklep

[] 1 ventiel



[X2] 2 ventielen



Twee smoorventielen met terugslagklep zijn met elkaar verbonden in een behuizing. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld de voor- en terugloopsnelheden van enkel- of dubbelwerkende kleine cilinders afzonderlijk worden ingesteld.

Typecode

001	Serie	
GR	Smoorventiel met terugslagklep	
GRA	Smoorventiel met terugslagklep	

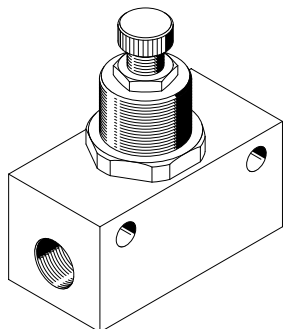
002	Pneumatische aansluiting	
M3	Uitwendige schroefdraad M3	
M5	Uitwendige schroefdraad M5	
1/8	Uitwendige schroefdraad G1/8	
1/4	Uitwendige schroefdraad G1/4	
3/8	Inwendige schroefdraad G3/8	
1/2	Uitwendige schroefdraad G1/2	
3/4	Uitwendige schroefdraad G3/4	
QS-3	Steekaansluiting 3 mm	
QS-4	Steekaansluiting 4 mm	
QS-6	Steekaansluiting 6 mm	
QS-8	Steekaansluiting 8 mm	

003	Aantal smoorventielen met terugslagklep	
	1 ventiel	
X2	2 ventielen	

004	Generatie	
	Zonder	
B	Serie B	

Gegevensblad

Technische gegevens - buitendraad

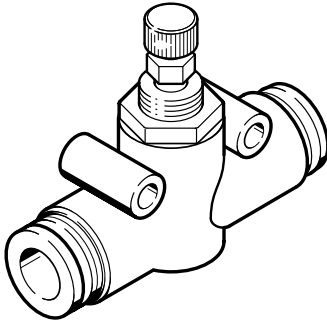


Pneumatische aansluiting 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Inwendige schroefdraad G1/4	Inwendige schroefdraad G3/8	Inwendige schroefdraad G1/2	
Pneumatische aansluiting 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Inwendige schroefdraad G1/4	Inwendige schroefdraad G3/8	Inwendige schroefdraad G1/2	
Nominale doorlaat	–	2 mm	3 mm	–					
Ventielfunctie	Smoor-terugslagfunctie								
Inbouwpositie	Willekeurig								
Instelelement	Kartelschroef								
Bevestigingstype	naar keuze:, Frontpaneelinbouw, Met doorgangsboring			Leidinginbouw	Frontpaneelinbouw, Met doorgangsboring	naar keuze:, Frontpaneelinbouw, Met doorgangsboring		Met doorgangsboring	
Normaal nominaal debiet in smoorrichting	29,5 l/min	95 ... 115 l/min	205 ... 210 l/min	370 l/min	3.300 l/min	420 l/min	1.010 l/min	1.620 l/min	
Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	26 ... 27,5 l/min	75 ... 137 l/min	180 ... 275 l/min	150 l/min	4.800 l/min	780 l/min	1.150 l/min	2.760 l/min	
Bedrijfsdruk	0,3 ... 8 bar	0,5 ... 10 bar			0,3 ... 15 bar	0,1 ... 10 bar			
Omgevingstemperatuur	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C			
Mediumtemperatuur	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C			
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:::]		Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:::]	
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)								
ATEX-vergunning ¹⁾	voor zone 1, 2, 21, 22, Neem de aanwijzingen in het attest in acht!								
Materiaal behuizing	Aluminium kneedlegering					Persgegoten zink			
Materiaal afdichtingen	NBR				–	NBR	–		
Materiaal huls	–	POM		–					
Materiaal regelschroef	Messing	hooggelegeerd staal			Staal, verzinkt	–	Messing		
Materiaal moer	–	Aluminium kneedlegering			–				Staal, verzinkt
Materiaal-informatie	RoHS conform								
LABS-conformiteit	VDMA24364-B1/B2-L								

1) Verdere informatie www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

Gegevensblad

Technische gegevens - steekaansluiting QS

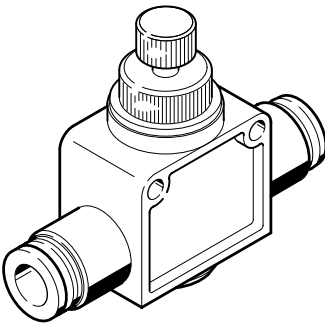


Pneumatische aansluiting 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Pneumatische aansluiting 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Ventiel functie	Smoor-terugslagfunctie			
Inbouwpositie	Willekeurig			
Instelelement	Kartelschroef			
Bevestigingstype	naar keuze:, Frontpaneelinbouw, Met doorgangsboring, Met toebehoren			
Normaal nominaal debiet in smoorrichting	85 l/min	110 l/min	245 l/min	265 l/min
Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	120 l/min	165 l/min	430 l/min	500 l/min
Bedrijfsdruk	0,2 ... 10 bar			
Omgevingstemperatuur	-10 ... 60°C			
Mediumtemperatuur	-10 ... 60°C			
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)			
ATEX-vergunning ¹⁾	voor zone 1, 2, 21, 22, Neem de aanwijzingen in het attest in acht!			
Materiaal behuizing	PA-versterkt			
Materiaal afdichtingen	NBR			
Materiaal regelschroef	hooggelegeerd staal			
Materiaal-informatie	RoHS conform			
LABS-conformiteit	VDMA24364-B1/B2-L			

1) Verdere informatie www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

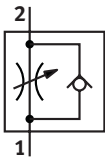
Gegevensblad

Technische gegevens - Indrukaansluiting QB (NPT - niet overal verkrijgbaar)

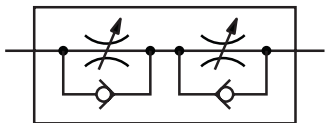


Pneumatische aansluiting 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Pneumatische aansluiting 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Ventiefunctie	Smoor-terugslagfunctie				
Bedieningswijze	manueel				
Inbouwpositie	Willekeurig				
Instelelement	Sleufschroef				
Bevestigingstype	naar keuze:, Leidinginbouw, Met doorgangsboring				
Normaal nominaal debiet in smoorrichting	7,63 ft³/min	21,1 ft³/min	35,91 ft³/min	51,18 ft³/min	62,85 ft³/min
Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	2,693 ... 7,632 ft³/min	22,446 ... 24,69 ft³/min	25,588 ... 36,362 ft³/min	36,362 ... 52,523 ft³/min	48,483 ... 57,012 ft³/min
Normaal debiet in smoorrichting 6 -> 0 bar	13,5 ft³/min	35 ft³/min	60,6 ft³/min	85,3 ft³/min	104,2 ft³/min
Normaal debiet in terugslagrichting 6 -> 0 bar	10,774 ... 14,365 ft³/min	47,585 ... 48,034 ft³/min	61,95 ... 62,399 ft³/min	92,028 ... 97,864 ft³/min	74,52 ... 90,681 ft³/min
Bedrijfsdruk	-13,793 ... 116,001 psi				
Omgevingstemperatuur	0 ... 60°C				
Mediumtemperatuur	32 ... 140°F				
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)				
Materiaal behuizing	PBT-versterkt				
Materiaal afdichtingen	NBR				
Materiaal regelschroef	Messing, Vernikkeld				
Materiaal-informatie	RoHS conform				
LABS-conformiteit	VDMA24364-zone III				

