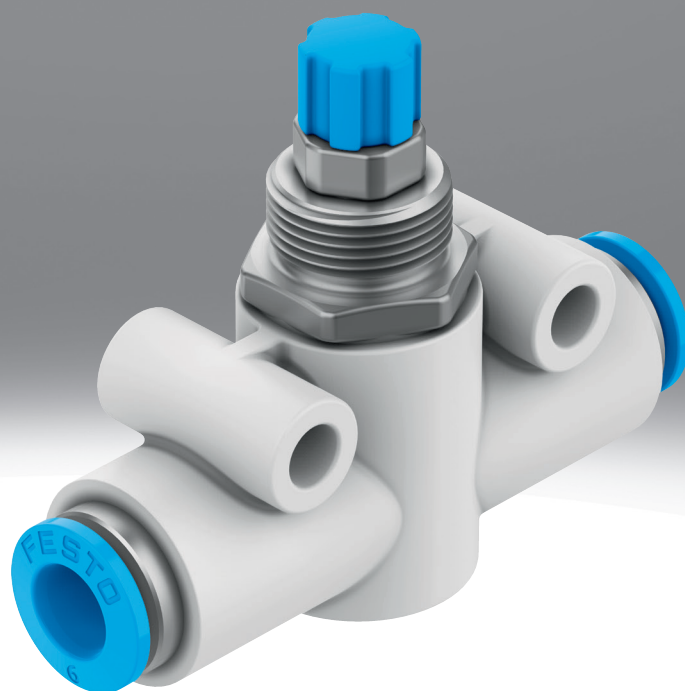


Válvulas reguladoras de fluxo in-line GRO

FESTO



Características

Resumo



Válvula de fluxo bidirecional para instalação em linha.

- Válvula reguladora de fluxo, regulação bilateral
- Regulagem em linha sem função de regulação de fluxo unidirecional
- Versão em polímero ou metal

Código de tipo

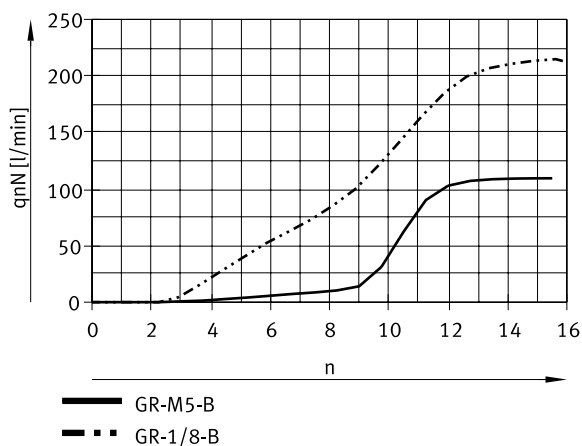
001	Série	
GRO	Válvulas reguladoras de fluxo in-line	
Y	Tecnologia de conexão Y	

002	Conexão pneumática 1	
G1/8	Rosca macho G1/8	
G1/4	Rosca macho G1/4	
M5	Rosca macho M5	
PK-3	Conexão CK 3 mm	
QS-3	Conexão rápida 3 mm	
QS-4	Conexão rápida 4 mm	
QS-6	Conexão rápida 6 mm	

003	Geração	
	Sem	
B	Série B	
D	Série D	

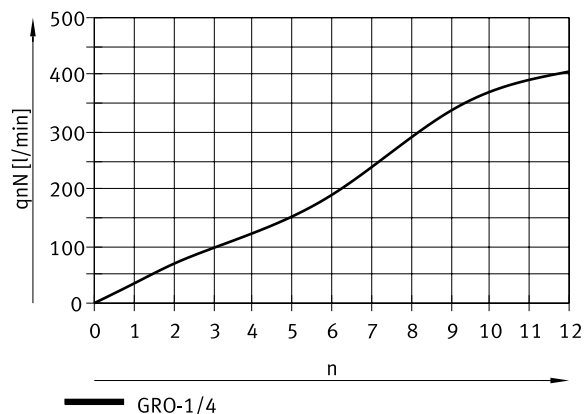
Especificações técnicas

Dados técnicos – Rosca fêmea, metal			
Conexão pneumática 1	M5	G1/8	G1/4
Conexão pneumática 2	M5	G1/8	G1/4
Função de válvula	Função de regulador de pressão		
Elemento de ajuste	Parafuso recartilhado		
Tipo de fixação	alternativo: Montagem em painel frontal Com orifício de passagem		Válvulas reguladoras de fluxo in-line
Posição de instalação	Indiferente		
Pressão operacional	0 ... 10 bar		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Observação sobre o meio de operação/control	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)		
Fluxo nominal normal na direção da regulação	105 l/min	210 l/min	350 l/min
Fluxo nominal normalizado de acordo com ISO 8778	—		380,4 l/min
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C		
Temperatura do meio	-20 ... 60 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	0 - sem resistência à corrosão		2 - resistência moderada à corrosão
Material do parafuso de ajuste	Aço de alta liga		Aço, Galvanizado
Material corpo	Liga de alumínio		
Material da porca	Liga de alumínio		—
Material vedações	Borracha de nitrilo		
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS		
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L		

