

Jednosměrné škrticí ventily, montáž do vedení GR

FESTO



vlastnosti

všeobecné údaje

Jednosměrný škrticí ventil pro montáž do vedení.

diagramy

Odkaz [online](#)



Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

připojení pneumatiky

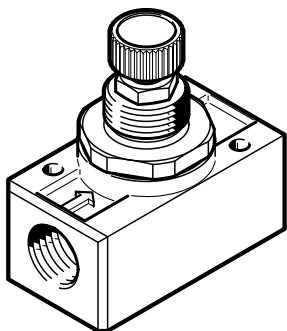
Varianty:

- Vnější závit (kovové těleso)
- Nástrčné připojení (těleso z plastu)

počet jednosměrných škrticích ventilů

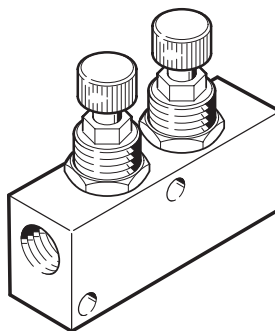
[]

1 ventil



[X2]

2 ventily



Dva jednosměrné škrticí ventily v jediném tělese umožňují například oddělené nastavení dopředné a zpětné rychlosti malých jednočinných nebo dvojčinných válců.

typové značení

001	Řada	
GR	Jednosměrný škrticí ventil	
GRA	Jednosměrný škrticí ventil	

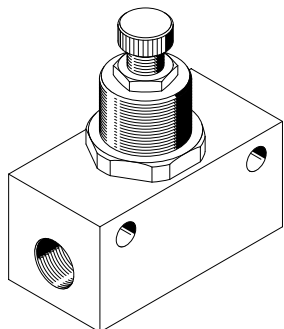
002	připojení pneumatiky	
M3	Vnější závit M3	
M5	Vnější závit M5	
1/8	Vnější závit G1/8	
1/4	Vnější závit G1/4	
3/8	Vnější závit G3/8	
1/2	Vnější závit G1/2	
3/4	Vnější závit G3/4	
QS-3	Nástrčné připojení 3 mm	
QS-4	Nástrčné připojení 4 mm	
QS-6	Nástrčné připojení 6 mm	
QS-8	Nástrčné připojení 8 mm	

003	počet jednosměrných škrticích ventilů	
	1 ventil	
X2	2 ventily	

004	generace	
	Bez	
B	Řada B	

technické údaje

Technické údaje - vnější závit

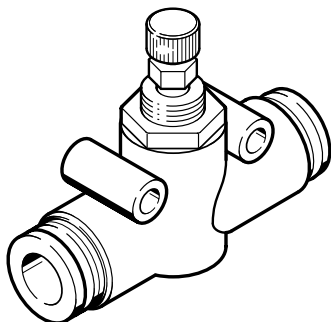


Pneumatické připojení 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	vnitřní závit G1/4	vnitřní závit G3/8	vnitřní závit G1/2
Připojení pneumatiky 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	vnitřní závit G1/4	vnitřní závit G3/8	vnitřní závit G1/2
Jmenovitá světllost	–	2 mm	3 mm	–				
Funkce ventilu	funkce jednosměrného škrticího ventilu							
Montážní poloha	libovolná							
Nastavovací prvek	Drážkovaný šroub							
Způsob upevnění	volitelně:, Montáž do panelu, s průchozí dírou			montáž do vede- ní	Montáž do pane- lu, s průchozí dí- rou	volitelně:, Montáž do panelu, s prů- chozí dírou		s průchozí dírou
Normální jmenovitý průtok ve směru škrtení	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
Normální jmenovitý průtok ve zpětném směru	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
Provozní tlak	0,3 ... 8 bar	0,5 ... 10 bar			0,3 ... 15 bar	0,1 ... 10 bar		
Okolní teplota	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Teplota média	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Provozní médium	stlačený vzduch podle ISO 8573- 1:2010 [6:4:4]	stlačený vzduch podle ISO 8573- 1:2010 [7:4:4]		stlačený vzduch podle ISO 8573- 1:2010 [7:-:-]		stlačený vzduch podle ISO 8573- 1:2010 [7:4:4]		stlačený vzduch podle ISO 8573- 1:2010 [7:-:-]
Upozornění k provoznímu/řídí- címu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit)							
osvědčení ATEX ¹⁾	pro zóny 1, 2, 21, 22, Dbejte prosím na upozornění v potvrzení!							
Materiál tělesa	tvárná slitina hliníku					tlakový odlitek ze zinku		
Materiál těsnění	NBR				–	NBR	–	
Materiál dutinky	–	POM		–				
Materiál seřizovacího šroubu	mosaz	silně legovaná ocel		ocel, pozinková- no	–	mosaz		
Materiál matice	–	tvárná slitina hliníku		–				ocel, pozinková- no
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS							
Shoda s LABS	VDMA24364-B1/B2-L							

1) Další informace na adrese www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

technické údaje

Technické údaje - nástrčná připojení QS

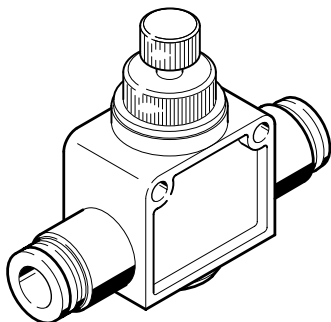


Pneumatické připojení 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Připojení pneumatiky 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Funkce ventilu	funkce jednosměrného škrticího ventilu			
Montážní poloha	libovolná			
Nastavovací prvek	Drážkovaný šroub			
Způsob upevnění	volitelně, Montáž do panelu, s průchozí dírou, s příslušenstvím			
Normální jmenovitý průtok ve směru škrtení	85 l/min	110 l/min	245 l/min	265 l/min
Normální jmenovitý průtok ve zpětném směru	120 l/min	165 l/min	430 l/min	500 l/min
Provozní tlak	0,2 ... 10 bar			
Okolní teplota	-10 ... 60°C			
Teplota média	-10 ... 60°C			
Provozní médium	stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit)			
osvědčení ATEX ¹⁾	pro zóny 1, 2, 21, 22, Dbejte prosím na upozornění v potvrzení!			
Materiál tělesa	PA, zesíleno			
Materiál těsnění	NBR			
Materiál seřizovacího šroubu	silně legovaná ocel			
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS			
Shoda s LABS	VDMA24364-B1/B2-L			

1) Další informace na adrese www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

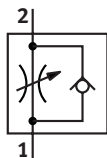
technické údaje

Technické údaje - nástrčná připojení QB (NPT - není k dispozici na všech trzích)

