

Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLA, GRLZ

FESTO



Programa básico de Festo
Resuelve el 80% de sus tareas de automatización

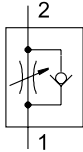
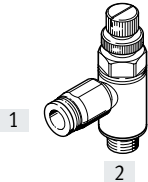
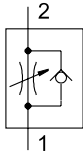
El programa básico de Festo es una selección previa de las funciones y los productos más importantes, y forma parte de nuestra gama de productos completa.

En todo el mundo: Rápida disponibilidad, también a largo plazo
Convincente: Siempre con la calidad de Festo
Rápida: Selección sencilla

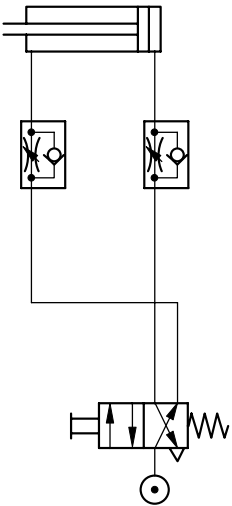
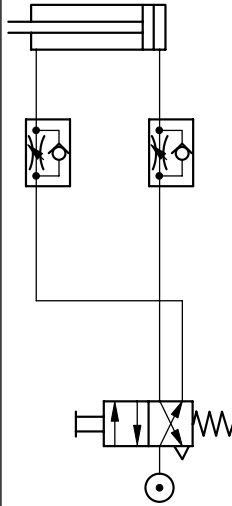
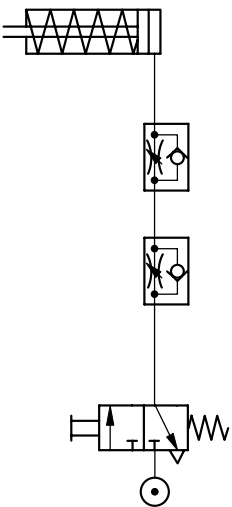
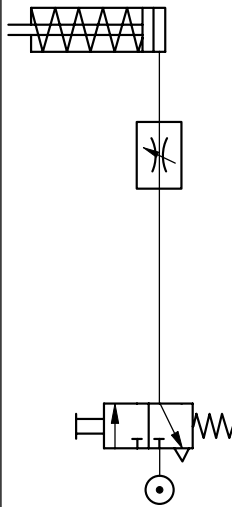
En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.

¡Busque la
estrella!

Características

Función			
La velocidad del émbolo de actuadores neumáticos puede regularse tanto en avance como en retroceso por medio de válvulas de estrangulación y antirretorno.	Esta regulación se consigue mediante una estrangulación apropiada del caudal de entrada y de escape del aire comprimido. En la dirección opuesta actúa la función de antirretorno.	La función de estrangulación está a cargo de una hendidura anular regulable en el interior de la válvula. Esta hendidura puede ampliarse o reducirse girando el tornillo moleteado o el tornillo ranurado.	Esto significa que, para regular la estrangulación apropiada, no hay más que usar este elemento de ajuste.
Información general			
Caudal nominal normal qnN	Caudal normal qn	Símbolos	Conexiones
El caudal nominal normal qnN es el caudal que se obtiene bajo condiciones normalizadas, con una presión de funcionamiento p1 = 6 bar y con una presión de salida p2 = 5 bar, siendo la temperatura ambiente t = 20 °C.	El caudal normal qn se mide con una presión de funcionamiento p1 = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p2 = 0 bar.	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape 	 [1] Conexión neumática 1 (conexión de aire comprimido) [2] Conexión neumática 2 (utilización)
		Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada 	

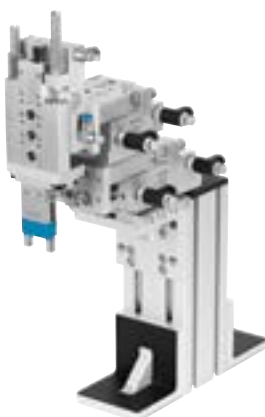
Características

Funciones de estrangulación y aplicaciones			
Aplicación	Descripción	Aplicación	Descripción
Cilindro de doble efecto con válvula de estrangulación y antirretorno			
Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	
	Velocidad ajustable mediante estrangulación de escape. El émbolo se mueve entre burbujas de aire a través del aire libre de entrada y el aire de escape estrangulado, lo que mejora el movimiento incluso ante variaciones de la carga.		Velocidad regulable tanto en avance como en retroceso. El caudal es igual en ambos sentidos.
Cilindro de simple efecto con válvula de estrangulación y antirretorno		Cilindro de simple efecto con válvula estranguladora	
Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada y de escape		Función de estrangulación en ambos sentidos	
	Velocidad regulable tanto en avance como en retroceso. Posibilidad de regular el caudal de modo diferente para ambos sentidos.		El ajuste de la velocidad mediante estrangulación en ambos sentidos se suele utilizar en combinación con cilindros de simple efecto o cilindros pequeños. La ventaja consiste en la sencillez de la aplicación.

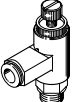
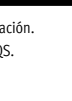
Ejemplos de aplicación

Minicarro SLT con válvula de estrangulación y antirretorno estándar

Cilindro plano DZF con válvula de estrangulación y antirretorno mini



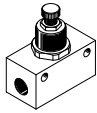
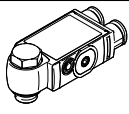
Cuadro general del producto: válvulas de estrangulación y antirretorno

Versión	Función de la válvula	Versión	Código de producto	Sentido de salida de la conexión	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	qn ¹⁾ [l/min]	Elemento de ajuste	→ Página/ Internet
Estándar	Polímero								
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		VFOE-LE	Salida en L	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	90 ... 1200	Botón giratorio con bloqueo	vfoe
			GRLA	Salida en L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8	520 ... 650	Tornillo moleteado	19
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		VFOE-LS	Salida en L	QS-4, QS-6, QS-8	M5, M7, G1/8, R1/8	90 ... 180	Botón giratorio con bloqueo	vfoe
	Metal								
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		GRLA	Salida en L	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	100 ... 1580	Tornillo ranurado	7
								Tornillo moleteado	
								Tornillo ranurado	
								Tornillo moleteado	
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		GRLSA	Salida en L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	0 ... 450	Botón giratorio con escala, hexágono interior	16
								Tornillo ranurado	
								Tornillo moleteado	
								Tornillo ranurado	
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		VFOH-LE	Salida en L	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4	180 ... 530	Hexágono exterior	vfoh
			VFOH-LE	Salida en L	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4	180 ... 530	Hexágono exterior	vfoh

1) Caudal nominal normal en sentido de estrangulación.

2) Únicamente apropiado para racor de conexión QS.

Cuadro general del producto: válvulas de estrangulación y antirretorno

Versión	Función de la válvula	Versión	Código de producto	Sentido de salida de la conexión	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	qn ¹⁾ [l/min]	Elemento de ajuste	→ Página/ Internet
Mini	Metal		GRLA	Salida en L	QS-3, QS-4	M3, M5	40 ... 41	Tornillo ranurado	21
					M3	M3	0 ... 18	Tornillo ranurado	
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		GRLZ	Salida en L	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	Tornillo ranurado	
					M3	M3	0 ... 18	Tornillo ranurado	
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		GRLZ	Salida en L	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	Tornillo ranurado	
					M3	M3	0 ... 18	Tornillo ranurado	
Instalación en la tubería	Metal		GR/GRA	Recto	M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	29,5 ... 3300	Tornillo moleteado	gr
	Función de estrangulación y antirretorno								
	Polímero								
Función de estrangulación y antirretorno									
Resistente a la corrosión	Acero inoxidable		CRGRLA	Salida en L	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	95 ... 2100	Tornillo ranurado	26
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape								
Combinación de funciones	Polímero		VFOF	Salida en L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	240 ... 590	Hexágono interior	vfof
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape								

1) Caudal nominal normal en sentido de estrangulación.

Códigos del producto

001	Serie	
GRLA	Válvula de estrangulación y antirretorno	
GRLSA	Válvula de estrangulación y antirretorno	
CRGRLA	Válvula de estrangulación y antirretorno, resistente a la corrosión	
GRLZ	Válvula de estrangulación y antirretorno	

002	Conexión neumática	
M3	Rosca exterior M3	
M5	Rosca exterior M5	
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	

003	Conexión neumática 1	
	Tamaño de la conexión igual a la conexión 1 o 2	
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	
QS-10	Racor de conexión de 10 mm	
QS-12	Racor de conexión de 12 mm	
PK-3	Conexión CK de 3 mm	
PK-4	Conexión CK de 4 mm	
PK-6	Conexión CK de 6 mm	

004	Elemento de ajuste	
	Estándar	
RS	Tornillo moleteado	

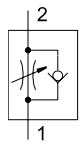
005	Características del caudal	
	Sin	
LF	Low Flow (bajo caudal)	
MF	Mid Flow	

006	Generación	
	Sin	
B	Serie B	
C	Serie C	
D	Serie D	

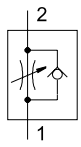
Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



Aire de entrada



-  - Caudal
100 ... 1580 l/min
-  - Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar

Cuando está montado, puede girar
360° en torno al eje roscado.



