

Дросел-обратен клапан, за вграждане в тръбопровод GR

FESTO



Характеристики

Кратък обзор

Дросел-обратен клапан за вграждане в тръбопровод.

Диаграми

Връзка [online](#)



Показаните в настоящия документ диаграми са на разположение и онлайн. Там е възможно да се показват точни стойности.

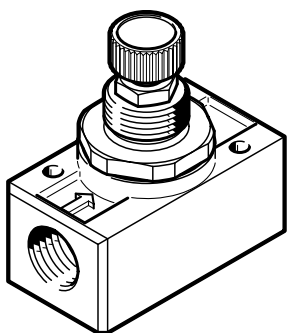
Пневматична връзка

Варианти:

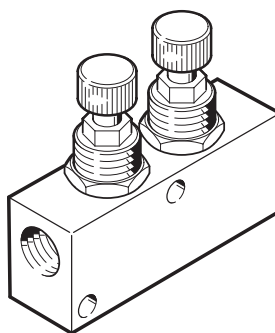
- Външна резба (метален корпус)
- Щепселна връзка (пластмасов корпус)

Брой дросел-обратни клапани

[] 1 разпределител



[X2] 2 разпределителя



Два дросел-обратни клапана са свързани помежду си в корпусно тяло. Това позволява, например, скоростите на движение напред и назад на малките цилиндри с единично или двойно действие да се настройват поотделно.

Код на типа

001	Серия	
GR	Дросел-обратен клапан GR	
GRA	Дросел-обратен клапан GRA	

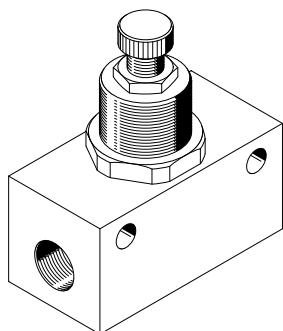
002	Пневматична връзка	
M3	Външна резба M3	
M5	Външна резба M5	
1/8	Външна резба G1/8	
1/4	Външна резба G1/4	
3/8	Външна резба G3/8	
1/2	Външна резба G1/2	
3/4	Външна резба G3/4	
QS-3	Щекерна връзка 3 mm	
QS-4	Щекерна връзка 4 mm	
QS-6	Щекерна връзка 6 mm	
QS-8	Щекерна връзка 8 mm	

003	Брой дросел-обратни клапани	
	1 разпределител	
X2	2 разпределителя	

004	Поколение	
	Без	
B	Серия B	

Техническа информация

Технически данни - външна резба

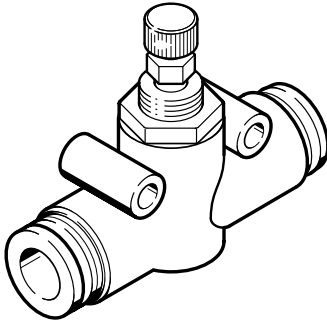


Пневматична връзка 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Вътрешна резба G1/4	Вътрешна резба G3/8	Вътрешна резба G1/2
Пневматична връзка 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Вътрешна резба G1/4	Вътрешна резба G3/8	Вътрешна резба G1/2
Номинален диаметър	–	2 mm	3 mm	–				
Функция на разпределител	Възвратна функция на дросел							
Монтажно положение	произволно							
Елемент за настройка	Винт накатен							
Начин на закрепване	по избор:, Монтаж на преден панел, с отвор			Вграждане про-водник	Монтаж на преден панел, с отвор	по избор:, Монтаж на преден панел, с отвор		с отвор
Стандартен номинален дебит в посока на дросела	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
Стандартен номинален дебит в обратна посока	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
Работно налягане	0,3 ... 8 бар	0,5 ... 10 бар			0,3 ... 15 бар	0,1 ... 10 бар		
Температура на околната среда	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Температура на флуида	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Работен флуид	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Указание за работен/управляващ флуид	Възможна е работа в смазано състояние (изисква се при следващата работа)							
Сертификат ATEX ¹⁾	за зона 1, 2, 21, 22, Моля, спазвайте указанията в сертификата!							
Материал на тялото	Алуминиева ковка сплав					Цинкова отливка под налягане		
Материал на уплътненията	NBR				–	NBR	–	
Материал на втулката	–	POM		–				
Материал на регулиращия винт	Месинг	Високолегирана стомана		Стомана, поцинкован	–	Месинг		
Материал на гайките	–	Алуминиева ковка сплав		–				Стомана, поцинкована
Указание за материала	Съответствие с RoHS							
Сертификат за LABS	VDMA24364-B1/B2-L							

1) Допълнителна информация на www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

Техническа информация

Технически данни – щекерна връзка QS

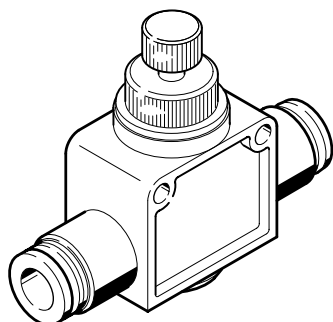


Пневматична връзка 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Пневматична връзка 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Функция на разпределител	Възвратна функция на дросел			
Монтажно положение	произволно			
Елемент за настройка	Винт накатен			
Начин на закрепване	по избор:, Монтаж на преден панел, с отвор, с принадлежности			
Стандартен номинален дебит в посока на дросела	85 l/min	110 l/min	245 l/min	265 l/min
Стандартен номинален дебит в обратна посока	120 l/min	165 l/min	430 l/min	500 l/min
Работно налягане	0,2 ... 10 бар			
Температура на околната среда	-10 ... 60°C			
Температура на флуида	-10 ... 60°C			
Работен флуид	Състен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Указание за работен/управляващ флуид	Възможна е работа в смазано състояние (изисква се при следващата работа)			
Сертификат ATEX ¹⁾	за зона 1, 2, 21, 22, Моля, спазвайте указанията в сертификата!			
Материал на тялото	PA-усилен			
Материал на уплътненията	NBR			
Материал на регулиращия винт	Високолегирана стомана			
Указание за материала	Съответствие с RoHS			
Сертификат за LABS	VDMA24364-B1/B2-L			

1) Допълнителна информация на www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

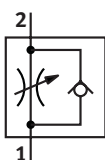
Техническа информация

Данни за поръчка - щекерно съединение QB (NPT - не се предлага на всички пазари)

