

Válvula reguladora de fluxo GRLO

FESTO



Características

Resumo



Válvula de controle de fluxo unidirecional/bidirecional ajustável.

- Válvula reguladora de fluxo, regulação bilateral
- Definição precisa para velocidades baixas e médias
- Versão em metal

Série

As válvulas reguladoras de fluxo unidirecional podem ser utilizadas para regular a velocidade do pistão de atuadores pneumáticos no fluxo de alimentação e retorno. Isso é obtido por meio da regulação adequada da taxa de fluxo de ar comprimido na direção do ar de exaustão ou do ar de alimentação.

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

A função da regulação é realizada por uma folga anular ajustável dentro da válvula. Essa folga pode ser aumentada ou reduzida girando o parafuso recartilhado ou o parafuso com fenda. Esse elemento de ajuste pode ser utilizado para definir a regulação desejada.

Código de tipo

001	Série	
GRLO	Válvula reguladora de fluxo, saída em L	
002	Conexão pneumática	
M3	Rosca macho M3	
M5	Rosca macho M5	
003	Conexão pneumática 1	
	Tamanho de conexão como conexão 1 ou 2	
PK-3	Conexão CK 3 mm	
QS-3	Conexão rápida 3 mm	
QS-4	Conexão rápida 4 mm	

004	Característica de fluxo	
	Sem	
LF	Low flow	
005	Geração	
	Sem	
B	Série B	
C	Série C	

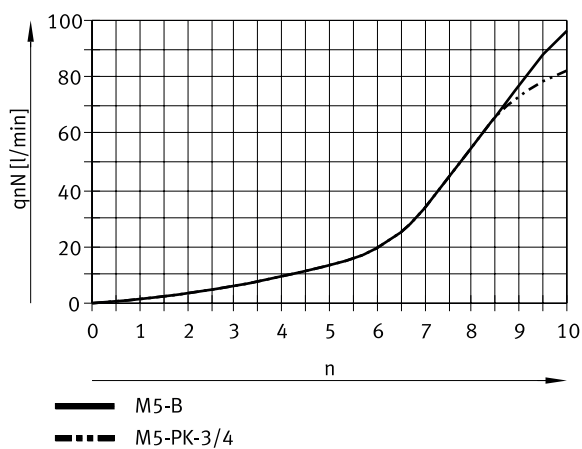
Especificações técnicas

Dados técnicos - Rosca fêmea/espigão

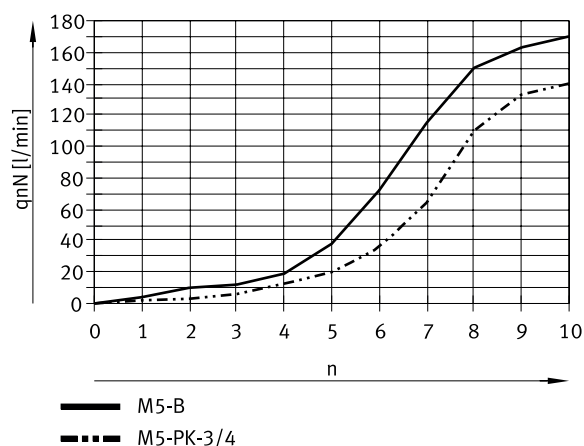
Conexão pneumática 1	M5	
Conexão pneumática 2 ¹⁾	M5	PK-3
Função de válvula	Função de regulador de pressão	
Elemento de ajuste	Parafuso com ranhura	
Tipo de fixação	Parafusável	
Posição de instalação	Indiferente	
Torque de aperto máx.	1,5 Nm	
Pressão operacional	0 ... 10 bar	
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)	
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C	
Material do parafuso de ajuste	Latão	
Material de conexão orientável	zinco fundido	
Material do munhão aparafusado	Latão, Niquelado	
Material vedações	Borracha de nitrilo	
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS	
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L	
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 4, conforme ISO 14644-1	

