

Válvula de estrangulación y antirretorno, instalación en tubería GR

FESTO



Características

Información resumida

Válvula de estrangulación y antirretorno para el montaje en tubo.

Diagramas

Enlace [online](#)



Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

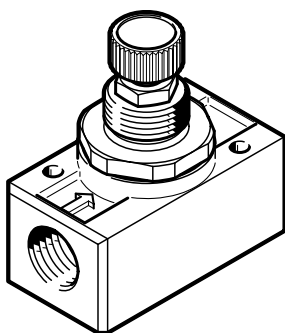
Conexión neumática

Variantes:

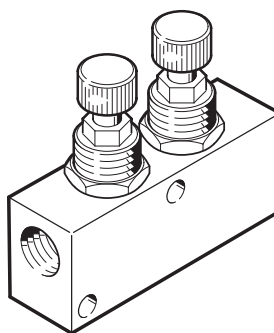
- Rosca exterior (cuerpo metálico)
- Racor de conexión (cuerpo de plástico)

Número de válvulas de estrangulación y antirretorno

[] 1 válvula



[X2] 2 válvulas



Dos válvulas de estrangulación y antirretorno están conectadas entre sí en un cuerpo. De esta manera es posible, p. ej., ajustar por separado la velocidad de avance y la de retroceso con cilindros en miniatura de doble o simple efecto.

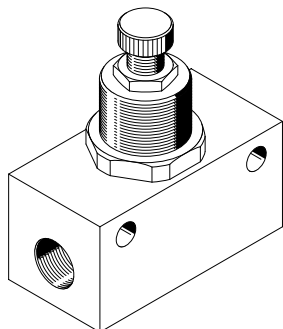
Códigos del producto

001	Serie		003	Número de válvulas de estrangulación y antirretorno	
GR	Válvula de estrangulación y antirretorno			1 válvula	
GRA	Válvula de estrangulación y antirretorno		X2	2 válvulas	

002	Conexión neumática		004	Generación	
M3	Rosca exterior M3			Sin	
M5	Rosca exterior M5		B	Serie B	
1/8	Rosca exterior G1/8				
1/4	Rosca exterior G1/4				
3/8	Rosca exterior G3/8				
1/2	Rosca exterior G1/2				
3/4	Rosca exterior G3/4				
QS-3	Racor de conexión de 3 mm				
QS-4	Racor de conexión de 4 mm				
QS-6	Racor de conexión de 6 mm				
QS-8	Racor de conexión de 8 mm				

Hoja de datos

Especificaciones técnicas – Rosca exterior

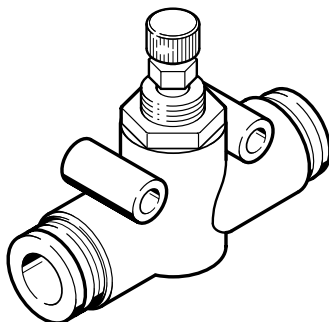


Conexión neumática 2	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Rosca interior G1/4	Rosca interior G3/8	Rosca interior G1/2
Conexión neumática 1	M3	M5	G1/8	G1/4	G3/4	Rosca interior G1/4	Rosca interior G3/8	Rosca interior G1/2
Diámetro nominal	–	2 mm	3 mm	–				
Función de la válvula	función de estrangulación y antirretorno							
Posición de montaje	Indistinta							
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado							
Tipo de fijación	opcionalmente:, Montaje en panel frontal, Con taladro pasante			Instalación en la tubería	Montaje en panel frontal, Con taladro pasante	opcionalmente:, Montaje en panel frontal, Con taladro pasante		Con taladro pasante
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	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
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	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
Presión de funcionamiento	0,3 ... 8 bar	0,5 ... 10 bar			0,3 ... 15 bar	0,1 ... 10 bar		
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Temperatura del medio	-10 ... 60°C	-20 ... 60°C		-20 ... 75°C	-10 ... 60°C	-20 ... 75°C		
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:4]	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--:--]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--:--]
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)							
Certificación ATEX ¹⁾	Para zona 1, 2, 21, 22, Tener en cuenta las indicaciones en la certificación.							
Material del cuerpo	Aleación de aluminio forjado					Fundición inyectada de cinc		
Material de las juntas	Caucho nitrílico				–	Caucho nitrílico	–	
Material del casquillo	–	POM		–				
Material del tornillo de regulación	Latón	Acero de alta aleación		Acero, Galvanizado	–	Latón		
Material de las tuercas	–	Aleación de aluminio forjado		–				Acero, galvanizado
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS							
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L							

1) Más información en www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

Hoja de datos

Especificaciones técnicas – Racor QS

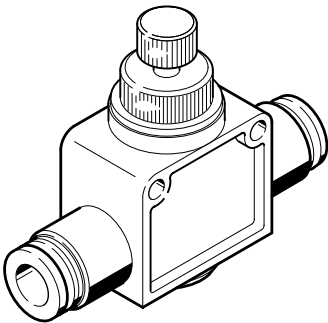


Conexión neumática 2	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Conexión neumática 1	QS-3	QS-4	QS-6	QS-8
Función de la válvula	función de estrangulación y antirretorno			
Posición de montaje	Indistinta			
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado			
Tipo de fijación	opcionalmente:, Montaje en panel frontal, Con taladro pasante, Con accesorios			
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	85 l/min	110 l/min	245 l/min	265 l/min
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	120 l/min	165 l/min	430 l/min	500 l/min
Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar			
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C			
Temperatura del medio	-10 ... 60°C			
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)			
Certificación ATEX ¹⁾	Para zona 1, 2, 21, 22, Tener en cuenta las indicaciones en la certificación.			
Material del cuerpo	Reforzado con PA			
Material de las juntas	Caucho nitrílico			
Material del tornillo de regulación	Acero de alta aleación			
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS			
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L			

1) Más información en www.festo.com/catalogue/gr → Support/Downloads.

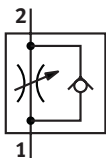
Hoja de datos

Datos técnicos: conexión QB (NPT - no disponible en todos los mercados)

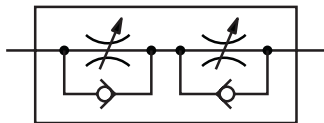


Conexión neumática 2	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Conexión neumática 1	QB-5/32	QB-1/4	QB-5/16	QB-3/8	QB-1/2
Función de la válvula	función de estrangulación y antirretorno				
Tipo de accionamiento	Manualmente				
Posición de montaje	Indistinta				
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado				
Tipo de fijación	opcionalmente:, Instalación en la tubería, Con taladro pasante				
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	7,63 cfm	21,1 cfm	35,91 cfm	51,18 cfm	62,85 cfm
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	2,693 ... 7,632 cfm	22,446 ... 24,69 cfm	25,588 ... 36,362 cfm	36,362 ... 52,523 cfm	48,483 ... 57,012 cfm
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar	13,5 cfm	35 cfm	60,6 cfm	85,3 cfm	104,2 cfm
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar	10,774 ... 14,365 cfm	47,585 ... 48,034 cfm	61,95 ... 62,399 cfm	92,028 ... 97,864 cfm	74,52 ... 90,681 cfm
Presión de funcionamiento	-13,793 ... 116,001 psi				
Temperatura ambiente	0 ... 60°C				
Temperatura del medio	32 ... 140°F				
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)				
Material del cuerpo	Reforzado con PBT				
Material de las juntas	Caucho nitrílico				
Material del tornillo de regulación	Latón, Niquelado				
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS				
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III				