Functie smoorventiel met terugslagklep GR/GRA

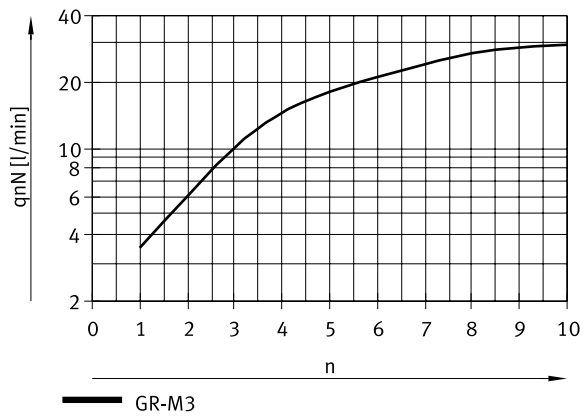
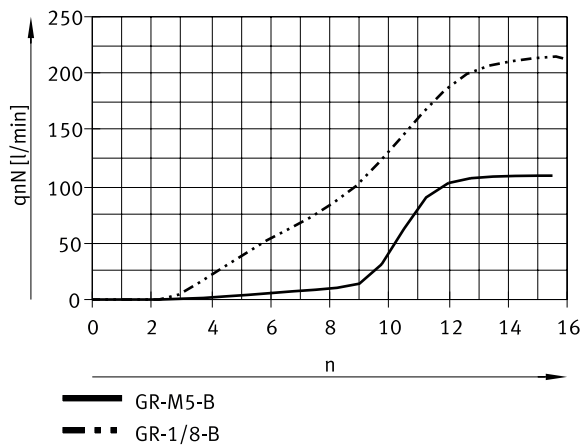
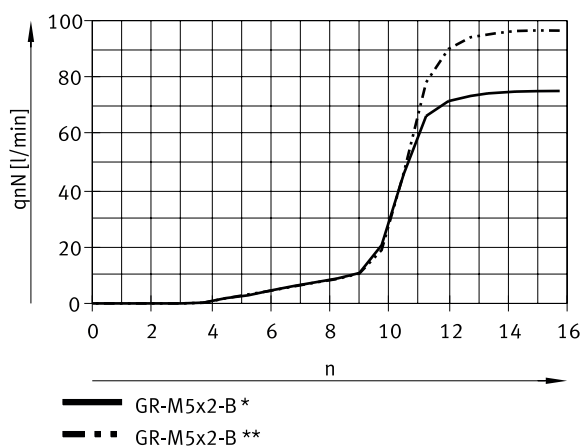


Functie smoorventiel met terugslagklep GR-...X2



Twee smoorventielen met terugslagklep zijn met elkaar verbonden in een behuizing.
Hierdoor kunnen bijvoorbeeld de voor- en terugloopsnelheden van enkel- of dubbelwerkende kleine cilinders afzonderlijk worden ingesteld.

Gegevensblad

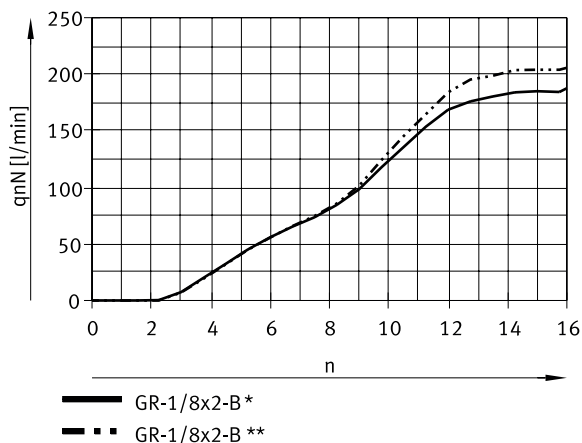
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-M3)Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-M5-B; GR-1/8-B)Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-M5X2-B)

* Regelschroef dicht

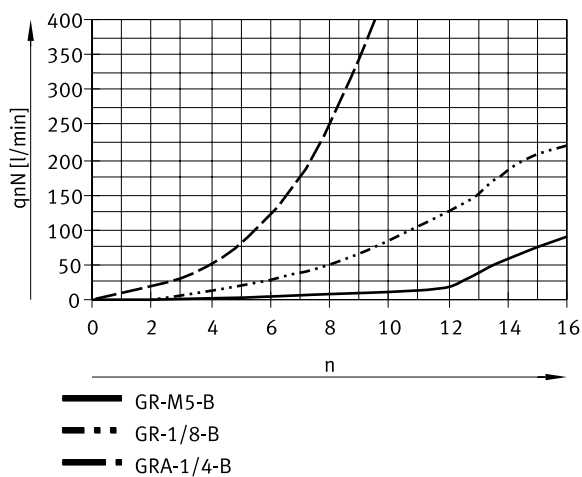
** Regelschroef open

Gegevensblad

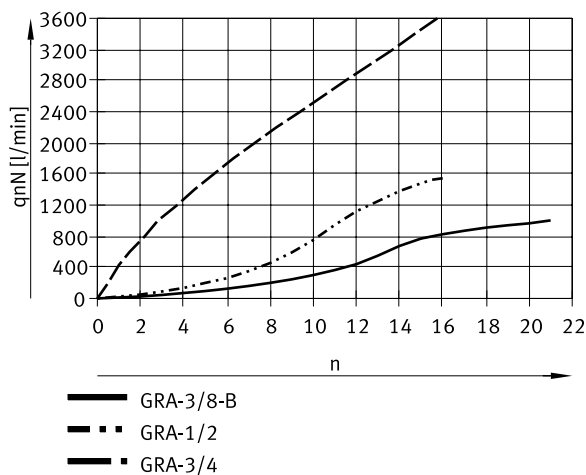
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-1/8X2-B)