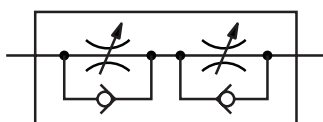


Пневматична връзка 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Пневматична връзка 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Функция на разпределител	Възвратна функция на дросел				
Начин на задействане	ръчен				
Монтажно положение	произволно				
Елемент за настройка	Шлицов винт				
Начин на закрепване	по избор:, Вграждане проводник, с отвор				
Стандартен номинален дебит в посока на дросела	7,63 cfm	21,1 cfm	35,91 cfm	51,18 cfm	62,85 cfm
Стандартен номинален дебит в обратна посока	2,693 ... 7,632 cfm	22,446 ... 24,69 cfm	25,588 ... 36,362 cfm	36,362 ... 52,523 cfm	48,483 ... 57,012 cfm
Нормален дебит в посока на дросела 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	13,5 cfm	35 cfm	60,6 cfm	85,3 cfm	104,2 cfm
Нормален дебит в обратна посока 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)	10,774 ... 14,365 cfm	47,585 ... 48,034 cfm	61,95 ... 62,399 cfm	92,028 ... 97,864 cfm	74,52 ... 90,681 cfm
Работно налягане	-13,793 ... 116,001 psi				
Температура на околната среда	0 ... 60°C				
Температура на флуида	32 ... 140 AF				
Работен флуид	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Указание за работен/управляващ флуид	Възможна е работа в смазано състояние (изисква се при следващата работа)				
Материал на тялото	Подсилен с PBT				
Материал на уплътненията	NBR				
Материал на регулиращия винт	Месинг, никелово покритие				
Указание за материала	Съответствие с RoHS				
Сертификат за LABS	VDMA24364 зона III				

Функция дросел-обратен клапан GR/GRA



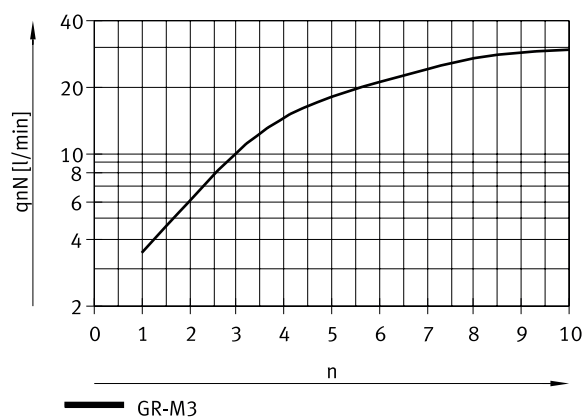
Функция дросел-обратен клапан GR...X2



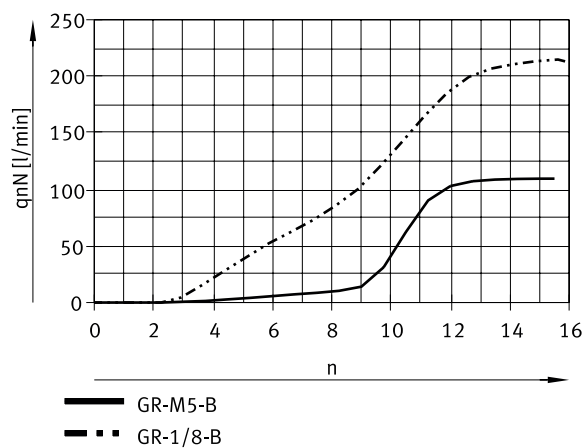
Два дросел-обратни клапана са свързани помежду си в едно тяло. Това позволява, например, скоростите на движение напред и назад на малките цилиндри с единично или двойно действие да се настройват поотделно.

Техническа информация

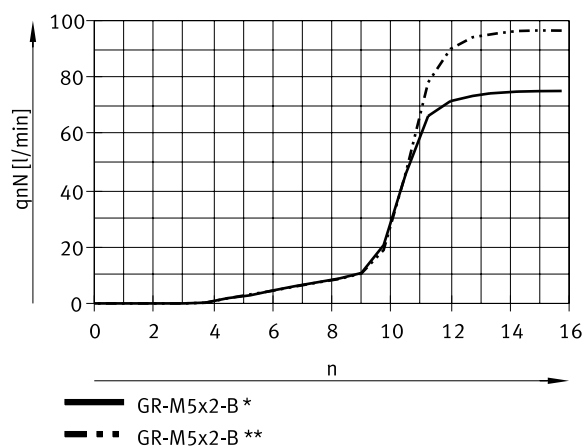
Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-M3)



Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-M5-B; GR-1/8-B)



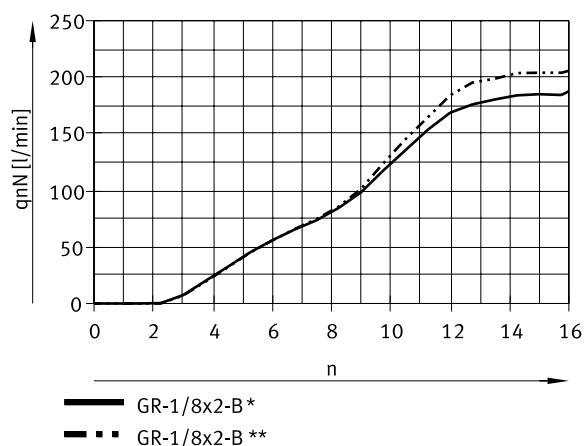
Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-M5x2-B)



* Регулиращ винт за
Регулиращ винт отворен

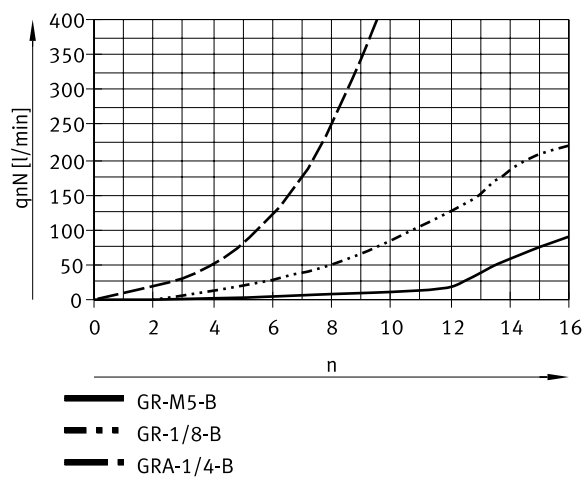
Техническа информация

Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-1/8X2-B)

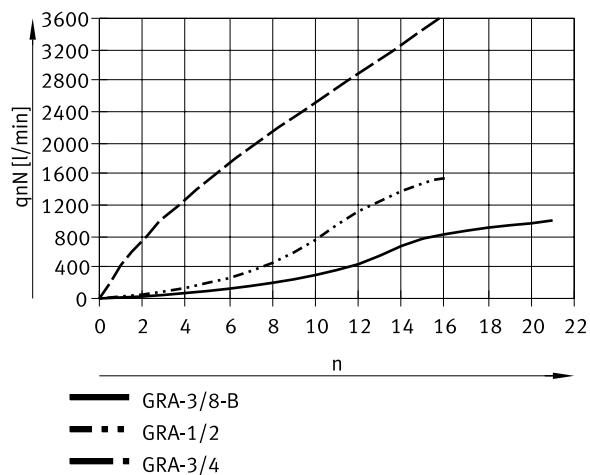


* Регулиращ винт за
Регулиращ винт отворен

Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)