Función de válvula de estrangulación y antirretorno GR/GRA



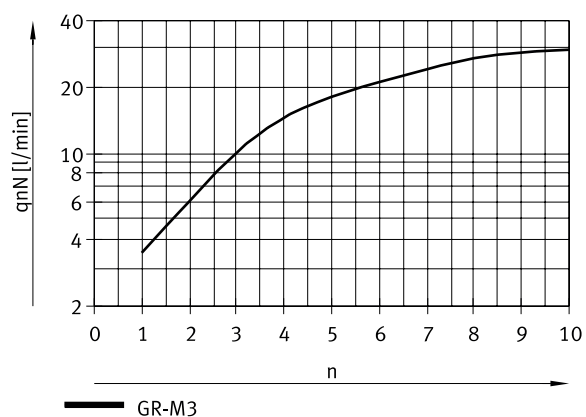
Función de válvula de estrangulación y antirretorno GR-...X2



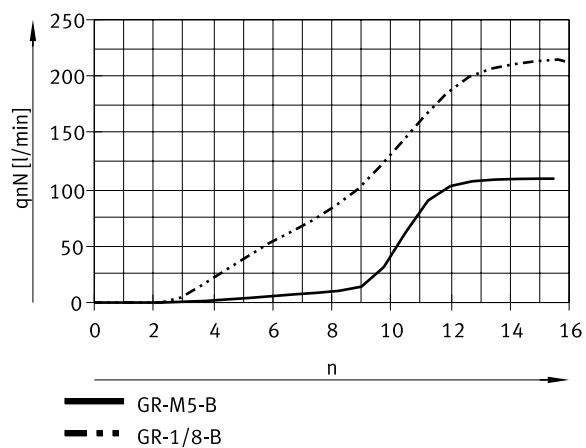
Se trata de dos válvulas de estrangulación y antirretorno montadas en un solo cuerpo y unidas entre sí.
De esta manera es posible, p. ej., ajustar por separado la velocidad de avance y la de retroceso con cilindros en miniatura de doble o simple efecto.

Hoja de datos

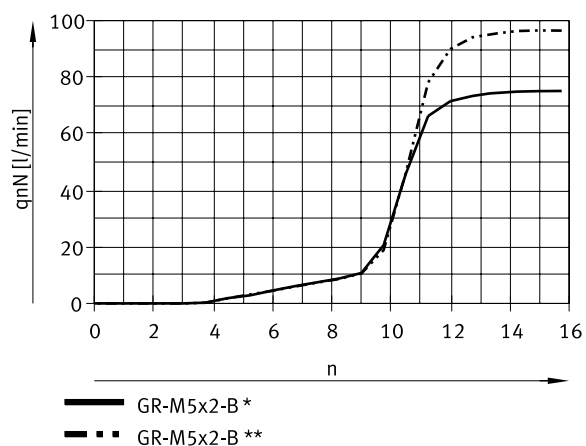
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-M3)



Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-M5-B; GR-1/8-B)



Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-M5X2-B)

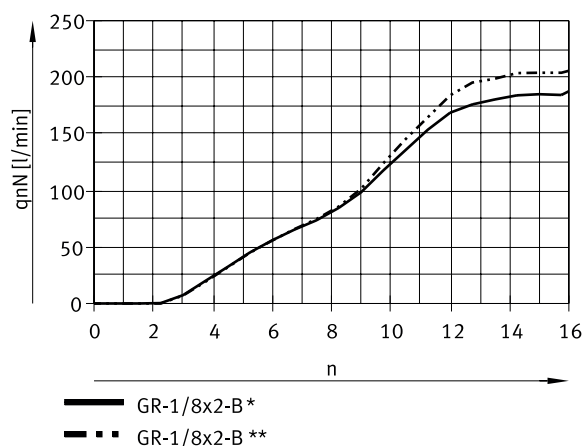


* Tornillo de regulación cerrado

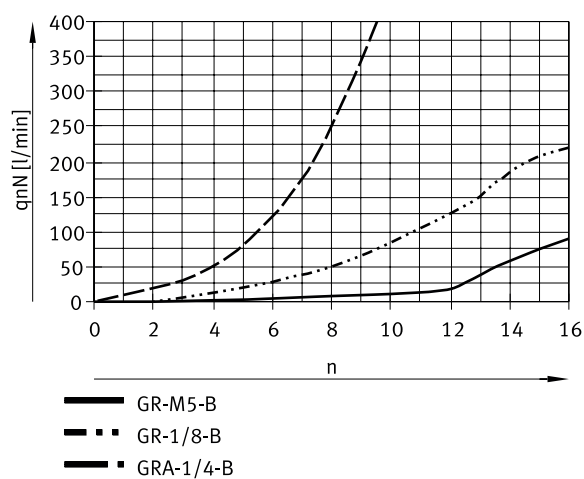
** Tornillo de regulación abierto

Hoja de datos

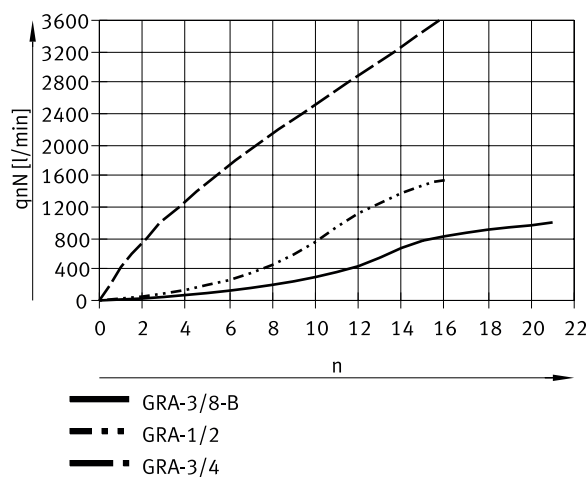
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-1/8X2-B)