GRLA/GRLZ

GRLA-...-RS

Especificaciones técnicas generales: GRLA

Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Conexión neumática 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-6, QS-8, QS-10	QS-6, QS-8, QS-10	QS-12
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape				
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado				
	Tornillo moleteado				
Tipo de fijación	Enroscable, con rosca exterior				
Posición de montaje	Indistinta				
Par de apriete nominal [Nm]	0,8 ±10 %	3 ±10 %	5 ±10 %	10 ±10 %	15 ±10 %

Especificaciones técnicas generales: GRLZ

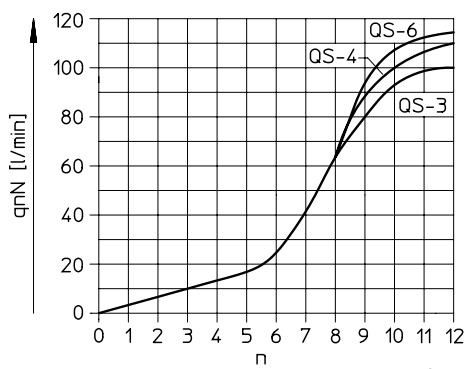
Conexión neumática 2	M5	G1/8
Conexión neumática 1	QS-3, QS-4, QS-6	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado	
Tipo de fijación	Enroscable, con rosca exterior	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete nominal [Nm]	0,8 ±10 %	3 ±10 %

Condiciones de funcionamiento y del entorno

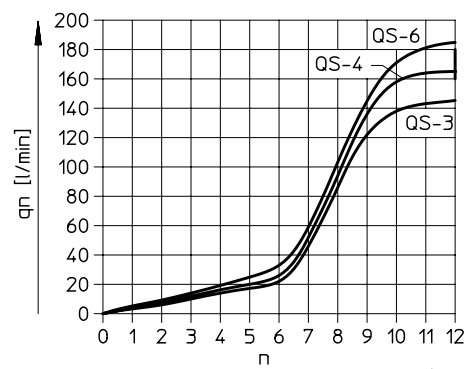
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	0,2 ... 10
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +40
Clasificación marítima	Véase el certificado ¹⁾

1) Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Soporte/Descargas**Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n**

GRLA/GRLZ-M5

**Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n**

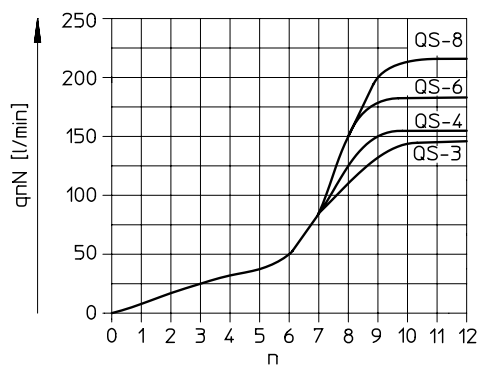
GRLA/GRLZ-M5



Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

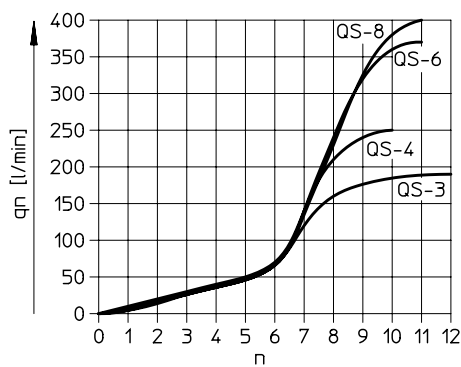
Caudal nominal normal qnN con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

GRLA/GRLZ-1/8

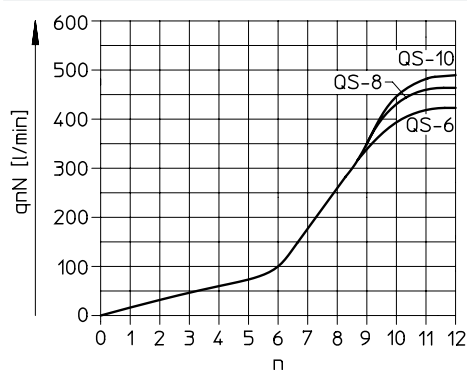


Caudal normal qn con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n

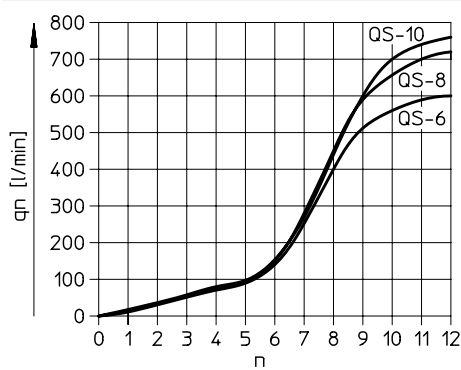
GRLA/GRLZ-1/8



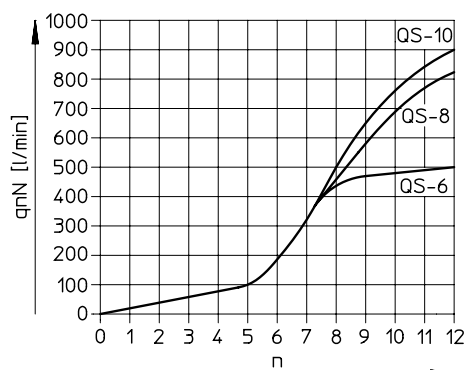
GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4



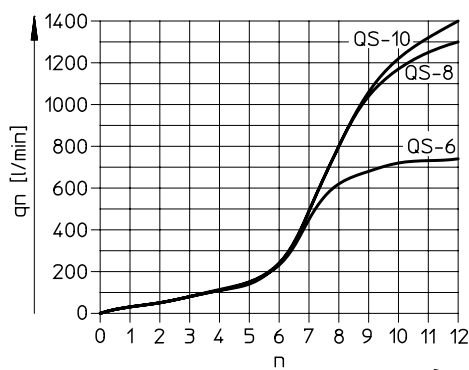
GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4



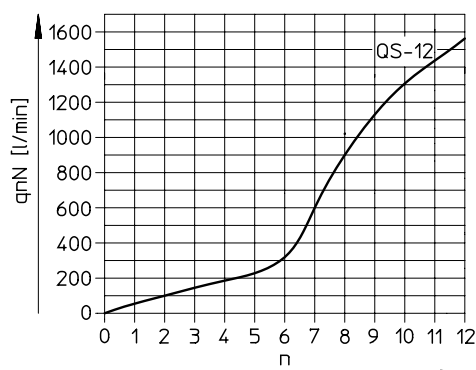
GRLA-3/8



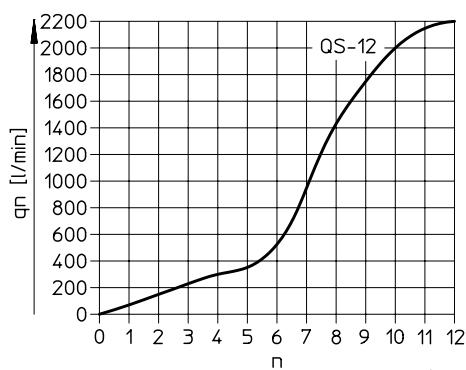
GRLA-3/8



GRLA-1/2



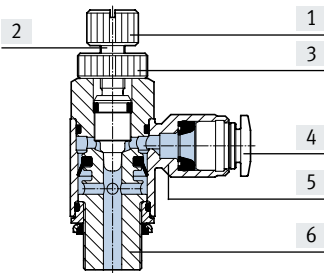
GRLA-1/2



Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Materiales

Vista en sección

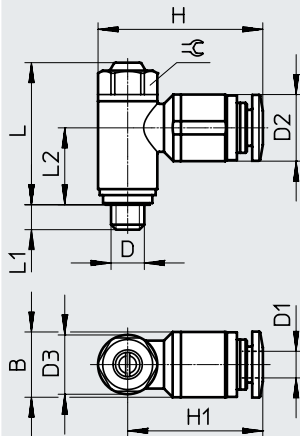


Válvula de estrangulación y antirretorno

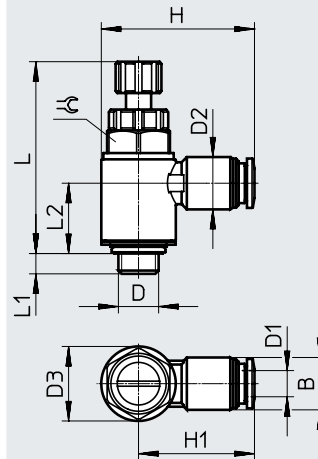
[1]	Cabeza moleteada (solo GRLA....-RS)	Aleación forjada de aluminio anodizado
[2]	Tornillo de regulación	Latón
[3]	Tornillo hueco (solo GRLA....-RS)	Aleación forjada de aluminio anodizado
[4]	Anillo extractor	POM
[5]	Junta basculante	Fundición inyectada de cinc, cromada
[6]	Pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio anodizado GRLA/GRLZ-M5: latón
-	Juntas	NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones