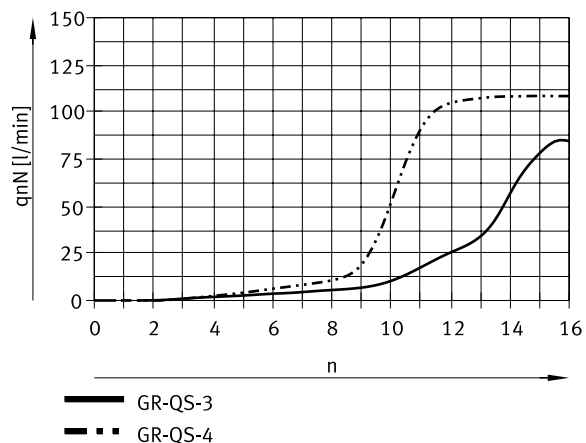


Нормален номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-3/8-B; GR-1/2; GR-3/4)

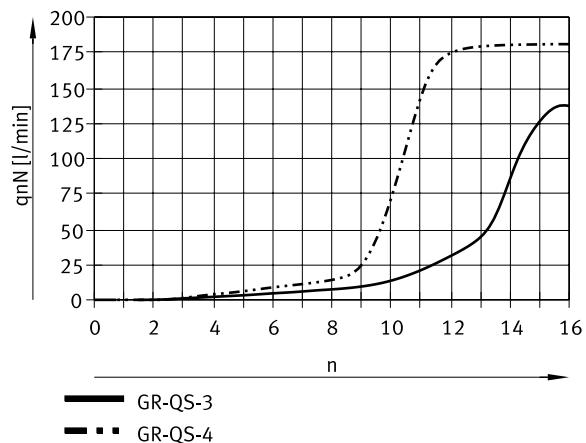


Техническа информация

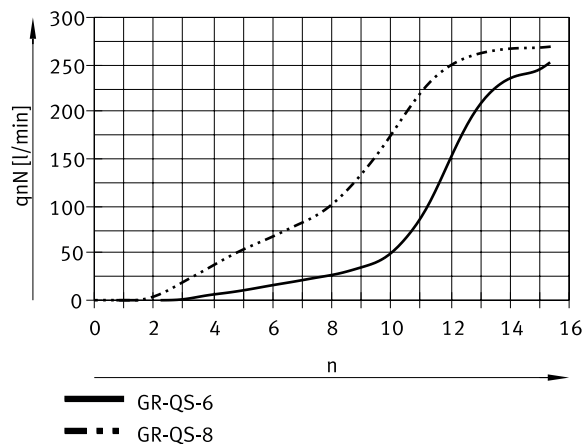
Стандартен номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QS-3; GR-QS-4)



Стандартен дебит q_p при $6 \rightarrow 0$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QS-3; GR-QS-4)

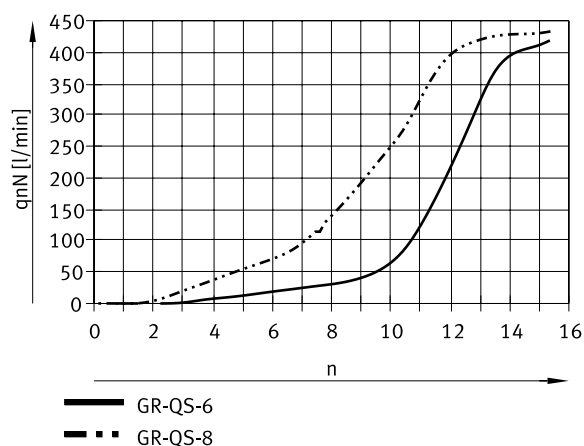


Стандартен номинален дебит q_{pN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QS-6; GR-QS-8)

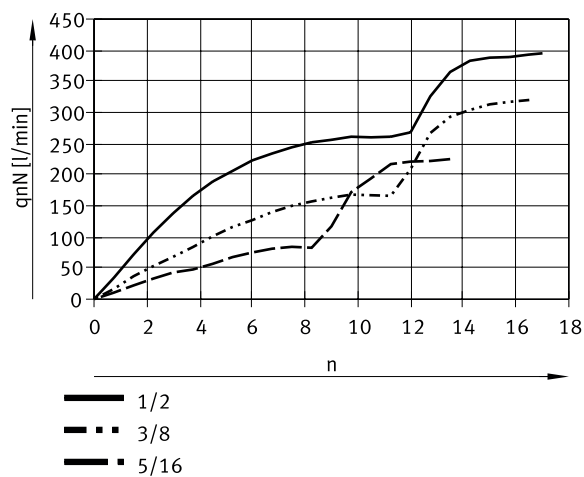


Техническа информация

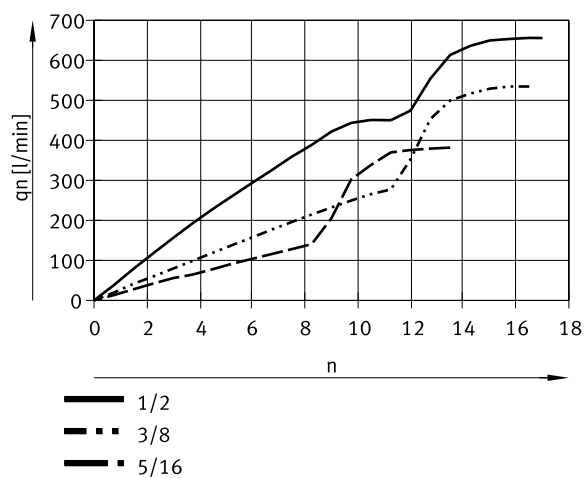
Стандартен дебит q_n при $6 \rightarrow 0$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QS-6; GR-QS-8)



Нормален номинален дебит q_n при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

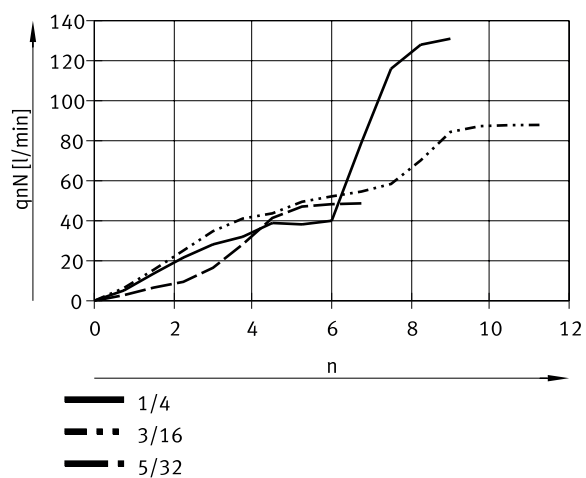


Стандартен дебит q_n при $6 \rightarrow 0$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

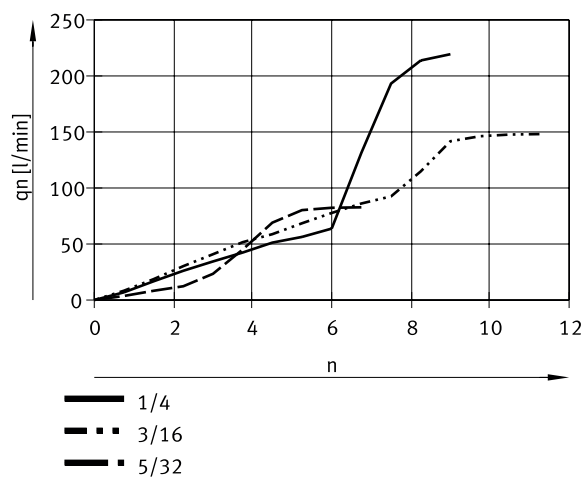


Техническа информация

Нормален номинален дебит q_{nN} при $6 \rightarrow 5$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)

