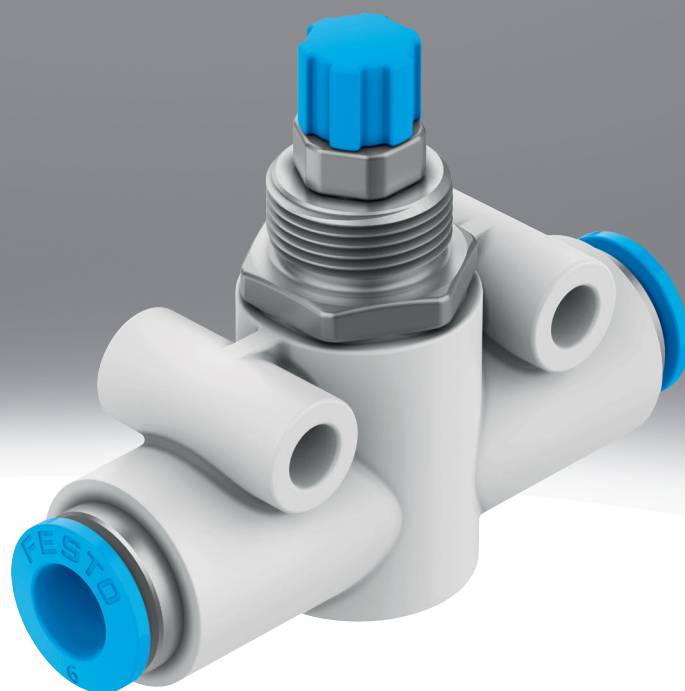


Válvula agulha, instalação em linha GRO

FESTO



Características

Resumo



Regulador de caudal bidirecional para montagem em linha.

- Regulador de caudal, regulação de fluxo em ambos os lados
- Regulador de fluxo inline sem função de retenção
- Versão em polímero ou metal

Código do tipo

001	Série	
GRO	Válvula agulha, instalação em linha	
Y	Tecnologia de conexão Y	

002	Conexão pneumática 1	
G1/8	Rosca macho G1/8	
G1/4	Rosca externa G1/4	
M5	rosca externa M5	
PK-3	Conexão CK de 3 mm	
QS-3	Conector rápido 3 mm	
QS-4	Conector rápido 4 mm	
QS-6	Conector rápido 6 mm	

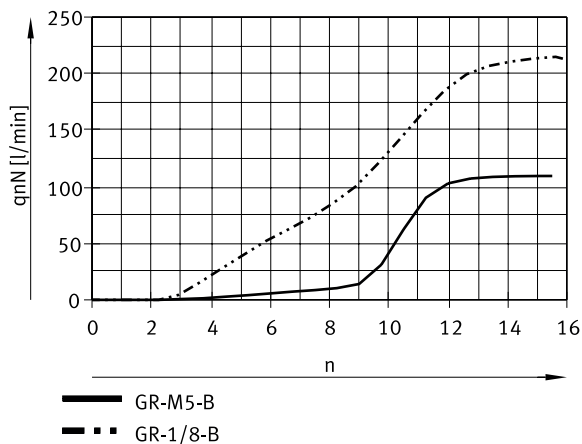
003	Geração	
	Sem	
B	Série B	
D	Série D	

Ficha técnica

Especificações técnicas - Rosca interior, metal			
Conexão pneumática 1	M5	G1/8	G1/4
Conexão pneumática 2	M5	G1/8	G1/4
Função da válvula	Função de controlo de fluxo		
Elemento de ajustamento	Parafuso recartilhado		
Tipo de montagem	Alternativa: Montagem do painel frontal Pelo orifício de passagem		Instalação em linha
Posição de montagem	Qualquer um		
Pressão operacional	0 ... 10 bar		
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre o meio operacional/controlo	A operação lubrificada é possível (no caso em que a operação lubrificada será sempre obrigatória)		
Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	105 l/min	210 l/min	350 l/min
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C		
Temperatura do meio	-20 ... 60 °C		
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	0 - Sem resistência à corrosão		2 - tensão moderada da corrosão
Material do parafuso de ajuste	Aço de alta liga		Aço, Galvanizado
Material da caixa	Liga de alumínio forjada		
Material da porca	Liga de alumínio forjada		—
Material de vedações	Borracha de nitrilo		
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS		
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L		

