

Válvula de controlo de fluxo GRLO

FESTO



Características

Resumo



Regulador de caudal unidirecional/bidirecional ajustável.

- Regulador de caudal, regulação de fluxo em ambos os lados
- Ajuste preciso para velocidades baixas e médias
- Versão em metal

Série

As válvulas reguladoras de fluxo unidirecionais podem ser utilizadas para regular a velocidade do pistão de atuadores pneumáticos na alimentação e no retorno. Tal é conseguido regulando adequadamente o caudal de ar comprimido na direção do ar de escape ou do ar de entrada.

Com a válvula reguladora de fluxo GRLO, a função de regulação de fluxo ocorre em ambas as direções.

A função de regulação de fluxo é realizada por meio de um espaço circular ajustável no interior da válvula. Esta ranhura pode ser alargada ou diminuída rodando o parafuso moleteado ou o parafuso ranhurado. Com este elemento de ajuste é possível ajustar a regulação de fluxo desejada.

Código do tipo

001	Série	
GRLO	Válvula de controlo de fluxo, saída em L	
002	Conexão pneumática	
M3	rosca externa M3	
M5	rosca externa M5	
003	Conexão pneumática 1	
	Tamanho de conexão para porta 1 ou 2	
PK-3	Conexão CK de 3 mm	
QS-3	Conector rápido 3 mm	
QS-4	Conector rápido 4 mm	

004	Característica da taxa de fluxo	
	Sem	
LF	Low Flow	
005	Geração	
	Sem	
B	Série B	
C	Série C	

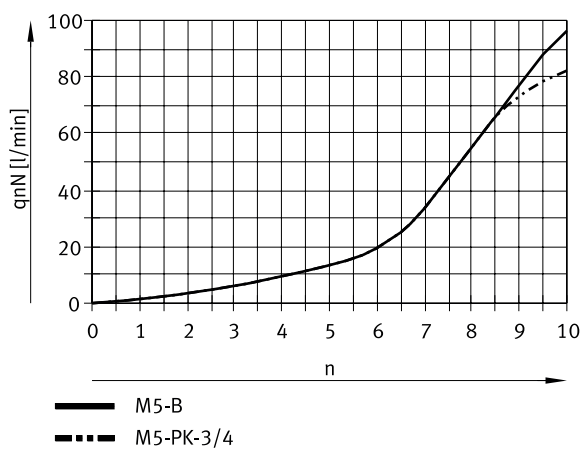
Ficha técnica

Especificações técnicas - Rosca interior/bocal com espigão

Conexão pneumática 1	M5	
Conexão pneumática 2 ¹⁾	M5	PK-3
Função da válvula	Função de controlo de fluxo	
Elemento de ajustamento	Parafuso com cabeça ranhurada	
Tipo de montagem	Aparafusar	
Posição de montagem	Qualquer um	
Torque de aperto máx.	1,5 Nm	
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)	
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C	
Material do parafuso de ajuste	Latão	
Material da junta rotativa	Zinco fundido	
Material do punhão aparafusado	Latão, Niquelado	
Material de vedações	Borracha de nitrilo	
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS	
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L	
Compatibilidade com salas limpas, medida de acordo com a norma ISO 14644-14	Classe 4 de acordo com a norma ISO 14644-1	

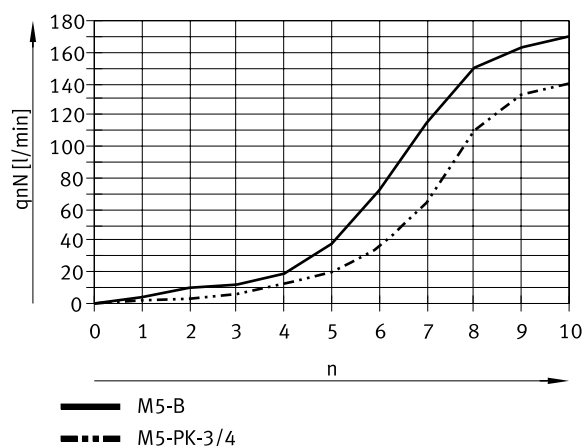
1) M5: este produto está em conformidade com as normas ISO 1179-1 e ISO 228-1

Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“



Ficha técnica

Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“

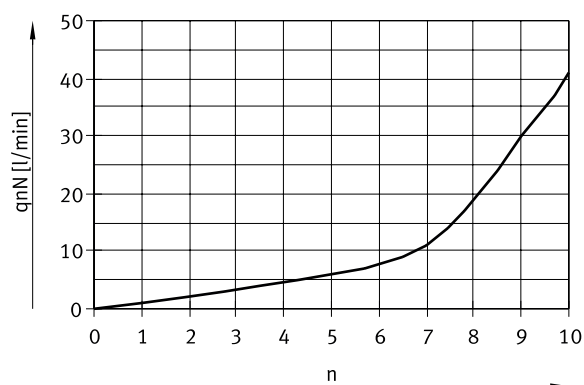


Especificações técnicas - Conexão QS

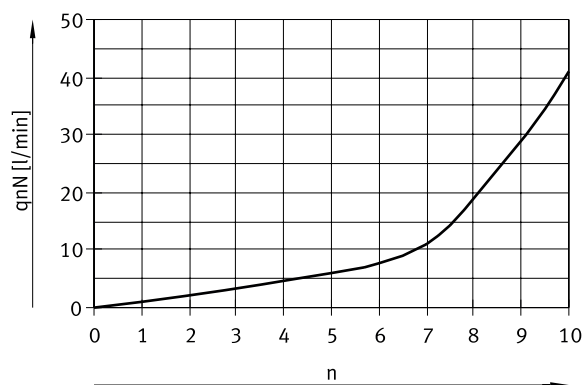
Conexão pneumática 1	M3	M5
Conexão pneumática 2	QS-3	QS-3, QS-4
Função da válvula	Função de controlo de fluxo	
Elemento de ajustamento	Parafuso com cabeça ranhurada	
Tipo de montagem	Aparafusar	Aparafusar, Com rosca externa
Posição de montagem	Qualquer um	
Torque de aperto nominal	–	1,3 Nm
Tolerância para o torque de aperto nominal	–	± 20%
Torque de aperto máx.	0,3 Nm	–
Pressão operacional	–	0 ... 1 MPa
Pressão operacional	0 ... 10 bar	–
Pressão operacional	–	0 ... 145 psi
Pressão de operação para toda a faixa de temperatura	–	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)	
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C	
Material do parafuso de ajuste	Latão	
Material da junta rotativa	Zinco fundido	
Material do punhão aparafusado	Latão	–
Material de vedações	Borracha de nitrilo	
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS	
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L	
Compatibilidade com salas limpas, medida de acordo com a norma ISO 14644-14	Classe 4 de acordo com a norma ISO 14644-1	

Ficha técnica

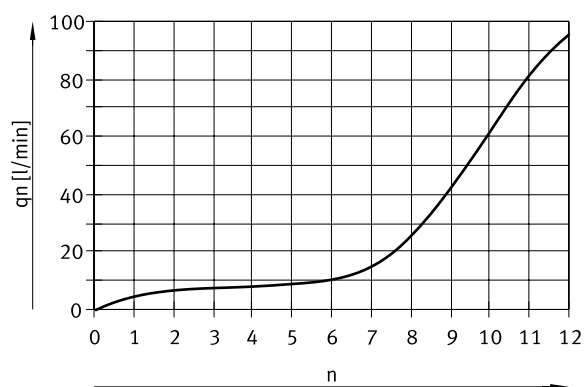
Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRLO-M3)



Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRLO-M5)

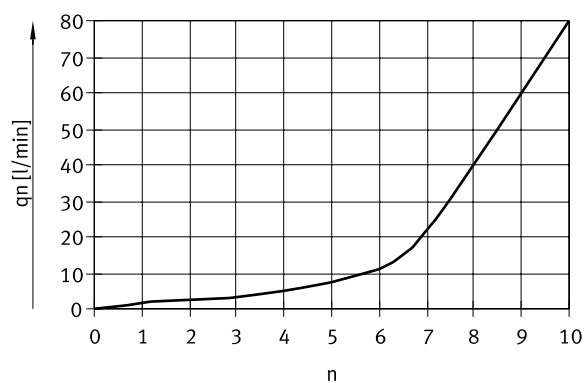


Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRLO-M3)



Ficha técnica

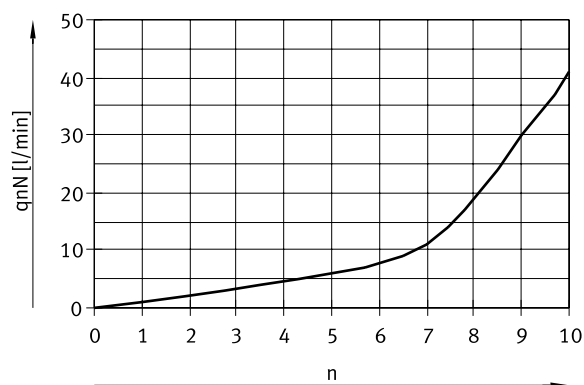
Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“ (GRLO-M5)