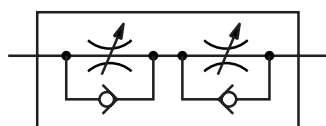


Pneumatické připojení 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Připojení pneumatiky 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Funkce ventilu	funkce jednosměrného škrticího ventilu				
Druh ovládní	ruční				
Montážní poloha	libovolná				
Nastavovací prvek	Šrouby s drážkou				
Způsob upevnění	volitelně, montáž do vedení, s průchozí dírou				
Normální jmenovitý průtok ve směru škrce	7,63 cu ft/min	21,1 cu ft/min	35,91 cu ft/min	51,18 cu ft/min	62,85 cu ft/min
Normální jmenovitý průtok ve zpětném směru	2,693 ... 7,632 cu ft/min	22,446 ... 24,69 cu ft/min	25,588 ... 36,362 cu ft/min	36,362 ... 52,523 cu ft/min	48,483 ... 57,012 cu ft/min
Normální průtok ve směru škrce 6 -> 0 barů	13,5 cu ft/min	35 cu ft/min	60,6 cu ft/min	85,3 cu ft/min	104,2 cu ft/min
Normální průtok ve zpětném směru 6 -> 0 barů	10,774 ... 14,365 cu ft/min	47,585 ... 48,034 cu ft/min	61,95 ... 62,399 cu ft/min	92,028 ... 97,864 cu ft/min	74,52 ... 90,681 cu ft/min
Provozní tlak	-13,793 ... 116,001 psi				
Okolní teplota	0 ... 60°C				
Teplota média	32 ... 140°F				
Provozní médium	Stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit)				
Materiál tělesa	PTB, zesíleno				
Materiál těsnění	NBR				
Materiál seřizovacího šroubu	mosaz, poniklováno				
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS				
Shoda s LABS	VDMA24364-zóna III				

Funkce jednosměrného škrticího ventilu GR/GRA

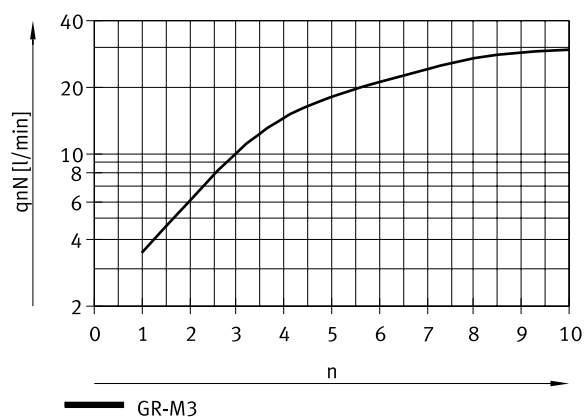
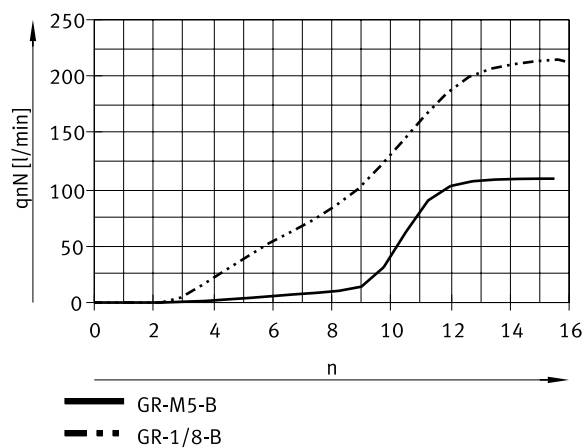
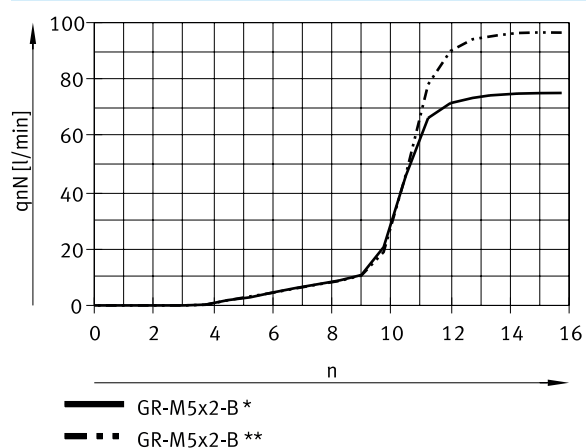


Funkce jednosměrného škrticího ventilu GR-...X2



Dva jednosměrné škrticí ventily jsou vzájemně spojeny v jediném tělese. Můžete například nezávisle nastavit rychlost malých jednočinných nebo dvojitých válců vpřed a vzad.

technické údaje

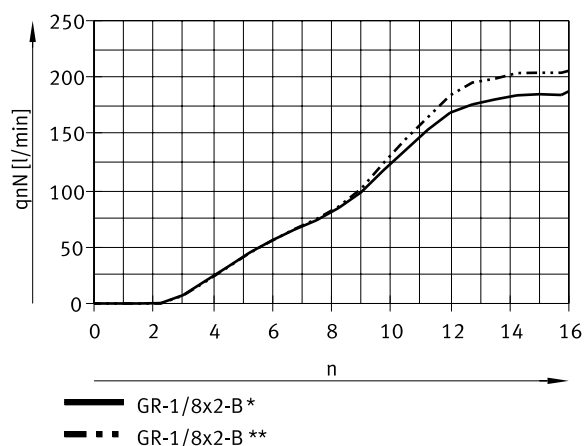
Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-M3)Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-M5-B; GR-1/8-B)Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-M5X2-B)

* seřizovací šroub uzavřen

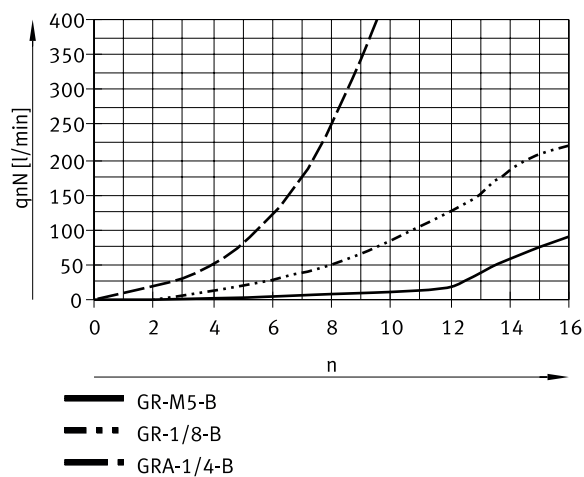
** seřizovací šroub otevřen

technické údaje

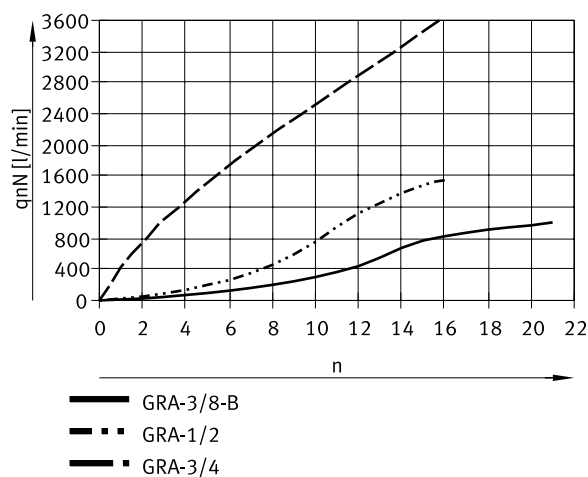
Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-1/8X2-B)