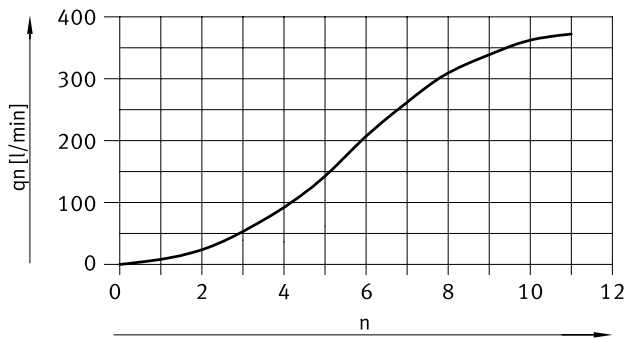
1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-M5-B, GRO-1/8-B)



Ficha técnica

Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-1/4)



— GRO-1/4

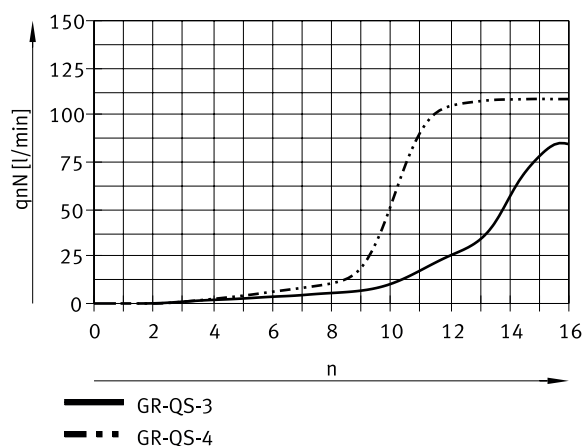
Especificações técnicas - Conexão QS, polímero

Conexão pneumática 1	QS-3	QS-4	QS-6
Conexão pneumática 2	QS-3	QS-4	QS-6
Função da válvula	Função de controlo de fluxo		
Elemento de ajustamento	Parafuso recartilhado		
Tipo de montagem	Alternativa: Montagem do painel frontal Pelo orifício de passagem Através dos acessórios		
Posição de montagem	Qualquer um		
Pressão operacional	0 ... 10 bar		
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Nota sobre o meio operacional/controlo	A operação lubrificada é possível (no caso em que a operação lubrificada será sempre obrigatória)		
Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo de fluxo	85 l/min	110 l/min	245 l/min
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C		
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C		
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	0 - Sem resistência à corrosão		
Material do parafuso de ajuste	Aço de alta liga		
Material da caixa	Reforçado com PA		
Material do anel de desengate	POM		
Material de vedações	Borracha de nitrilo		
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS		
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L		

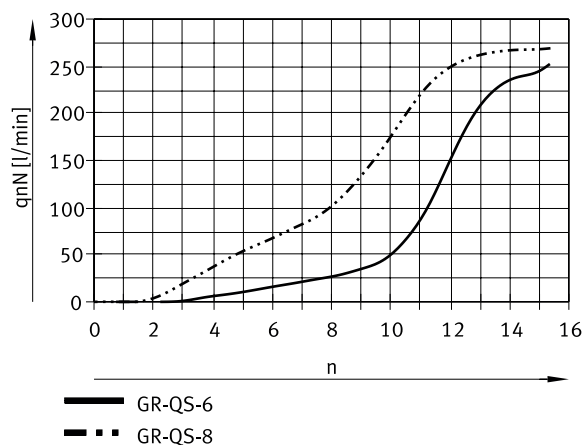
1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Ficha técnica

