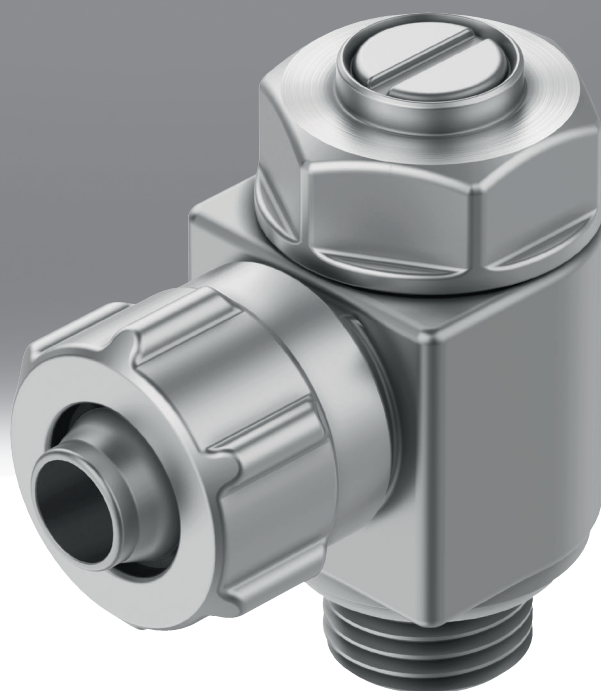


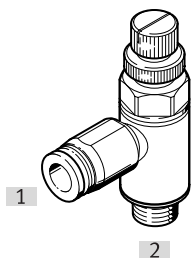
Válvula de estrangulación y antirretorno GRxA, GRxZ

FESTO



Características

Información resumida



[1] Conexión neumática 1 (conexión de aire comprimido)

[2] Conexión neumática 2 (utilización)

Válvula de estrangulación y antirretorno para un ajuste preciso del caudal. Ligero, compacto y robusto gracias a la combinación plástico/metal.

- Combinación de funciones con una válvula de estrangulación y antirretorno y una válvula antirretorno desbloqueable
- Válvula reguladora, estrangulación en un lado
- Ejecución en polímero, metal o acero inoxidable
- Variantes estándar, miniaturizadas, en línea, con niveles diferentes de caudal
- Conexiones: rosca en ambos lados, conexión enchufable en ambos lados, rosca/conexión enchufable

Diagramas

Enlace [grla/grlz](#)



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

Serie

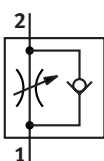
La velocidad del émbolo de los actuadores neumáticos en el avance y el retorno puede regularse con válvulas de estrangulación y antirretorno.

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.

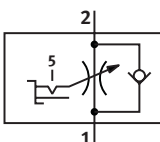
Esta hendidura puede ampliarse o reducirse girando el tornillo moleteado o el tornillo ranurado. Esto significa que, para regular la estrangulación apropiada, no hay más que usar este elemento de ajuste.

[GRLA] Válvula de estrangulación y antirretorno



La función de estrangulación solo funciona en la dirección del aire de escape, la función de antirretorno tiene efecto en la dirección opuesta.

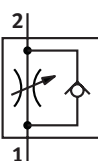
[GRLSA] Válvula de estrangulación y antirretorno



La función de estrangulación solo funciona en la dirección del aire de escape, la función de antirretorno tiene efecto en la dirección opuesta.

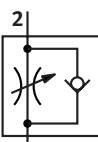
Preselección gradual del margen de caudal mediante un interruptor giratorio y ajuste de precisión continuo con hexágono interior mediante una escala.

[GRLZ] Válvula de estrangulación y antirretorno



La función de estrangulación solo funciona en la dirección del aire de entrada, la función de antirretorno tiene efecto en la dirección opuesta.

[CRGRLA] Válvula de estrangulación y antirretorno, resistente a la corrosión



La función de estrangulación solo funciona en la dirección del aire de escape, la función de antirretorno tiene efecto en la dirección opuesta.

Características

Características del caudal

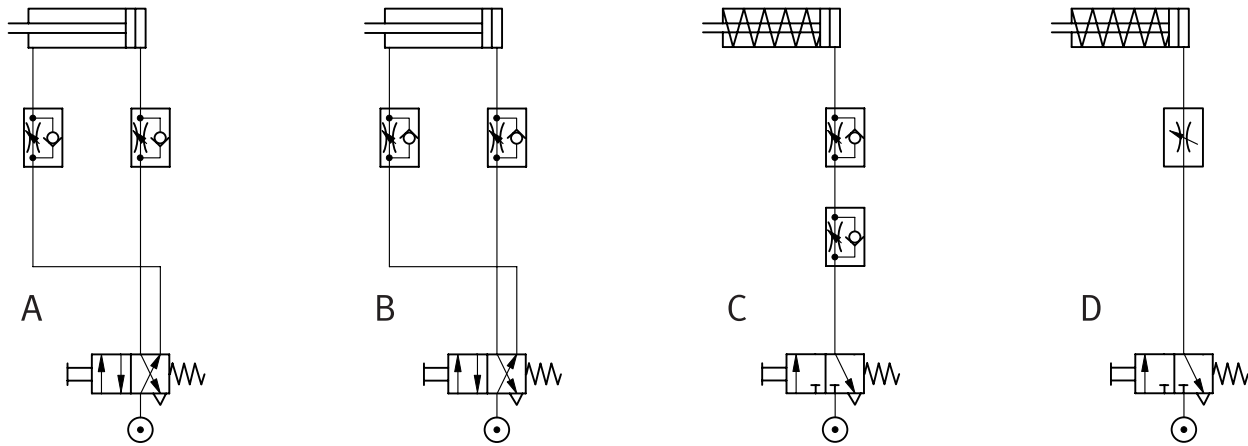
[LF] Low Flow (bajo caudal)

Ajuste preciso para velocidades bajas del émbolo

[MF] Mid Flow

Ajuste preciso para velocidades medias del émbolo

Ejemplo de aplicación



Funciones de estrangulación y aplicaciones:

- [A] - Función de válvula de estrangulación y antirretorno del aire de escape: 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.
- [B] - Función de estrangulación y antirretorno de aire de entrada: Velocidad regulable tanto en avance como en retroceso. El caudal es igual en ambos sentidos.
- [C] - Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape y de entrada: Velocidad regulable tanto en avance como en retroceso. Posibilidad de regular el caudal de modo diferente para ambos sentidos.
- [D] - Función de estrangulación, en 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 reside en la sencillez de la aplicación.

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	
PK-3	Conexión CK de 3 mm	
PK-4	Conexión CK de 4 mm	
PK-6	Conexión CK de 6 mm	
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	

004	Elemento de ajuste	
	Estándar	
RS	Tornillo moleteteado	

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

Especificaciones técnicas generales GRLA – Racor de conexión QS

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-12
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape				
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado, Tornillo ranurado				
Tipo de fijación	atornillable, Con rosca exterior				
Posición de montaje	Indistinta				
Par de apriete nominal	1,3 Nm	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Tolerancia para el par de apriete nominal	± 20%				

Especificaciones técnicas generales GRLZ – Racor de conexión QS

Conexión neumática 2	M3	M5	G1/8
Conexión neumática 1	QS-3	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	atornillable	atornillable, Con rosca exterior	
Posición de montaje	Indistinta		
Par de apriete nominal	–	1,3 Nm	6 Nm
Tolerancia para el par de apriete nominal	–	± 20%	

Condiciones de funcionamiento y del entorno GRLA/GRLZ – Racor de conexión QS

Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Presión de funcionamiento	0,02 ... 1 MPa				
Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar				
Presión de funcionamiento	2,9 ... 145 psi				
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	0,2 ... 10 bar				
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)				
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno ¹⁾	60 ... 110 l/min	100 ... 500 l/min	290 ... 500 l/min	320 ... 975 l/min	925 ... 1.605 l/min
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	100 ... 115 l/min	130 ... 475 l/min	400 ... 480 l/min	495 ... 900 l/min	1.580 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar ²⁾	135 ... 185 l/min	180 ... 720 l/min	600 ... 760 l/min	740 ... 1.400 l/min	2.220 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar	130 ... 200 l/min	180 ... 760 l/min	570 ... 790 l/min	840 ... 1.620 l/min	1.910 ... 2.500 l/min
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C				
Temperatura del medio	-10 ... 60°C				
Temperatura de almacenamiento	—	-10 ... 40°C			
Clasificación marítima ³⁾	Véase el certificado				
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	0 - sin riesgo de corrosión, 1 - riesgo de corrosión bajo				

1) 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.