Especificações técnicas - Rosca interior

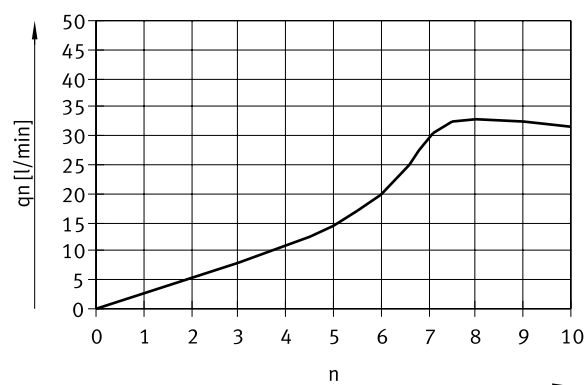
Conexão pneumática 1	M3
Conexão pneumática 2	M3
Função da válvula	Função de controlo de fluxo
Elemento de ajustamento	Parafuso com cabeça ranhurada
Tipo de montagem	Aparafusar
Posição de montagem	Qualquer um
Torque de aperto máx.	0,3 Nm
Pressão operacional	0 ... 10 bar
Meio de funcionamento	Ar comprimido 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)
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C
Material do parafuso de ajuste	Latão
Material da junta rotativa	Zinco fundido
Material do punhão aparafusado	Latão
Material de vedações	Borracha de nitrilo
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Compatibilidade com salas limpas, medida de acordo com a norma ISO 14644-14	Classe 4 de acordo com a norma ISO 14644-1

Caudal nominal normal „qnN“ com 6 → 5 bar em função das rotações do fuso „n“



Ficha técnica

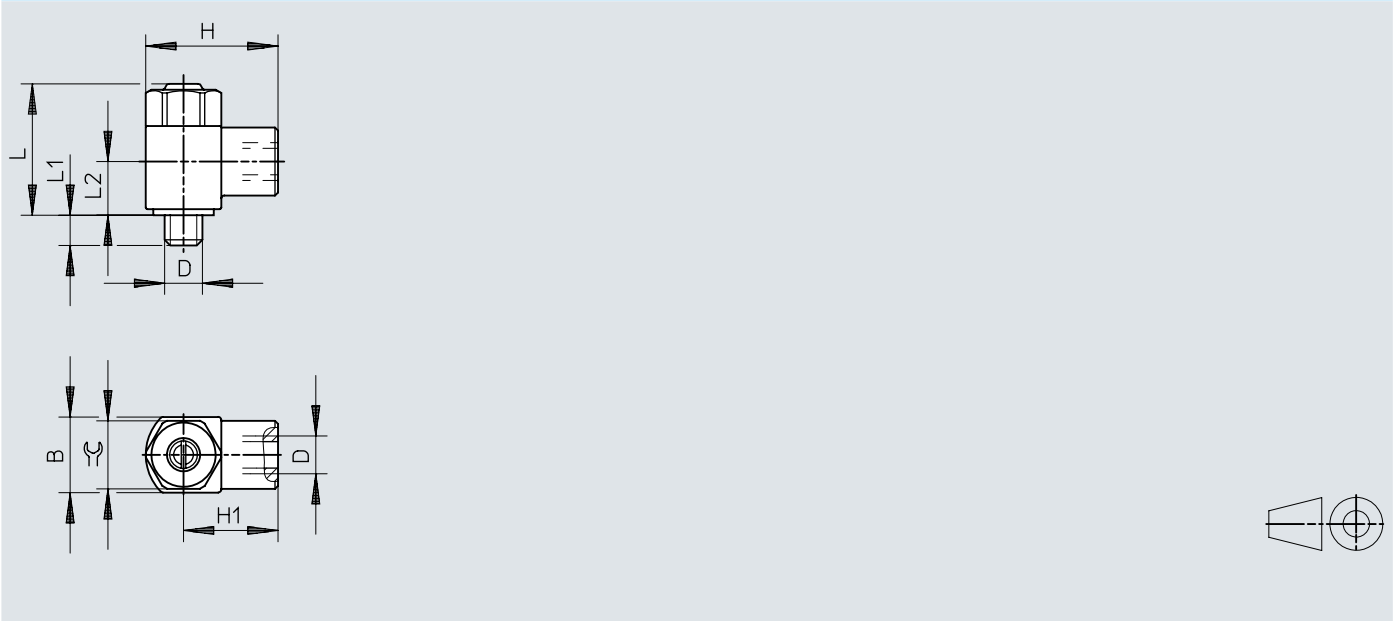
Caudal normal „qn“ com 6 → 0 bar em função das rotações do fuso „n“