Tornillo ranurado



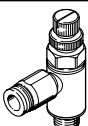
Tornillo moleteado

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	Conexión	Diámetro exterior del tubo flexible D1	B	D2 ø	D3 ø	~H	~H1	~L		L1	~L2	≙
								Tornillo ranurado	Tornillo moleteado			
GRL...-M5	M5	3	—	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	20,8 ±3,3 %	31,5 ±2,4 %	3,9 +0,1/-0,45	10,7	8
		4	9,8 ±0,2	10,0 ±0,2		24,7	20,3				9,7	
		6	—	12,0 ±0,2		26,5	22				—	
GRL...-1/8	G1/8	3	—	10,2 ±0,2	13,8 ±0,07	31,9	25	26,5 ±2,1 %	40,4 ±1,6 %	5,05 +0,15/-0,3	14,2	12
		4		10,2 ±0,2		29,4	22,5				13,5	
		6		12,5 ±0,2		32,6	25,7				—	
		8		14,5 ±0,2		35,6	28,7				—	
GRLA-1/8-...-MF		6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	30,9 ±1,9 %	—	5,05 +0,15/-0,3	17	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				—	
GRLA-1/4	G1/4	6	—	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	31,5 ±1,9 %	48,5 ±1,4 %	5,9 +0,17/-0,25	17,2	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				16,1	
		10		17,5 ±0,2		42,0	33,1				—	
GRLA-3/8	G3/8	6	—	12,5 ±0,2	22,4 ±0,15	39,8	28,6	35,3 ±1,7 %	55 ±1,3 %	6,9 +0,15/-0,3	19,55	19
		8		14,5 ±0,2		44,1	32,9				—	
		10		17,5 ±0,2		46,7	35,5				—	
GRLA-1/2	G1/2	12	—	20,5 ±0,15	27,8 ±0,15	55,3	41,4	42,6 ±1,4 %	65,9 ±1,1 %	8,35 +0,15/-0,3	22,75	24

Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

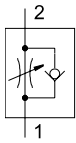
★ Programa básico

Referencias de pedido: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape									
Conexión neumática			Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
2	1		[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[g]		
Tornillo ranurado									
	M5	QS-3	100	60 ... 100	145	150 ... 170	13	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
		QS-4	110	65 ... 110	165	140 ... 160		★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
		QS-6	115	70 ... 110	185	145 ... 170		★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	180	200 ... 220	22	★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		QS-4	160	120 ... 190	250	270 ... 300		★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		QS-6	185	160 ... 240	370	330 ... 390		★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D
			400	290 ... 420	600	570 ... 680	32	★ 537075	GRLA-1/8-QS-6-MF-D
		QS-8	215	175 ... 250	400	330 ... 410	22	★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D
			475	325 ... 500	720	610 ... 760	32	★ 537076	GRLA-1/8-QS-8-MF-D
	G1/4	QS-6	400	290 ... 420	600	570 ... 680	42	★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		QS-8	475	325 ... 500	720	610 ... 760		★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D
		QS-10	480	345 ... 500	760	630 ... 790		★ 193148	GRLA-1/4-QS-10-D
	G3/8	QS-6	495	320 ... 495	740	840 ... 890	60	★ 193149	GRLA-3/8-QS-6-D
		QS-8	820	450 ... 850	1300	1080 ... 1420		★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D
		QS-10	900	540 ... 975	1400	1160 ... 1620		★ 193151	GRLA-3/8-QS-10-D
	G1/2	QS-12	1580	925 ... 1605	2220	1910 ... 2500	106	★ 193152	GRLA-1/2-QS-12-D
Tornillo moleteado									
	M5	QS-3	100	60 ... 100	145	150 ... 170	14	★ 197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
		QS-4	110	65 ... 110	165	140 ... 160		★ 197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
		QS-6	115	70 ... 110	185	145 ... 170		★ 197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	180	200 ... 220	23	★ 197579	GRLA-1/8-QS-3-RS-D
		QS-4	160	120 ... 190	250	270 ... 300		★ 197580	GRLA-1/8-QS-4-RS-D
		QS-6	185	160 ... 240	370	330 ... 390		★ 197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
		QS-8	215	175 ... 250	400	330 ... 410	24	★ 534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	G1/4	QS-6	400	290 ... 420	600	570 ... 680	50	★ 534338	GRLA-1/4-QS-6-RS-D
		QS-8	475	325 ... 500	720	610 ... 760		★ 534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
		QS-10	480	345 ... 500	760	630 ... 790		★ 534340	GRLA-1/4-QS-10-RS-D
	G3/8	QS-6	495	320 ... 495	740	840 ... 890	72	★ 534341	GRLA-3/8-QS-6-RS-D
		QS-8	820	450 ... 850	1300	1080 ... 1420		★ 534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D
		QS-10	900	540 ... 975	1400	1160 ... 1620		★ 534343	GRLA-3/8-QS-10-RS-D
	G1/2	QS-12	1580	925 ... 1605	2220	1910 ... 2500	124	★ 534344	GRLA-1/2-QS-12-RS-D
Referencias de pedido: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada									
Conexión neumática			Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
2	1		[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[g]		
Tornillo ranurado									
	M5	QS-3	100	60 ... 100	135	130 ... 160	13	★ 193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		QS-4	110	65 ... 110	160	150 ... 180		★ 193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		QS-6	115	70 ... 110	170	160 ... 200		★ 193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3	130	100 ... 130	200	180 ... 200	22	★ 193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		QS-4	160	120 ... 190	300	260 ... 290		★ 193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		QS-6	185	160 ... 240	340	390 ... 460		★ 193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		QS-8	215	175 ... 250	370	390 ... 470		★ 193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

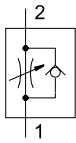
Hoja de datos: rosca interior/boquilla estriada, metálica

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



Aire de entrada



- - Caudal
83 ... 4320 l/min
- - Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
- - Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar



GRLA/GRLZ

GRLA/GRLZ-...-RS

GRLA/GRLZ-...-PK

Especificaciones técnicas generales: GRLA

Tipo de conexión	Rosca interior						Boquilla estriada		
Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	M5	G1/8	G1/4
Conexión neumática 1	M5 ¹⁾	G1/8 ¹⁾	G1/4 ¹⁾	G3/8 ¹⁾	G1/2 ¹⁾	G3/4 ¹⁾	PK-3, PK-4	PK-3, PK-4, PK-6	PK-4, PK-6
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape								
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado								
	Tornillo moleteado –								
Tipo de fijación	Enroscable								
Posición de montaje	Indistinta								
Par de apriete máx. [Nm]	1,5	6	11	20	40	60	1,5	6	11

1) Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Especificaciones técnicas generales: GRLZ

Tipo de conexión	Rosca interior			Boquilla estriada		
Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	M5	G1/8	G1/4
Conexión neumática 1	M5 ¹⁾	G1/8 ¹⁾	G1/4 ¹⁾	PK-3, PK-4	PK-3, PK-4, PK-6	PK-4, PK-6
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada					
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado					
	Tornillo moleteado –					
Tipo de fijación	Enroscable					
Posición de montaje	Indistinta					
Par de apriete máx. [Nm]	1,5	6	11	1,5	6	11

1) Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno

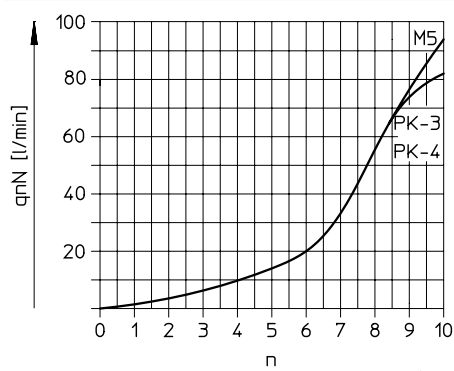
Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	0,2 ... 10	0,3 ... 10				
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)					
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60					
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60					
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +40					
Clasificación marítima	GRLA: véase el certificado ¹⁾					

1) Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Soporte/Descargas

Hoja de datos: rosca interior/boquilla estriada, metálica

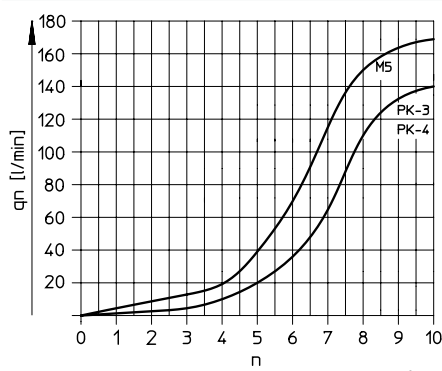
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