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

Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n



Especificações técnicas

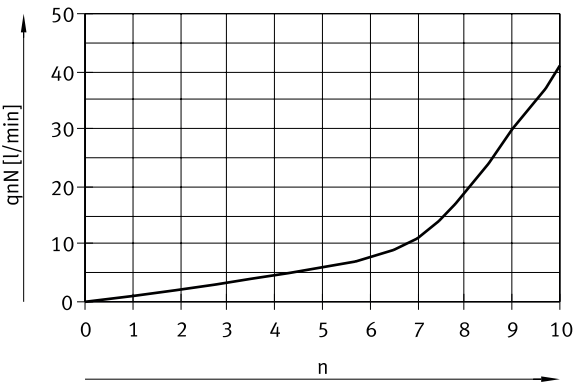
Vazão nominal q_n a 6 → 0 bar em função das rotações do fuso n 

Dados técnicos - Conexão rápida QS

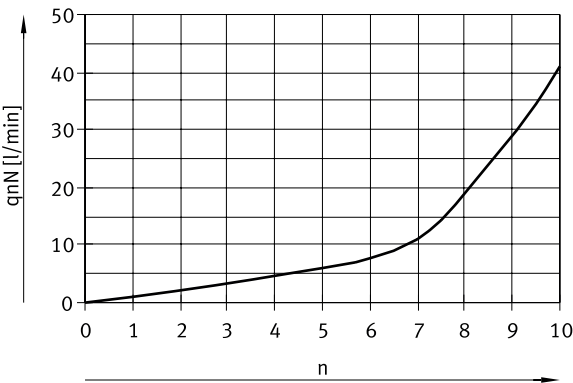
Conexão pneumática 1	M3	M5
Conexão pneumática 2	QS-3	QS-3, QS-4
Função de válvula	Função de regulador de pressão	
Elemento de ajuste	Parafuso com ranhura	
Tipo de fixação	Parafusável	Parafusável, com rosca macho
Posição de instalação	Indiferente	
Torque de aperto nominal	–	1,3 Nm
Tolerância a torque 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 operacional por toda a faixa de temperatura	–	0 ... 10 bar
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)	
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C	
Material do parafuso de ajuste	Latão	
Material de conexão orientável	zinco fundido	
Material do munhão aparafusado	Latão	–
Material vedações	Borracha de nitrilo	
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS	
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L	
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 4, conforme ISO 14644-1	

Especificações técnicas

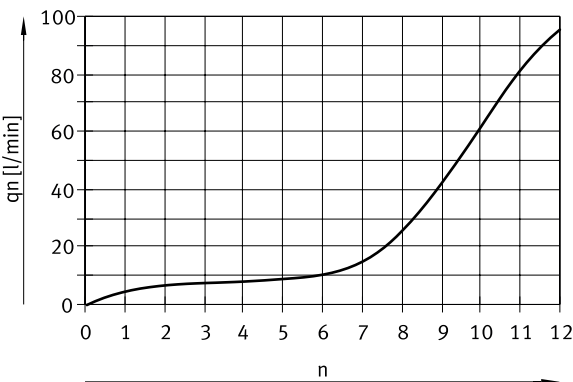
Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRLO-M3)



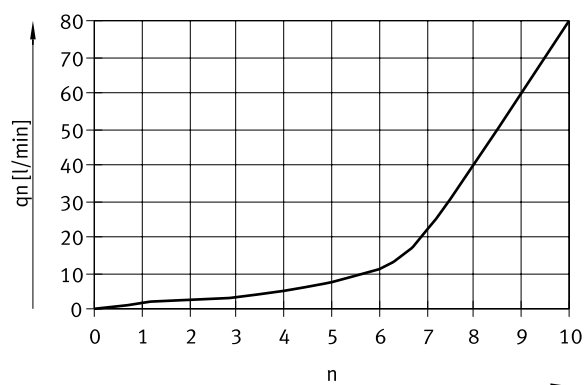
Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRLO-M5)



Vazão nominal qn a 6 → 0 bar em função das rotações do fuso n (GRLO-M3)