2) El caudal normal qn se mide con una presión de funcionamiento p1 = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p2 = 0 bar.

3) Más información en www.festo.com/catalogue/gra → Support/Downloads.

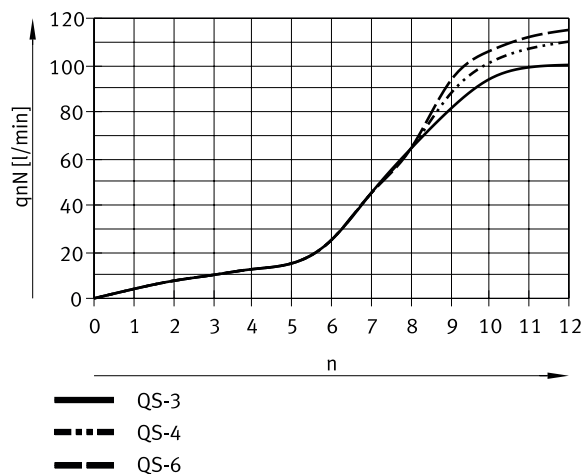
4) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Hoja de datos

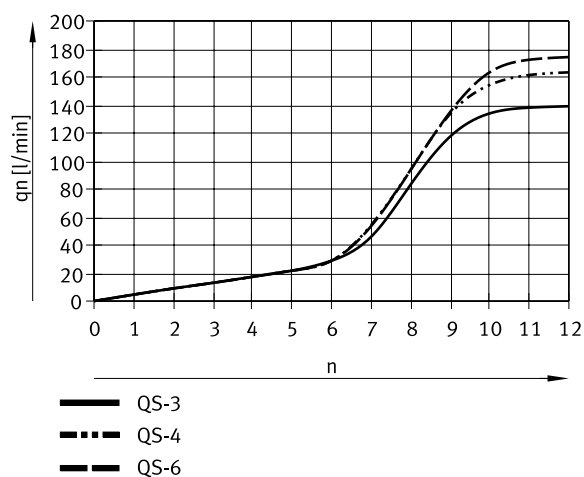
Materiales GRLA/GRLZ – Racor de conexión QS

Material de la cabeza moleteada	Aleación de forja de aluminio, Anodizado
Material del tornillo de regulación	Latón
Material del tornillo hueco	Aleación de forja de aluminio, Latón, Anodizado, Niquelado
Material del anillo extractor	POM
Material de la junta basculante	Fundición inyectada de cinc
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Material de las tuercas	Aleación de aluminio forjado
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-1	Clase 4 según ISO 14644-1

Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5 – racor QS, metal)

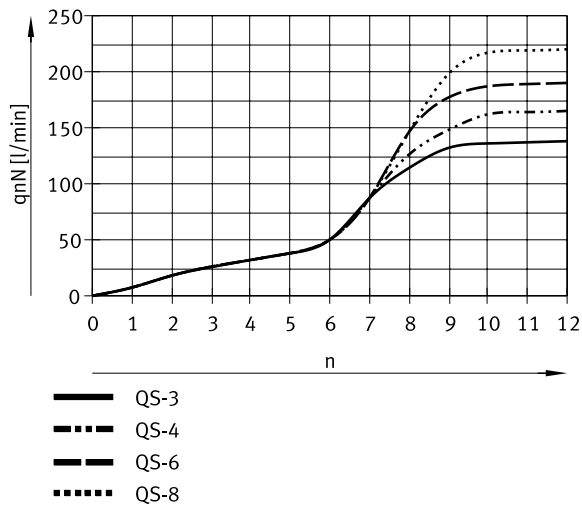


Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5 – racor QS, metal)

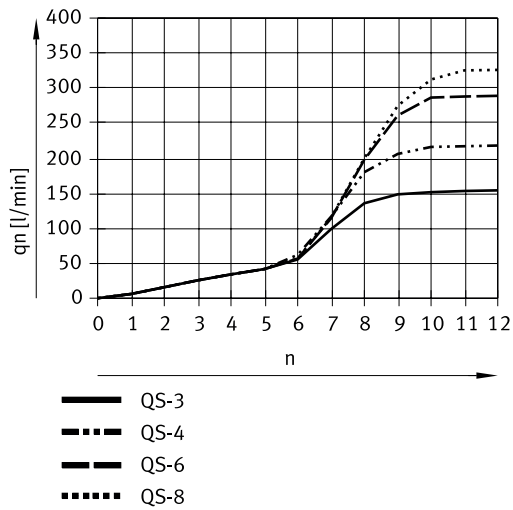


Hoja de datos

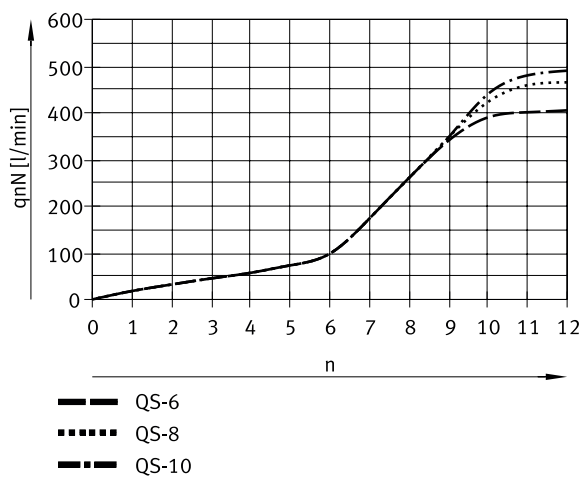
Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/8 – racor QS, metal)



Caudal normal qn a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/8 – racor QS, metal)

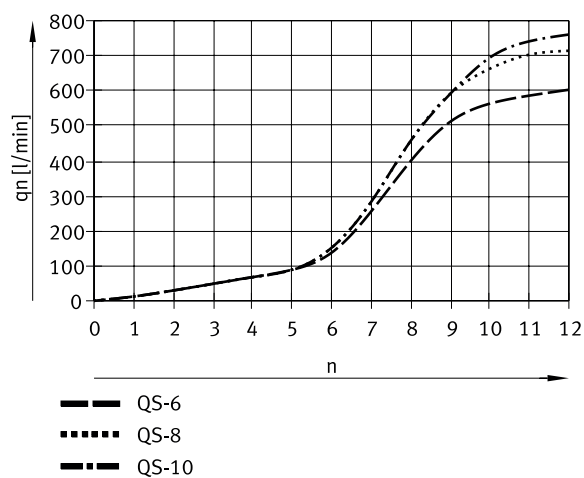


Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4 – racor QS, metal)