GRLA/GRLZ-M5

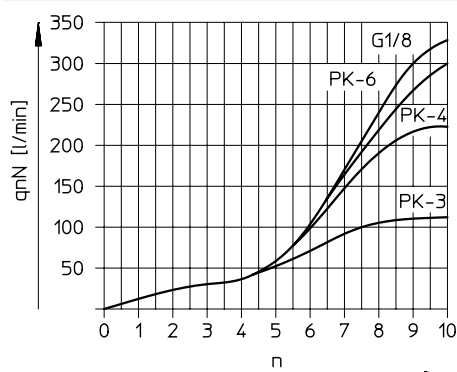


Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n

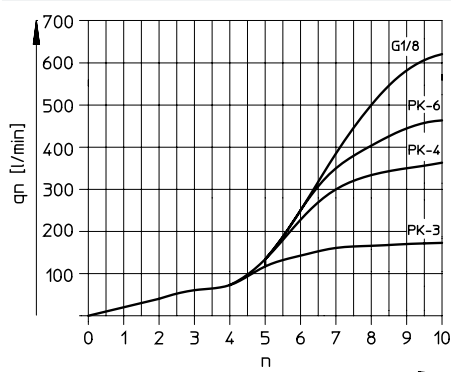
GRLA/GRLZ-M5



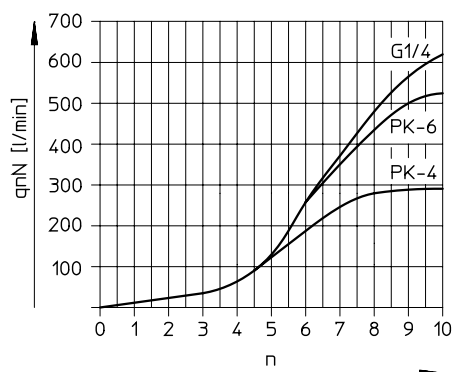
GRLA/GRLZ-1/8



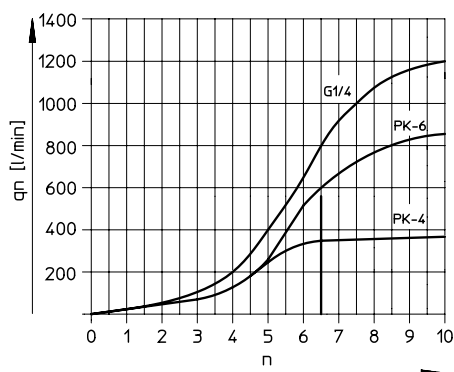
GRLA/GRLZ-1/8



GRLA/GRLZ-1/4



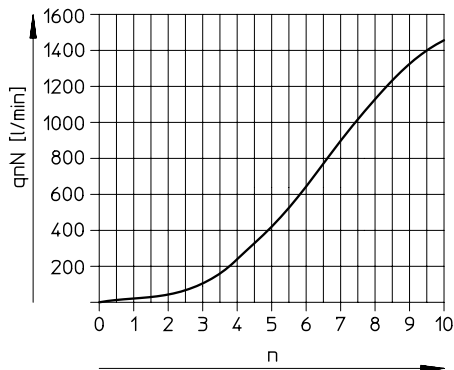
GRLA/GRLZ-1/4



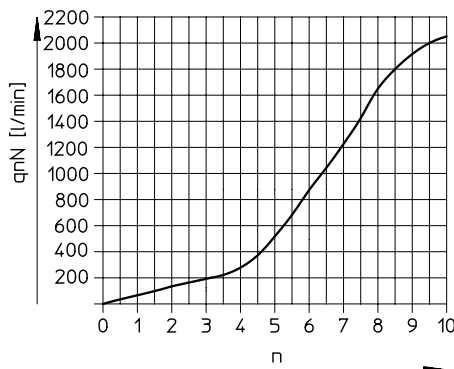
Hoja de datos: rosca interior/boquilla estriada, metálica

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

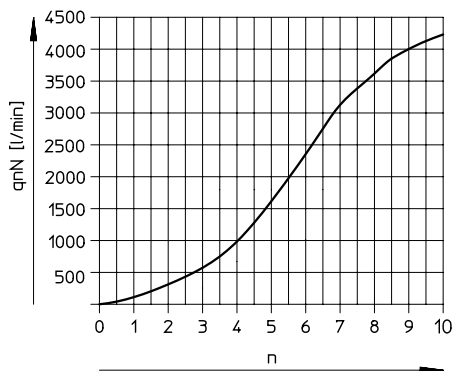
GRLA-3/8



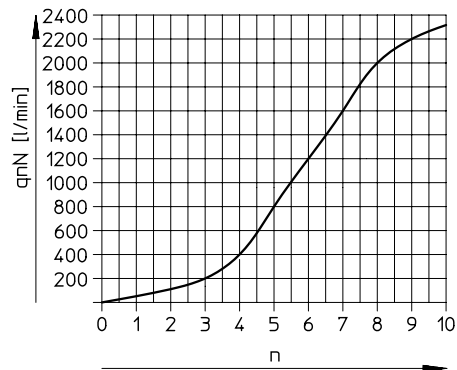
GRLA-1/2



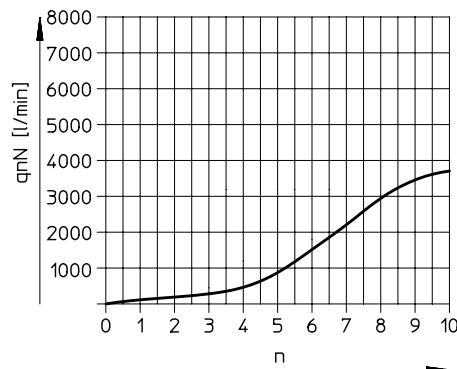
GRLA-3/4


Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n

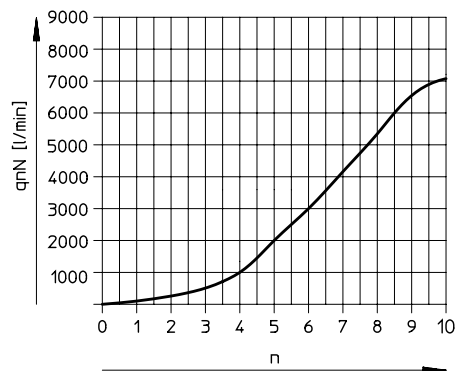
GRLA-3/8



GRLA-1/2

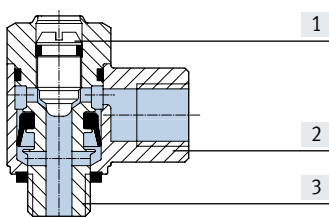


GRLA-3/4



Materiales

Vista en sección



Válvula de estrangulación y antirretorno

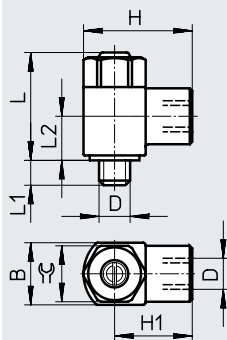
[1]	Tornillo de regulación	Latón
[2]	Junta basculante	Fundición inyectada de cinc
[3]	Pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio GRLA/GRLZ-M5: latón niquelado
–	Juntas	NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Hoja de datos: rosca interior/boquilla estriada, metálica

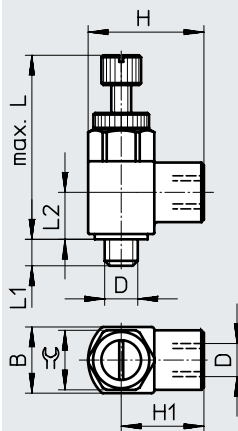
Dimensiones: tipo de conexión con rosca interior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Tornillo ranurado



Tornillo moleteado



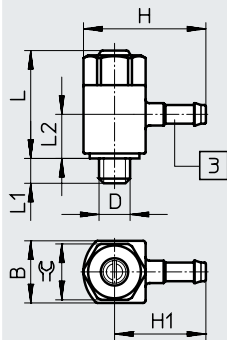
Código de producto	Conexión D	Anchura nominal [mm]	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
						Tornillo ranurado	Tornillo moleteado			
GRL...-M5	M5	2	10 -0,15	17,5	12,5	18 ±6,2 %	28 ±3,4 %	4,0 ±0,3	7,1	9
GRL...-1/8	G1/8	4	16 -0,15	28	20	26 ±3,9 %	39,4 ±2,1 %	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
GRL...-1/4	G1/4	6	20 -0,2	36	26	31,7 ±3,2 %	47,4 ±2,0 %	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
GRLA-3/8	G3/8	8,5	25 -0,2	41	28,5	38,5 ±2,9 %	—	8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
GRLA-1/2	G1/2	10,6	32 -0,2	53	37	50 ±2,4 %	—	12,8 ±0,45	18,9	27
GRLA-3/4	G3/4	14	41 -0,3	64	43,5	61,8 ±2,2 %	—	13,5 ±0,5	24,5	36

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Dimensiones: tipo de conexión con boquilla estriada

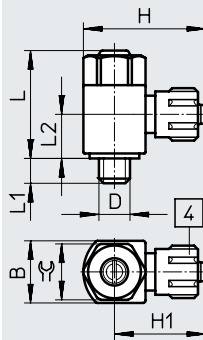
Descarga de datos CAD → www.festo.com

GRL...-M5



[3] Boquilla estriada

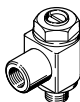
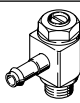
GRL...-1/8, GRL...-1/4