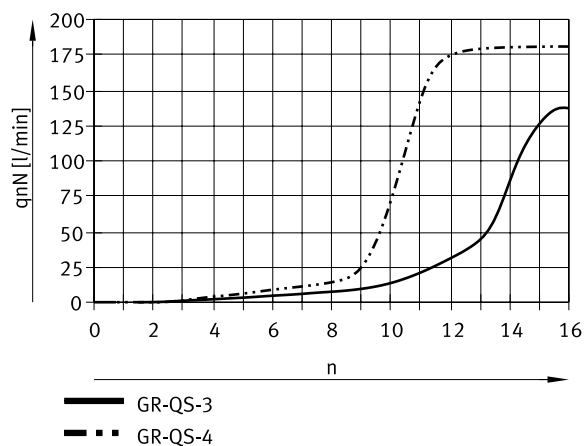
Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-QS-3, GRO-QS-4)



Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-QS-6)

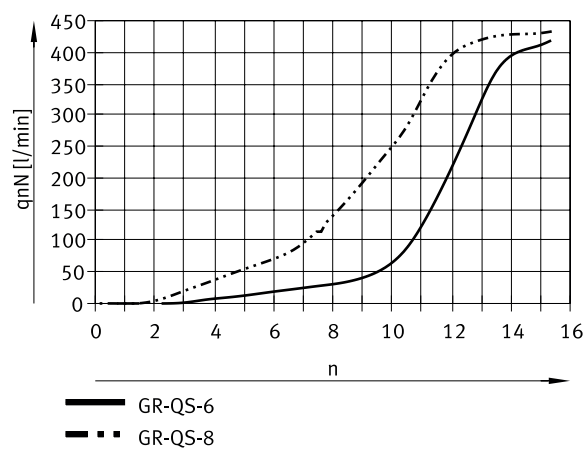


Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-QS-3, GRO-QS-4)



Ficha técnica

Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRO-QS-6)



Dimensões

Dimensões – GRO-M5-B, GRO-1/8-B

Download dados CAD www.festo.com

Technical drawing of a needle valve assembly showing front and side views with dimensions D1, D2, D3, D4, B1, H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, L1, L2, and callouts 1 and 2.