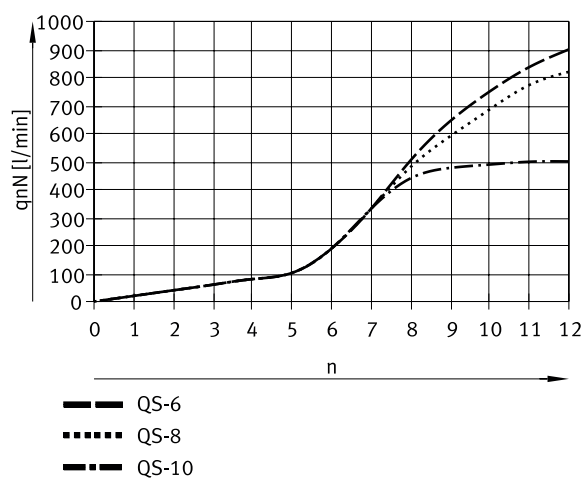


Hoja de datos

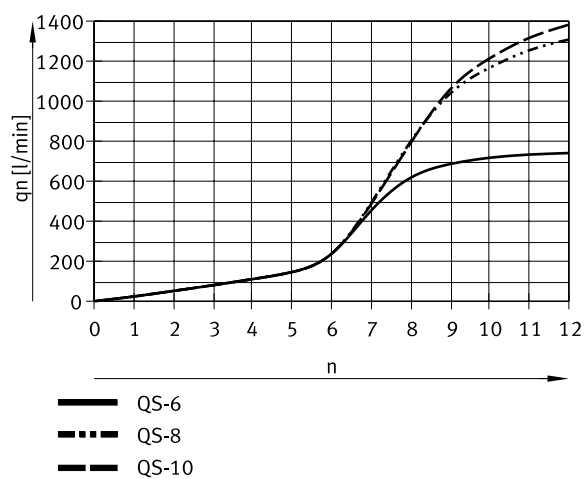
Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA-1/8-...-MF, GRLA-1/4 – racor QS, metal)



Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/8 – racor QS, metal)

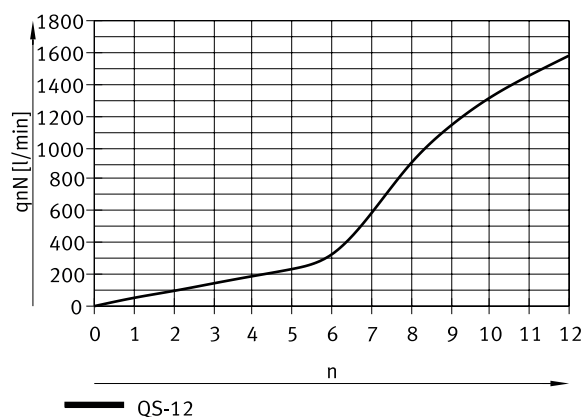


Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/8 – racor QS, metal)

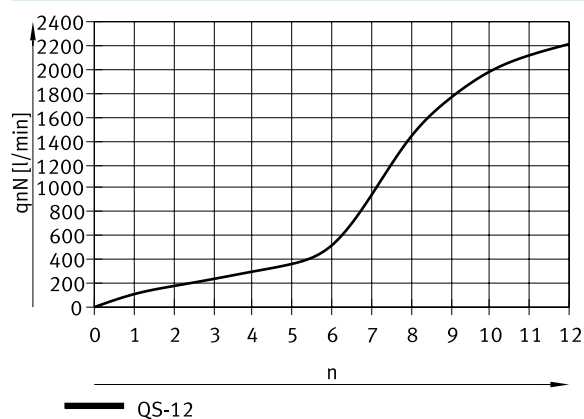


Hoja de datos

Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/2 – racor QS, metal)



Caudal normal qn a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/2 – racor QS, metal)



Especificaciones técnicas generales GRLA – Rosca interior/boquilla estriada

Especificaciones técnicas generales SRA – Rosca interior/boquilla estriada						
Conexión neumática 2	Rosca exterior G1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
Conexión neumática 1	Rosca interior G1/4, Para boquilla estriada de diámetro interior de 4 mm con tuerca de unión, Para boquilla estriada diámetro interior 6 mm con tuerca de unión	M5, PK-3, PK-4	G1/8, PK-3 con tuerca de unión, PK-4 con tuerca de unión, PK-6 con tuerca de unión	G3/8	G1/2	G3/4
Diámetro nominal	6	2	–			
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape					
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado, Tornillo ranurado			Tornillo ranurado		
Tipo de fijación	atornillable					
Posición de montaje	Indistinta					
Par de apriete máx.	11	1,5	6	20	40	60

Especificaciones técnicas generales GRLZ – Rosca interior/boquilla estriada

Conexión neumática 2	Rosca exterior G1/4	M5	G1/8
Conexión neumática 1	Rosca interior G1/4	M5	G1/8
Diámetro nominal	6	2	–
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		
Elemento de ajuste	Tornillo moleteado, Tornillo ranurado		
Tipo de fijación	atornillable		
Posición de montaje	Indistinta		
Par de apriete máx.	11 Nm	1,5 Nm	6 Nm

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno GRLA/GRLZ – Rosca interior/boquilla estriada, metal

Conexión neumática 2	Rosca exterior G1/4	M5	G1/8	G3/8	G1/2	G3/4
Presión de funcionamiento	–	0,2 ... 10 bar	–	–	0,3 ... 10 bar	–
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	0,3 ... 10 bar	–	0,3 ... 10 bar	–	–	0,3 ... 10 bar
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno ¹⁾	220 ... 820 l/min	72 ... 95 l/min	100 ... 420 l/min	970 ... 1.600 l/min	1.550 ... 2.200 l/min	3.220 ... 4.320 l/min
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	260 ... 610 l/min	83 ... 95 l/min	110 ... 340 l/min	1.450 l/min	2.100 l/min	4.320 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar ²⁾	315 ... 1.615 l/min	120 ... 170 l/min	145 ... 760 l/min	1.540 ... 2.540 l/min	2.950 ... 4.190 l/min	5.440 ... 7.300 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar	370 ... 1.200 l/min	140 ... 169 l/min	162 ... 615 l/min	2.300 l/min	4.000 l/min	7.300 l/min
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)					
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C					
Temperatura del medio	-10 ... 60°C					
Clasificación marítima ³⁾	Véase el certificado					
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	2 - riesgo de corrosión moderado	–	–	–	–	–

1) 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.

2) El caudal normal qn se mide con una presión de funcionamiento p1 = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p2 = 0 bar.

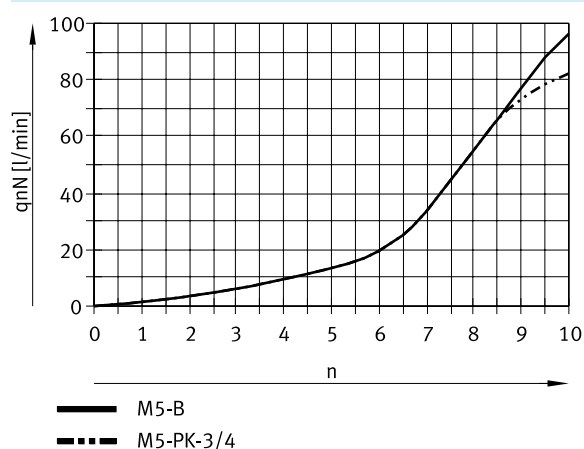
3) solo GRLA: Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads.

4) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

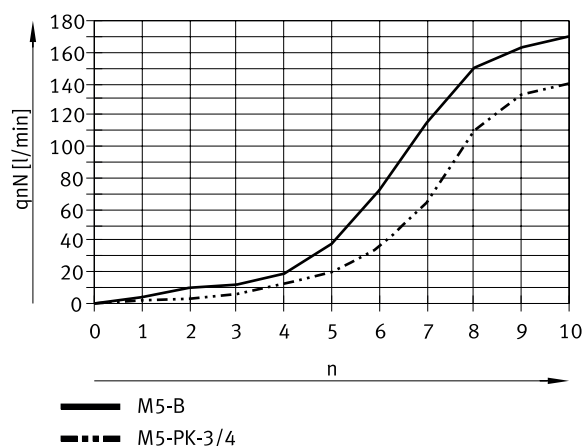
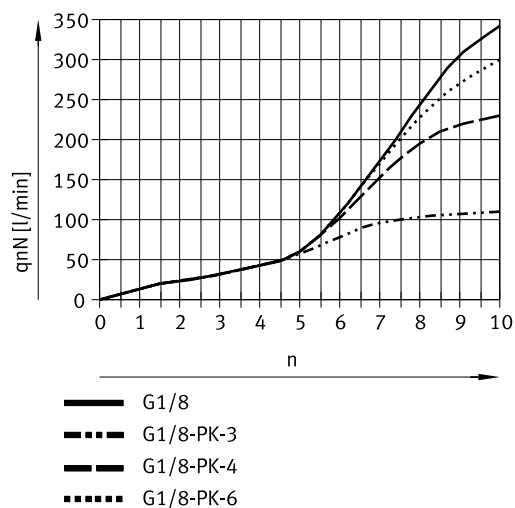
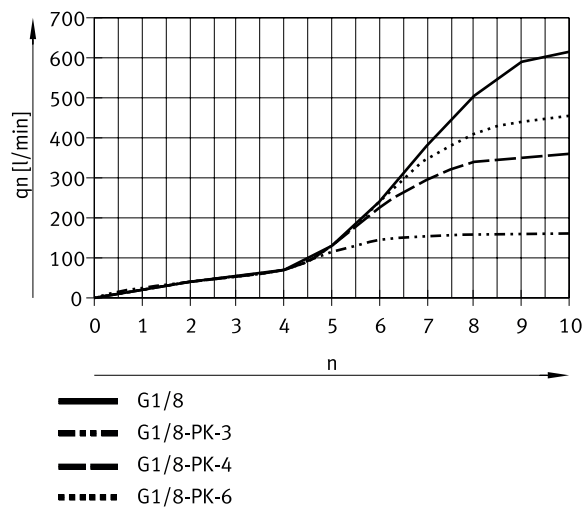
Materiales GRLA/GRLZ – Rosca interior/boquilla estriada