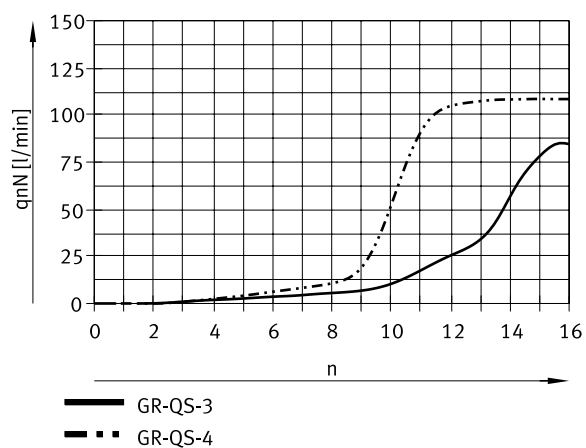
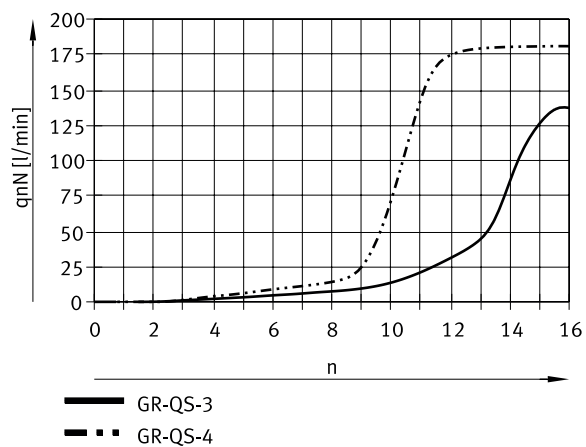
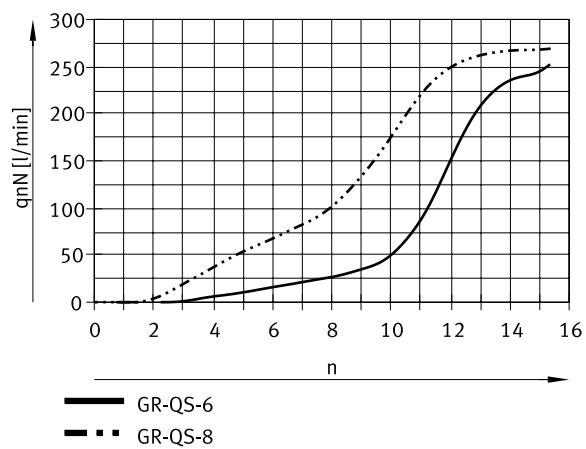
Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)



Normální jmenovitý průtok q_N při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-3/8-B; GR-1/2; GR-3/4)

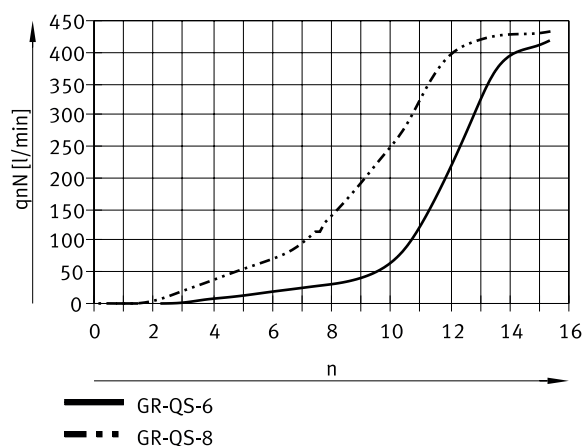


technické údaje

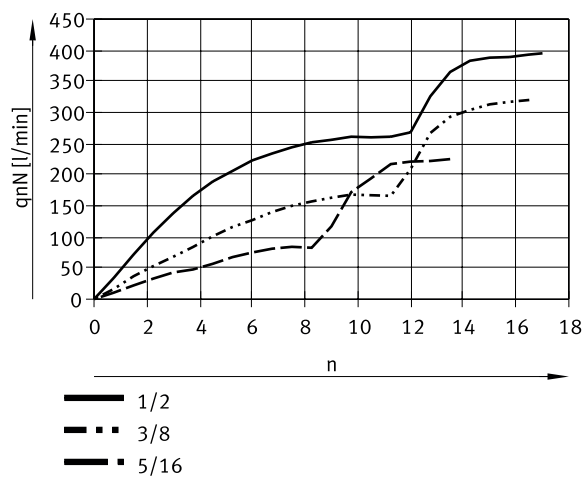
Normální jmenovitý průtok q_{nN} při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QS-3; GR-QS-4)Normální průtok q_n při 6 → 0 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QS-3; GR-QS-4)Normální jmenovitý průtok q_{nN} při 6 → 5 barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QS-6; GR-QS-8)

technické údaje

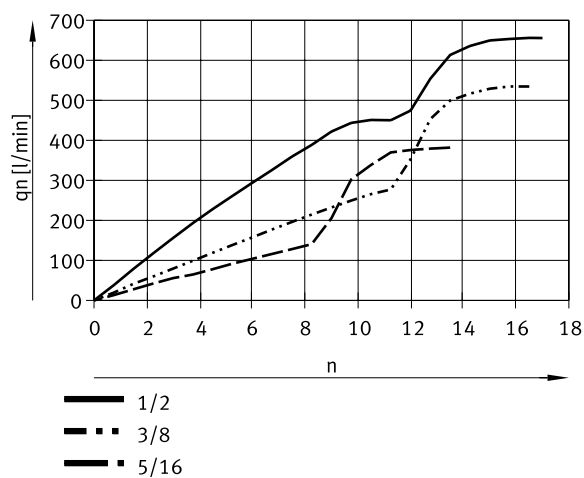
Normální průtok q_N při $6 \rightarrow 0$ barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QS-6; GR-QS-8)