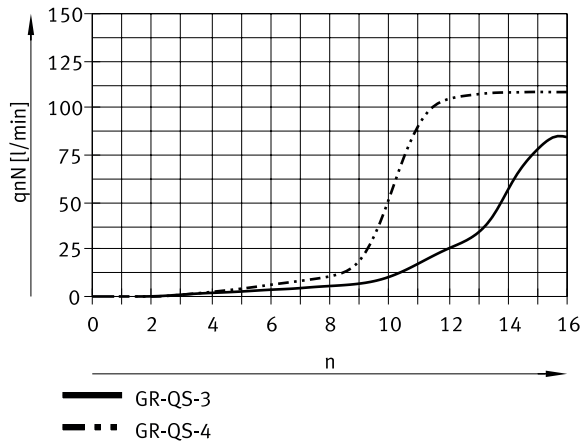
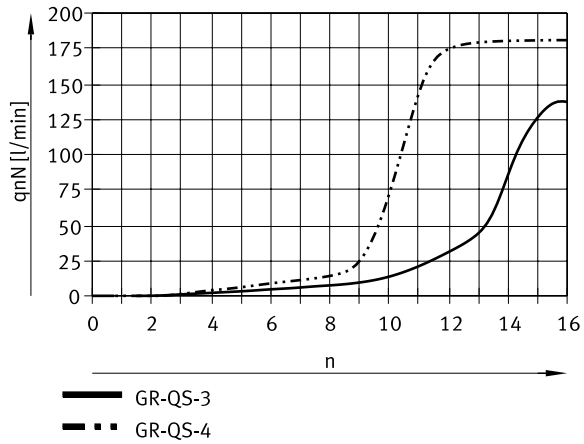
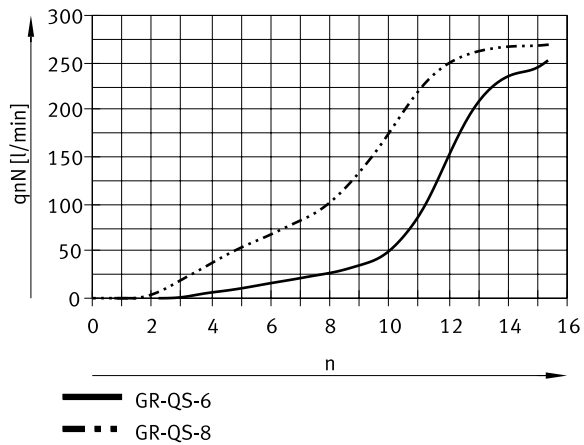
Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)



Normaal nominaal debiet q_{nN} bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-3/8-B; GR-1/2; GR-3/4)

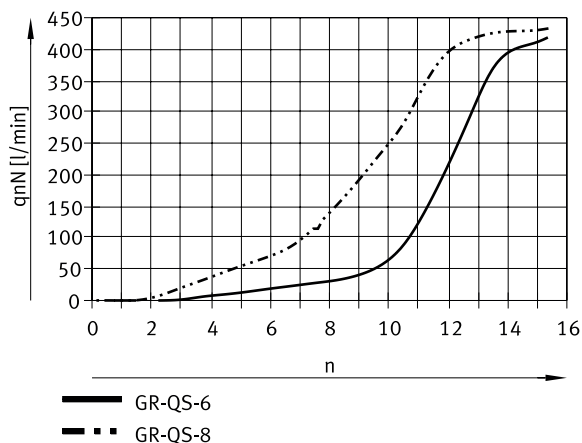


Gegevensblad

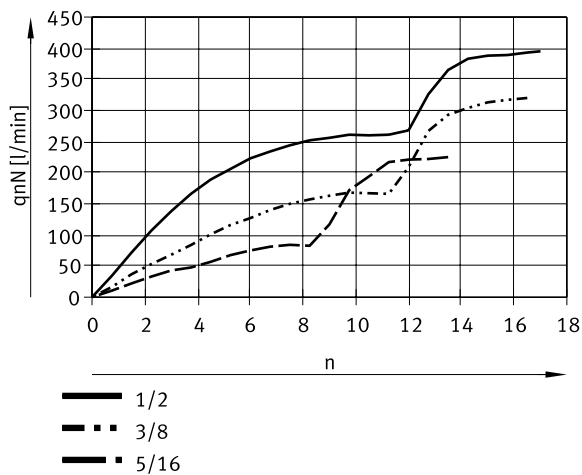
Normaal nominaal debiet q_N bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QS-3; GR-QS-4)Normaal debiet q_N bij 6 → 0 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QS-3; GR-QS-4)Normaal nominaal debiet q_N bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QS-6; GR-QS-8)

Gegevensblad

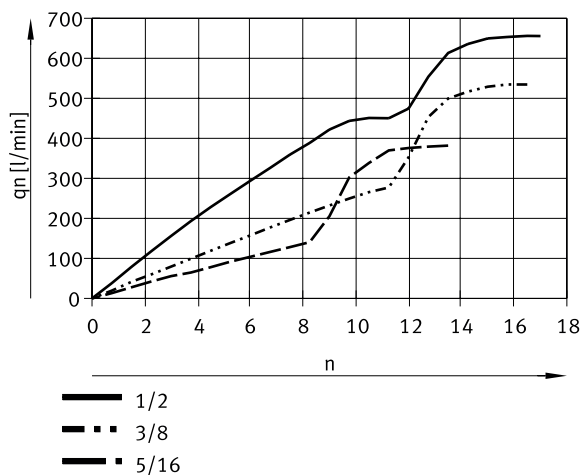
Normaal debiet q_N bij 6 → 0 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QS-6; GR-QS-8)



Normaal nominaal debiet q_N bij 6 → 5 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

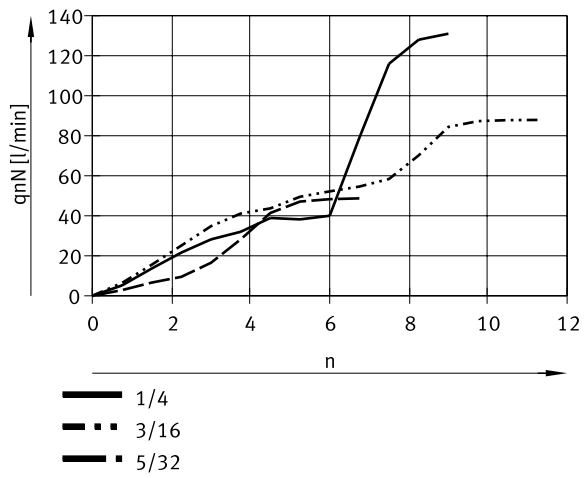


Normaal debiet q_N bij 6 → 0 bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

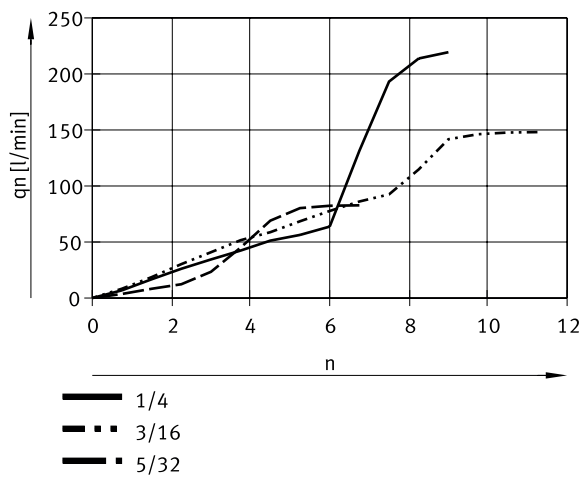


Gegevensblad

Normaal nominaal debiet q_{nN} bij $6 \rightarrow 5$ bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)