Material del tornillo de regulación	Latón
Material de la junta basculante	Fundición inyectada de cinc
Material del pivote atornillado	Aleación de forja de aluminio, Latón, Niquelado
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-14	Clase 4 según ISO 14644-1

Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

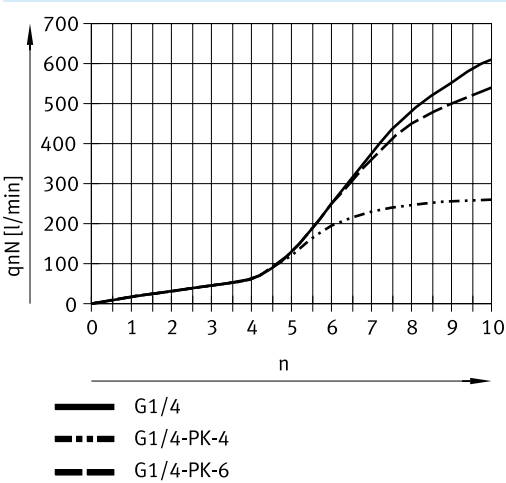


Hoja de datos

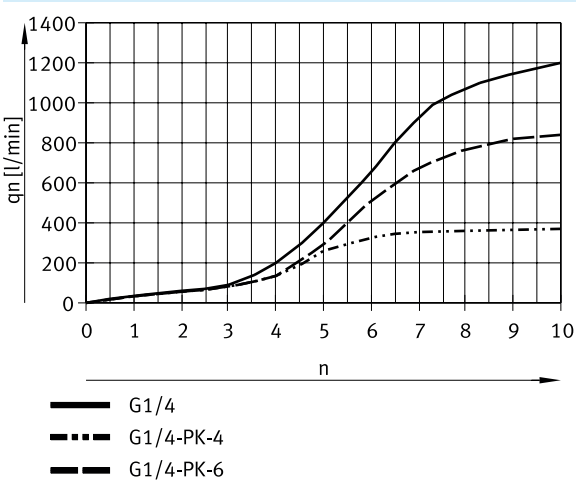
Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5 – rosca interior/boquilla estriada, metal)Caudal nominal normal q_n a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/8 – rosca interior/boquilla estriada, metal)Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/8 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

Hoja de datos

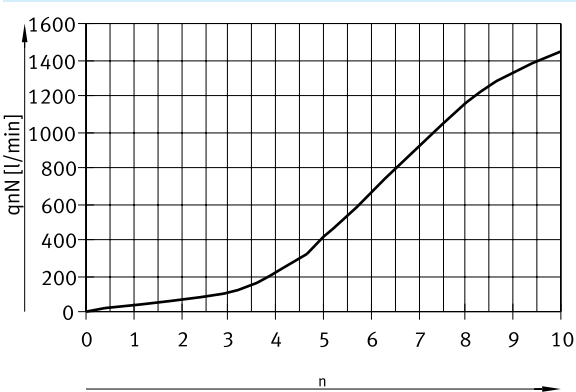
Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/4 – rosca interior/boquilla estriada, metal)



Caudal normal qn a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/4 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

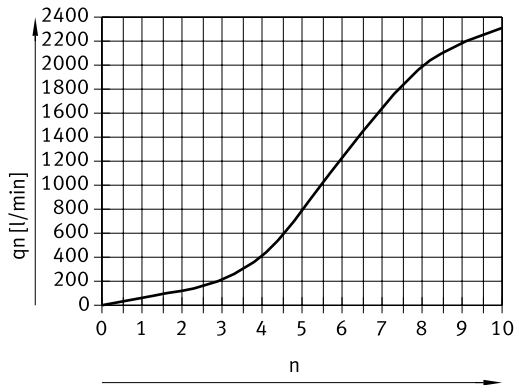


Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/8 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

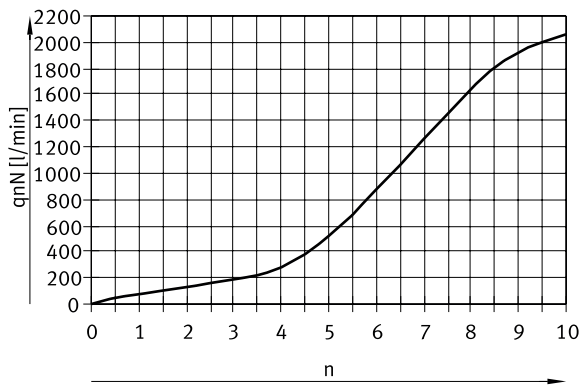


Hoja de datos

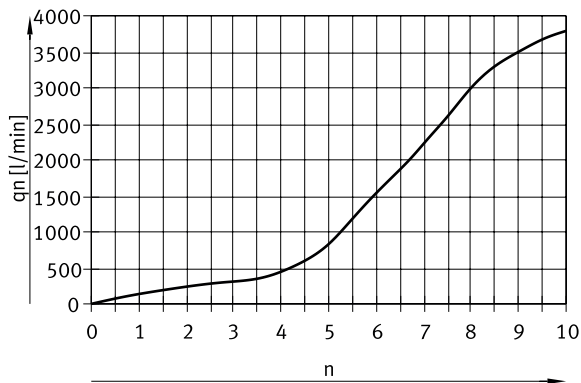
Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/8 – rosca interior/boquilla estriada, metal)



Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/2 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

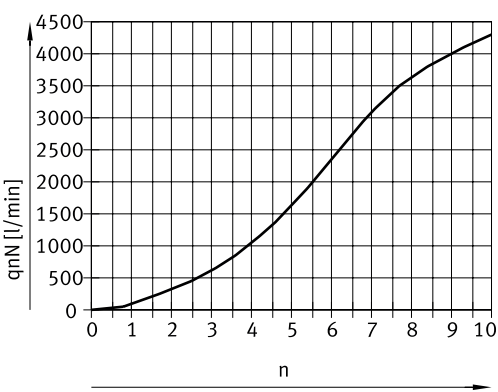


Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-1/2 – rosca interior/boquilla estriada, metal)

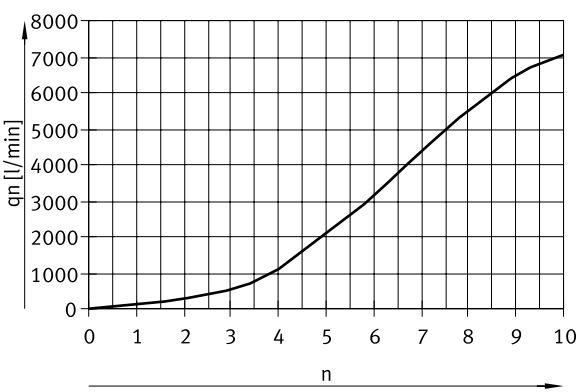


Hoja de datos

Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/4 – rosca interior/boquilla estriada, metal)



Caudal normal qn a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-3/4 – rosca interior/boquilla estriada, metal)



Especificaciones técnicas generales – Racor de conexión QS		
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	Hexágono interior	
Tipo de fijación	atornillable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete nominal	3,5	11
Tolerancia para el par de apriete nominal	± 20%	± 10%

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno GRLSA – Racor de conexión QS

Conexión neumática 2	G1/8	G1/4
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	0,2 ... 10 bar	
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación ¹⁾	0 ... 250 l/min	0 ... 450 l/min
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	180 ... 310 l/min	390 ... 570 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar ²⁾	0 ... 410 l/min	0 ... 700 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar	430 ... 540 l/min	820 ... 930 l/min
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)	
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C	
Temperatura del medio	-10 ... 60°C	
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 40°C	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ³⁾	1 - riesgo de corrosión bajo	

1) 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.