Dimensões

Dimensões – GRLO, rosca interior

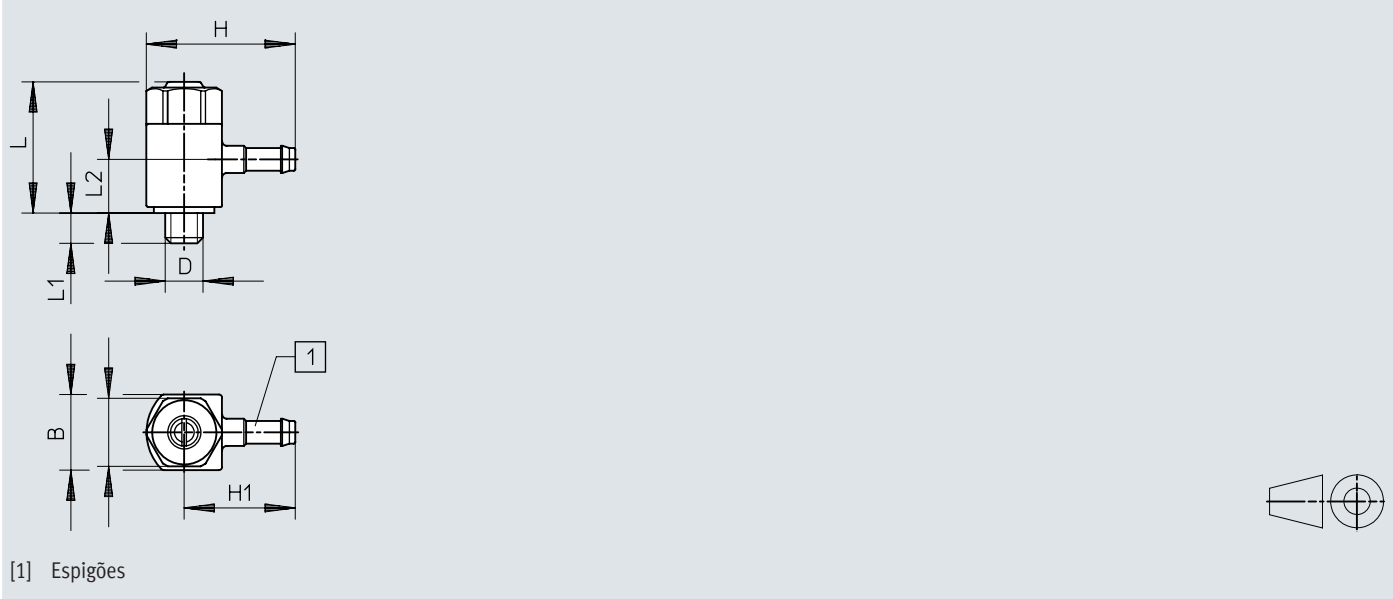
Download dados CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡C
GRLO-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	18 ±6,2%	4 ±0,3	7,1	9

Dimensões

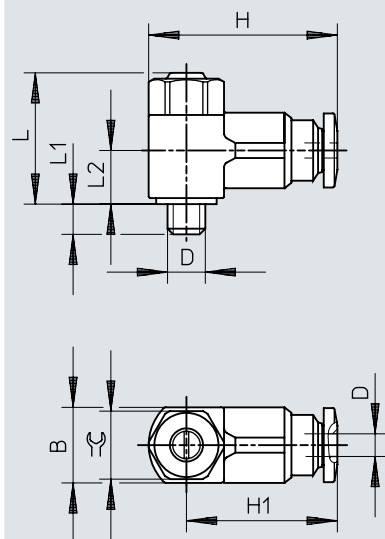
Dimensões – GRLO, conexão Download dados CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≙
GRLO-M5-PK-3	M5	10 -0,15	19,7	14,7	18 ±5,7%	4 ±0,3	8,5	9