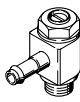
[4] Tuerca de unión

Código de producto	Conexión	Anchura nominal [mm]	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≅
	D								
GRL...-M5-PK-3	M5	2	10 -0,15	19,7	14,7	18 ±5,7 %	4,0 ±0,3	8,5	9
GRL...-M5-PK-4			10 -0,15	21,7	16,7	18 ±5,7 %	4,0 ±0,3	8,5	9
GRL...-1/8-PK-3	G1/8	4	16 -0,15	27,1	19,1	26 ±3,9 %	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
GRL...-1/8-PK-4			16 -0,15	30,2	22,2	26 ±3,9 %	5,3 +0,45/-0,35	13,4	14
GRL...-1/8-PK-6			16 -0,15	30,3	22,3	26 ±3,9 %	5,3 +0,45/-0,35	12,0	14
GRL...-1/4-PK-4	G1/4	6	20 -0,2	34,2	24,2	31,7 ±3,3 %	8,2 +0,45/-0,35	16,9	17
GRL...-1/4-PK-6			20 -0,2	34,3	24,3	31,7 ±3,3 %	8,2 +0,45/-0,35	17,2	17

Hoja de datos: rosca interior/boquilla estriada, metálica

Referencias de pedido: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape									
	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]			
Tornillo ranurado									
	M5	M5	95	76 ... 95	169	135 ... 170	11	151160	GRLA-M5-B
	G1/8	G1/8	340	260 ... 420	615	470 ... 760	28	151165	GRLA-1/8-B
	G1/4 ²⁾	G1/4 ³⁾	610	450 ... 820	1200	885 ... 1615	59	151172	GRLA-1/4-B
	G3/8	G3/8	1450	970 ... 1600	2300	1540 ... 2540	97	151178	GRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2	2100	1550 ... 2200	4000	2950 ... 4190	204	151179	GRLA-1/2-B
	G3/4	G3/4	4320	3220 ... 4720	7300	5440 ... 7300	377	151180	GRLA-3/4-B
	M5	PK-3	83	72 ... 83	140	120 ... 140	10	151161	GRLA-M5-PK-3-B
		PK-4	83	76 ... 88	140	128 ... 148	10	151162	GRLA-M5-PK-4-B
	G1/8	PK-3 ¹⁾	110	100 ... 110	162	145 ... 165	22	151166	GRLA-1/8-PK-3-B
		PK-4 ¹⁾	230	190 ... 240	360	295 ... 375	25	151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		PK-6 ¹⁾	300	210 ... 290	455	320 ... 440	26	151168	GRLA-1/8-PK-6-B
	G1/4 ²⁾	PK-4 ⁴⁾	260	220 ... 260	370	315 ... 370	44	151173	GRLA-1/4-PK-4-B
		PK-6 ⁴⁾	540	410 ... 585	840	635 ... 910	45	151174	GRLA-1/4-PK-6-B
		Tornillo moleteado							
	M5	M5	95	76 ... 95	169	135 ... 170	12	151163	GRLA-M5-RS-B
	G1/8	G1/8	340	260 ... 420	615	470 ... 760	30	151169	GRLA-1/8-RS-B
	G1/4 ²⁾	G1/4 ³⁾	610	450 ... 820	1200	885 ... 1615	59	151175	GRLA-1/4-RS-B

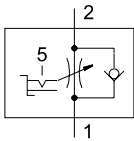
- 1) Con tuerca de unión
2) Rosca exterior
3) Rosca interior
4) Para diámetro interior de boquilla estriada con tuerca de unión

Referencias de pedido: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada									
	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]			
Tornillo ranurado									
	M5	M5	95	76 ... 95	169	135 ... 170	11	151183	GRLZ-M5-B
	G1/8	G1/8	340	260 ... 420	615	470 ... 760	28	151188	GRLZ-1/8-B
	G1/4 ²⁾	G1/4 ³⁾	610	450 ... 820	1200	885 ... 1615	59	151195	GRLZ-1/4-B
	M5	PK-3	83	72 ... 83	140	120 ... 140	10	151184	GRLZ-M5-PK-3-B
		PK-4	83	76 ... 88	140	125 ... 150	10	151185	GRLZ-M5-PK-4-B
	G1/8	PK-3 ¹⁾	110	100 ... 110	162	145 ... 165	22	151189	GRLZ-1/8-PK-3-B
		PK-4 ¹⁾	230	190 ... 240	360	295 ... 375	25	151190	GRLZ-1/8-PK-4-B
		PK-6 ¹⁾	300	210 ... 290	455	320 ... 440	26	151191	GRLZ-1/8-PK-6-B
	G1/4 ²⁾	PK-4 ⁴⁾	260	220 ... 260	370	315 ... 370	44	151196	GRLZ-1/4-PK-4-B
		PK-6 ⁴⁾	540	410 ... 585	840	635 ... 910	45	151197	GRLZ-1/4-PK-6-B
Tornillo moleteado									
	M5	M5	95	76 ... 95	169	135 ... 170	12	151186	GRLZ-M5-RS-B
	G1/8	G1/8	340	260 ... 420	615	470 ... 760	30	151192	GRLZ-1/8-RS-B
	G1/4 ²⁾	G1/4 ³⁾	610	450 ... 820	1200	885 ... 1615	59	151198	GRLZ-1/4-RS-B

- 1) Con tuerca de unión
2) Rosca exterior
3) Rosca interior
4) Para diámetro interior de boquilla estriada con tuerca de unión

Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Función de estrangulación y antirretorno
Aire de escape



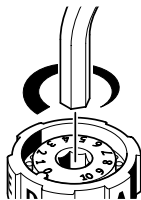
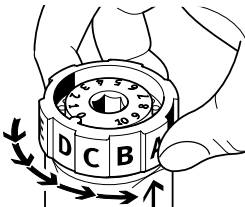
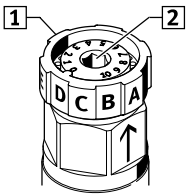
- Caudal
0 ... 450 l/min
- Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
- Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar



Esta válvula de estrangulación y antirretorno es ideal para obtener un ajuste óptimo y sencillo del caudal en una misma unidad.

Hay dos posibilidades para realizar el ajuste:

- [1] Preselección del margen de caudal mediante interruptor giratorio en 5 niveles: A, B, C, D, E
- [2] Ajuste fino continuo con hexágono interior, con escala señalizada de 0 a 10



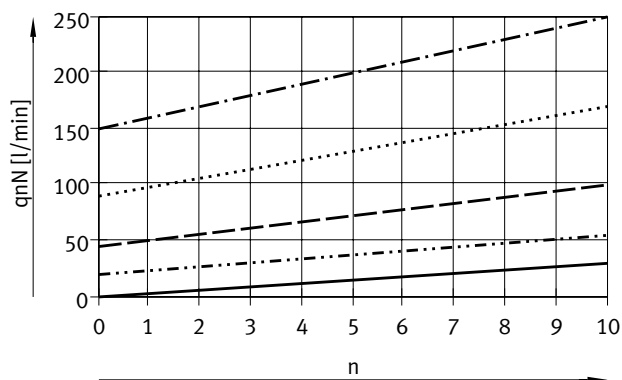
Especificaciones técnicas generales		
Conexión neumática 2	G1/8	G1/4
Conexión neumática 1	QS-6	QS-8
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	
Elemento de ajuste	Botón giratorio con escala y hexágono interior	
Tipo de accionamiento	Manual	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete nominal [Nm]	3,5 ±20 %	11 ±10 %

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	0,2 ... 10	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60	
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60	
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +40	

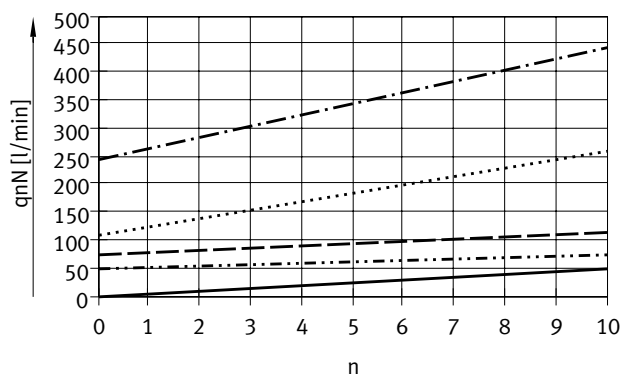
Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Caudal nominal normal qnN con 6 → 5 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) n

GRLSA-1/8



GRLSA-1/4

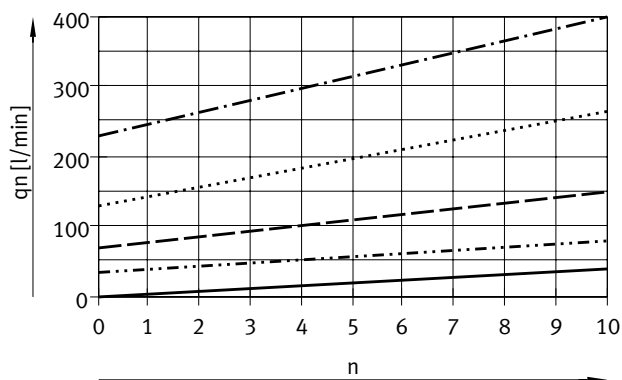


— Nivel A
- - - Nivel B
- - - Nivel C
..... Nivel D
- . - . Nivel E

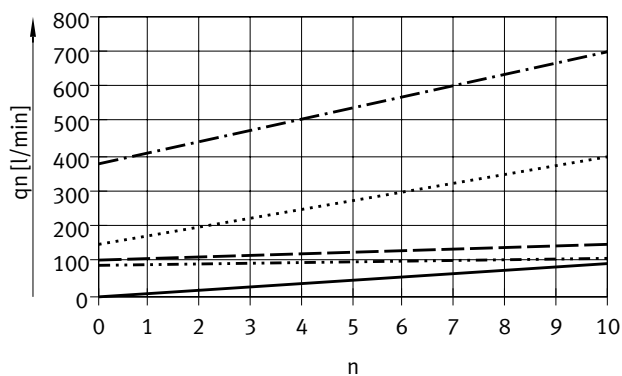
Tolerancia de los valores de caudal:
±20 %