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbkVazão nominal padrão q_N a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRO-M5-B, GRO-1/8-B)

Especificações técnicas

Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRO-1/4)



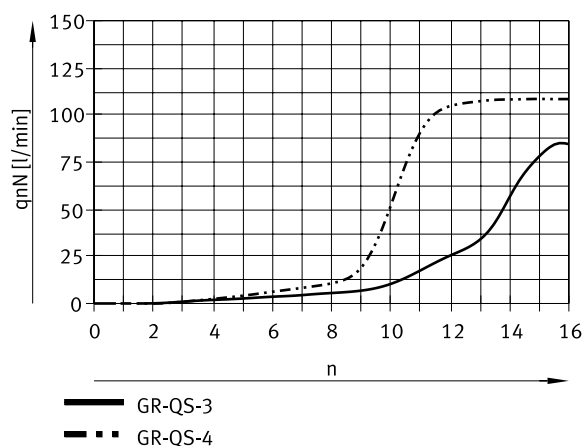
Dados técnicos - Conexão rápida QS, polímero

Conexão pneumática 1	QS-3	QS-4	QS-6
Conexão pneumática 2	QS-3	QS-4	QS-6
Função de válvula	Função de regulador de pressão		
Elemento de ajuste	Parafuso recartilhado		
Tipo de fixação	alternativo: Montagem em painel frontal Com orifício de passagem Com acessórios		
Posição de instalação	Indiferente		
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)		
Fluxo nominal normal na direção da regulação	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 KBK ¹⁾	0 - sem resistência à corrosão		
Material do parafuso de ajuste	Aço de alta liga		
Material corpo	Reforçado com PA		
Material do anel de desengate	POM		
Material vedações	Borracha de nitrilo		
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS		
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L		

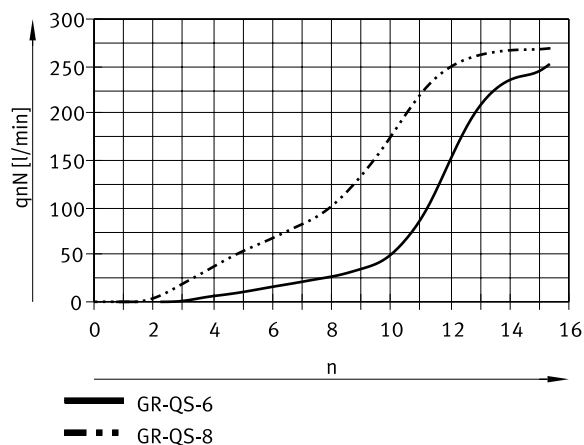
1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Especificações técnicas

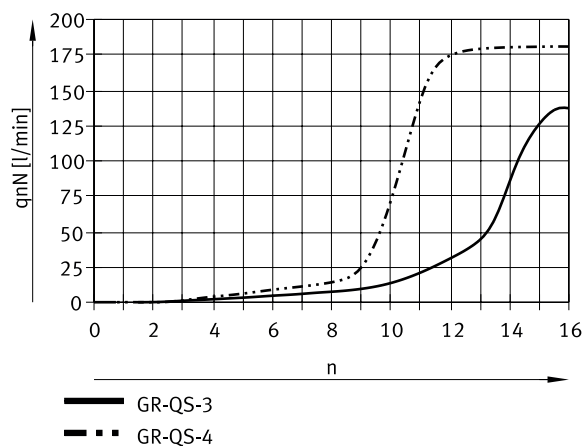
Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRO-QS-3, GRO-QS-4)



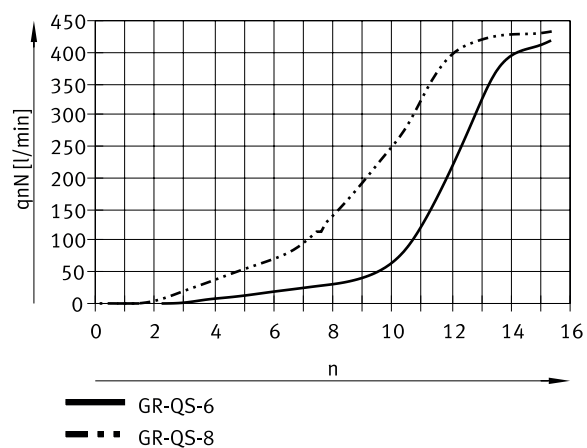
Vazão nominal padrão qnN a 6 → 5 bar em função das rotações do fuso n (GRO-QS-6)