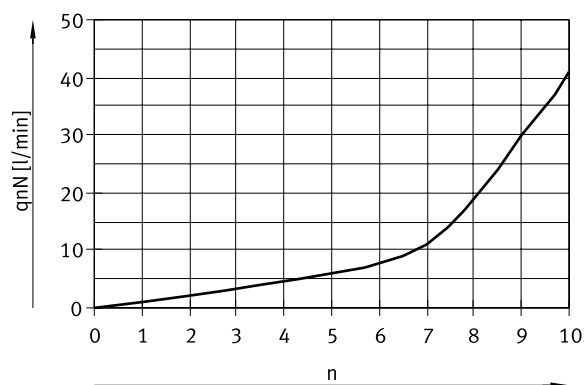


Especificações técnicas

Vazão nominal q_n a 6 → 0 bar em função das rotações do fuso n (GRLO-M5)

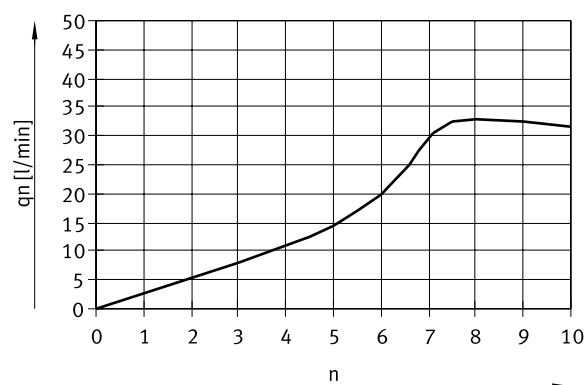
Dados técnicos - Rosca fêmea

Conexão pneumática 1	M3
Conexão pneumática 2	M3
Função de válvula	Função de regulador de pressão
Elemento de ajuste	Parafuso com ranhura
Tipo de fixação	Parafusável
Posição de instalação	Indiferente
Torque de aperto máx.	0,3 Nm
Pressão operacional	0 ... 10 bar
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C
Temperatura do meio	-10 ... 60 °C
Material do parafuso de ajuste	Latão
Material de conexão orientável	zínco fundido
Material do munhão aparafusado	Latão
Material vedações	Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 4, conforme ISO 14644-1

Vazão nominal padrão q_{nN} a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n 

Especificações técnicas

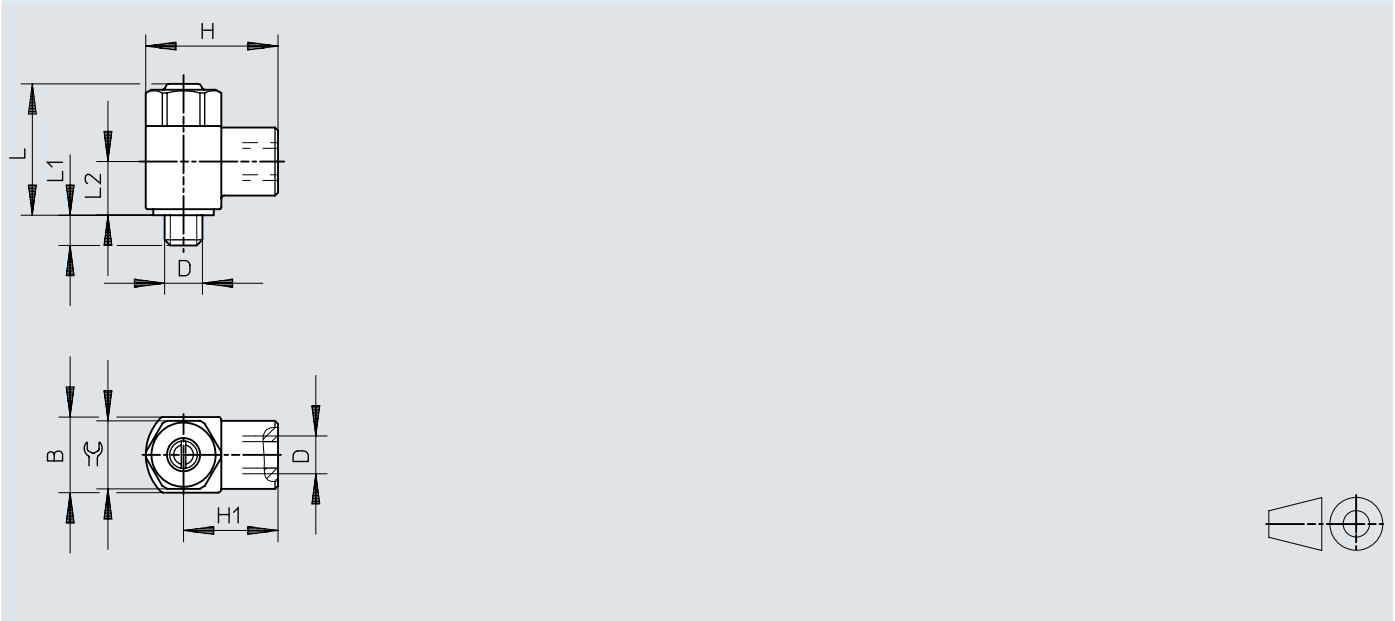
Vazão nominal q_n a 6 → 0 bar em função das rotações do fuso n