Normální jmenovitý průtok q_N při $6 \rightarrow 5$ barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

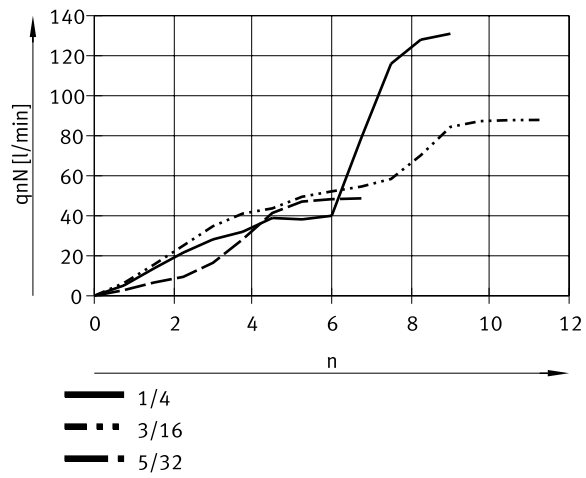


Normální průtok q_N při $6 \rightarrow 0$ barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

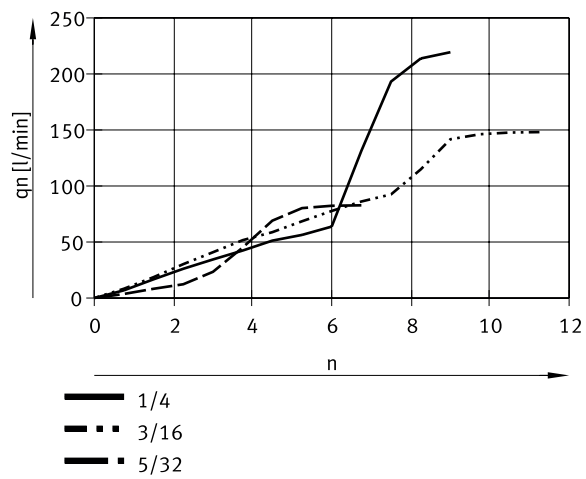


technické údaje

Normální jmenovitý průtok q_{nN} při $6 \rightarrow 5$ barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)

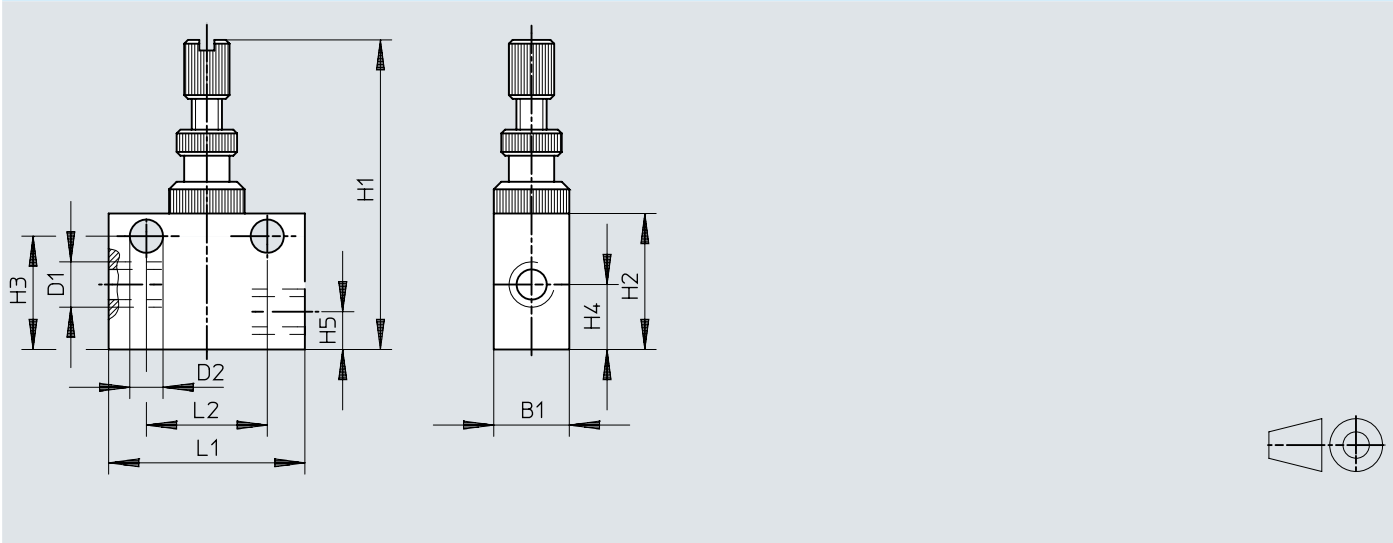


Normální průtok q_n při $6 \rightarrow 0$ barů v závislosti na otáčkách vřetena n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



rozměry

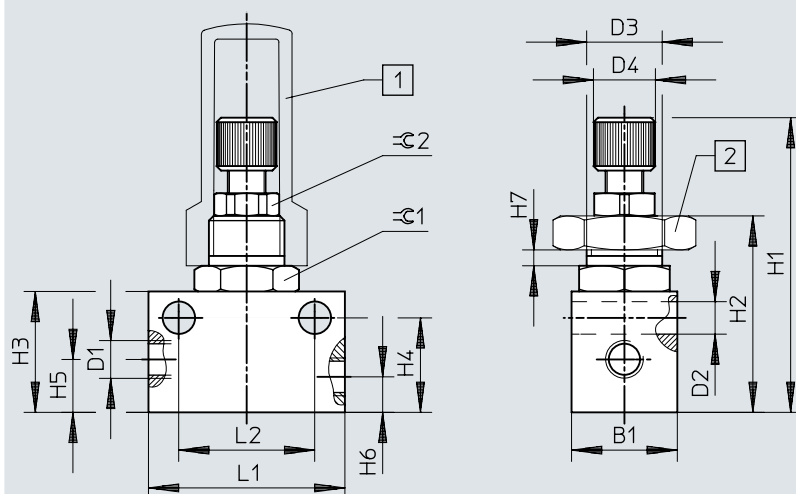
rozměry – GR-M3 CAD ke stažení www.festo.com