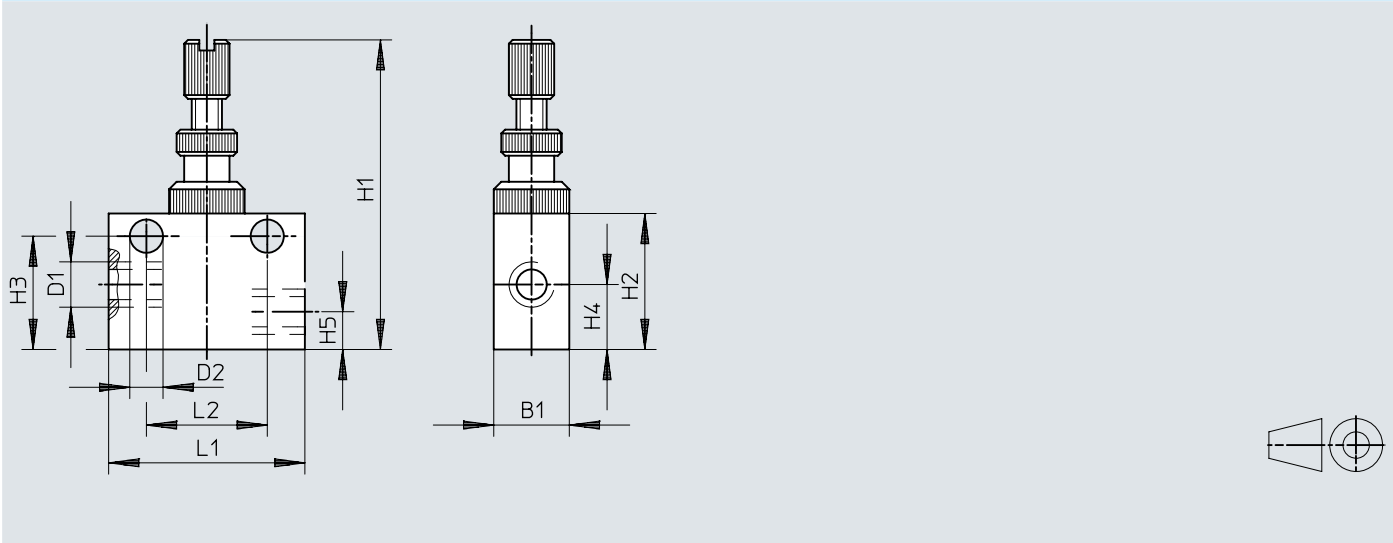


Стандартен дебит q_n при $6 \rightarrow 0$ bar в зависимост от оборотите на шпиндела n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



Размери

Размери – GR-M3 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

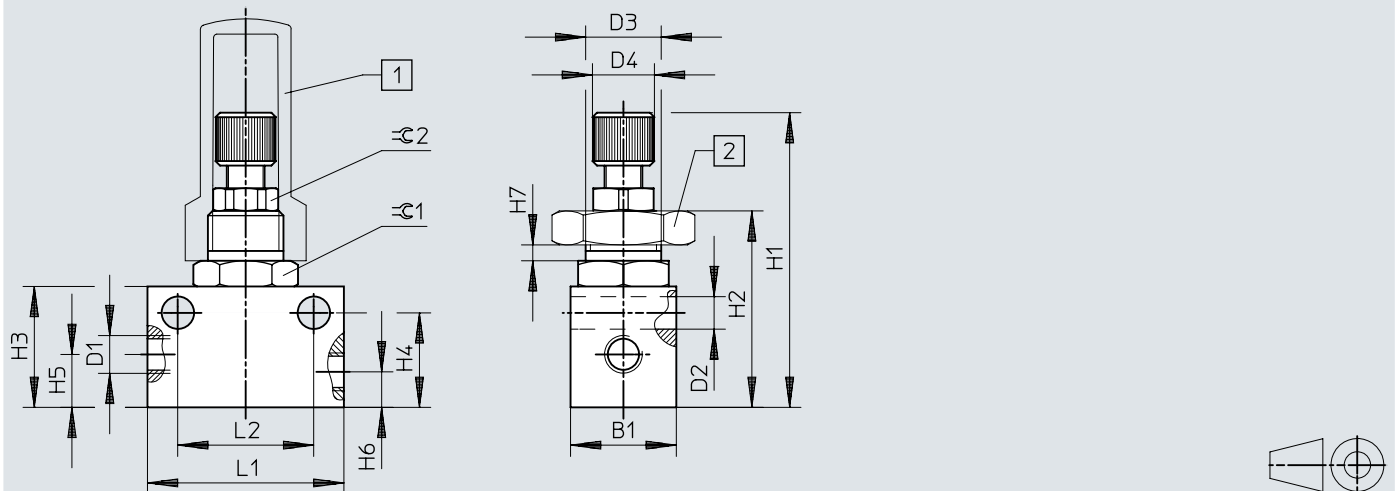


	B1	D1	D2 Ø	H1 min.	H1 max.	H2	H3	H4	H5	L1	L2
GR-M3	6	M3	2,2	18	20	9	7,5	4,3	2,5	13	8,5