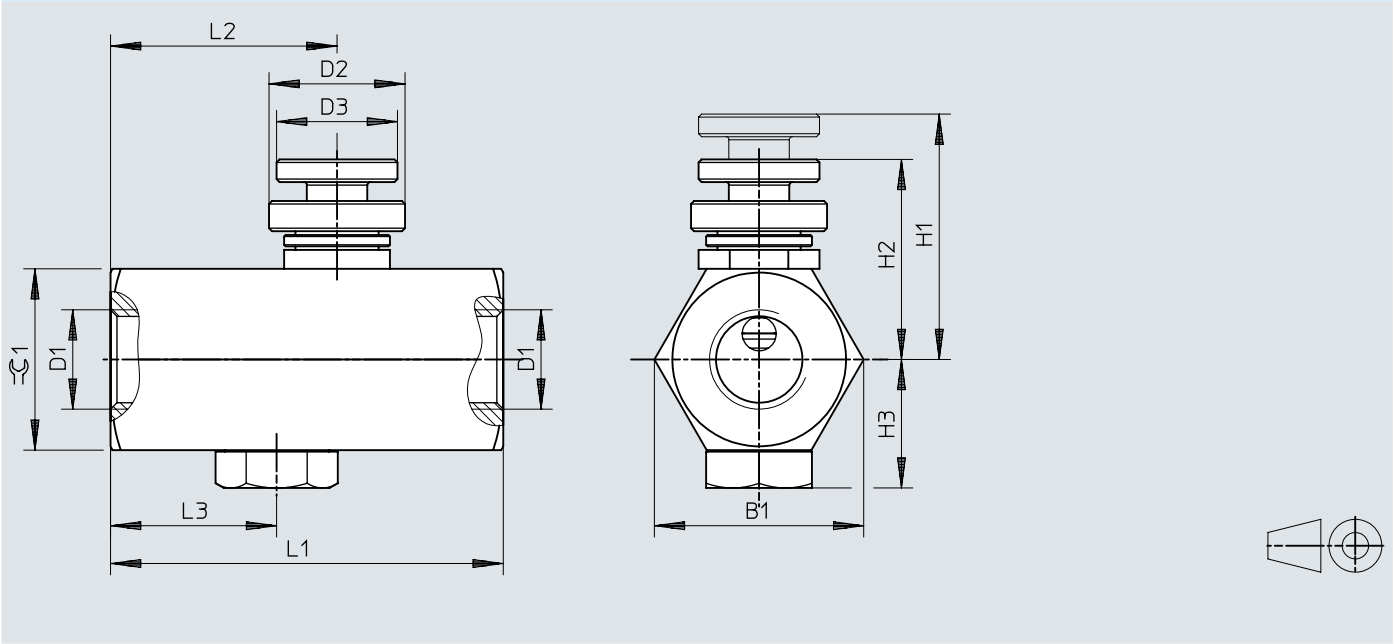
[1] Tampa de cobertura GRK

[2] Porca sextavada 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

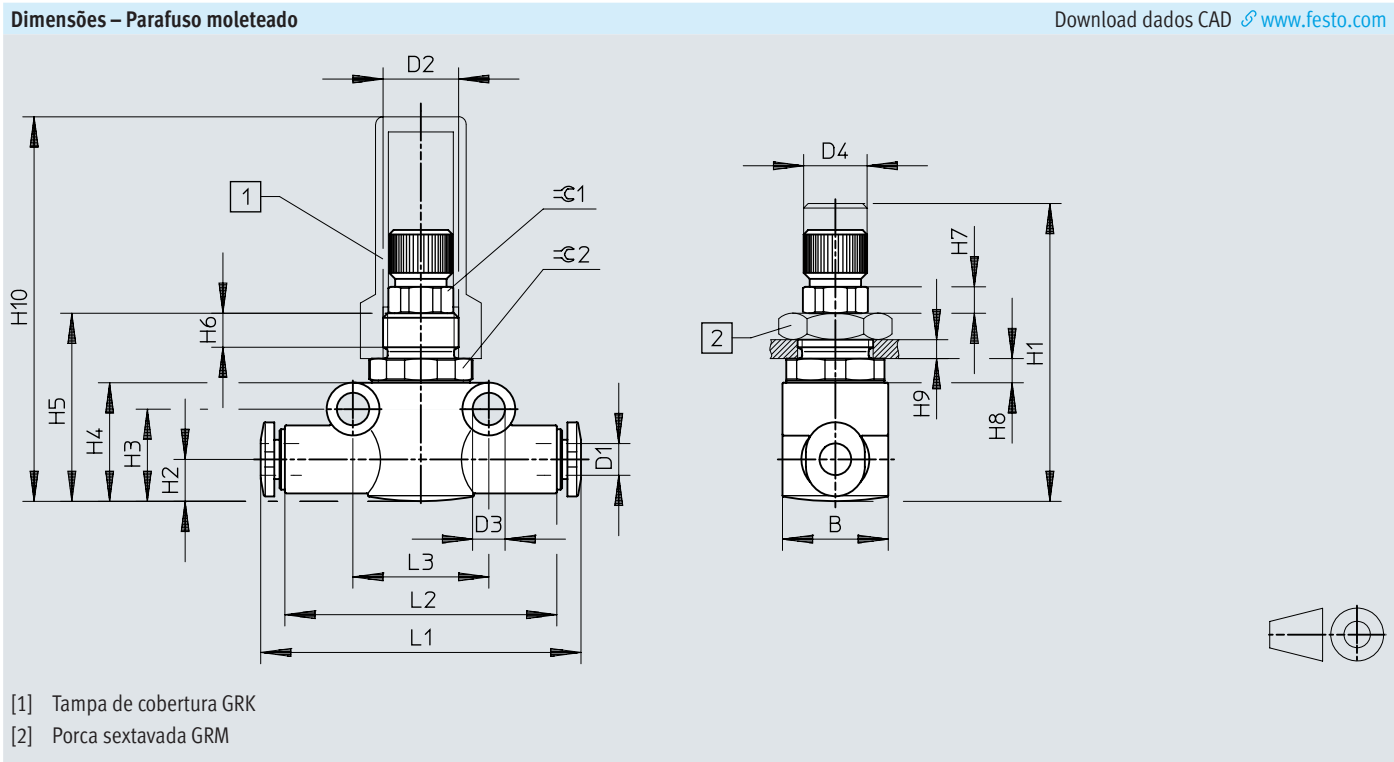
Dimensões

Dimensões – GRO-1/4 Download dados CAD www.festo.com



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

Dimensões

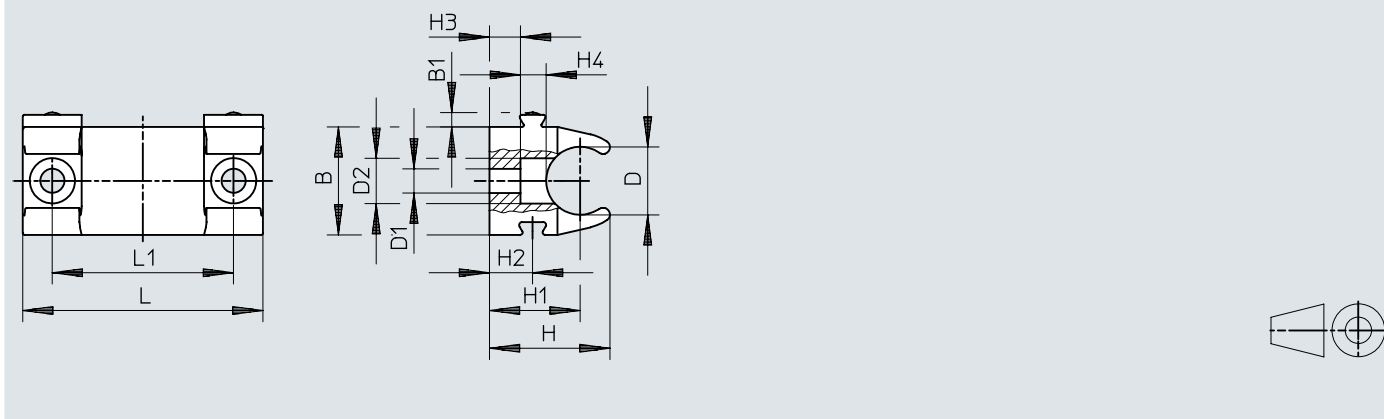


	D1 Ø	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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

Dimensões

Dimensões – Retentor GR-H-QS

Download dados CAD 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

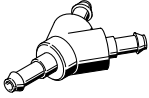
Detalhes do pedido

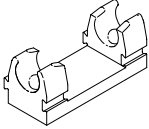
Referências de pedido - Rosca interior, metal						
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	M5	M5	105 l/min	19 g	151214	GRO-M5-B
	G1/8	G1/8	210 l/min	31 g	151216	GRO-1/8-B

Referências de pedido - Rosca interior, metal						
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	G1/4	G1/4	350 l/min	80 g	2109	GRO-1/4

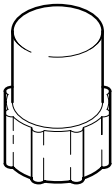