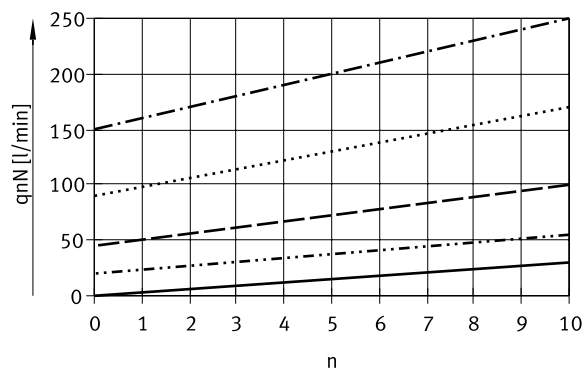
2) El caudal normal qn se mide con una presión de funcionamiento p1 = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p2 = 0 bar.

3) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Materiales GRLSA – Racor de conexión QS

Material del tornillo de regulación	Reforzado con PA
Material de la junta basculante	Fundición inyectada de cinc
Material del anillo extractor	POM
Material del tornillo hueco	Aleación de forja de aluminio, Anodizado
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-1	Clase 4 según ISO 14644-1

Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) (GRLSA-1/8 – racor QS, metal)



A = nivel A

B = nivel B

C = nivel C

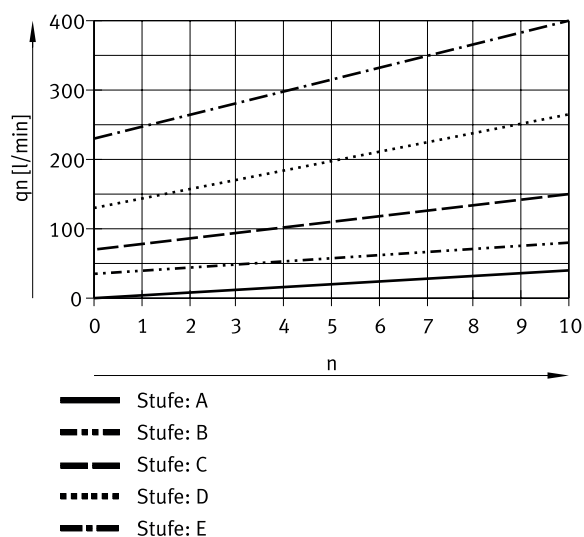
D = nivel D

E = nivel E

- Stufe: A
- Stufe: B
- Stufe: C
- Stufe: D
- Stufe: E

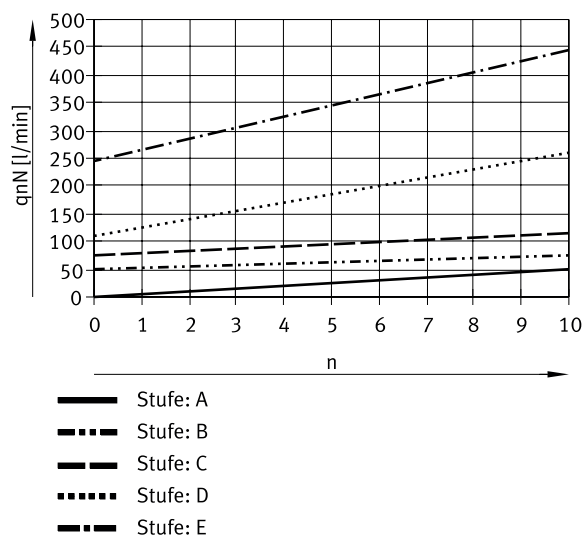
Hoja de datos

Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) (GRLSA-1/8 – racor QS, metal)



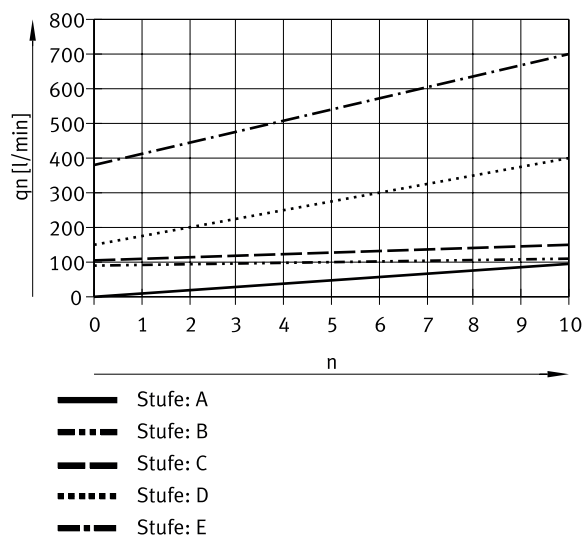
A = nivel A
B = nivel B
C = nivel C
D = nivel D
E = nivel E

Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) (GRLSA-1/4 – racor QS, metal)



A = nivel A
B = nivel B
C = nivel C
D = nivel D
E = nivel E

Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de la posición del tornillo control de servo (escala) (GRLSA-1/4 – racor QS, metal)



A = nivel A
B = nivel B
C = nivel C
D = nivel D
E = nivel E

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales GRLA – Racor de conexión QS (mini)

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	atornillable	atornillable, Con rosca exterior
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx.	0,3 Nm	–
Par de apriete nominal	–	1,3 Nm

Especificaciones técnicas generales GRLZ – Racor de conexión QS (mini)

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	atornillable	atornillable, Con rosca exterior
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete máx.	0,3 Nm	–
Par de apriete nominal	–	1,3 Nm

Condiciones de funcionamiento y del entorno GRLA/GRLZ – Racor de conexión QS (mini)

Conexión neumática 2	M3	M5
Presión de funcionamiento	–	0,02 ... 1 MPa
Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar	
Presión de funcionamiento	–	2,9 ... 145 psi
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	–	0,2 ... 10 bar
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)	
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación ¹⁾	41 l/min	40 ... 48 l/min
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	27 ... 50 l/min	36 ... 75 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar ²⁾	75 ... 110 l/min	60 ... 150 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar	95 l/min	80 l/min
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C	
Temperatura del medio	-10 ... 60°C	
Clasificación marítima ³⁾	Véase el certificado	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	1 - riesgo de corrosión bajo	

1) El caudal nominal normal q_N 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.

2) El caudal normal q_n se mide con una presión de funcionamiento p₁ = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p₂ = 0 bar.

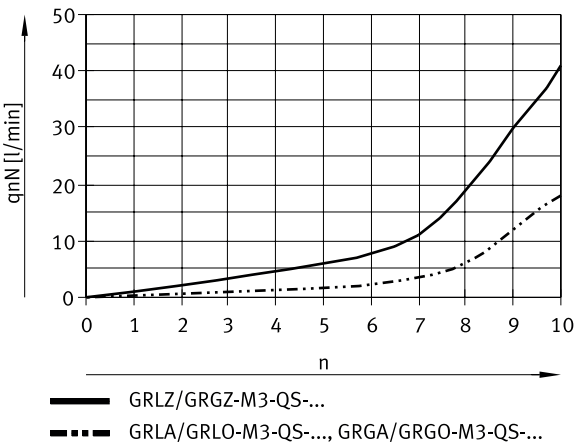
3) solo GRLA: Más información en www.festo.com/catalogue/gra → Support/Downloads.

4) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

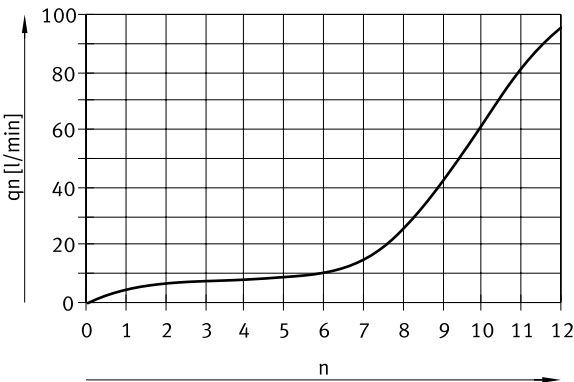
Hoja de datos

Materiales GRLA/GRLZ – Racor de conexión QS (mini)		
Conexión neumática 2	M3	M5
Material del tornillo de regulación	Latón	
Material de la junta basculante	Fundición inyectada de cinc	
Material del anillo extractor	POM	
Material del pivote atornillado	Latón, Niquelado	–
Material del tornillo hueco	–	Latón, Niquelado
Material de las juntas	Caucho nitrílico	
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS	
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-1	Clase 4 según ISO 14644-1	

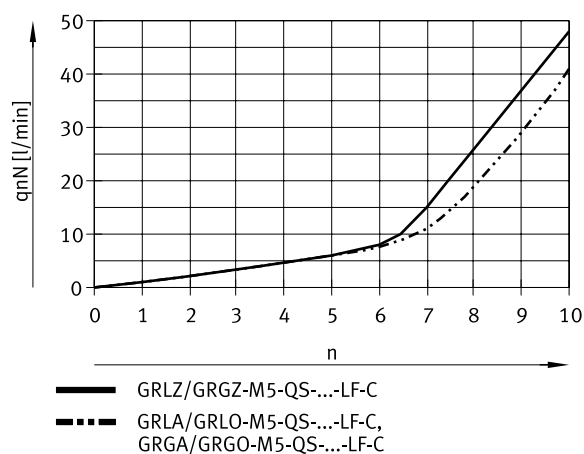
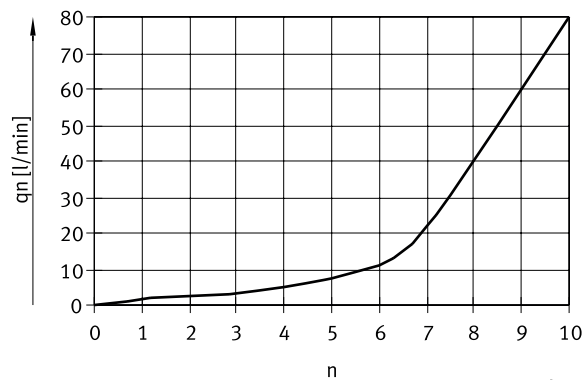
Caudal nominal normal qnN a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M3, Mini – racor QS, metal)



Caudal normal qn a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M3, Mini – racor QS, metal)



Hoja de datos

Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5, Mini – racor QS, metal)Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ-M5, Mini – racor QS, metal)

Especificaciones técnicas generales GRLA – Rosca interior (mini)

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	atornillable
Posición de montaje	Indistinta
Par de apriete máx.	0,3 Nm

Especificaciones técnicas generales GRLZ – Rosca interior (mini)

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	atornillable
Posición de montaje	Indistinta
Par de apriete máx.	0,3 Nm

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno GRLA/GRLZ – Rosca interior (mini)

Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar
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)
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación ¹⁾	18 l/min
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno	18 ... 20 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 -> 0 bar ²⁾	33 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 -> 0 bar	33 ... 37 l/min
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C
Temperatura del medio	-10 ... 60°C
Clasificación marítima ³⁾	Véase el certificado
Clase de resistencia a la corrosión CRC ⁴⁾	1 - riesgo de corrosión bajo

1) El caudal nominal normal q_N 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.

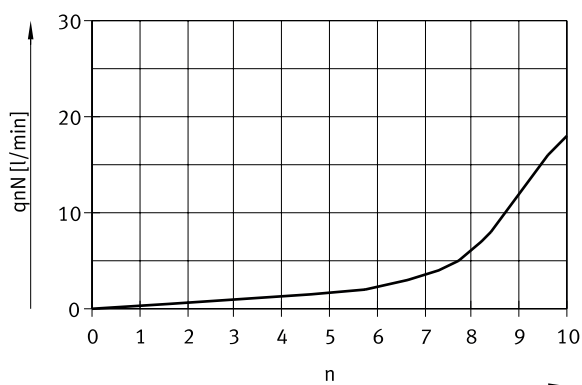
2) El caudal normal q_N se mide con una presión de funcionamiento p₁ = 6 bar y una presión de salida contra atmósfera p₂ = 0 bar.

3) solo GRLA: Más información en www.festo.com/catalogue/grla → Support/Downloads.

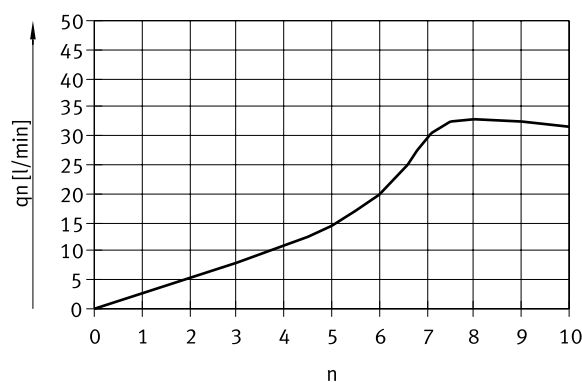
4) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

Materiales GRLA/GRLZ – Rosca interior (mini)

Material del tornillo de regulación	Latón
Material de la junta basculante	Fundición inyectada de cinc
Material del pivote atornillado	Latón, Niquelado
Material de las juntas	Caucho nitrílico
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-1	Clase 4 según ISO 14644-1

Caudal nominal normal q_N a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ, Mini – rosca interior, metal)

Hoja de datos

Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (GRLA/GRLZ, Mini – rosca interior, metal)

Especificaciones técnicas generales CRGRLA – Rosca interior (acero inoxidable)

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				
Elemento de ajuste	Tornillo ranurado				
Tipo de fijación	atornillable				
Posición de montaje	Indistinta				
Par de apriete máx.	1,5 Nm	6 Nm	11 Nm	20 Nm	40 Nm
Momento de accionamiento admisible del tornillo de regulación	0,2 Nm	0,5 Nm	1,5 Nm	2 Nm	3 Nm

Condiciones de funcionamiento y del entorno CRGRLA – Rosca interior (acero inoxidable)

Conexión neumática 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Presión de funcionamiento	0,02 ... 1 MPa	0,03 ... 1 MPa			
Presión de funcionamiento	0,2 ... 10 bar	0,3 ... 10 bar			
Presión de funcionamiento	2,9 ... 145 psi	4,35 ... 145 psi			
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)				
Caudal nominal normal en el sentido del antirretorno ¹⁾	77 ... 95 l/min	260 ... 420 l/min	450 ... 820 l/min	970 ... 1.600 l/min	1.550 ... 2.200 l/min
Caudal nominal normal en sentido de estrangulación	95 l/min	340 l/min	610 l/min	1.450 l/min	2.100 l/min
Caudal normal en sentido del antirretorno 6 → 0 bar ²⁾	140 ... 150 l/min	530 ... 590 l/min	1.030 ... 1.345 l/min	2.095 ... 2.665 l/min	3.550 ... 4.325 l/min
Caudal normal en sentido de la estrangulación 6 → 0 bar	165 l/min	580 l/min	1.265 l/min	2.515 l/min	4.265 l/min
Temperatura ambiente	-20 ... 80°C				
Temperatura del medio	-10 ... 60°C				
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 40°C				
Clase de resistencia a la corrosión CRC ³⁾	3 - riesgo de corrosión alto				
Aptitud para el contacto con alimentos	Véase la información complementaria sobre el material				
Clasificación marítima ⁴⁾	Véase el certificado				