Размери

Размери – GR-M5-B, GR-1/8-B

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



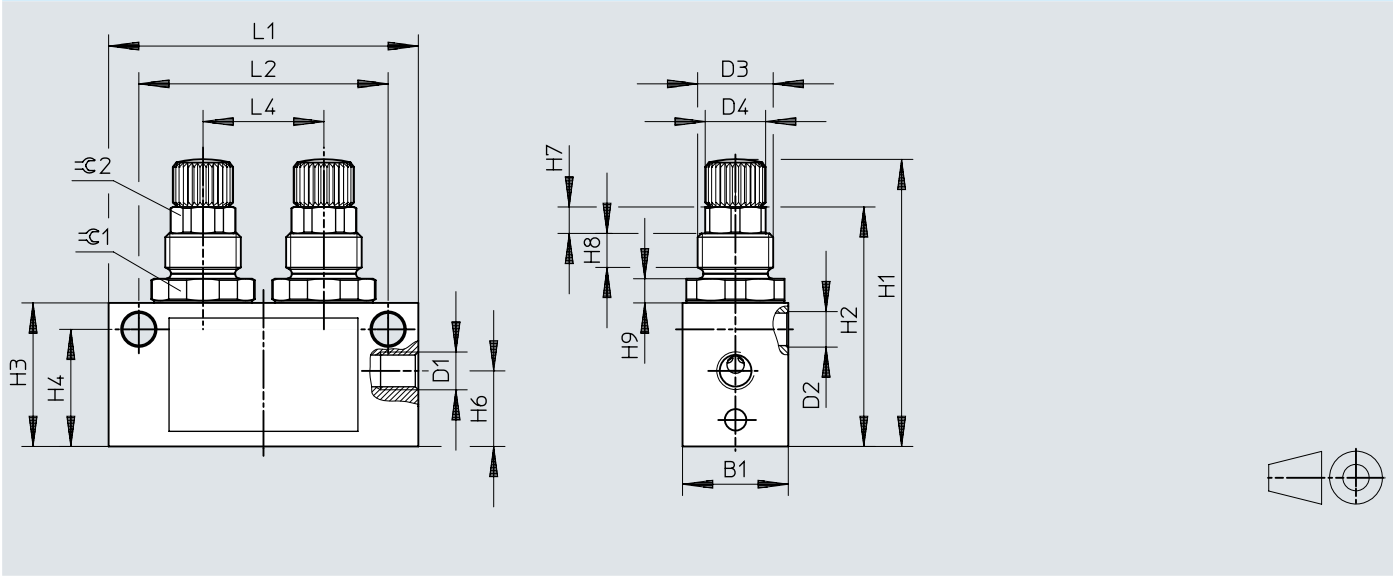
[1] Покриваща капачка GRK

[2] Шестостенна гайка 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

Размери

Размери – GR-M5X2-B Изтегляне на CAD данни www.festo.com



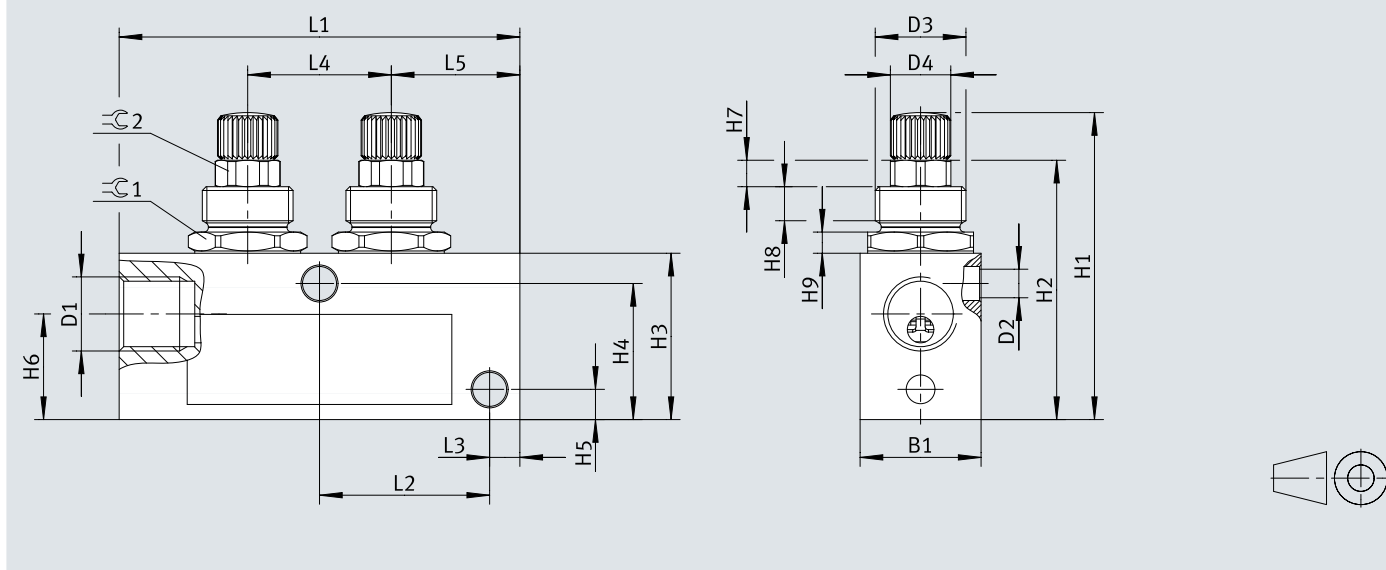
	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