Dimensões

Dimensões – GRLO, rosca fêmea

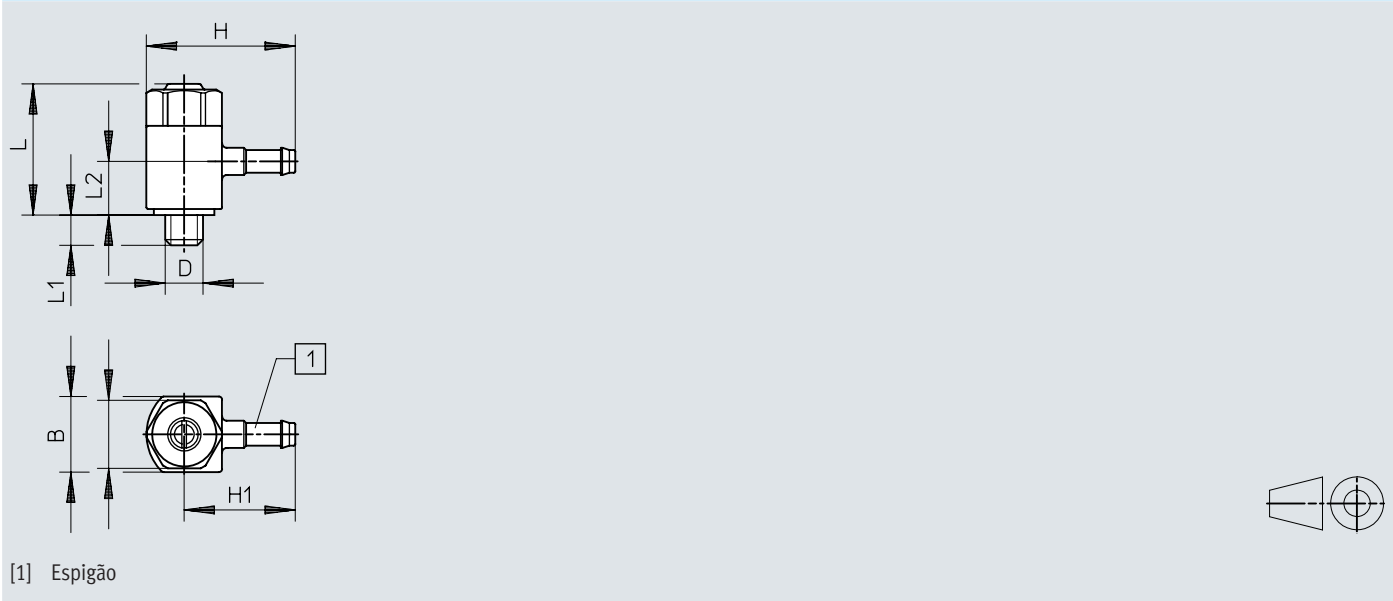
Download de dados CAD www.festo.com



	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

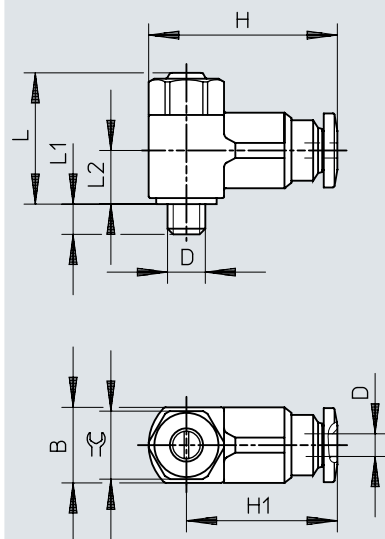
Dimensões – GRLO, conexão de encaixe Download de dados CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡C
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