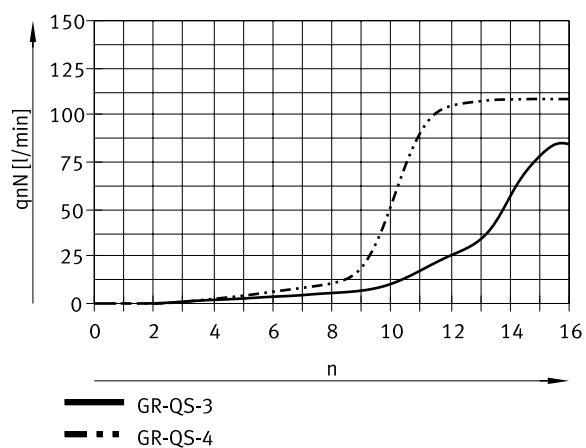
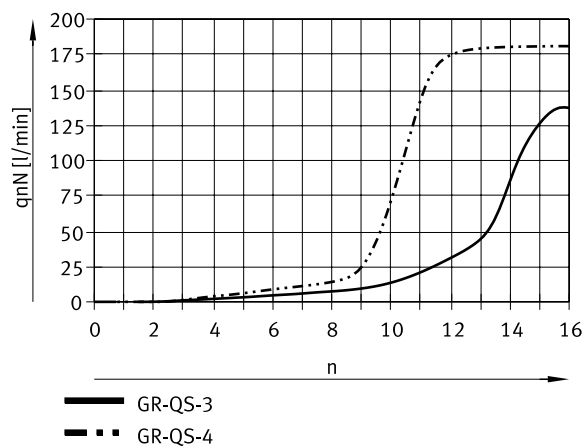
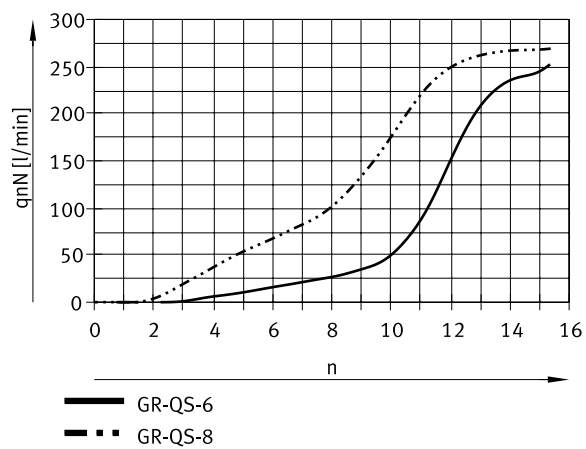
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRA-1/4-B; GR-1/8-B; GR-M5-B)



Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRA-3/8-B; GR-1/2; GR-3/4)

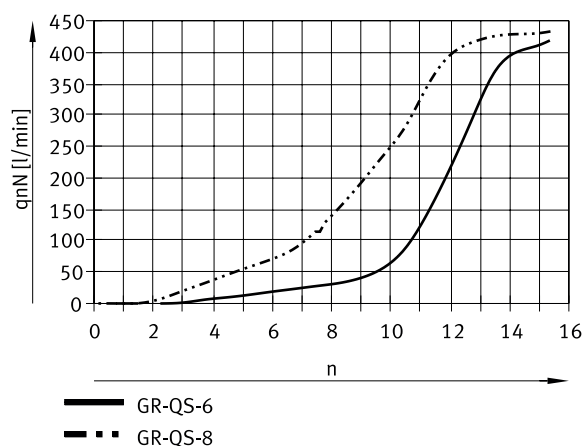


Hoja de datos

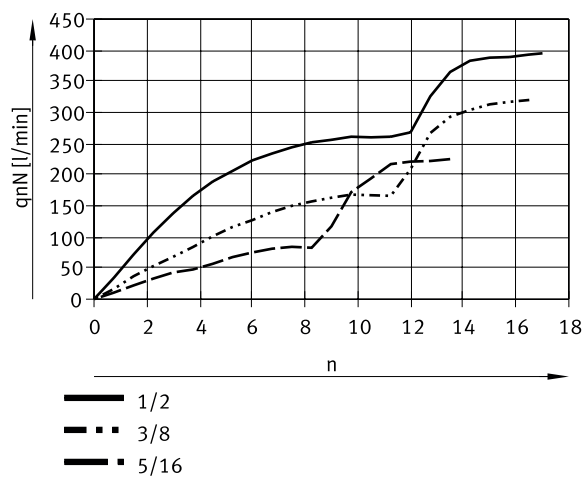
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QS-3; GR-QS-4)Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QS-3; GR-QS-4)Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QS-6; GR-QS-8)

Hoja de datos

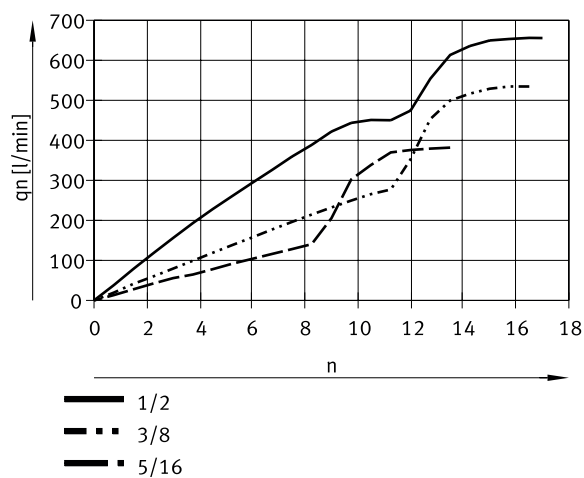
Caudal normal q_N con $6 \rightarrow 0$ bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QS-6; GR-QS-8)



Caudal nominal normal q_N con $6 \rightarrow 5$ bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

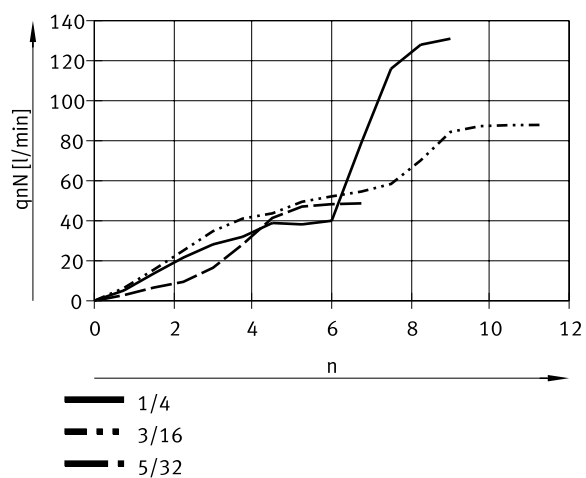


Caudal normal q_N con $6 \rightarrow 0$ bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QB-1/2-U, GR-QB-3/8-U, GR-QB-5/16-U)

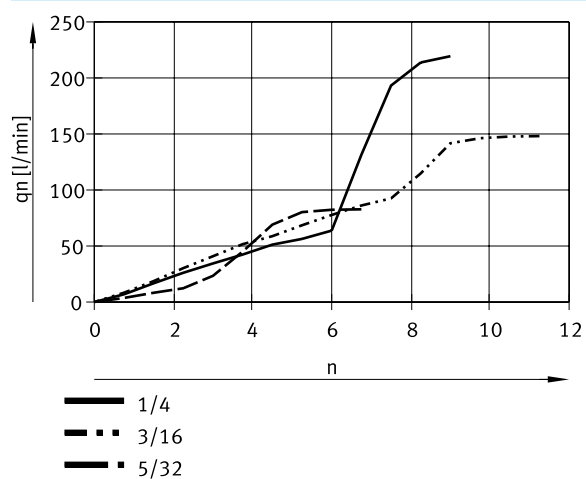


Hoja de datos

Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)