	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

Размери

Размери – GR-1/8X2-B

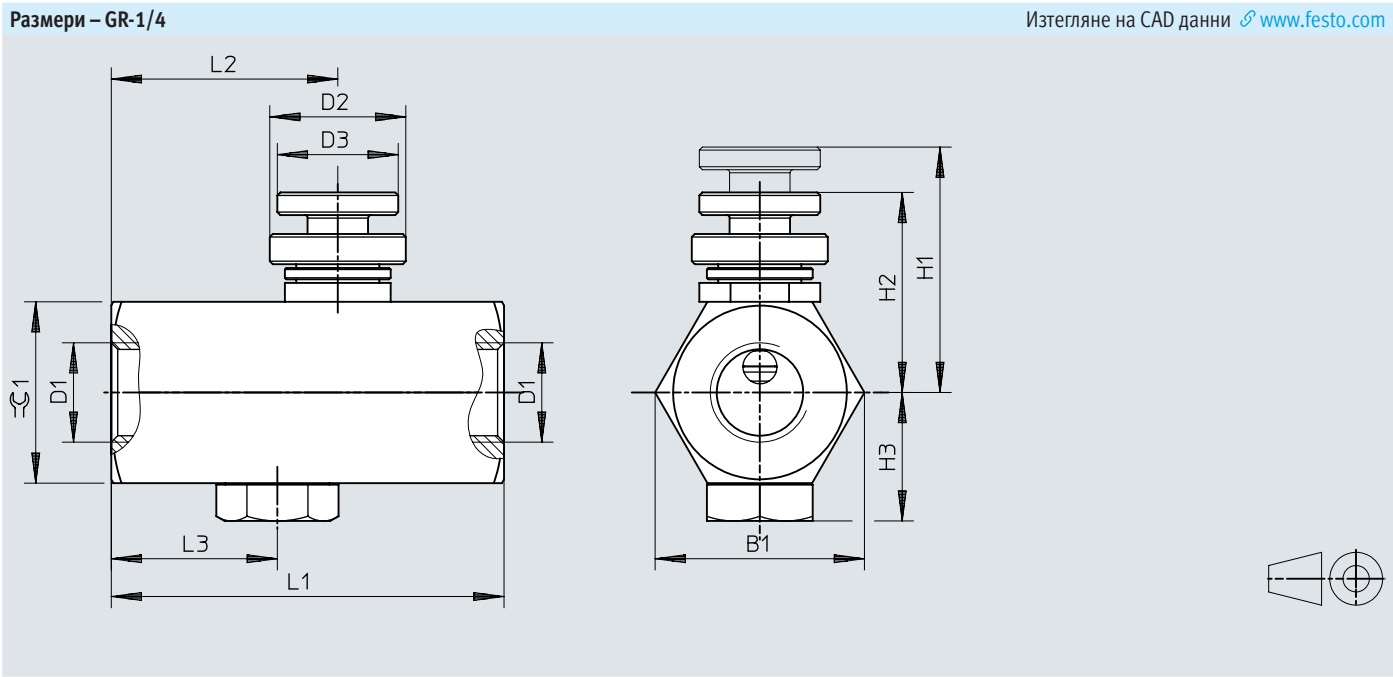
Изтегляне на CAD данни www.festo.com



	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

Размери

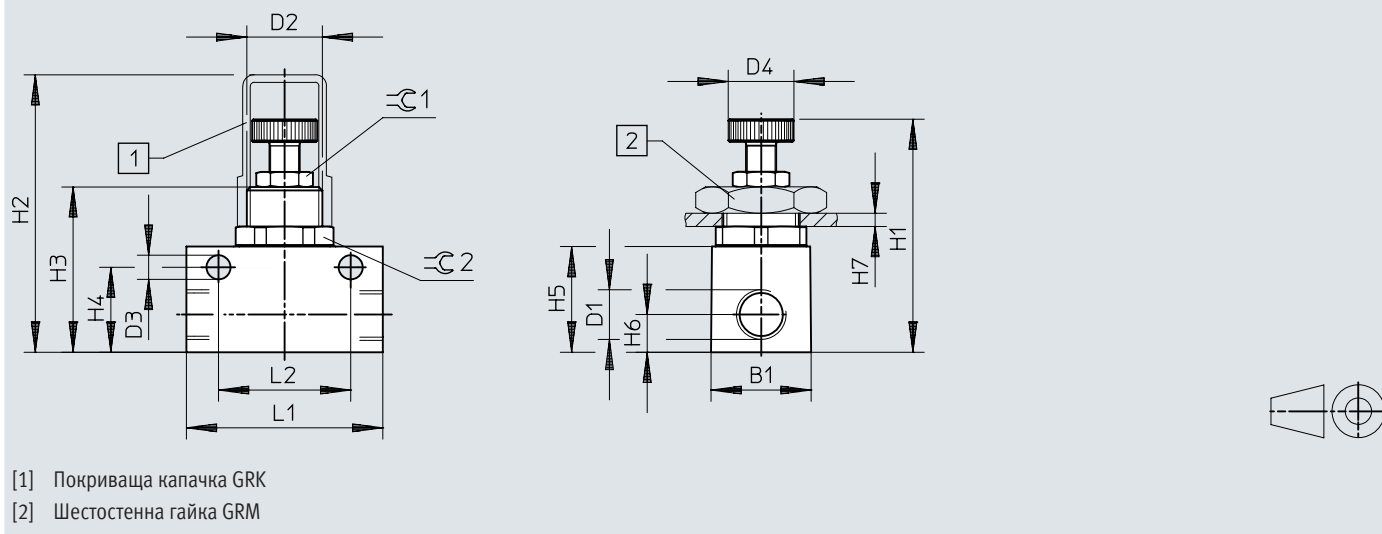


	D1	B1	D2 ø	D3 ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	≅ 1
GR-1/4	G1/4	28	18	16	32,5	26,5	17	52	30	22	24

Размери

Размери – GRA-1/4-B

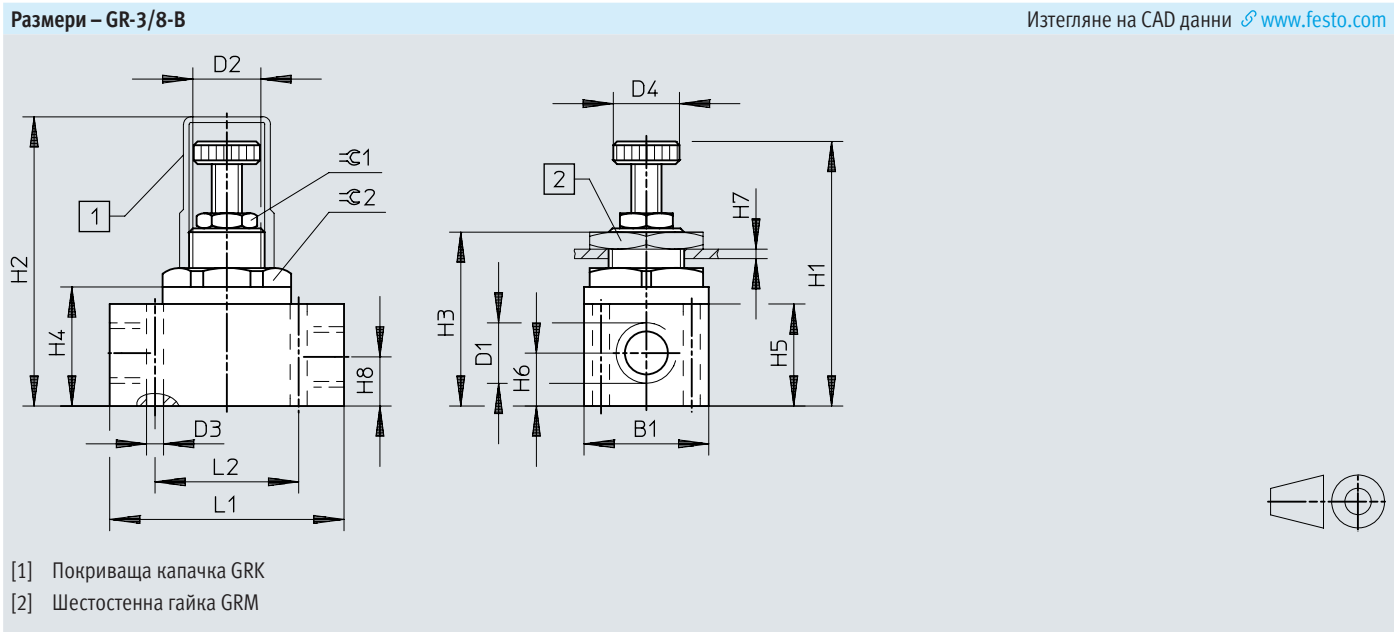
Изтегляне на CAD данни www.festo.com



	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

Размери



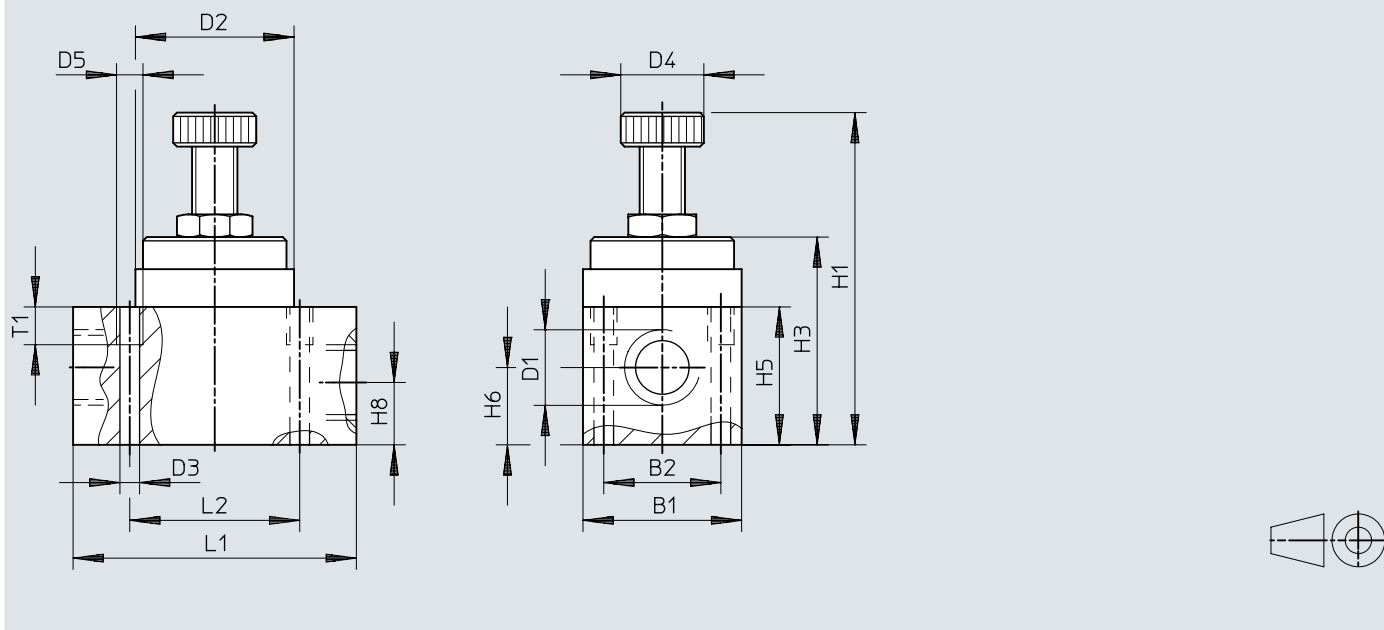
	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5