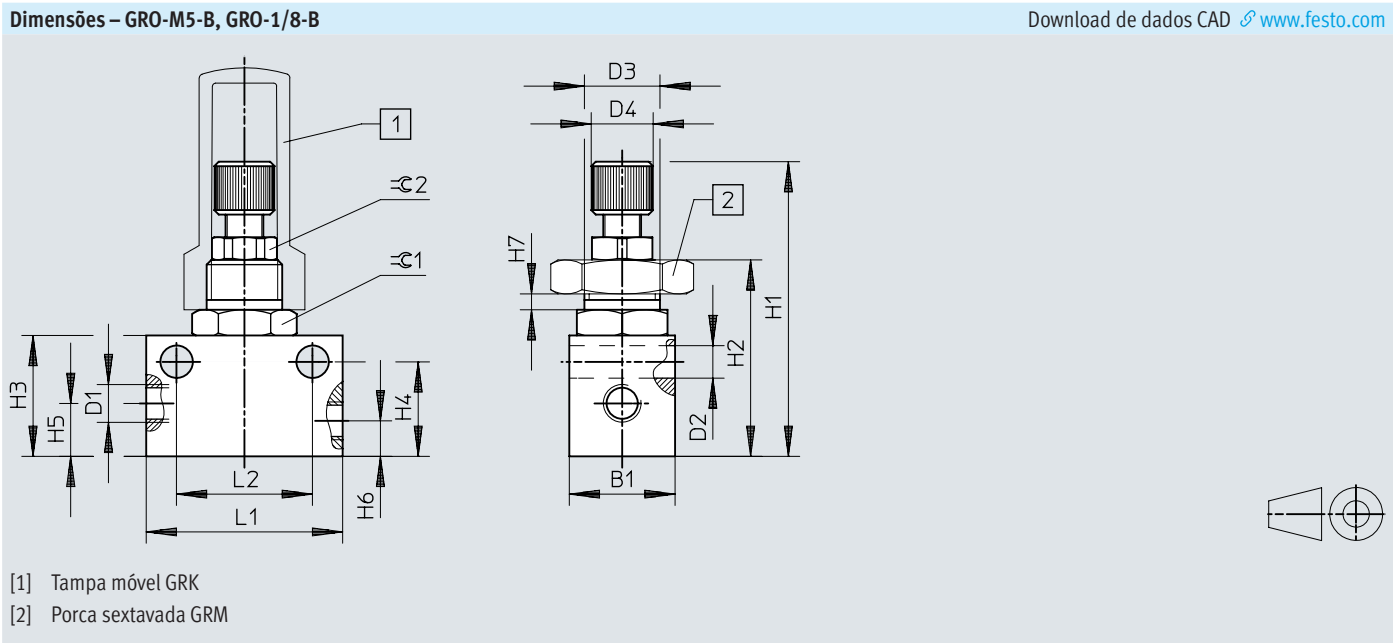
Vazão nominal qn a 6 → 0 bar em função das rotações do fuso n (GRO-QS-3, GRO-QS-4)