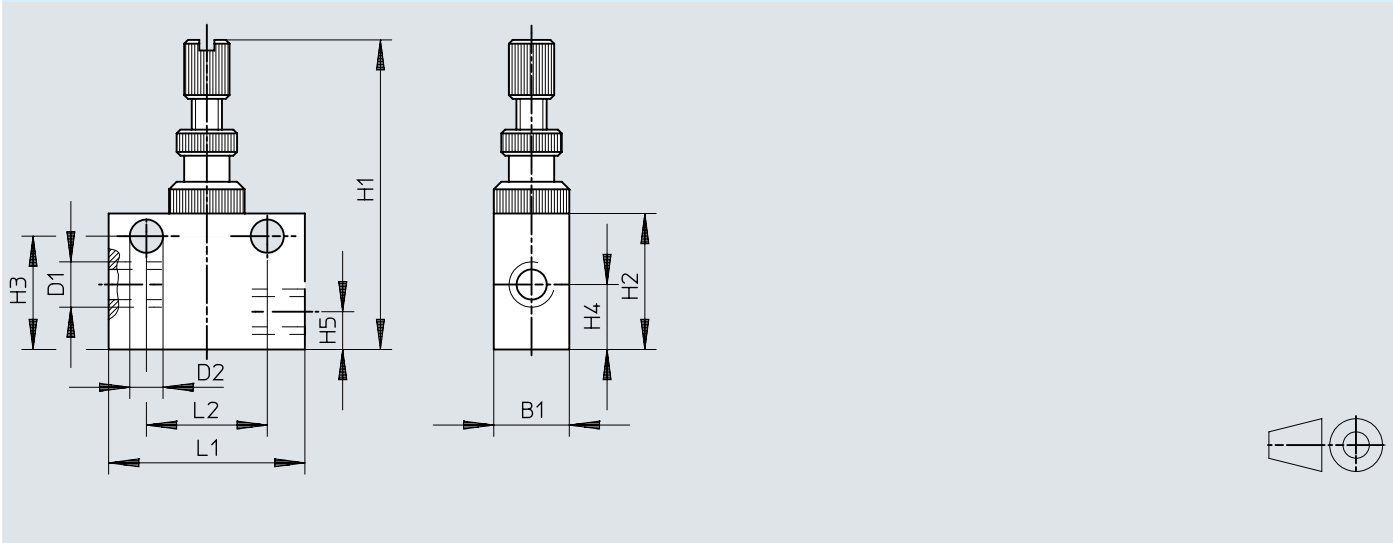


Normaal debiet q_n bij $6 \rightarrow 0$ bar als functie van spindelomwentelingen n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



Afmetingen

Afmetingen – GR-M3 Download CAD-gegevens www.festo.com

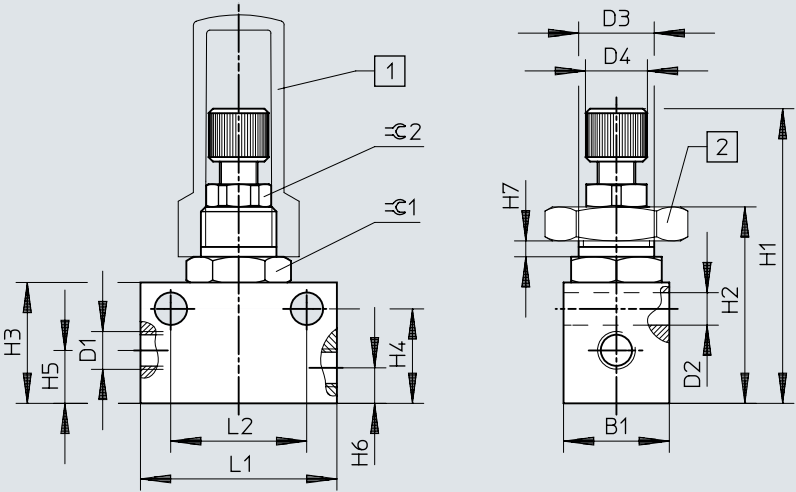


	B1	D1	D2 Ø	min.	H1 max.	H2	H3	H4	H5	L1	L2
GR-M3	6	M3	2,2	18	20	9	7,5	4,3	2,5	13	8,5

Afmetingen

Afmetingen – GR-M5-B, GR-1/8-B

Download CAD-gegevens www.festo.com

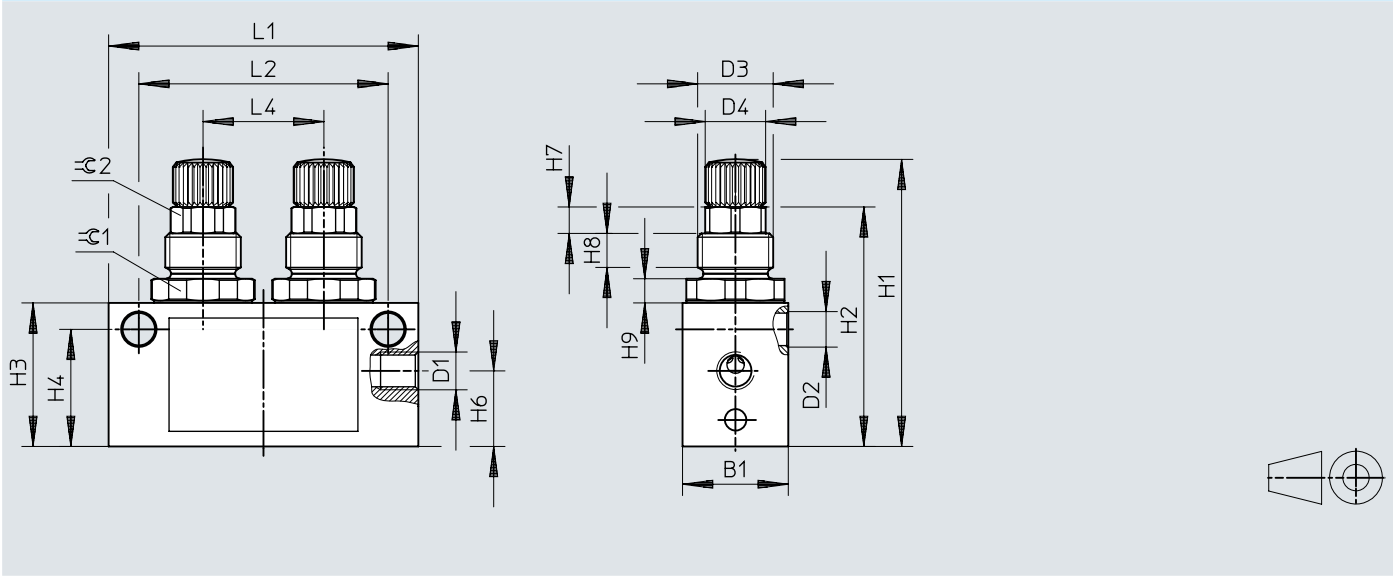


- [1] Afdekkap GRK
[2] Zeskantmoer GRM

	D1	B1	D2 ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4	H5	H6	H7 max.	L1	L2 ±0,1	≲ 1	≲ 2
						min.	max.										
GR-M5-B	M5	14	4,3	M10x1	8	35	41	25,2	16	12,5	7	4,7	2,5	26	18	13	8
GR-1/8-B	G1/8	16	4,3	M12x1	8	40,6	46,5	30,8	22	17,5	9,2	9	3,5	32	24	14	8