	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

Размери

Размери – GR-1/2

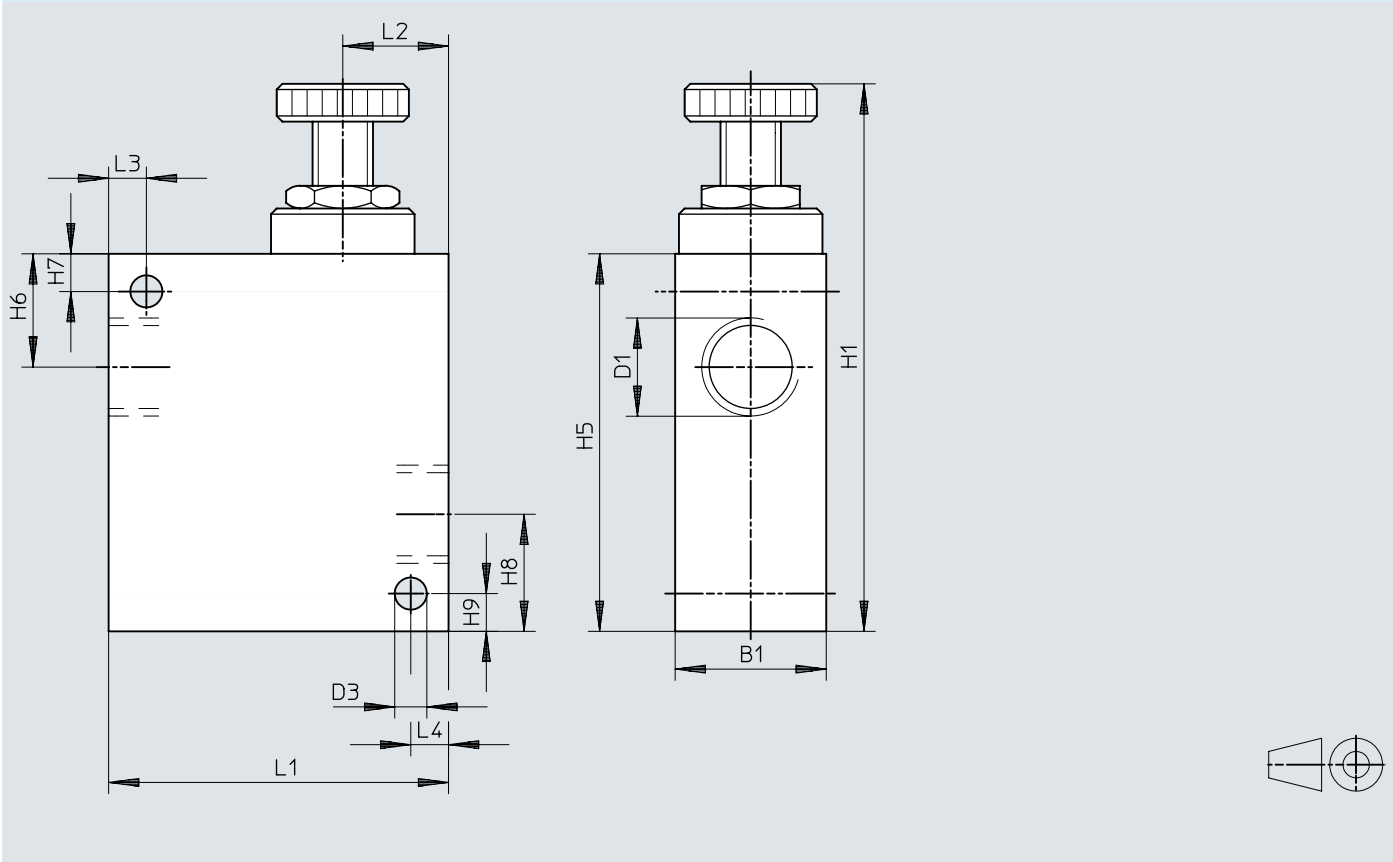
Изтегляне на CAD данни www.festo.com



	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

Размери

Размери – GR-3/4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com

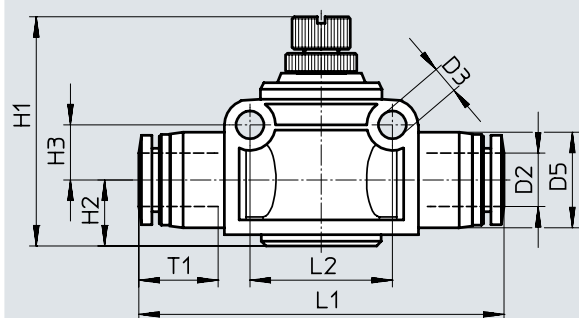


	B1	D1	D3 ø	H1	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4
GR-3/4	40	G3/4	8,5	145	100	30	10	30	10	90	28	10	10

Размери

Размери – GR-QB (NPT - не се предлага на всички пазари)