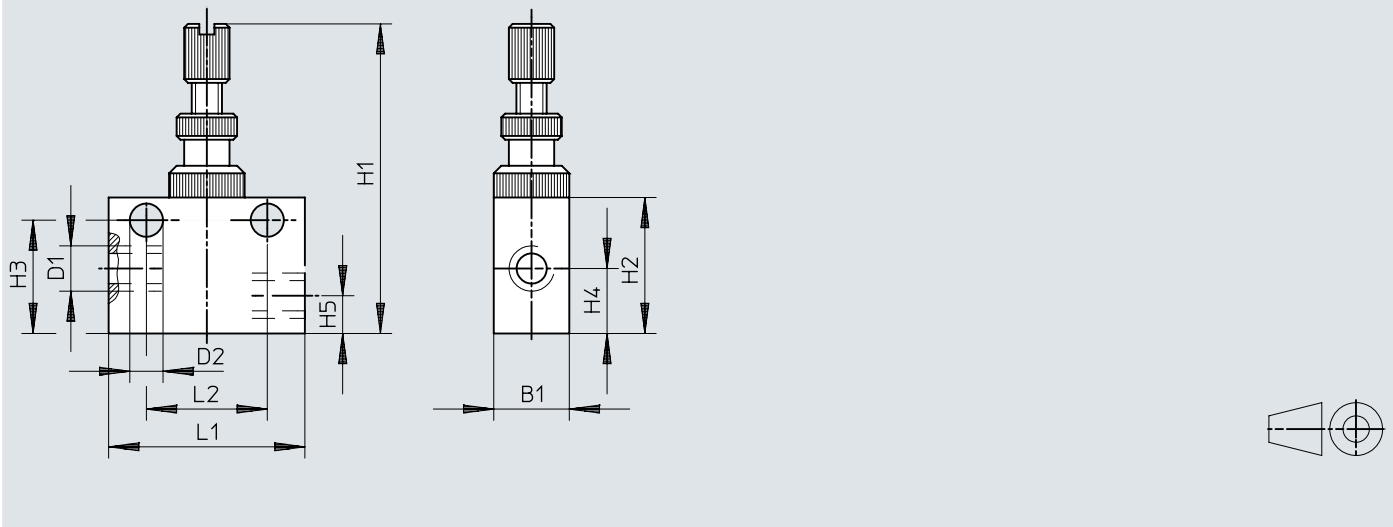


Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GR-QB-1/4-U, GR-QB-3/16-U, GR-QB-5/32-U)



Dimensiones

Dimensiones – GR-M3 Descargar datos CAD www.festo.com

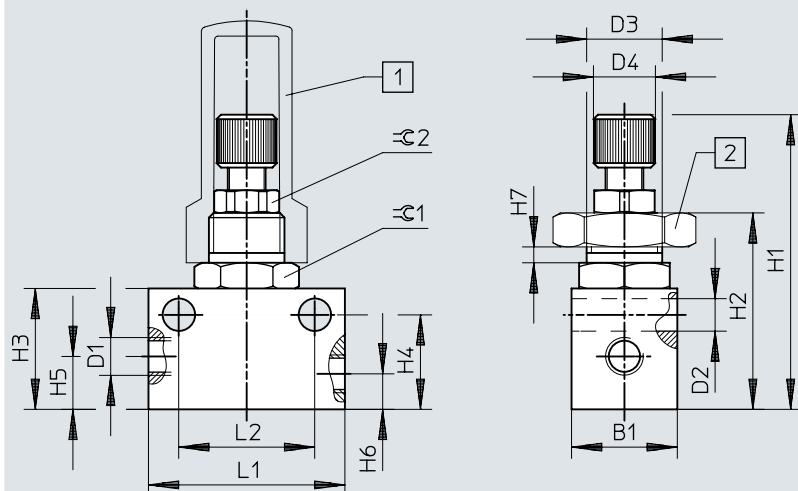


	B1	D1	D2 Ø	H1		H2	H3	H4	H5	L1	L2
				min.	max.						
GR-M3	6	M3	2,2	18	20	9	7,5	4,3	2,5	13	8,5