Afmetingen

Afmetingen – GR-M5X2-B Download CAD-gegevens www.festo.com

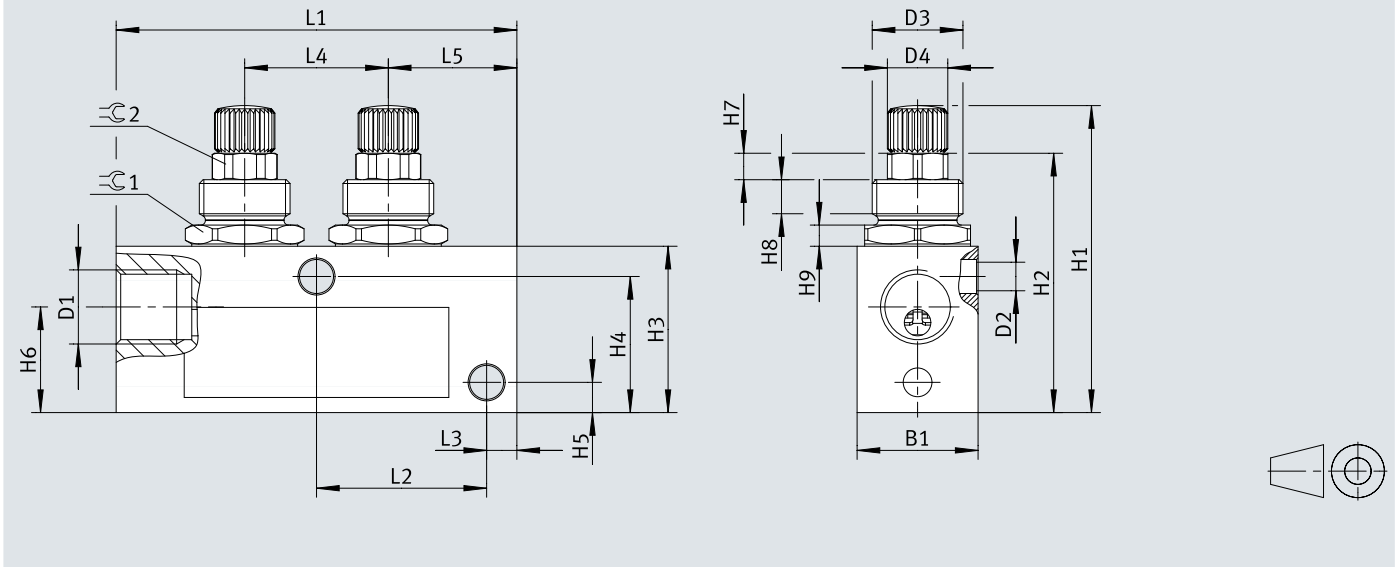


	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L4	≙C 1	≙C 2
GR-M5X2-B	10	3,5	4,5	3,2	41 _{+0,5}	33 _{+0,2}	16 _{+0,2}	13	8

Afmetingen

Afmetingen – GR-1/8X2-B

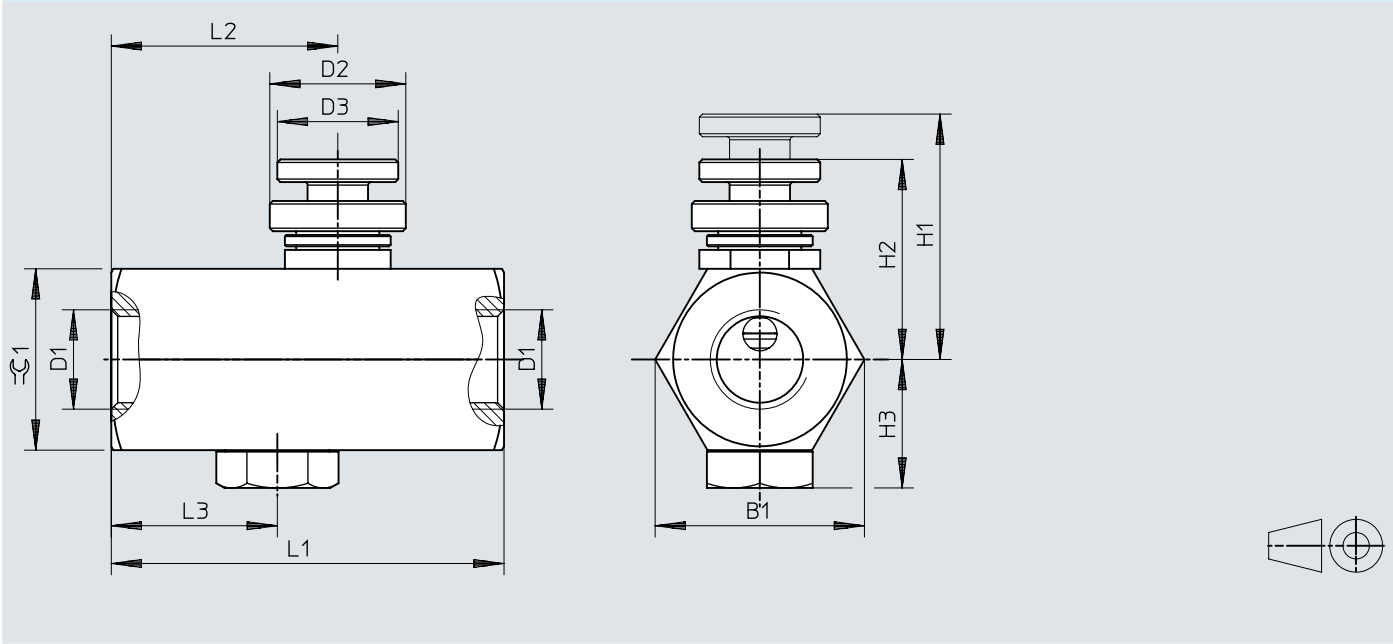
Download CAD-gegevens www.festo.com

	B1	D1	D2 ø +0,1	D3	D4 ø	H1		H2	H3	H4	H5
						min.	max.				
GR-1/8X2-B	16	G1/8	4,5	M12x1	8	40,6	46,2	34,3	22	18	4

	H6	H7	H8	H9	L1 +0,5	L2 ±0,15	L3	L4 ±0,15	L5	≈G 1	≈G 2
GR-1/8X2-B	14	3,5	4,5	2,8	53	22,5	4	19	17	14	8

Afmetingen

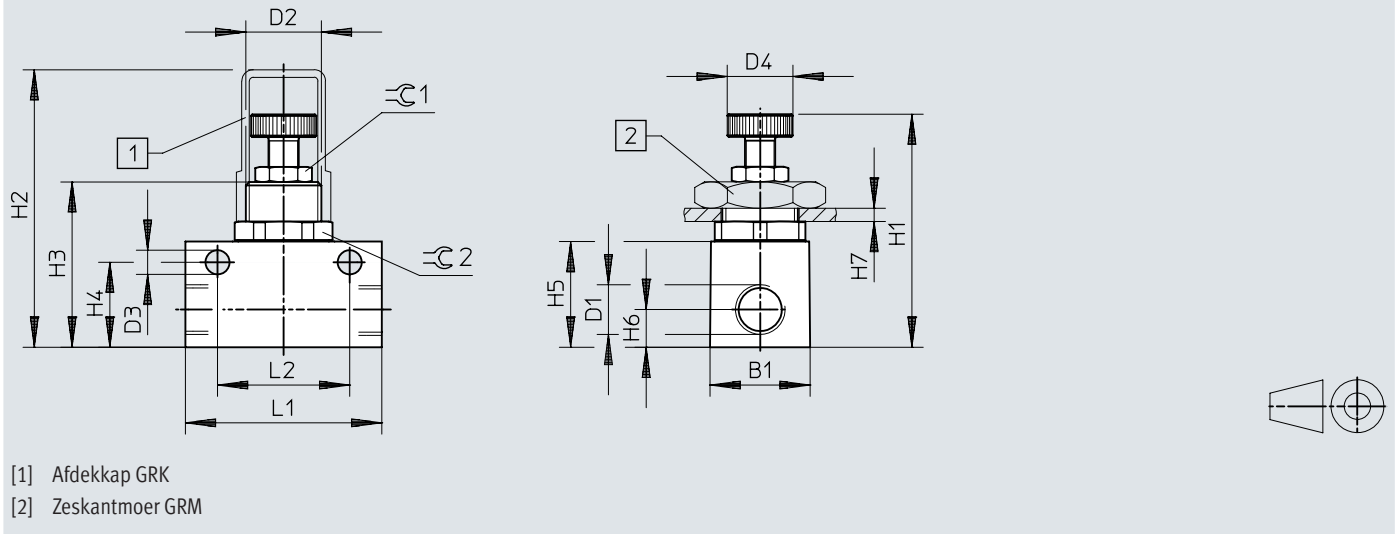
Afmetingen – GR-1/4 Download CAD-gegevens www.festo.com