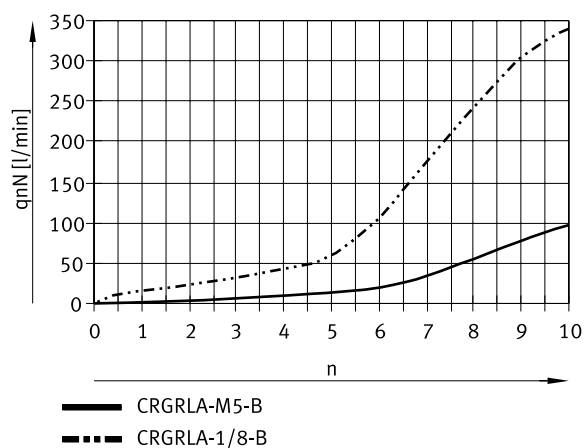
1) El caudal nominal normal q_n es el caudal que se obtiene bajo condiciones normalizadas, con una presión de funcionamiento $p_1 = 6$ bar y con una presión de salida $p_2 = 5$ bar, siendo la temperatura ambiente $t = 20$ °C.2) El caudal normal q_n se mide con una presión de funcionamiento $p_1 = 6$ bar y una presión de salida contra atmósfera $p_2 = 0$ bar.3) Más información en www.festo.com/x/topic/crc4) Más información en www.festo.com/catalogue/crgla → Support/Downloads.

Hoja de datos

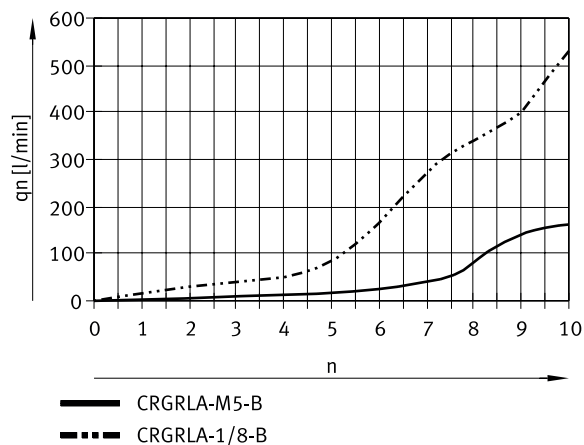
Materiales CRGRLA – Rosca interior (acero inoxidable)

Material del tornillo de regulación	Acero inoxidable de alta aleación
Material de la junta basculante	Acero inoxidable de alta aleación
Material del tornillo hueco	Acero de alta aleación
Material de las juntas	Caucho fluorado, PVC
Nota sobre el material	De conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L
Idoneidad de la sala limpia, medida según ISO 14644-14	Clase 4 según ISO 14644-1

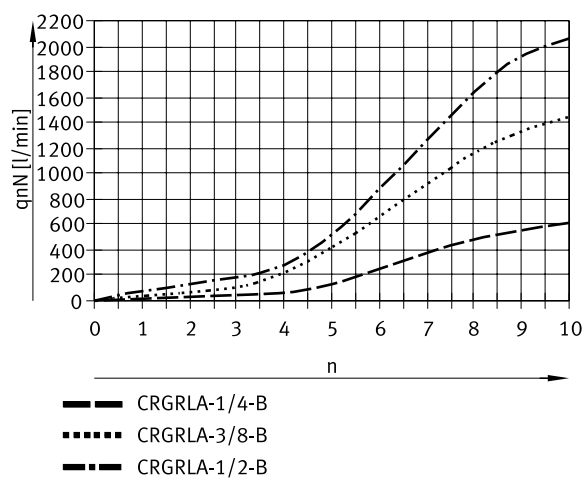
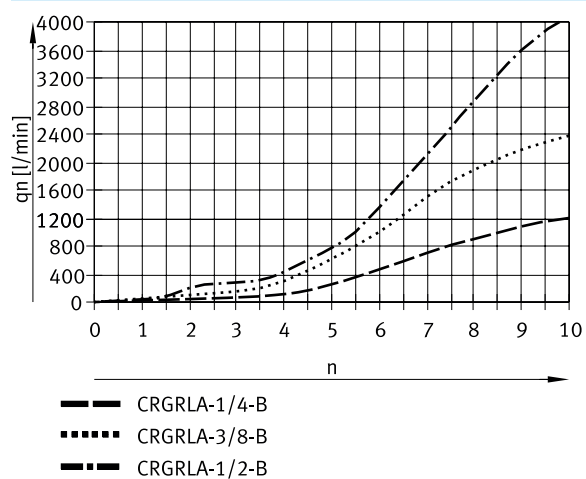
Caudal nominal normal q_{nN} a 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n (CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8 – rosca interior, acero inoxidable)



Caudal normal q_n a 6 → 0 bar en función de las revoluciones del husillo n (CRGRLA-M5, CRGRLA-1/8 – rosca interior, acero inoxidable)



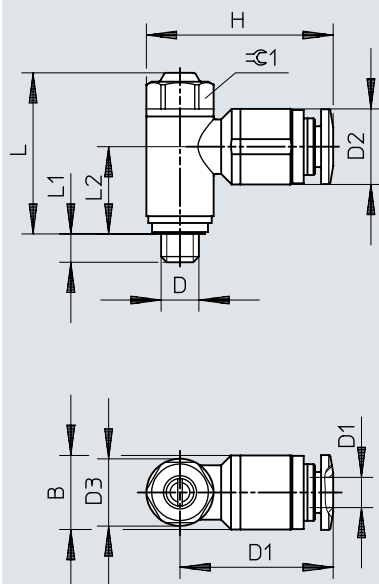
Hoja de datos

Caudal nominal normal q_{nN} a $6 \rightarrow 5$ bar en función de las revoluciones del husillo n (CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2 – rosca interior, acero inoxidable)Caudal normal q_n a $6 \rightarrow 0$ bar en función de las revoluciones del husillo n (CRGRLA-1/4, CRGRLA-3/8, CRGRLA-1/2 – rosca interior, acero inoxidable)

Dimensiones

Dimensiones – Tornillo de cabeza ranurada

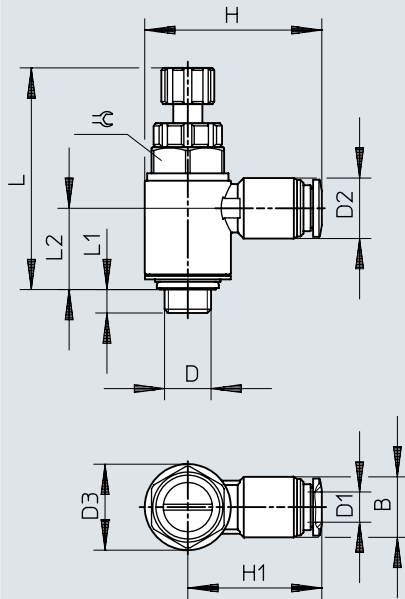
Descargar datos CAD www.festo.com



	D	D1	B	D2 Ø	D3 Ø	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡
GRL...-M5	M5	3	–	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	20,8	±3,3%	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%	5,05 +0,15/-0,3	14,2	12
		4		10,2 ±0,2		29,4	22,5				–	
		6		12,5 ±0,2		32,6	25,7				–	
		8		14,5 ±0,2		35,6	28,7				–	
GRLA-1/8-...-MF	G1/8	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%	5,9 +0,17/-0,25	17,2	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				–	
		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%	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%	8,35 +0,15/-0,3	22,75	24