Dimensiones

Dimensiones – GR-M5-B, GR-1/8-B

Descargar datos CAD www.festo.com

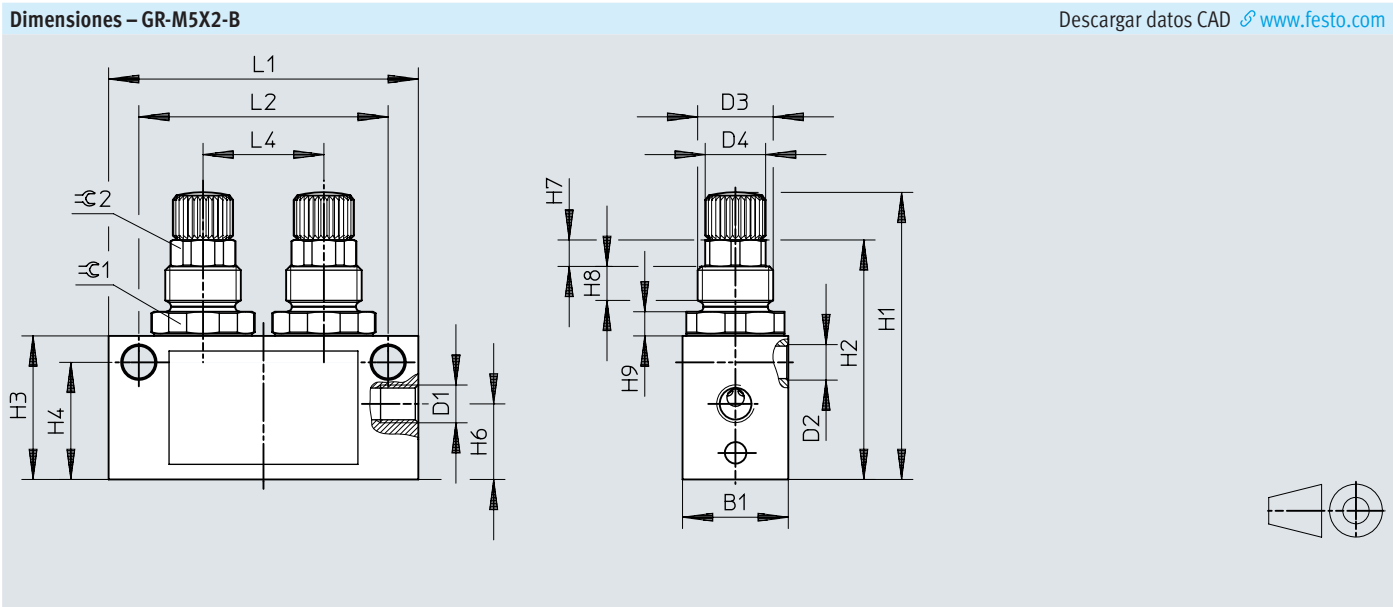


[1] Tapa ciega GRK

[2] Tuerca hexagonal 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

Dimensiones



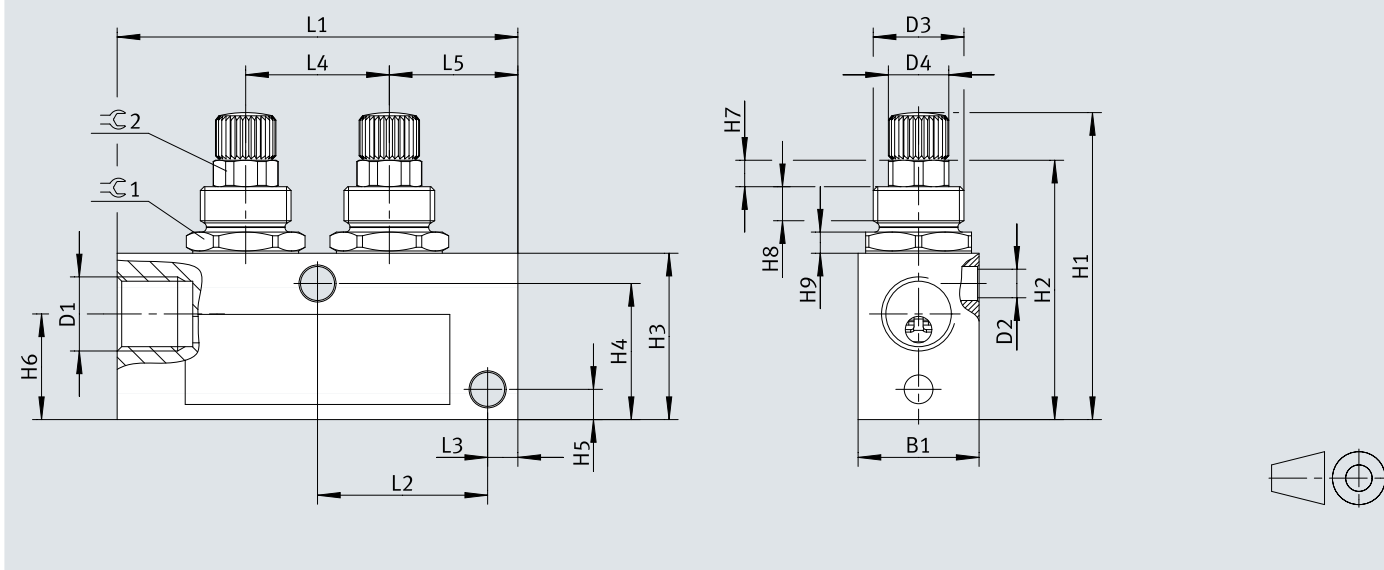
	D1	B1	D2 Ø	D3	D4	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-M5X2-B	M5	14	4,7 _{+0,1}	M10x1	8	38	43,5	31,7	19	15,5

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

Dimensiones

Dimensiones – GR-1/8X2-B

Descargar datos CAD www.festo.com

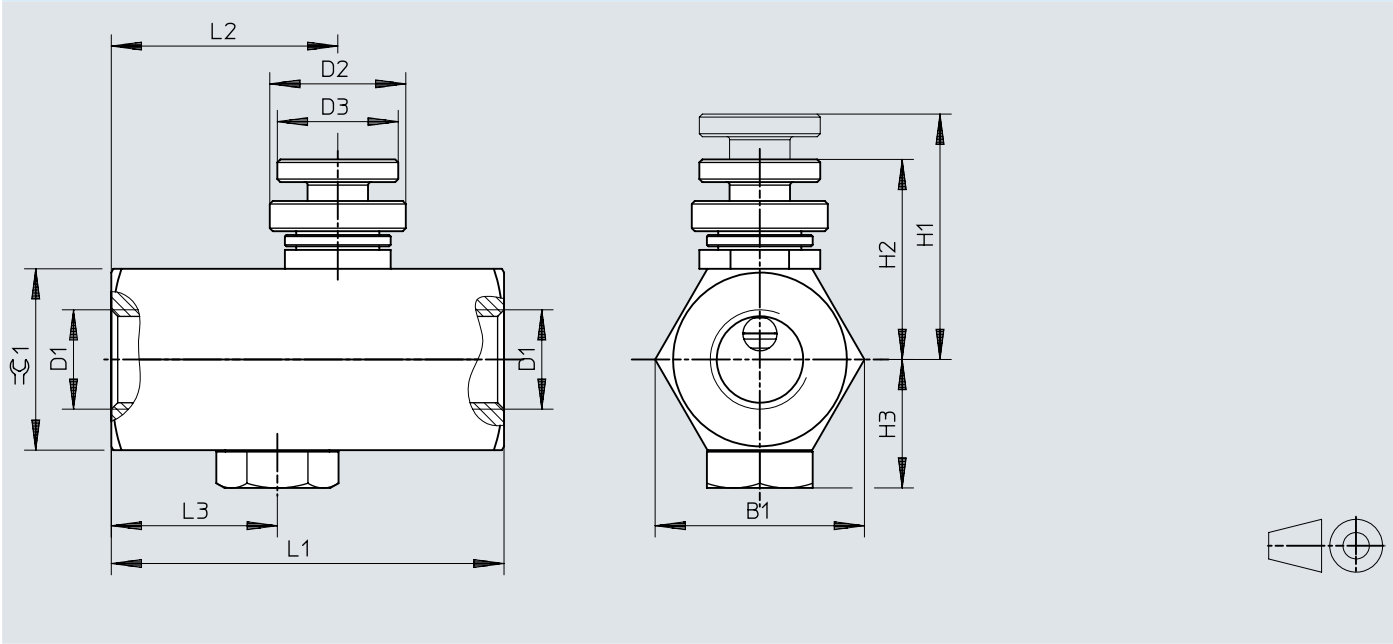


	B1	D1	D2 ø +0,1	D3	D4 ø	H1		H2	H3	H4	H5
						min.	max.				
GR-1/8X2-B	16	G1/8	4,5	M12x1	8	40,6	46,2	34,3	22	18	4