Caudal normal qn con 6 → 0 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) n

GRLSA-1/8

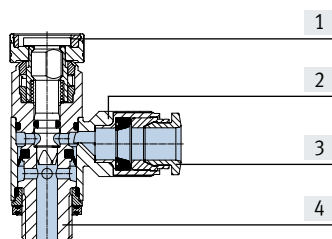


GRLSA-1/4



Materiales

Vista en sección

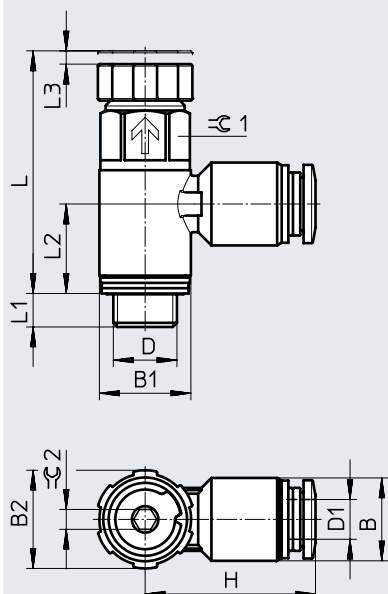


Válvula de estrangulación y antirretorno

[1]	Tornillo de regulación	Reforzado con PA
[2]	Junta basculante	Fundición inyectada de cinc
[3]	Anillo extractor	POM
[4]	Tornillo hueco	Aleación forjada de aluminio anodizado
-	Juntas	NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Sin cobre ni PTFE

Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com


Código de producto	Conexión	Diámetro exterior del tubo flexible D1	B	B1	B2	H	L	L1	L2	L3	1	2
GRLSA-1/8	G1/8	6	12,5	13,8	15	25,7	36,6	5,1	13,5	2	12	3
GRLSA-1/4	G1/4	8	14,5	17,8	18,8	30,75	46,5	7	17,2	3	15	3

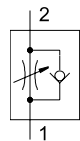
Referencias de pedido

	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso [g]	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]			
	G1/8	QS-6	0 ... 250	180 ... 310	0 ... 410	430 ... 540	19,5	540661	GRLSA-1/8-QS-6
	G1/4	QS-8	0 ... 450	390 ... 570	0 ... 700	820 ... 930	34,8	540662	GRLSA-1/4-QS-8

Hoja de datos: racor de conexión QS, polímero

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



-  - Caudal
520 ... 650 l/min
-  - Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar



Cuando está montado, puede girar 360° en torno al eje roscado.

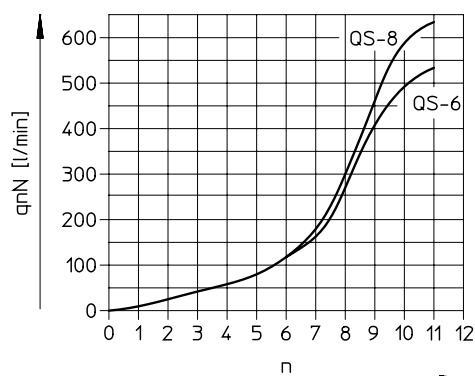
Especificaciones técnicas generales			
Conexión neumática 2	G1/8	G1/4	G3/8
Conexión neumática 1	QS-6, QS-8	QS-6, QS-8	QS-6, QS-8
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado		
Tipo de accionamiento	Manual		
Tipo de fijación	Enroscable		
Posición de montaje	Indistinta		
Par de apriete nominal [Nm]	3,5 ±20 %	11 ±10 %	12,5 ±20 %
Par de accionamiento admisible en el tornillo de regulación [Nm]	0,4		

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	0,2 ... 10
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +40
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2

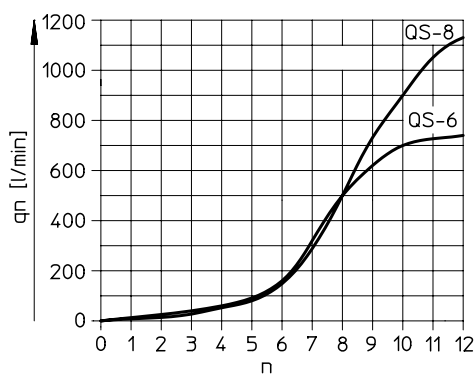
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

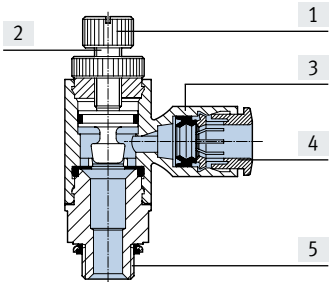
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

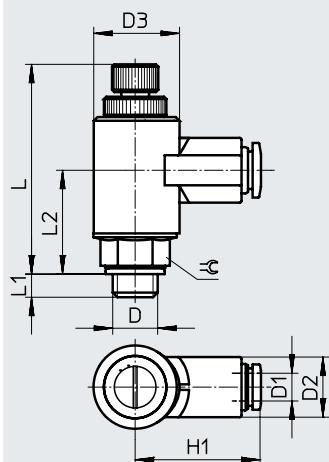


Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n



Hoja de datos: racor de conexión QS, polímero

Materiales		
Vista en sección		
		
Válvula de estrangulación y antirretorno		
[1]	Cabeza moleteada	Aleación forjada de aluminio
[2]	Tornillo de regulación	Latón
[3]	Junta basculante	Reforzado con PBT
[4]	Anillo extractor	POM
[5]	Pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio
-	Juntas	TPE-U(PU), NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones		Descarga de datos CAD → www.festo.com							
									

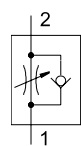
Código de producto	Conexión	Diámetro exterior del tubo flexible	D2	D3	~H1	~L		~L1	~L2	≈G
	D	D1	ø	ø						
GRLA-1/8	G1/8	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	48,1	±2,2 %	4,9	22,6	13
		8	16,8 ±0,4		35,4	48	±2,3 %			
GRLA-1/4	G1/4	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	47,8	±2,3 %	5,8	22,3	17
		8	16,8 ±0,4		35,4	47,8	±2,4 %			
GRLA-3/8	G3/8	6	13,0 ±0,25	17,9 -0,1	27,2	47,8	±2,3 %	6,8	22,3	19
		8	16,8 ±0,4		35,4	47,8	±2,4 %			

Referencias de pedido										
	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto	
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención				
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]				[g]
	G1/8	QS-6	520	400 ... 550	720	600 ... 750	25	162965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B	
		QS-8	650	600 ... 750	1080	800 ... 1250		162966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B	
	G1/4	QS-6	520	400 ... 550	720	600 ... 750	30	162967	GRLA-1/4-QS-6-RS-B	
		QS-8	650	600 ... 750	1130	800 ... 1250		162968	GRLA-1/4-QS-8-RS-B	
	G3/8	QS-6	530	400 ... 550	720	600 ... 750	40	162969	GRLA-3/8-QS-6-RS-B	
		QS-8	650	600 ... 750	1130	800 ... 1250		162970	GRLA-3/8-QS-8-RS-B	

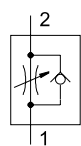
Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



Aire de entrada



-  - Caudal
40 ... 48 l/min
-  - Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
-  - Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar



Low Flow: ajuste preciso

Para velocidad baja

Especificaciones técnicas generales: GRLA

Conexión neumática 2	M3	M5
Conexión neumática 1	QS-3	QS-3, QS-4
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx. [Nm]	0,3	1,5

Especificaciones técnicas generales: GRLZ

Conexión neumática 2	M3	M5
Conexión neumática 1	QS-3	QS-3, QS-4
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx. [Nm]	0,3	1,5

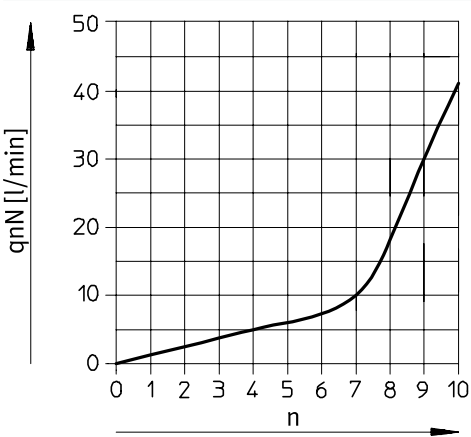
Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento [bar]	0,2 ... 10
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Temperatura del medio [°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +40
Clasificación marítima	GRLA: véase el certificado ¹⁾