Referências de pedido - Conexão rápida QS, polímero						
	Conexão pneumática 1	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Taxa de fluxo nominal padrão na direção sem retorno	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	QS-3	85 l/min		12 g	193971	GRO-QS-3
	QS-4	110 l/min			193972	GRO-QS-4
	QS-6	245 l/min		22 g	193973	GRO-QS-6

Equipamento

Derivação em Y com controlo de fluxo Y-PK-3-D				
	Conexão pneumática 1	Largura nominal	N.º da peça	Tipo
	PK-3	2,5 mm	7456	Y-PK-3-D

Retentor GR-H-QS				
	Descrição	Código do nome do tipo	N.º da peça	Tipo
	para o tipo GRO-QS-6	GR	195496	GR-H-QS-6-8
	para o tipo GRO-QS-3, GRO-QS-4		195495	GR-H-QS-3-4

Porca sextavada GRM				
	Descrição	Código do nome do tipo	N.º da peça	Tipo
	para o tipo GRO-M5-B, GRO-QS-3, GRO-QS-4	GRM	6444	GRM-M5
	para o tipo GRO-1/8-B, GRO-QS-6		2107	GRM-1/8

Tampa de cobertura GRK				
	Descrição	Código do nome do tipo	N.º da peça	Tipo
	para o tipo GRO-1/8-B, GRO-QS-6	GRK	2105	GRK-1/8
	para o tipo GRO-M5-B, GRO-QS-3, GRO-QS-4		6436	GRK-M5