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

Afmetingen

Afmetingen – GRA-1/4-B

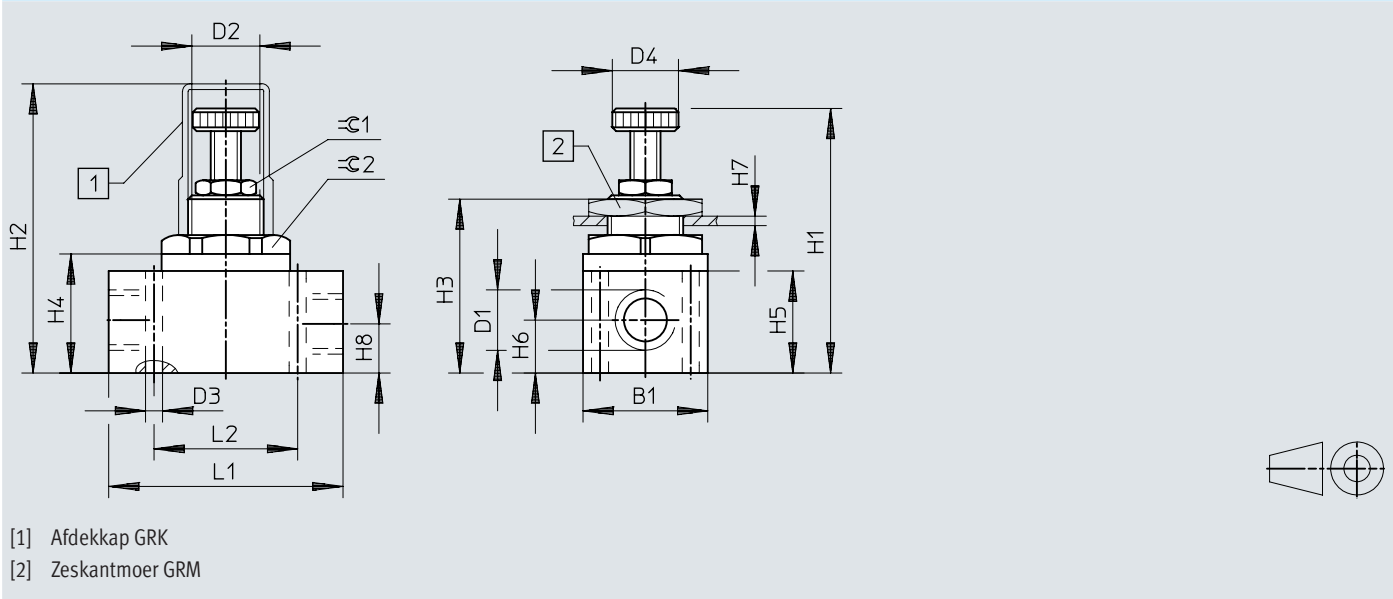
Download CAD-gegevens www.festo.com

	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GRA-1/4-B	G1/4	26,5	M20x1,5	6,4	17,4	56	62	73,5

	H3	H4	H5	H6	H7 max.	L1	L2	⌀ 1	⌀ 2
GRA-1/4-B	44	22,5	28	10	3,5	52	35 ±0,1	13	24

Afmetingen

Afmetingen – GR-3/8-B Download CAD-gegevens www.festo.com



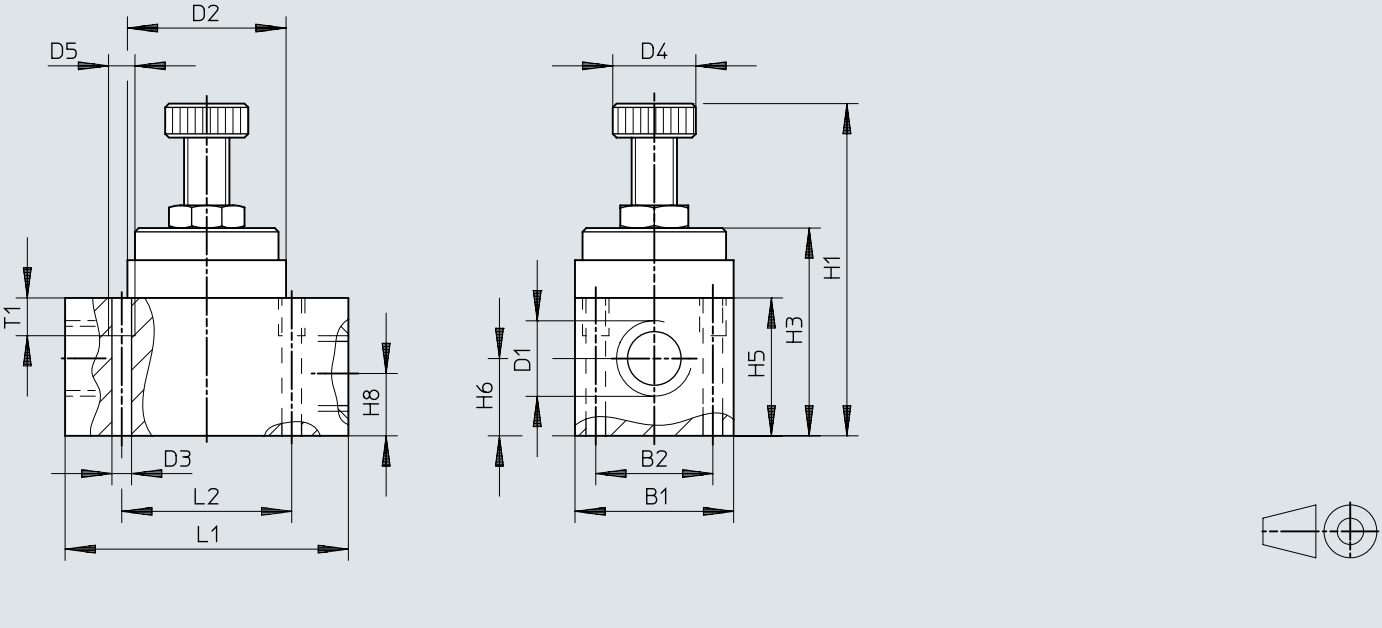
	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5