	H6	H7	H8	H9	L1 +0,5	L2 ±0,15	L3	L4 ±0,15	L5	≅ 1	≅ 2
GR-1/8X2-B	14	3,5	4,5	2,8	53	22,5	4	19	17	14	8

Dimensiones

Dimensiones – GR-1/4 Descargar datos CAD www.festo.com

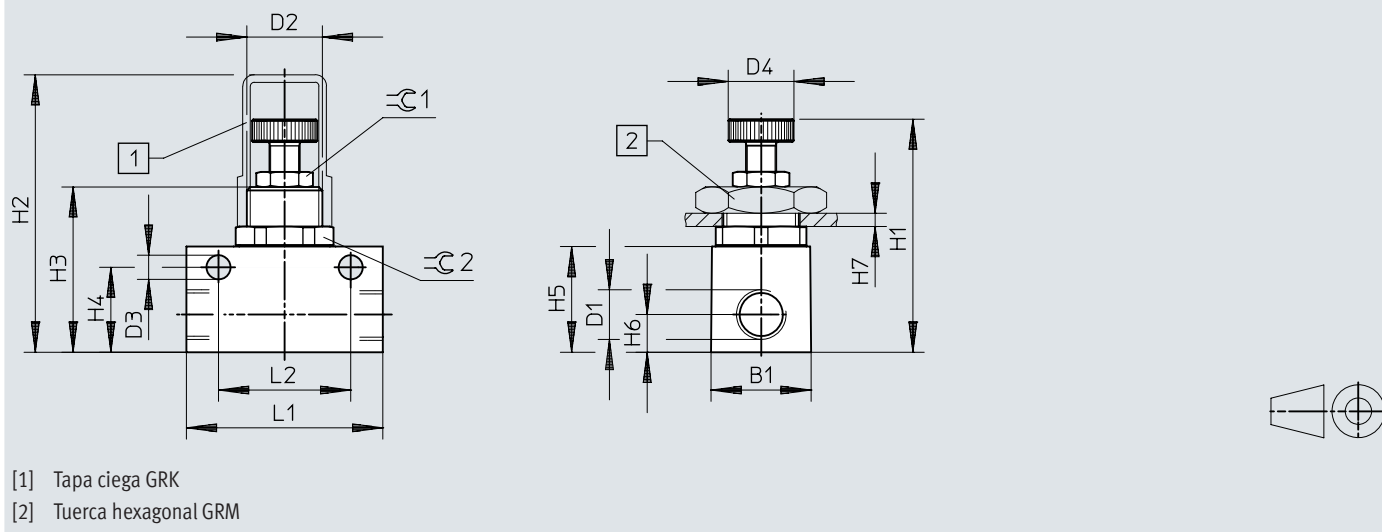


	D1	B1	D2 ø	D3 ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	≅ 1
GR-1/4	G1/4	28	18	16	32,5	26,5	17	52	30	22	24

Dimensiones

Dimensiones – GRA-1/4-B

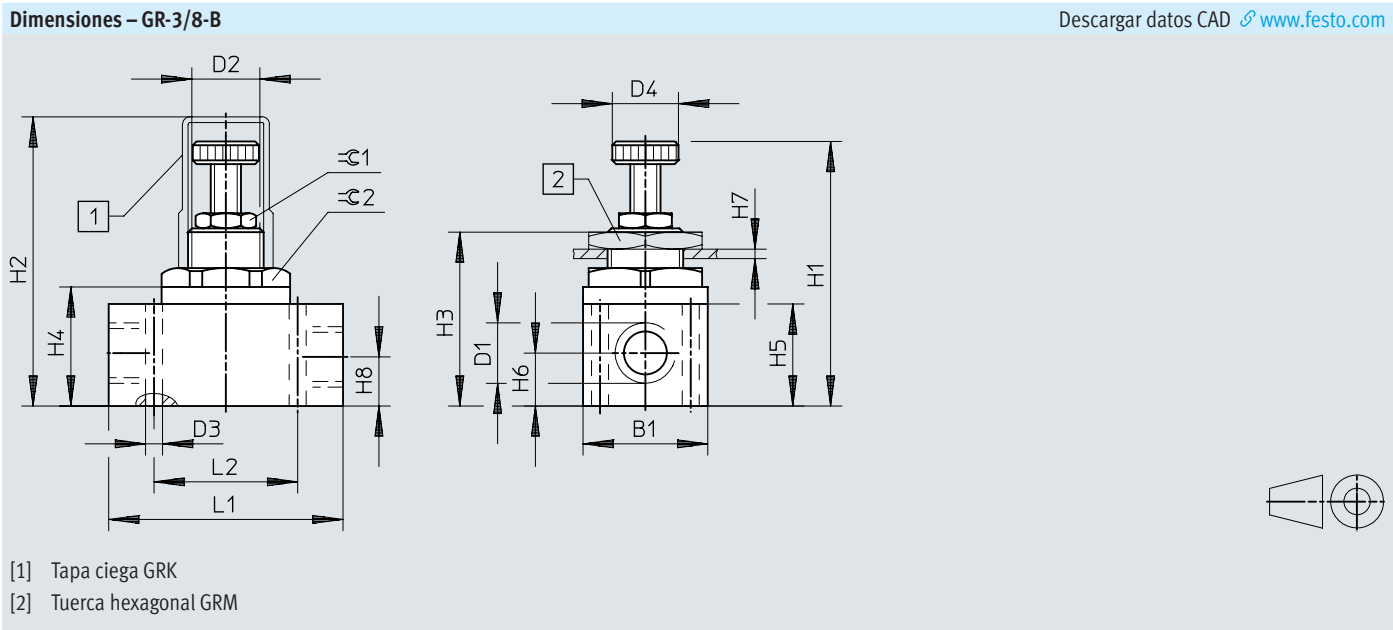
[Descargar datos CAD](#) www.festo.com



	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

Dimensiones



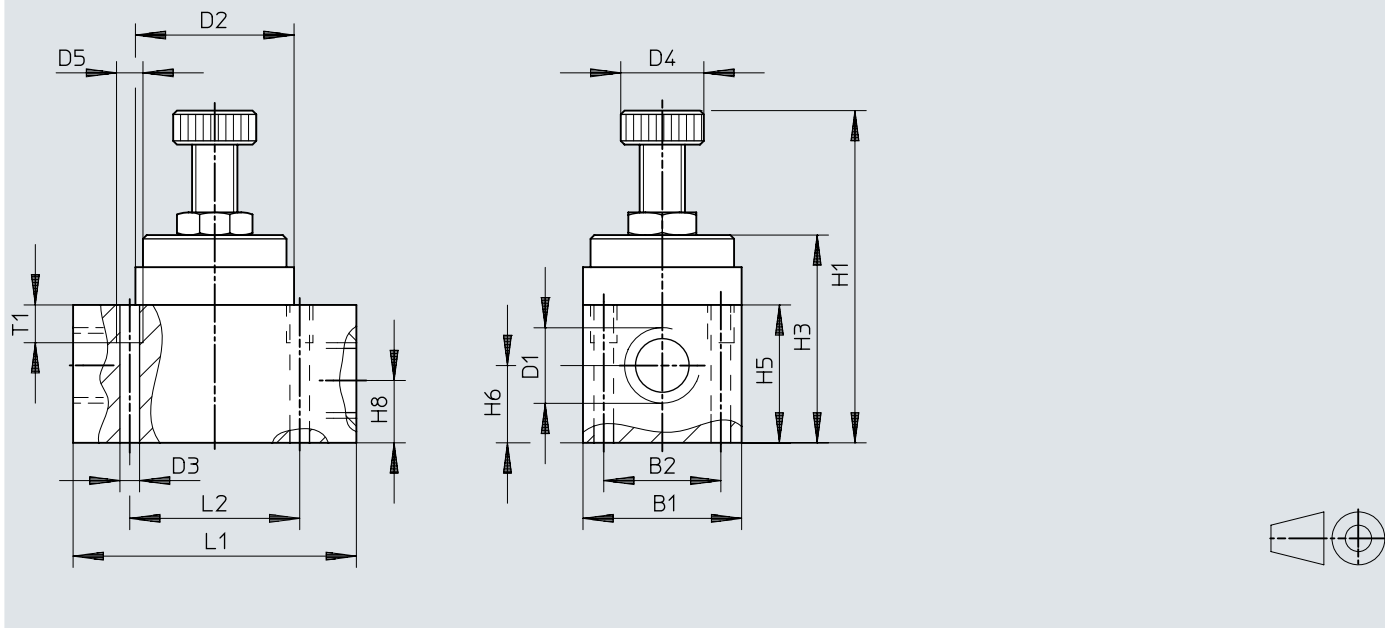
	D1	B1	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2
						min.	max.	
GR-3/8-B	G3/8	33	M20x1,5	4,5	17,5	62,5	74	76,5