Especificações técnicas

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

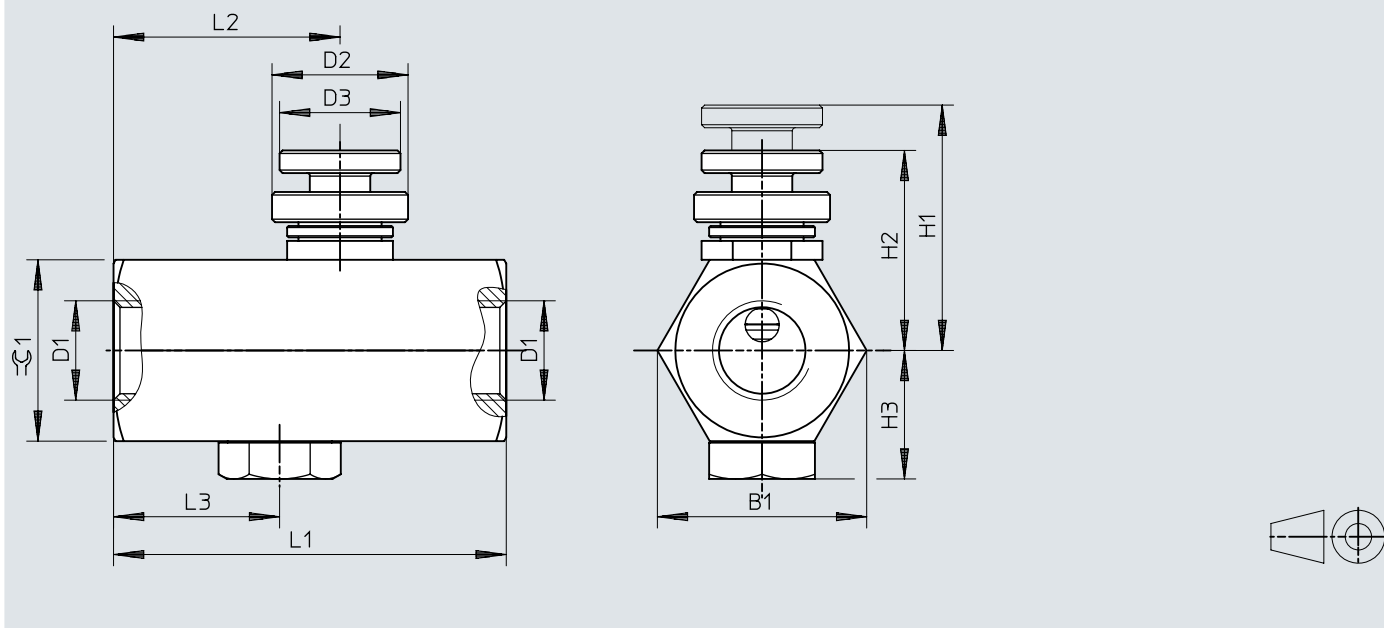
Dimensões



	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

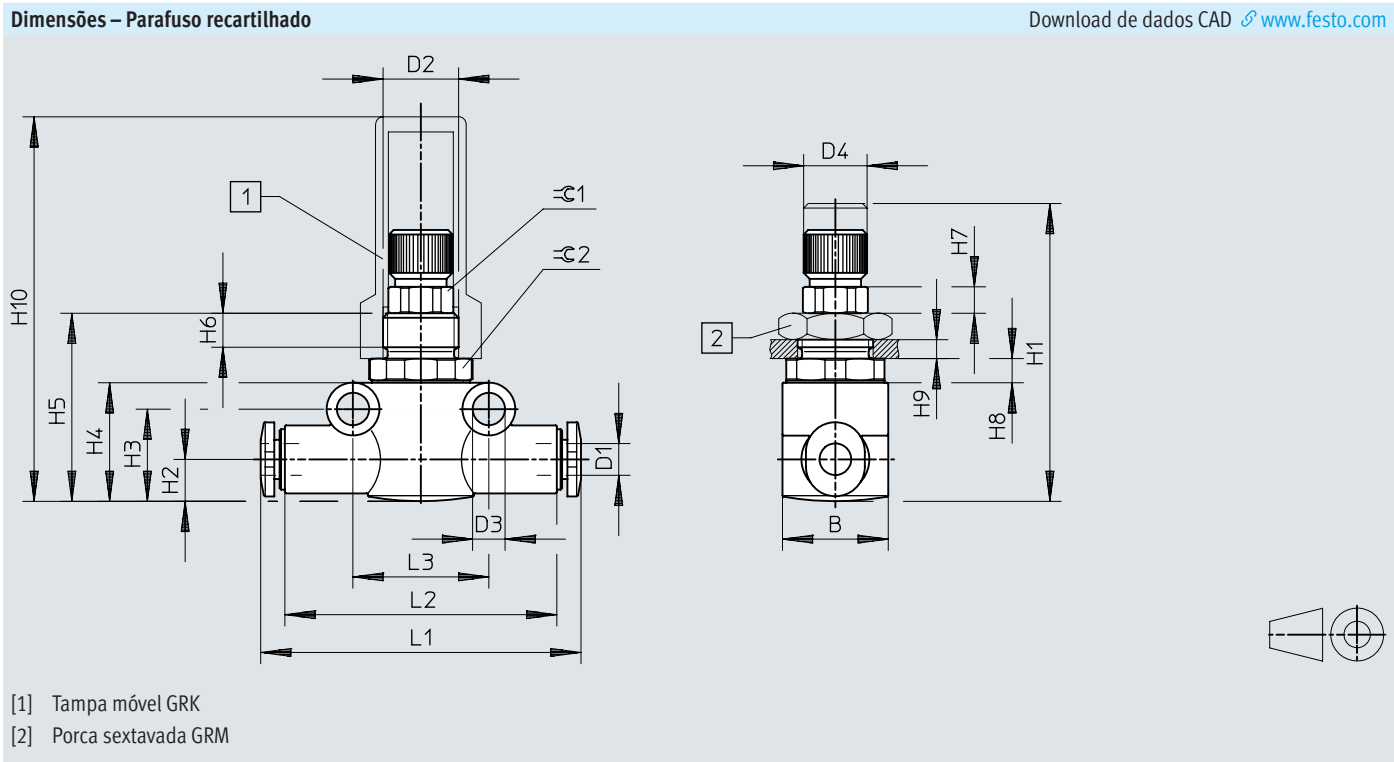
Dimensões

Dimensões – GRO-1/4

Download de 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

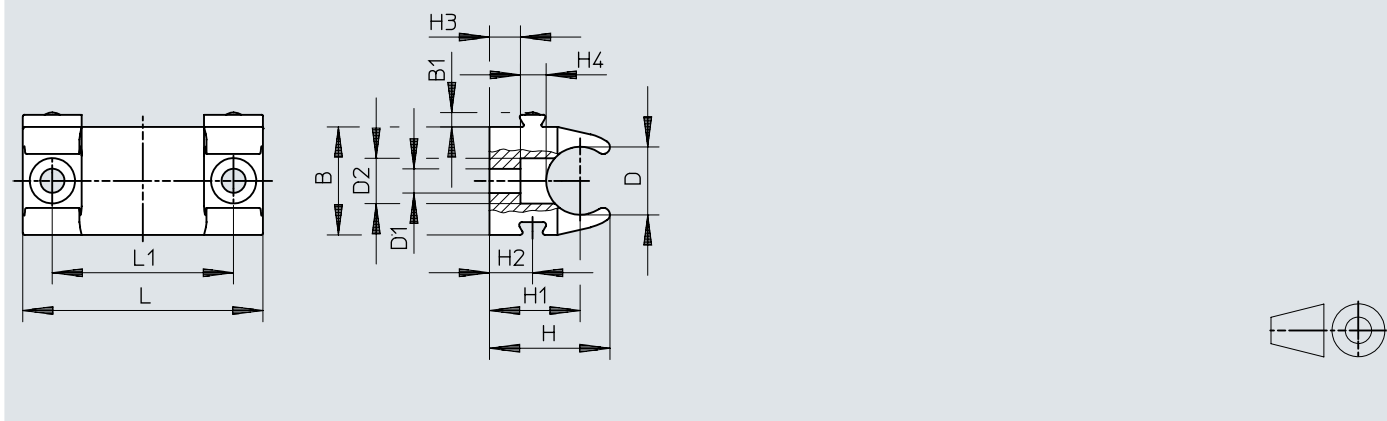


	D1 Ø	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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 – Suporte GR-H-QS

Download de 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

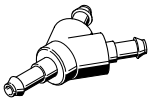
Informações para pedido

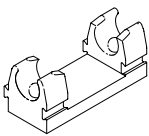
Informações para pedido – Rosca fêmea, metal						
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	M5	M5	105 l/min	19 g	151214	GRO-M5-B
	G1/8	G1/8	210 l/min	31 g	151216	GRO-1/8-B

Informações para pedido – Rosca fêmea, metal						
	Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	G1/4	G1/4	350 l/min	80 g	2109	GRO-1/4

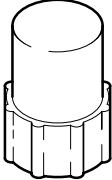
Informações para pedido - União roscada QS, polímero						
	Conexão pneumática 1	Fluxo nominal normal na direção da regulação	Fluxo nominal padrão na direção de retorno	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	QS-3	85 l/min		12 g	193971	GRO-QS-3
	QS-4	110 l/min			193972	GRO-QS-4
	QS-6	245 l/min		22 g	193973	GRO-QS-6

Acessórios

União em Y com espigão Y-PK-3-D				
	Conexão pneumática 1	Diâmetro nominal	Nº de referência	Tipo
	PK-3	2,5 mm	7456	Y-PK-3-D

Suporte GR-H-QS				
	Descrição	Abreviação do tipo	Nº de referência	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	Abreviação do tipo	Nº de referência	Tipo
	para os tipos 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 móvel GRK				
	Descrição	Abreviação do tipo	Nº de referência	Tipo
	para o tipo GRO-1/8-B, GRO-QS-6	GRK	2105	GRK-1/8
	para os tipos GRO-M5-B, GRO-QS-3, GRO-QS-4		6436	GRK-M5