	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

rozměry

rozměry – GR-M5-B, GR-1/8-B

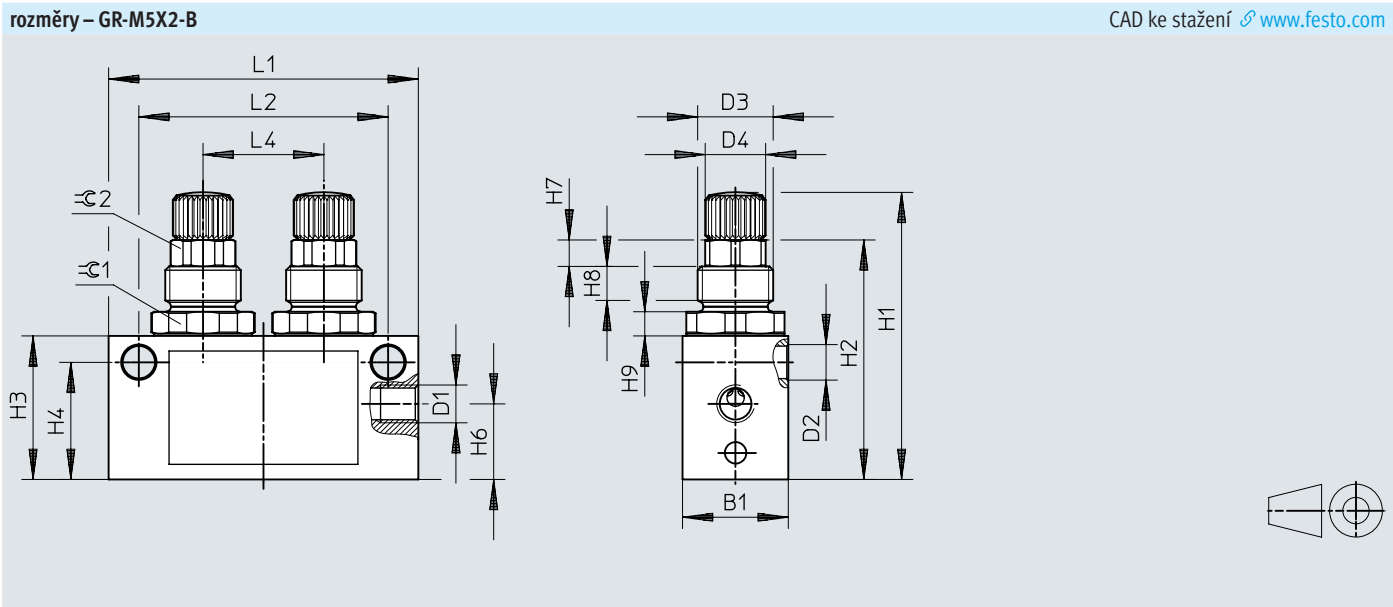
CAD ke stažení www.festo.com

[1] krytka GRK

[2] šestihranná matice 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

rozměry

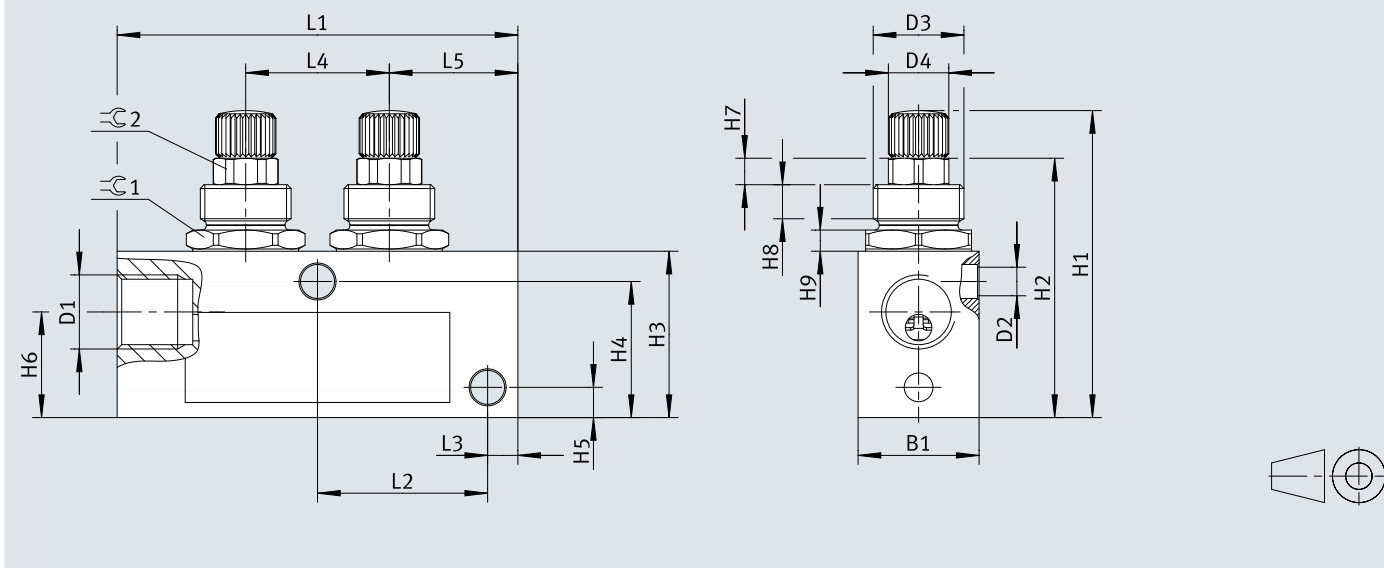


	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

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

rozměry

rozměry – GR-1/8X2-B

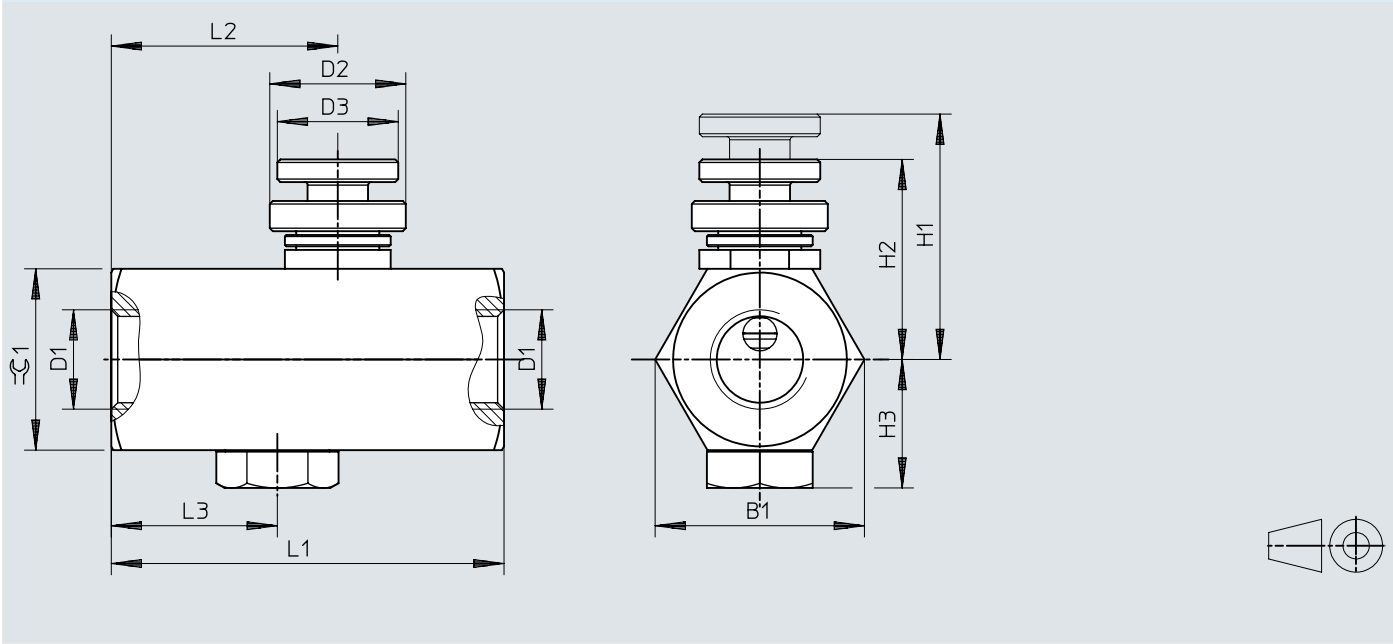
CAD ke stažení www.festo.com


	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

rozměry

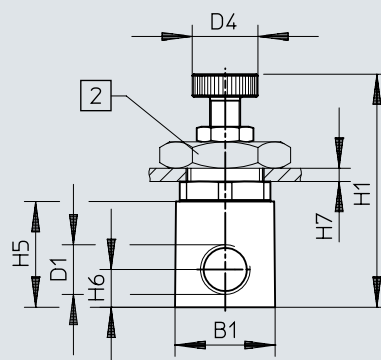