	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

Dimensiones

Dimensiones – GR-1/2

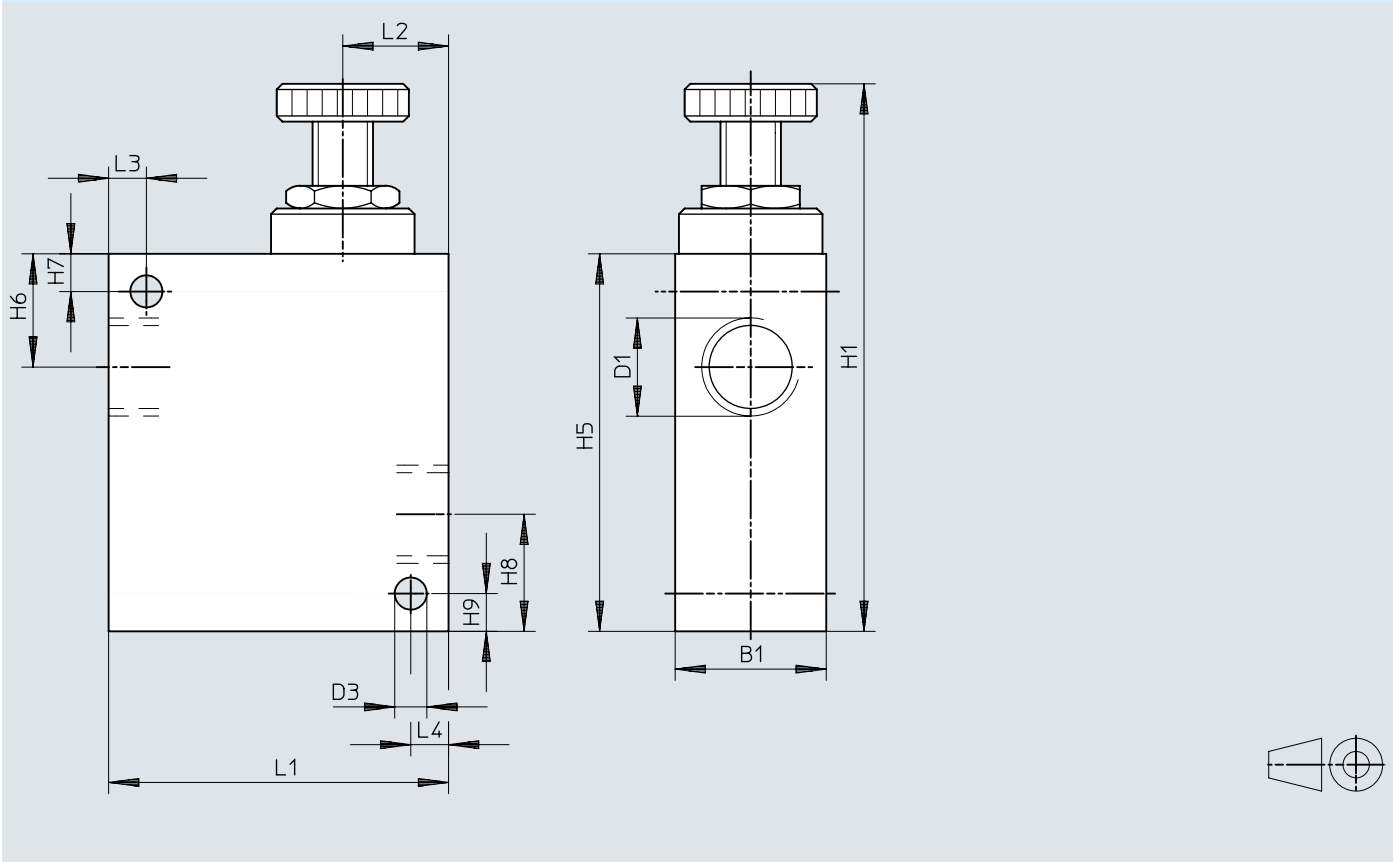
Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	D4 ø	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

Dimensiones

Dimensiones – GR-3/4 Descargar datos CAD www.festo.com

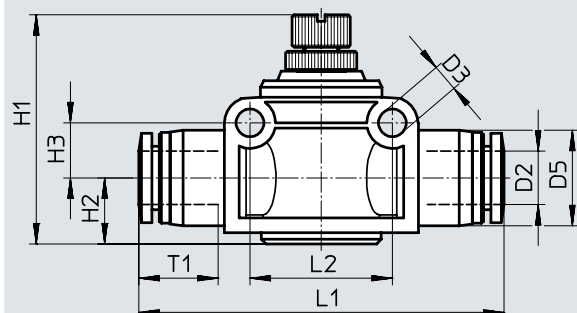


	B1	D1	D3 ø	H1	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4
GR-3/4	40	G3/4	8,5	145	100	30	10	30	10	90	28	10	10