	H3	H4	H5	H6	H7 max.	H8	L1	L2	≙ 1	≙ 2
GR-3/8-B	46	31,5	27	14	3,5	13	62	38	13	30

Afmetingen

Afmetingen – GR-1/2

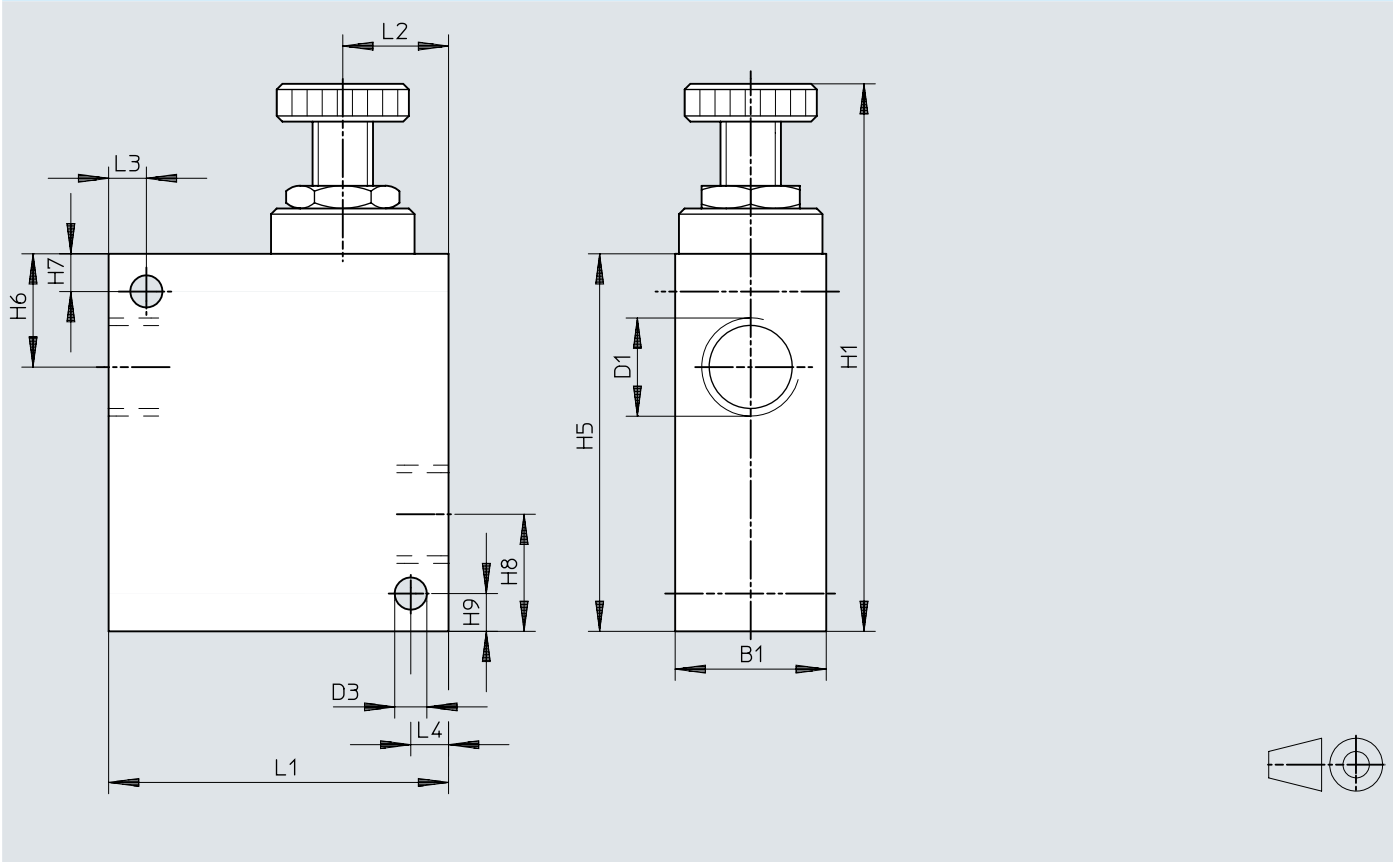
Download CAD-gegevens www.festo.com



	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5	H1	H3	H5	H6	H8	L1	L2	T1
GR-1/2	42	31	G1/2	42	2	22	M6	88	55	36,5	20,5	16,5	75	45	10

Afmetingen

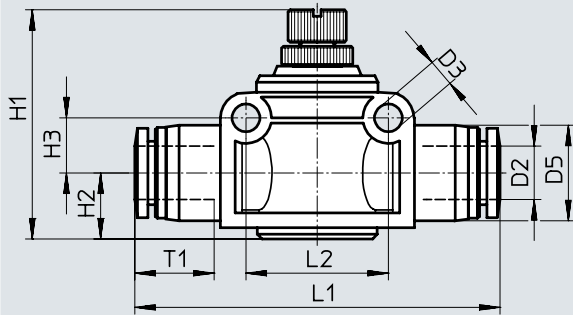
Afmetingen – GR-3/4 Download CAD-gegevens www.festo.com



	B1	D1	D3 ø	H1	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4
GR-3/4	40	G3/4	8,5	145	100	30	10	30	10	90	28	10	10

Afmetingen

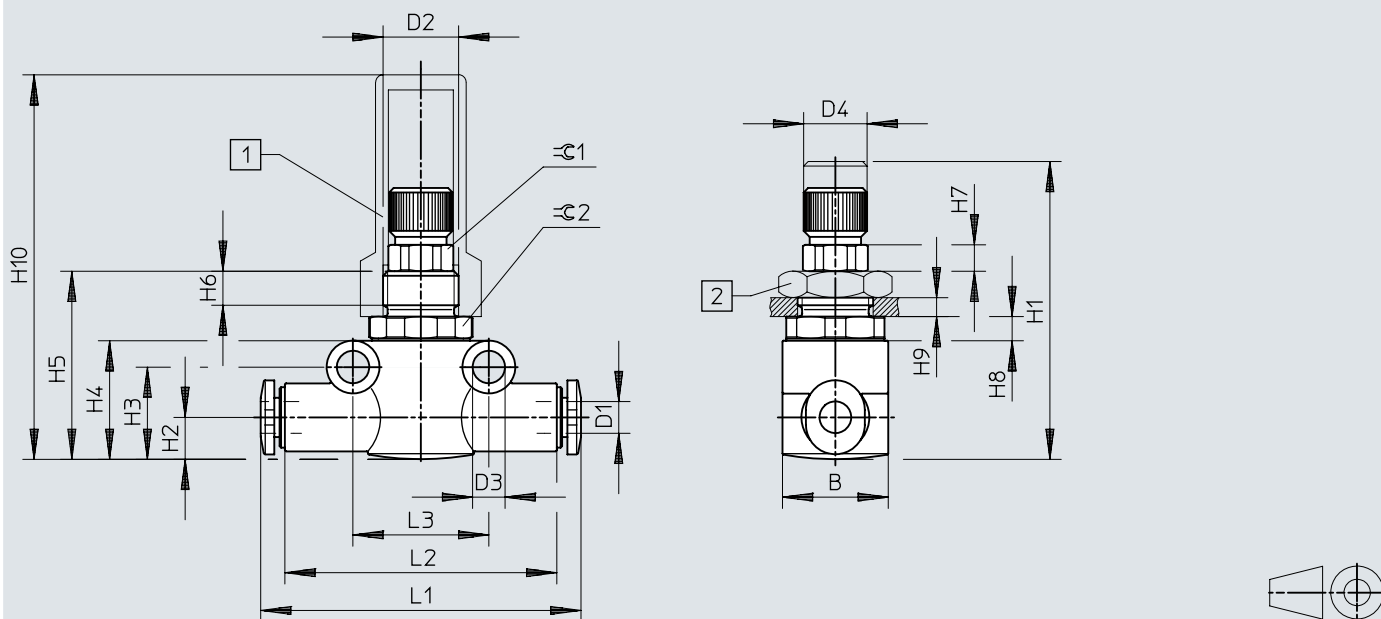
Afmetingen – GR-QB (NPT - niet overal verkrijgbaar)