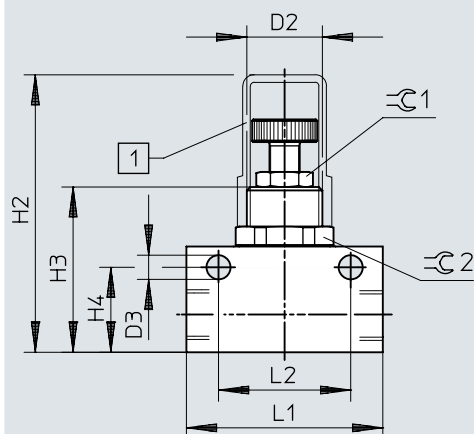
rozměry – GR-1/4 CAD ke stažení www.festo.com



	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

rozměry

rozměry – GRA-1/4-B

CAD ke stažení www.festo.com

[1] krytka GRK

[2] šestihránná matice GRM

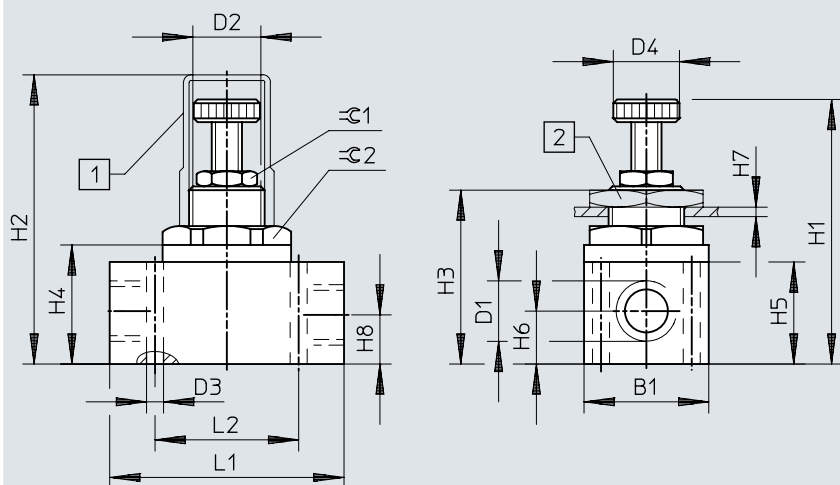
	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GRA-1/4-B	G1/4	26,5	M20x1,5	6,4	17,4	56	62	73,5

	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

rozměry

rozměry – GR-3/8-B

CAD ke stažení www.festo.com



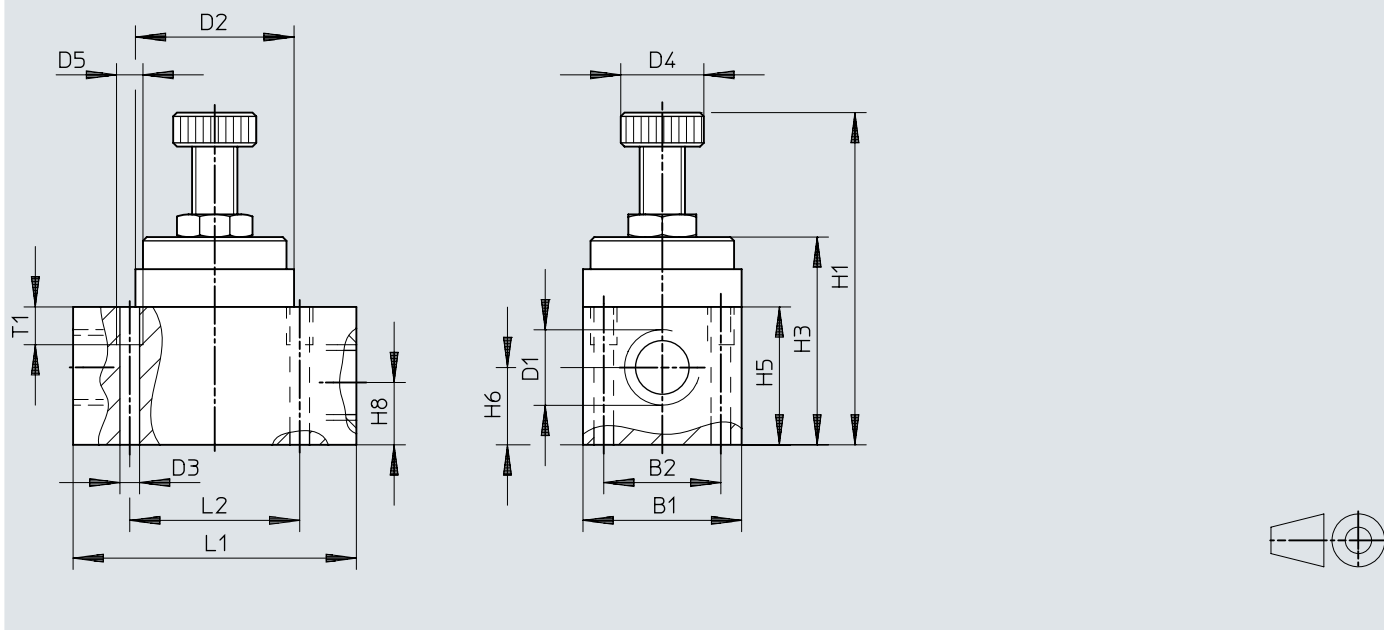
- [1] krytka GRK
[2] šestihranná matice GRM