Dimensiones

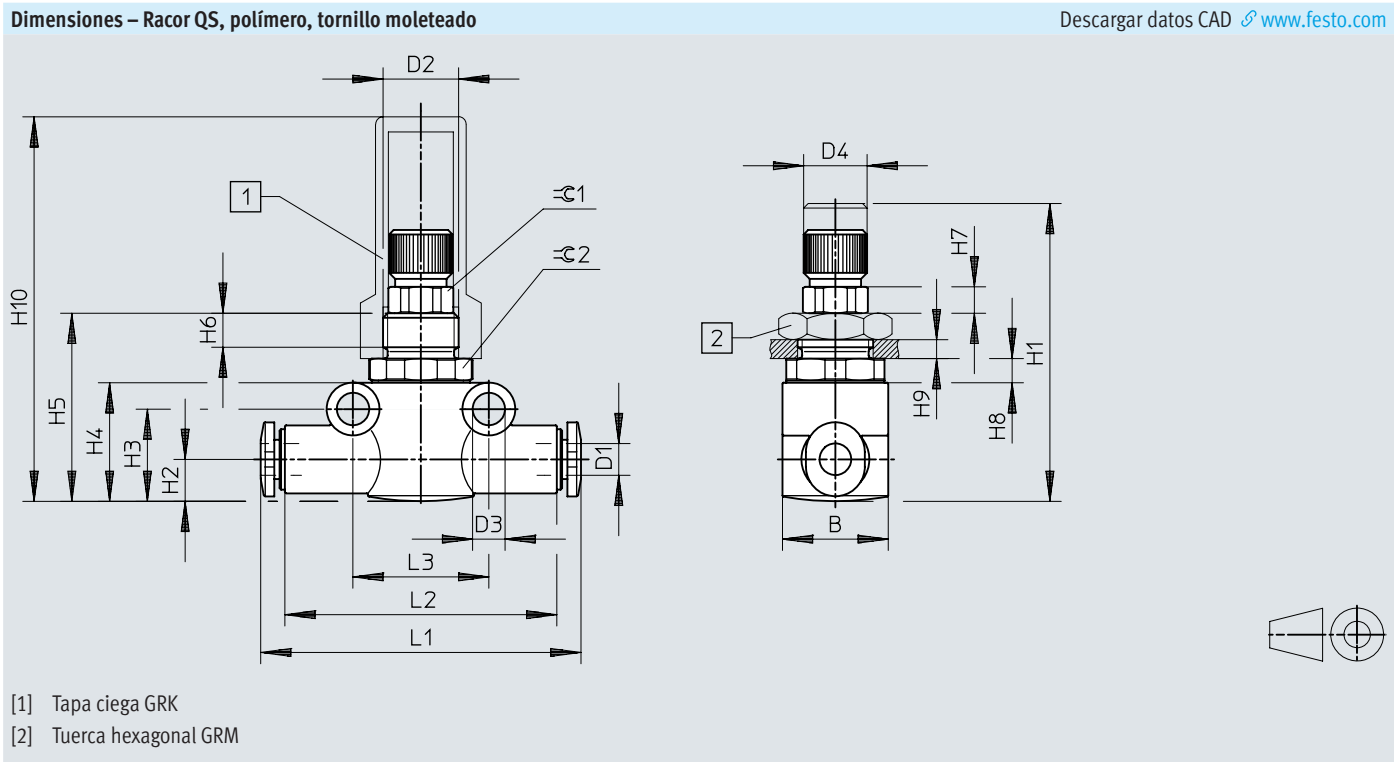
Dimensiones – GR-QB (NPT - no disponible en todos los mercados)

Descargar datos CAD 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

Dimensiones



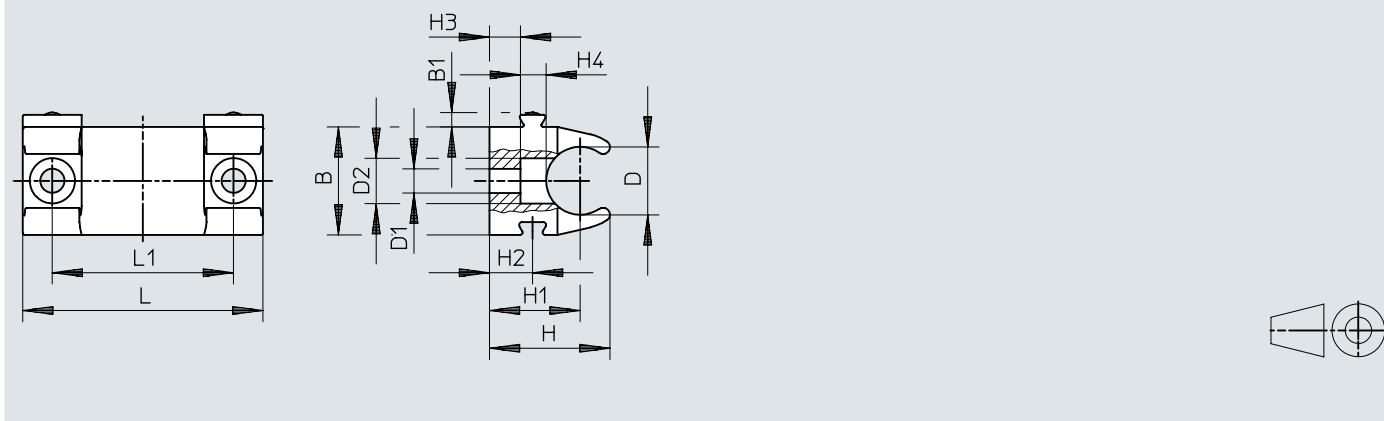
	D1	B	D2	D3 Ø	D4 Ø	H1		H2	H3	H4
						min.	max.			
GR-QS-3	3	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-4	4	14	M10x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	35	41,5	5,55	12,2	15,7
GR-QS-6	6	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3
GR-QS-8	8	16	M12x1	4,3 ±0,1	7,9 -0,3	40	46	8,4	17,3	21,3

	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

Dimensiones

Dimensiones – Soporte GR-H

Descargar datos 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

Referencias de pedido

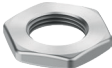
Referencias de pedido – Rosca exterior						
	Conexión neumática 1	Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	M3	29,5 l/min	26 ... 27.5 l/min	2,5 g	15899	GR-M3
	M5	95 l/min	75 l/min	37 g	152611	GR-M5X2-B
		115 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
	Rosca interior G1/4	420 l/min	780 l/min	180 g	6509	GRA-1/4-B
	Rosca interior G3/8	1.010 l/min	1.150 l/min	225 g	6308	GR-3/8-B
	Rosca interior G1/2	1.620 l/min	2.760 l/min	517 g	3720	GR-1/2

Referencias de pedido – Racor de conexión QS						
	Conexión neumática 1	Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	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

Referencias de pedido: conexión QB (NPT - no disponible en todos los mercados)						
	Conexión neumática 1	Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	QB-5/32	7,63 cfm	2,693 ... 7.632 cfm	11,34 oz	534680	GR-QB-5/32-U
	QB-1/4	21,1 cfm	22,446 ... 24.690 cfm	28,35 oz	534682	GR-QB-1/4-U
	QB-5/16	35,91 cfm	25,588 ... 36.362 cfm	42,525 oz	534683	GR-QB-5/16-U
	QB-3/8	51,18 cfm	36,362 ... 52.523 cfm	76,545 oz	534684	GR-QB-3/8-U
	QB-1/2	62,85 cfm	48,483 ... 57.012 cfm	119,07 oz	534685	GR-QB-1/2-U

Accesorios

Soporte GR-H			
	Abreviatura de tipo	N.º art.	Tipo
	GR	195496	GR-H-QS-6-8
		195495	GR-H-QS-3-4

Tuerca hexagonal GRM			
	Abreviatura de tipo	N.º art.	Tipo
	GRM	6444	GRM-M5
		204596	GRM-3/8
		2107	GRM-1/8

Tapa ciega GRK			
	Abreviatura de tipo	N.º art.	Tipo
	GRK	2105	GRK-1/8