Изтегляне на CAD данни www.festo.com

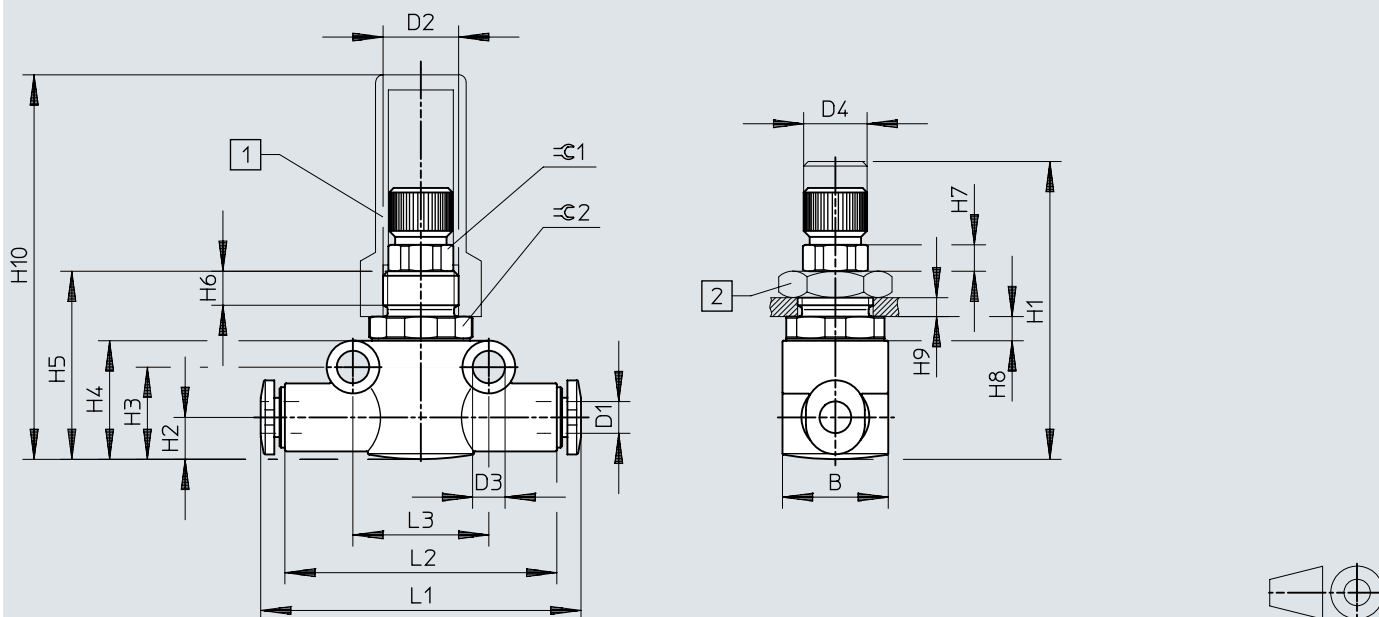


	D2	D3 ø	D5 ø	H1		H2	H3	L1	L2	T1
				Min.	Max.					
GR-QB-5/32-U	5/32	3,2	10,5	26,4	28,9	7,6	5,6	44,8	15,4	14,9
GR-QB-1/4-U	1/4	4,3	13,1	33,5	38,9	9,4	8,0	50,1	20,4	16,8
GR-QB-5/16-U	5/16	4,4	14,8	35,5	41,5	10,2	8,5	56,4	22,0	18,7
GR-QB-3/8-U	3/8	4,3	17,5	40,7	48,6	11,4	10,3	61,4	28,1	20,1
GR-QB-1/2-U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

Размери

Размери – Щекерна връзка Push-in QS, полимер, винт накатен

Изтегляне на CAD данни www.festo.com



[1] Покриваща капачка GRK

[2] Шестостенна гайка GRM

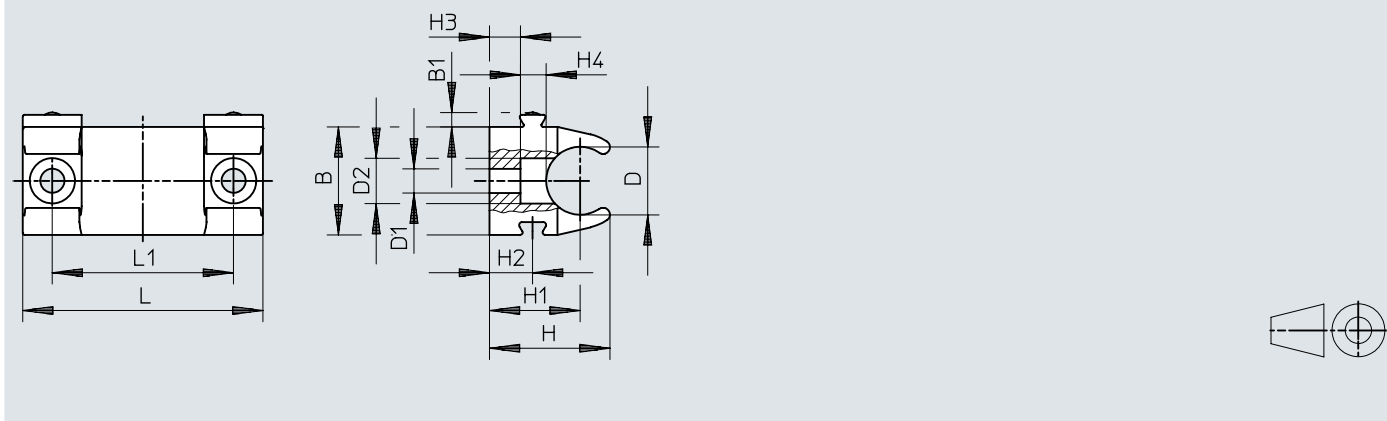
	D1	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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

Размери

Размери – Държач GR-H

Изтегляне на CAD данни 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

Данни за поръчка

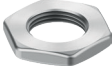
Данни за поръчка - външна резба						
	Пневматична връзка 1	Стандартен номинален дебит в посока на дросела	Стандартен номинален дебит в обратна посока	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	M3	29,5 l/min	26 ... 27.5 l/min	2,5 g	15899	GR-M3
	M5	95 l/min	75 l/min	37 g	152611	GR-M5X2-B
		115 l/min	130 ... 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
	Вътрешна резба G1/4	420 l/min	780 l/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	Вътрешна резба G3/8	1 010 l/min	1 150 l/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	Вътрешна резба G1/2	1 620 l/min	2 760 l/min	517 g	3720	GR-1/2

Данни за поръчка – щекерна връзка QS						
	Пневматична връзка 1	Стандартен номинален дебит в посока на дросела	Стандартен номинален дебит в обратна посока	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	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

Данни за поръчка - връзка Push-in QB (NPT - не се предлага на всички пазари)						
	Пневматична връзка 1	Стандартен номинален дебит в посока на дросела	Стандартен номинален дебит в обратна посока	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	QB-5/32	7,63 cfm	2,693 ... 7.632 cfm	11,34 oz	534680	GR-QB-5/32-U
	QB-1/4	21,1 cfm	22,446 ... 24.690 cfm	28,35 oz	534682	GR-QB-1/4-U
	QB-5/16	35,91 cfm	25,588 ... 36.362 cfm	42,525 oz	534683	GR-QB-5/16-U
	QB-3/8	51,18 cfm	36,362 ... 52.523 cfm	76,545 oz	534684	GR-QB-3/8-U
	QB-1/2	62,85 cfm	48,483 ... 57.012 cfm	119,07 oz	534685	GR-QB-1/2-U

Принадлежности

Държач GR-H			
	Съкратено обозначение на типа	Номер на част	Тип
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

Шестостенна гайка GRM			
	Съкратено обозначение на типа	Номер на част	Тип
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

Покриваща капачка GRK			
	Съкратено обозначение на типа	Номер на част	Тип
	GRK	2105	GRK-1/8