	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

rozměry

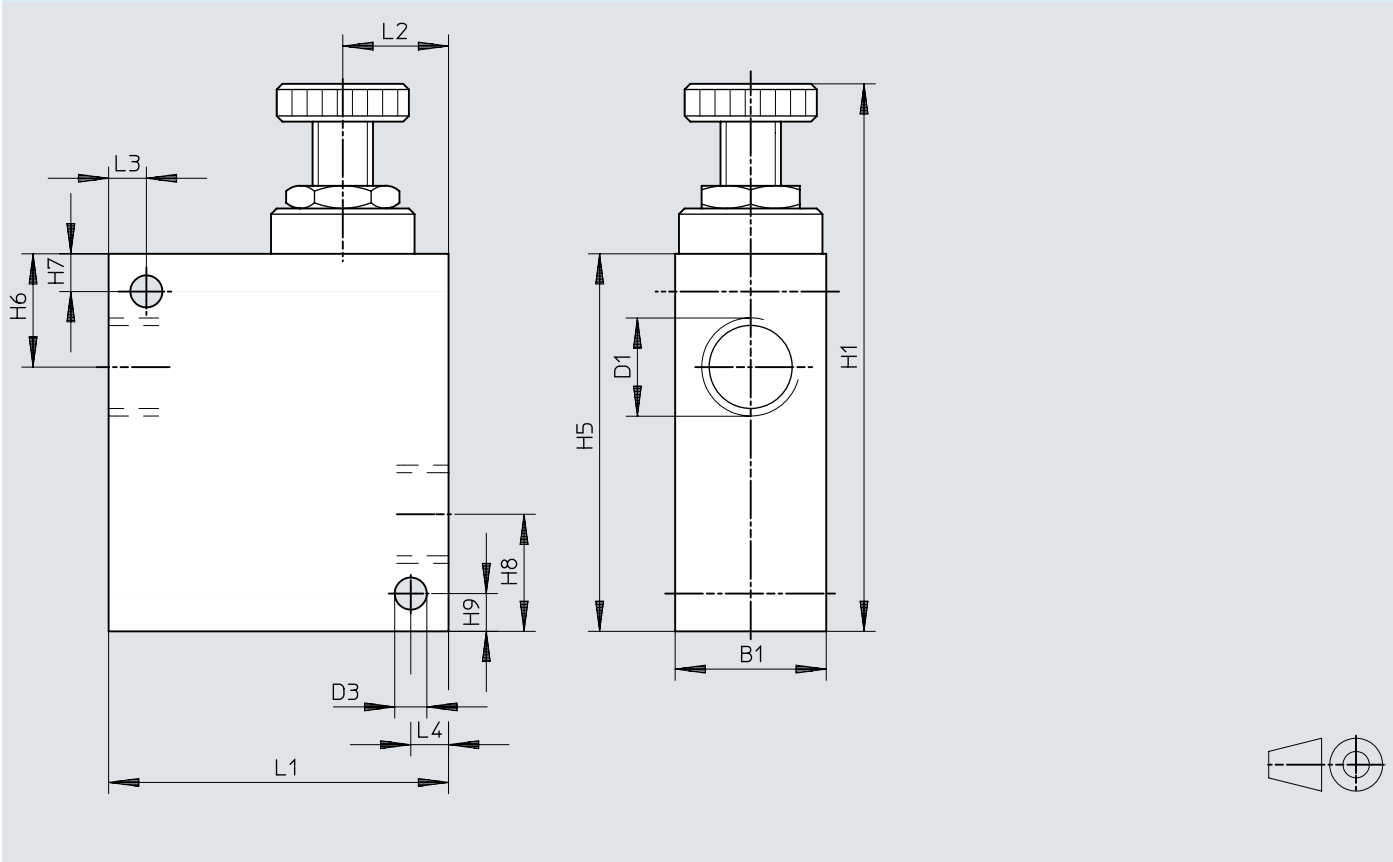
rozměry – GR-1/2

CAD ke stažení www.festo.com

	B1	B2	D1	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	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

rozměry

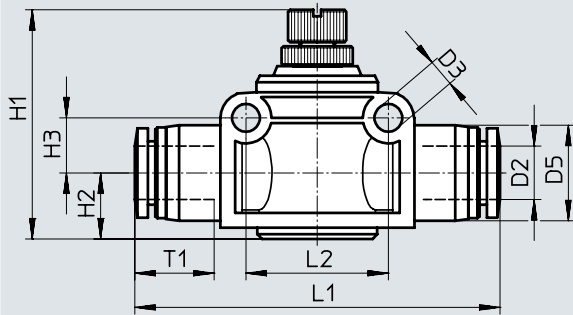
rozměry – GR-3/4 CAD ke stažení www.festo.com



	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

rozměry

rozměry – GR-QB (NPT - není k dispozici na všech trzích)