Dimensões

Dimensões – GRLO, Mini

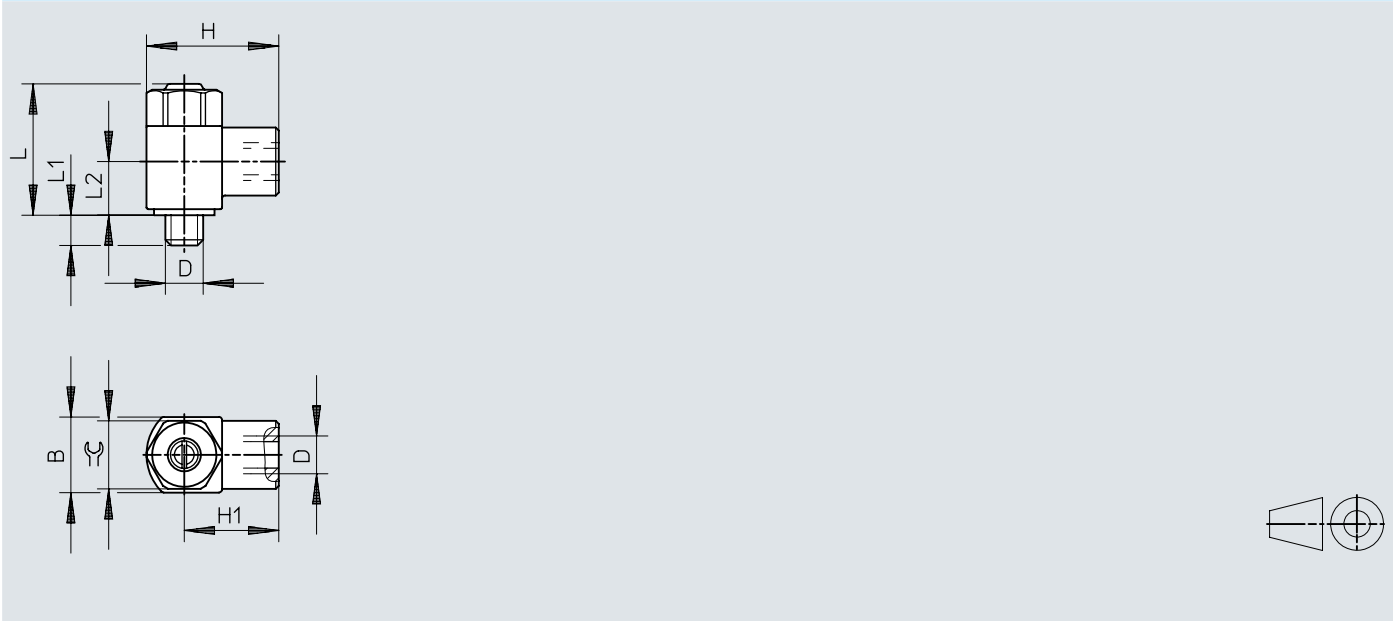
Download dados CAD www.festo.com

	D	D1 Ø	B	~H	~H1
GRLO	M3	3	8 -0,15	20	15,8
	M5	3	9,8 -0,15	22,4	18,4
		4	9,8 -0,15	22,2	18,2

	D	~L		L1	~L2	≈C
GRLO	M3	16,6	±3,3%	2,3 +0,15/-0,3	7	7
	M5	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	
		17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	

Dimensões

Dimensões – GRLO, rosca interior, metal Download dados CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡C
GRLO	M3	5 -0,1	9	6,5	13,4 ±3,9%	2,5 +0,15/-0,3	6,4	4,5

Detalhes do pedido

Referências de pedido - Rosca interior/bocal com espigão						
	Conexão pneumática 1	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Taxa de fluxo padrão na direção de controlo de fluxo 6 -> 0 bar	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	M5	83 l/min	140 l/min	10 g	151182	GRLO-M5-PK-3-B
		95 l/min	169 l/min	11 g	151181	GRLO-M5-B

Referências de pedido - Conexão QS						
	Conexão pneumática 1	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Taxa de fluxo padrão na direção de controlo de fluxo 6 -> 0 bar	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	M3	41 l/min	95 l/min	7 g	175042	GRLO-M3-QS-3
	M5	40 l/min	80 l/min	9 g	175054	GRLO-M5-QS-3-LF-C
					175057	GRLO-M5-QS-4-LF-C

Referências de pedido - Rosca interior						
	Conexão pneumática 1	Taxa de fluxo nominal padrão na direção de controlo do fluxo	Taxa de fluxo padrão na direção de controlo de fluxo 6 -> 0 bar	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	M3	18 l/min	33 l/min	2 g	175039	GRLO-M3