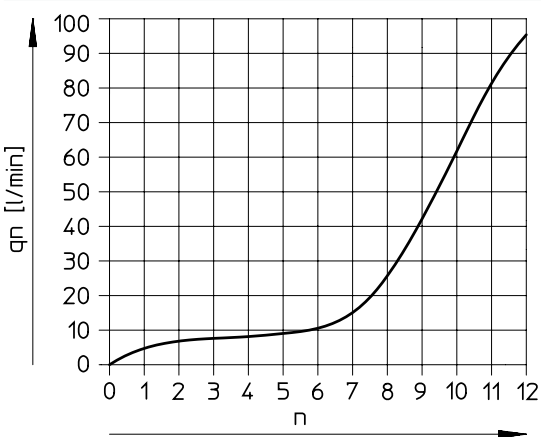
1) Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Soporte/Descargas

Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

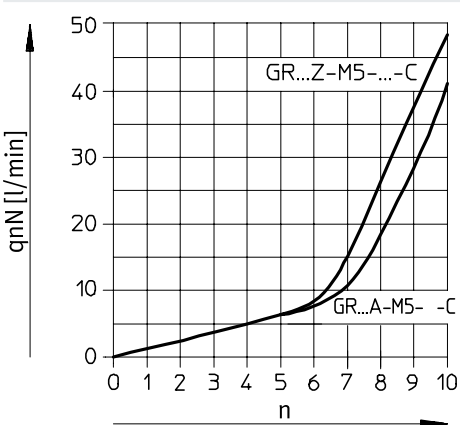
Caudal nominal normal qnN con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n
GRLA/GRLZ-M3



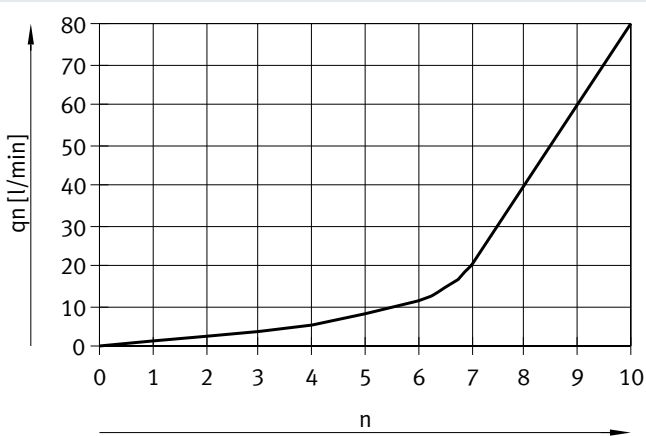
Caudal normal qn con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n
GRLA/GRLZ-M3



GRLA/GRLZ-M5

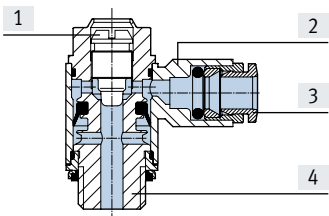


GRLA/GRLZ-M5



Materiales

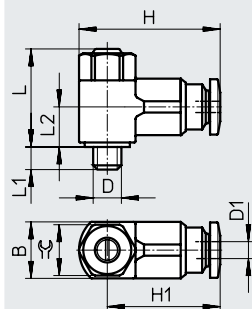
Vista en sección



Válvula de estrangulación y antirretorno		
[1]	Tornillo de regulación	Latón
[2]	Junta basculante	Fundición inyectada de cinc
[3]	Anillo extractor	POM
[4]	Pivote atornillado	Latón niquelado
-	Juntas	NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Hoja de datos: racor de conexión QS, metálico

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	Conexión	Anchura nominal	Diámetro exterior del tubo flexible	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≡
	D	[mm]	D1							
GRLA/GRLZ	M3	1,4	3	8 -0,15	20	15,8	16,6 ±3,3 %	2,3 +0,15/-0,3	7	7
	M5	1,4	3	9,8 -0,15	22,4	18,4	17,2 ±3,1 %	3,1 +0,15/-0,35	7,3	
		1,4	4	9,8 -0,15	22,2	18,2	17,2 ±3,1 %	3,1 +0,15/-0,35	7,3	

Referencias de pedido

	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[g]		

Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape

	M3	QS-3	41	27 ... 50	95	75 ... 110	7	175041	GRLA-M3-QS-3
	M5	QS-3	40	46 ... 70	80	90 ... 140	9	175053	GRLA-M5-QS-3-LF-C
		QS-4	40	50 ... 75	80	100 ... 150	9	175056	GRLA-M5-QS-4-LF-C

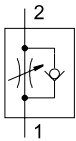
Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada

	M3	QS-3	41	27 ... 44	95	75 ... 100	7	175043	GRLZ-M3-QS-3
	M5	QS-3	48	36 ... 52	80	60 ... 90	9	175055	GRLZ-M5-QS-3-LF-C
		QS-4	48	40 ... 65	80	65 ... 110	9	175058	GRLZ-M5-QS-4-LF-C

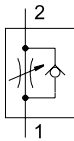
Hoja de datos: rosca interior, metálica

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



Aire de entrada



- - Caudal
0 ... 18 l/min
- - Margen de temperatura
-10 ... +60 °C
- - Presión de funcionamiento
0,2 ... 10 bar



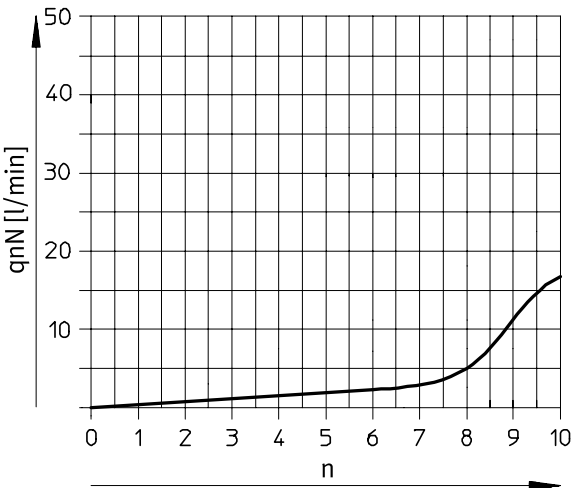
Especificaciones técnicas generales: GRLA		
Conexión neumática 2		M3
Conexión neumática 1		M3
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx.	[Nm]	0,3

Especificaciones técnicas generales: GRLZ		
Conexión neumática 2		M3
Conexión neumática 1		M3
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx.	[Nm]	0,3

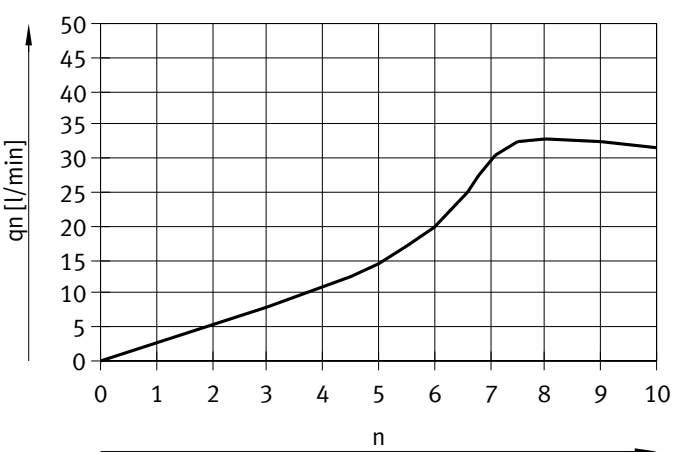
Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	0,2 ... 10
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)	
Temperatura ambiente	[°C]	-10 ... +60
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ... +40
Clasificación marítima	GRLA: véase el certificado ¹⁾	

1) Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Soporte/Descargas

Caudal nominal normal qnN con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n



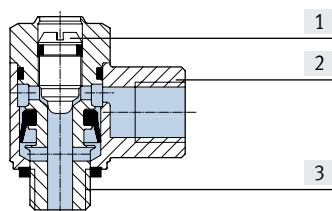
Caudal normal qn con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n



Hoja de datos: rosca interior, metálica

Materiales

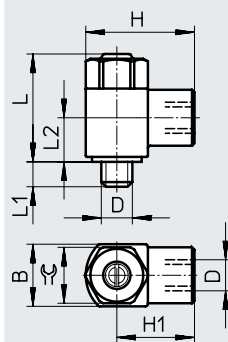
Vista en sección



Válvula de estrangulación y antirretorno

[1]	Tornillo de regulación	Latón
[2]	Junta basculante	Fundición inyectada de cinc
[3]	Pivote atornillado	Latón niquelado
-	Juntas	NBR
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

Código de producto	Conexión	Anchura nominal [mm]	B	~H	~H1	~L	L1	~L2	≈
	D								
GRLA/GRLZ	M3	0,8	5 -0,1	9	6,5	13,4 ±3,9 %	2,5 +0,15/-0,3	6,4	4,5

Referencias de pedido

	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso [g]	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]			

Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape

	M3	M3	18	18 ... 20	33	33 ... 37	2	175038	GRLA-M3
--	----	----	----	-----------	----	-----------	---	--------	---------

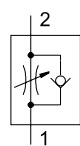
Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada

	M3	M3	18	18 ... 20	33	33 ... 37	2	175040	GRLZ-M3
--	----	----	----	-----------	----	-----------	---	--------	---------

Hoja de datos: rosca interior de acero inoxidable

Función de estrangulación y antirretorno

Aire de escape



-  - Caudal
95 ... 2100 l/min
-  - Margen de temperatura
-20 ... +80 °C
-  - Presión de funcionamiento
0,3 ... 10 bar



Especificaciones técnicas generales					
Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Conexión neumática 1	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape				
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado				
Tipo de accionamiento	Manual				
Tipo de fijación	Enroscable				
Posición de montaje	Indistinta				
Posibilidad de giro	360° / no se admiten giros continuos				
Par de apriete máx. [Nm]	1,5	6	11	20	40
Par de accionamiento admisible en el tornillo de regulación [Nm]	0,2	0,5	1,5	2	3

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Conexión neumática 2		M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Presión de funcionamiento	[MPa]	0,02 ... 1		0,03 ... 1		
	[bar]	0,2 ... 10		0,3 ... 10		
	[psi]	2,9 ... 145		4,35 ... 145		
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando		Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)				
Conformidad PWIS		VDMA24364-B2-L				
Idoneidad para la fabricación de baterías de iones de litio		No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 1 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuitos impresos, cables, conectores eléctricos y bobinas				
Clase de salas limpias		Elemento instalado estáticamente, no es posible una evaluación significativa según la norma ISO 14644-1				
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80				
Temperatura del medio	[°C]	-10 ... +60				
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ... +40				
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		3				
Aptitud para el contacto con alimentos		Véase la información complementaria sobre el material ²⁾				
Clasificación marítima		Véase el certificado ²⁾				

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

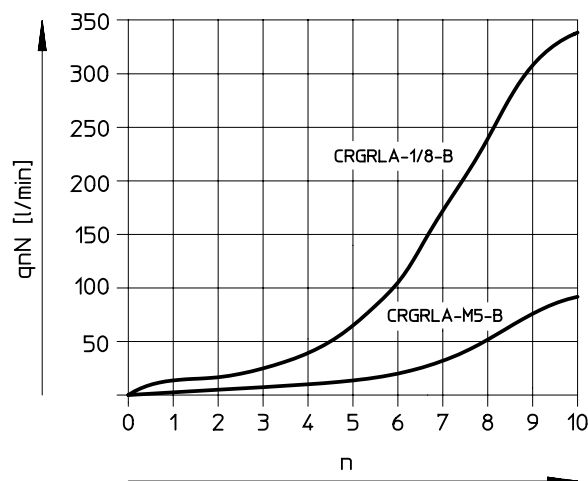
Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

2) Más información en www.festo.com/catalogue/crgla → Soporte/Descargas.

Hoja de datos: rosca interior de acero inoxidable

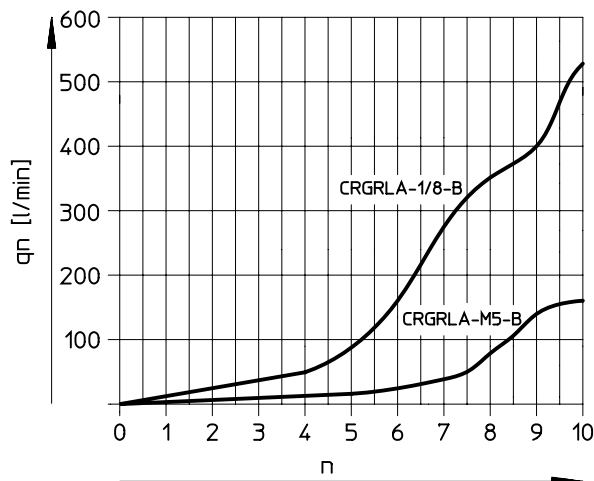
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8



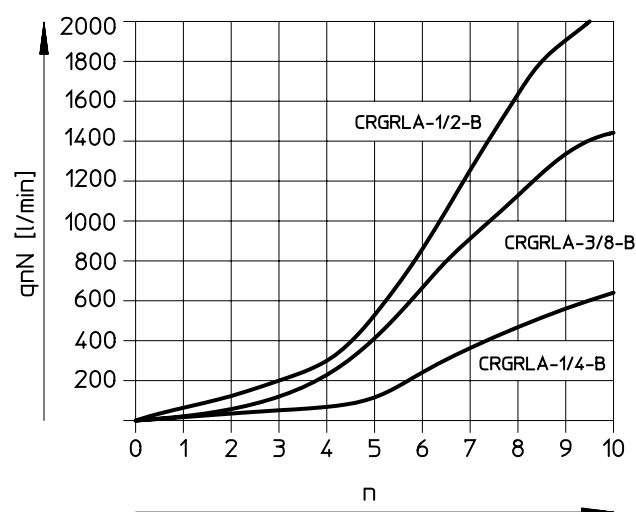
Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n

CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8



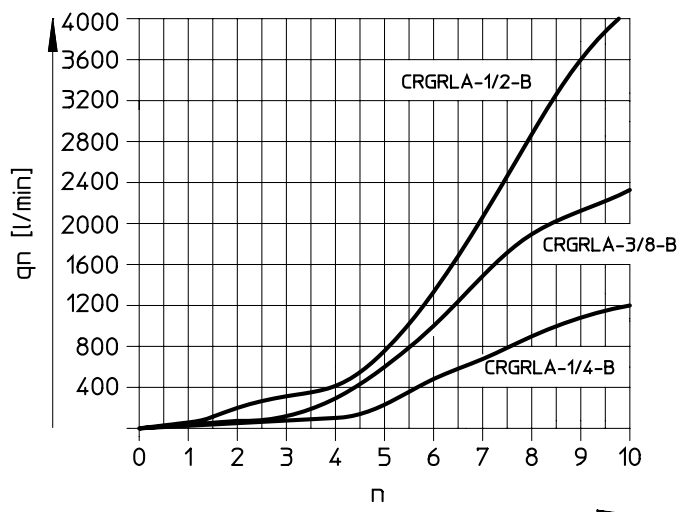
Caudal nominal normal q_{nN} con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2



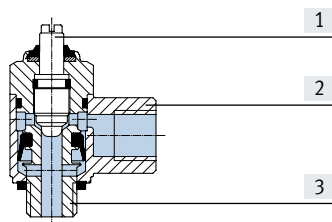
Caudal normal q_n con 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n

CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2



Materiales

Vista en sección



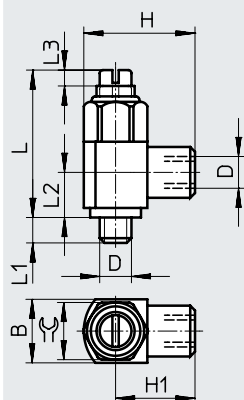
Válvula de estrangulación y antirretorno

[1]	Tornillo de regulación	Acero inoxidable de alta aleación
[2]	Junta basculante	Acero inoxidable de alta aleación
[3]	Tornillo hueco	Acero de alta aleación
-	Juntas	FPM, PVC
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Hoja de datos: rosca interior de acero inoxidable

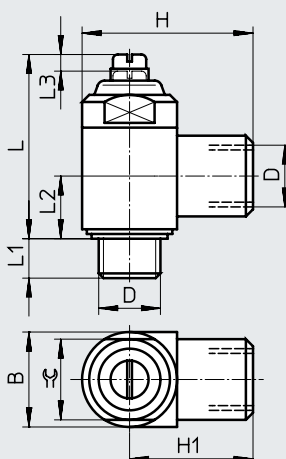
Dimensiones

CRGRLA-M5



Descarga de datos CAD → www.festo.com

CRGRLA-1/8, CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2



Código de producto	Conexión	Anchura nominal [mm]	B	H	H1	~L	~L1	~L2	~L3	≅
	D									
CRGRLA-M5	M5	2	10 -0,25	17,5 ±0,3	12,5	22,9 ±3,5 %	4	7,1	2,5	9
CRGRLA-1/8	G1/8	4	16 -0,4	28 +0,4/-0,3	20	33,8 ±2,7 %	5,5	10,3	3,5	14
CRGRLA-1/4	G1/4	6	20 -0,3	36 +0,4/-0,2	26	38,8 ±2,7 %	6,5	13,2	3,5	17
CRGRLA-3/8	G3/8	8,5	25 -0,3	41 +0,4/-0,2	28,5	48,5 ±2,2 %	7,5	15,4	5	22
CRGRLA-1/2	G1/2	10,6	32 -0,4	53 ±0,5	37	62,2 ±1,7 %	9	18,9	7,5	27

Nota: este producto cumple con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Referencias de pedido

	Conexión neumática		Caudal nominal normal qnN Con 6 → 5 bar		Caudal normal qn Con 6 → 0 bar		Peso [g]	N.º art.	Código de producto
			En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención	En el sentido de estrangulación	En el sentido sin retención			
	2	1	[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]			
	M5	M5	95	77 ... 95	165	140 ... 150	10,2	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8	G1/8	340	260 ... 420	580	530 ... 590	37,8	161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4	G1/4	610	450 ... 820	1265	1030 ... 1345	71,6	161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8	G3/8	1450	970 ... 1600	2515	2095 ... 2665	126,9	161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2	2100	1550 ... 2200	4265	3550 ... 4325	262,3	161407	CRGRLA-1/2-B