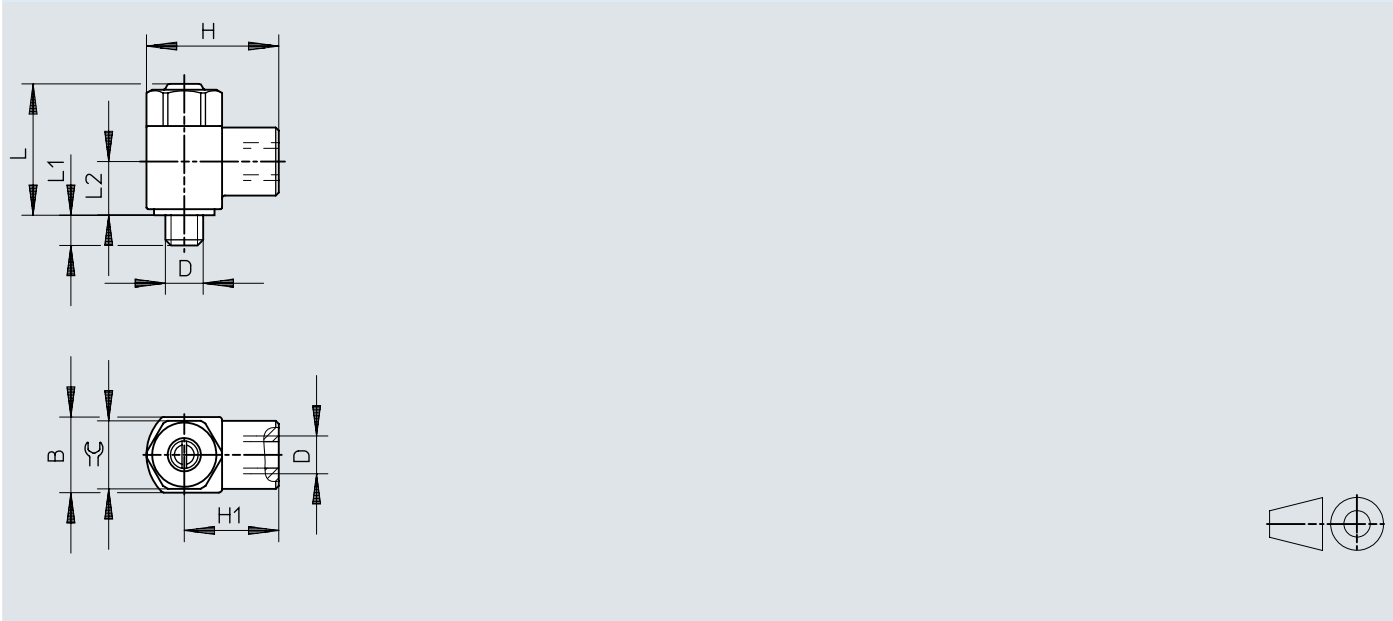
Download de dados CAD www.festo.com

	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 fêmea, metal Download de 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

Informações para pedido

Informações para pedidos – Rosca fêmea/espigão						
	Conexão pneumática 1	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Fluxo normal na direção da regulação 6 -> 0 bar	Peso do produto	Nº de referência	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

Informações para pedido - Conexão de encaixe QS						
	Conexão pneumática 1	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Fluxo normal na direção da regulação 6 -> 0 bar	Peso do produto	Nº de referência	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

Informações para pedido - rosca fêmea						
	Conexão pneumática 1	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Fluxo normal na direção da regulação 6 -> 0 bar	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	M3	18 l/min	33 l/min	2 g	175039	GRLO-M3