Download CAD-gegevens www.festo.com

	D2	D3 Ø	D5 Ø	H1		H2	H3	L1	L2	T1
				Min.	Max.					
GR-QB-5/32-U	5/32	3,2	10,5	26,4	28,9	7,6	5,6	44,8	15,4	14,9
GR-QB-1/4-U	1/4	4,3	13,1	33,5	38,9	9,4	8,0	50,1	20,4	16,8
GR-QB-5/16-U	5/16	4,4	14,8	35,5	41,5	10,2	8,5	56,4	22,0	18,7
GR-QB-3/8-U	3/8	4,3	17,5	40,7	48,6	11,4	10,3	61,4	28,1	20,1
GR-QB-1/2-U	1/2	4,4	20,5	45,5	53,4	14,0	12,1	70,7	32,0	22,9

Afmetingen

Afmetingen – Insteekkoppeling QS, polymeer, kartelschroef

Download CAD-gegevens www.festo.com

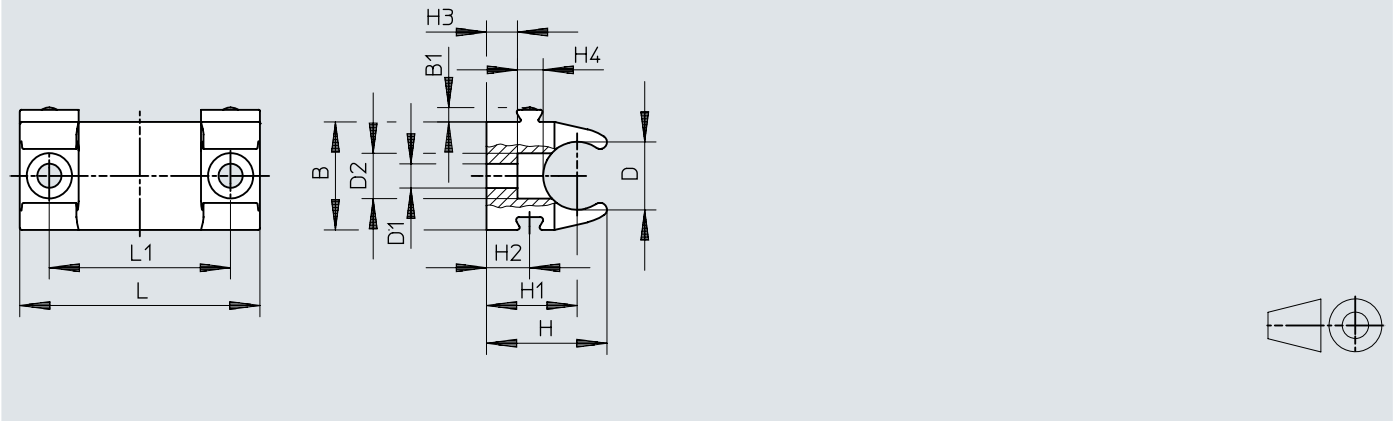
- [1] Afdekkap GRK
[2] Zeskantmoer GRM

	D1	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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

Afmetingen

Afmetingen – Houder GR-H

Download CAD-gegevens www.festo.com

	B	B1	D ø	D1 ø	D2 ø	H	H1	H2	H3	H4	L	L1
GR-H-QS-3-4	14,3	1,9	9	3,2	6	16	12	5,7	4,1	3,4	31,8	24
GR-H-QS-6-8	19,8	1,9	14,5	3,2	6	19,2	13	5,7	2,3	3,4	31,8	24

Bestelgegevens

Bestelgegevens - uitwendige schroefdraad

	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	M3	29,5 l/min	26 ... 27.5 l/min	2,5 g	15899	GR-M3
	M5	95 l/min	75 l/min	37 g	152611	GR-M5X2-B
		115 l/min	130 ... 137 l/min	19 g	151213	GR-M5-B
	G1/8	205 l/min	190 l/min	54 g	152612	GR-1/8X2-B
		210 l/min	180 ... 275 l/min	31 g	151215	GR-1/8-B
	G1/4	370 l/min	150 l/min	80 g	2101	GR-1/4
	G3/4	3.300 l/min	4.800 l/min	938 g	2103	GR-3/4
	Inwendige schroefdraad G1/4	420 l/min	780 l/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	Inwendige schroefdraad G3/8	1.010 l/min	1.150 l/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	Inwendige schroefdraad G1/2	1.620 l/min	2.760 l/min	517 g	3720	GR-1/2

Bestelgegevens - steekkoppeling QS

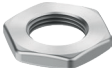
	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	QS-3	85 l/min	120 l/min	12 g	193965	GR-QS-3
	QS-4	110 l/min	165 l/min		193967	GR-QS-4
	QS-6	245 l/min	430 l/min	22 g	193969	GR-QS-6
	QS-8	265 l/min	500 l/min	23 g	193970	GR-QS-8

Bestelgegevens - Insteekaansluiting QB (NPT - niet overal verkrijgbaar)

	Pneumatische aansluiting 1	Normaal nominaal debiet in smoorrichting	Normaal nominaal debiet in terugslagrichting	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	QB-5/32	7,63 ft³/min	2,693 ... 7.632 ft³/min	11,34 oz	534680	GR-QB-5/32-U
	QB-1/4	21,1 ft³/min	22,446 ... 24.690 ft³/min	28,35 oz	534682	GR-QB-1/4-U
	QB-5/16	35,91 ft³/min	25,588 ... 36.362 ft³/min	42,525 oz	534683	GR-QB-5/16-U
	QB-3/8	51,18 ft³/min	36,362 ... 52.523 ft³/min	76,545 oz	534684	GR-QB-3/8-U
	QB-1/2	62,85 ft³/min	48,483 ... 57.012 ft³/min	119,07 oz	534685	GR-QB-1/2-U

Toebehoren

Houder GR-H			
	Typeafkorting	Artikelnr.	Type
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

Zeskantmoer GRM			
	Typeafkorting	Artikelnr.	Type
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

Afdekkap GRK			
	Typeafkorting	Artikelnr.	Type
	GRK	2105	GRK-1/8