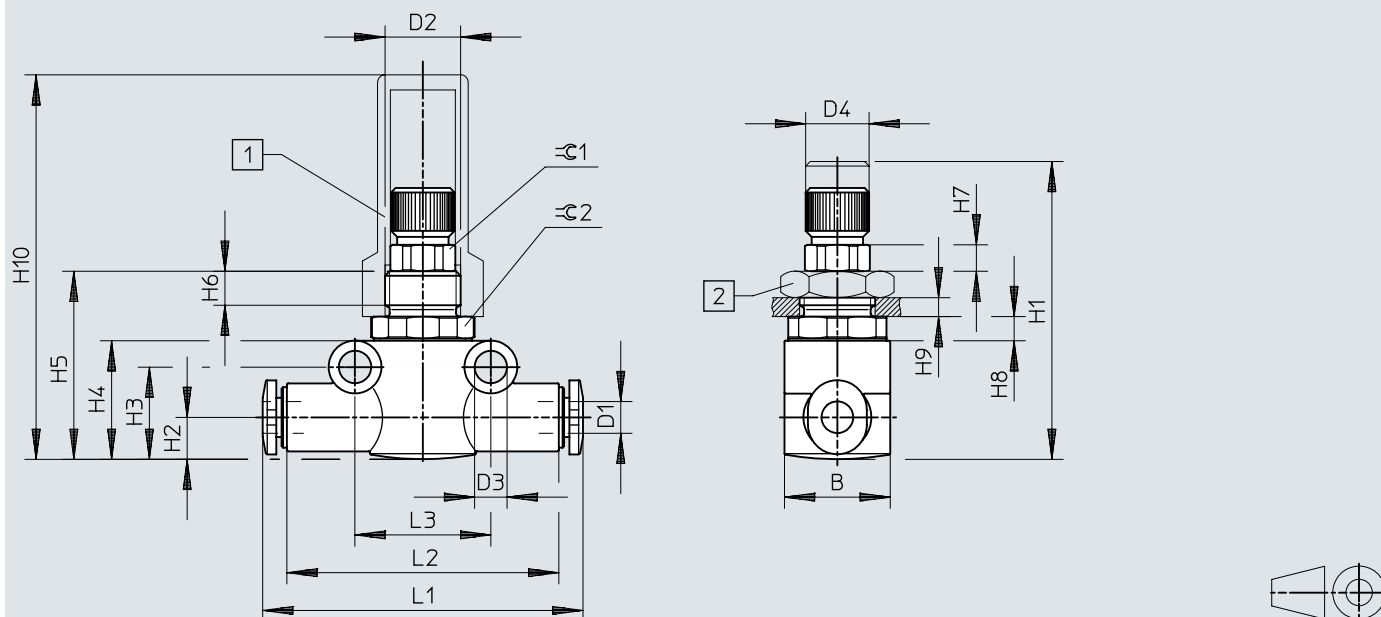
CAD ke stažení www.festo.com

	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

rozměry

rozměry – Nástrčná připojení QS, polymer, drážkovaný šroub

CAD ke stažení www.festo.com



[1] krytka GRK

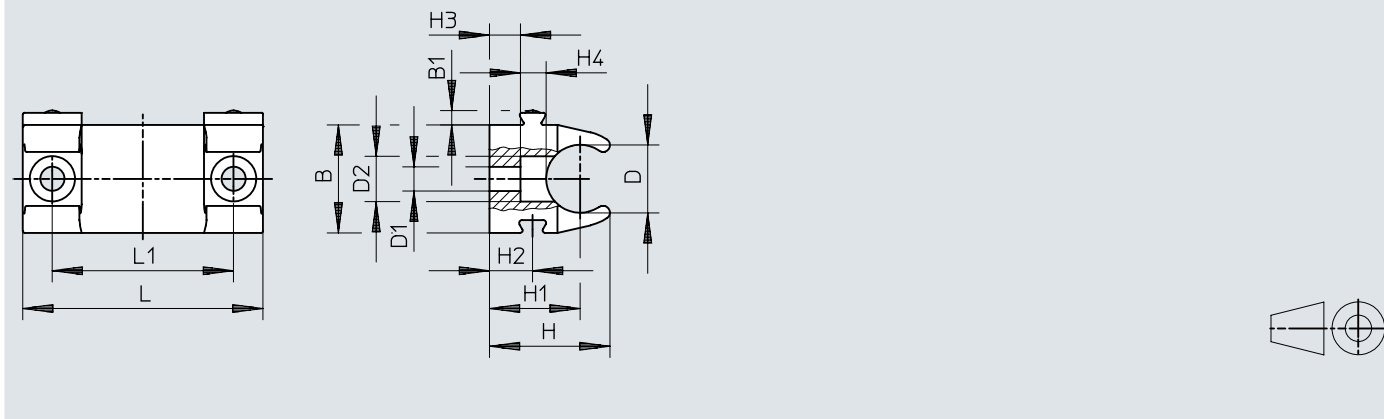
[2] šestihránná matice GRM

	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

rozměry

rozměry – Držák GR-H

CAD ke stažení 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

údaje pro objednávky

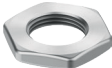
Údaje pro objednávky – vnější závit						
	Připojení pneu- matiky 1	Normální jmeno- vitý průtok ve směru škrčení	Normální jmeno- vitý průtok ve zpětném směru	Hmotnost výrob- ku	obj. č.	typ
	M3	29,5 l/min	26 ... 27,5 l/min	2,5 g	15899	GR-M3
	M5	95 l/min	75 l/min	37 g	152611	GR-M5X2-B
		115 l/min	130 ... 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
	vnitřní závit G1/4	420 l/min	780 l/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	vnitřní závit G3/8	1 010 l/min	1 150 l/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	vnitřní závit G1/2	1 620 l/min	2 760 l/min	517 g	3720	GR-1/2

Údaje pro objednávky - nástrčné připojení QS						
	Připojení pneu- matiky 1	Normální jmeno- vitý průtok ve směru škrčení	Normální jmeno- vitý průtok ve zpětném směru	Hmotnost výrob- ku	obj. č.	typ
	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

Údaje pro objednávky - nástrčné připojení QB (NPT - není k dispozici na všech trzích)						
	Připojení pneu- matiky 1	Normální jmeno- vitý průtok ve směru škrčení	Normální jmeno- vitý průtok ve zpětném směru	Hmotnost výrob- ku	obj. č.	typ
	QB-5/32	7,63 cu ft/min	2,693 ... 7.632 cu ft/min	11,34 oz	534680	GR-QB-5/32-U
	QB-1/4	21,1 cu ft/min	22,446 ... 24.690 cu ft/min	28,35 oz	534682	GR-QB-1/4-U
	QB-5/16	35,91 cu ft/min	25,588 ... 36.362 cu ft/min	42,525 oz	534683	GR-QB-5/16-U
	QB-3/8	51,18 cu ft/min	36,362 ... 52.523 cu ft/min	76,545 oz	534684	GR-QB-3/8-U
	QB-1/2	62,85 cu ft/min	48,483 ... 57.012 cu ft/min	119,07 oz	534685	GR-QB-1/2-U

příslušenství

Držáky GR-H			
	Zkratka typu	obj. č.	typ
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

Šestihranné matice GRM			
	Zkratka typu	obj. č.	typ
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

Krytky GRK			
	Zkratka typu	obj. č.	typ
	GRK	2105	GRK-1/8