Dimensiones

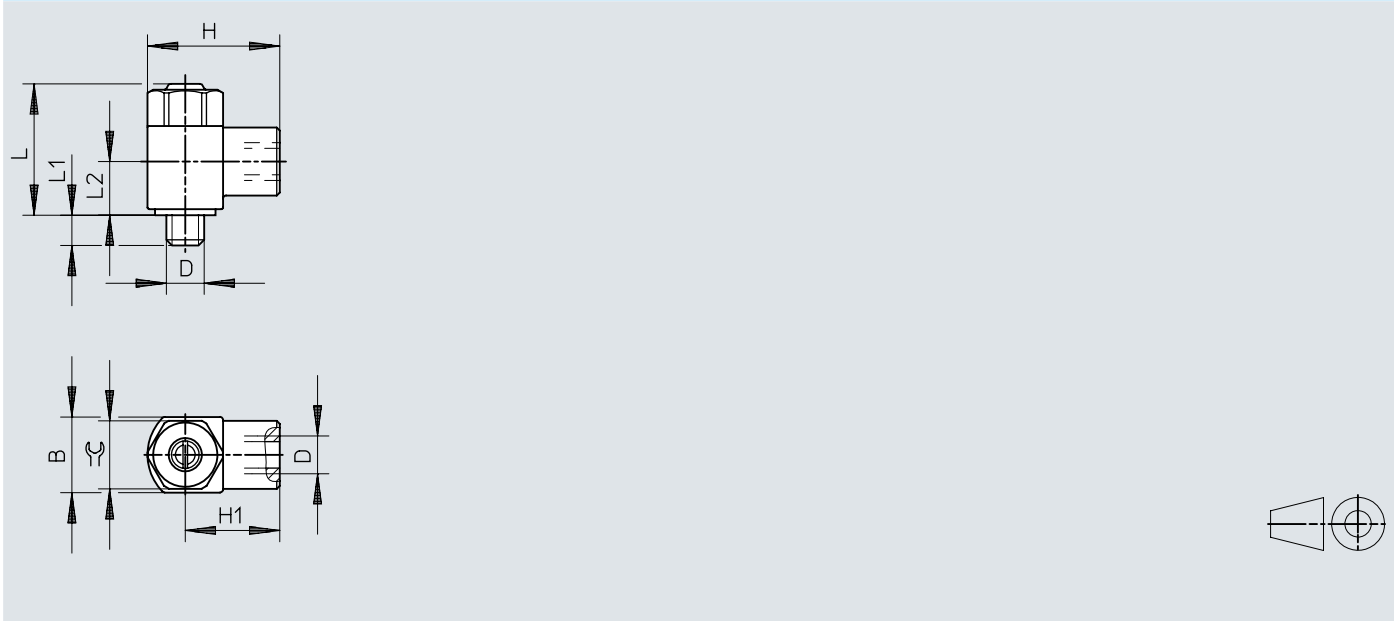
Dimensiones – Tornillo moleteado

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


	D	D1	B	D2 ø	D3 ø	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRL...-M5	M5	3	–	8,2 +0,15	8,9 ±0,07	22,4	18	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	40,4	±1,6%	5,05 +0,15/-0,3	14,2	12
		4		10,2 ±0,2		29,4	22,5				–	
		6		12,5 ±0,2		32,6	25,7				–	
		8		14,5 ±0,2		35,6	28,7				–	
GRLA-1/8-...-MF	G1/8	6	–	12,5 ±0,2	17,8 ±0,15	36,6	27,7	–	–	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	48,5	±1,4%	5,9 +0,17/-0,25	17,2	15
		8		14,5 ±0,2		39,6	30,7				–	
		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	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	65,9	±1,1%	8,35 +0,15/-0,3	22,75	24

Dimensiones

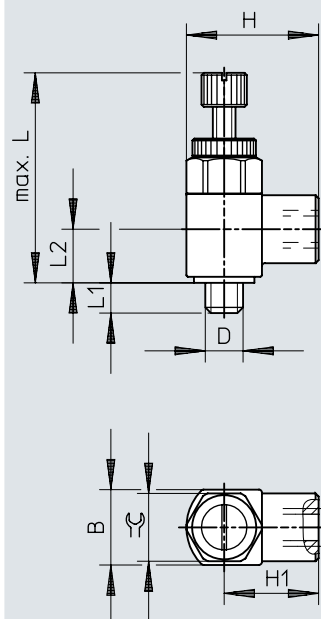
Dimensiones – Tipo de conexión Rosca interior tornillo de cabeza ranurada Descargar datos CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≡
GRL...-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	18	±6,2%	4,0 ±0,3	7,1	9
GRL...-1/8	G1/8	16 -0,15	28	20	26	±3,9%	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
GRL...-1/4	G1/4	20 -0,2	36	26	31,7	±3,2%	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
GRLA-3/8	G3/8	25 -0,2	41	28,5	38,5	±2,9%	8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
GRLA-1/2	G1/2	32 -0,2	53	37	50	±2,4%	12,8 ±0,45	18,9	27
GRLA-3/4	G3/4	41 -0,3	64	43,5	61,8	±2,2%	13,5 ±0,5	24,5	36

Dimensiones

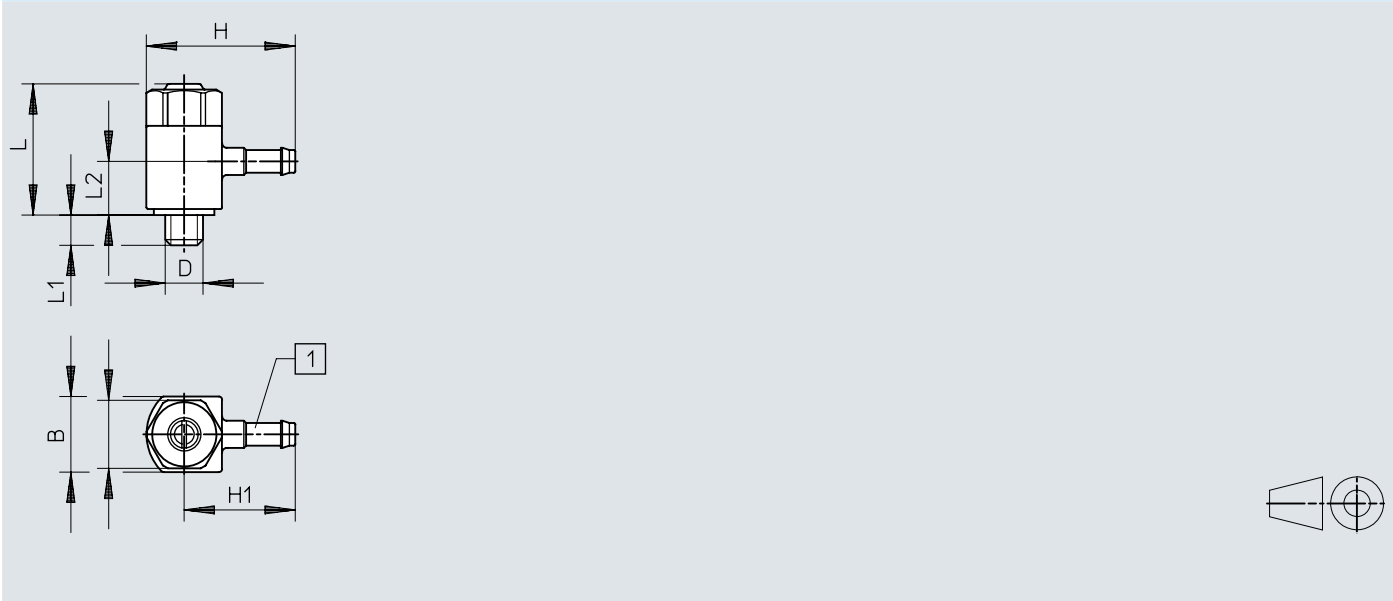
Dimensiones – Tipo de conexión rosca interior tornillo moleteado

Descargar datos CAD www.festo.com

	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRL...-M5	M5	10 -0,15	17,5	12,5	28	±3,4%	4,0 ±0,3	7,1	9
GRL...-1/8	G1/8	16 -0,15	28	20	39,4	±2,1%	5,3 +0,45/-0,35	10,3	14
GRL...-1/4	G1/4	20 -0,2	36	26	47,4	±2,0%	8,2 +0,45/-0,35	13,2	17
GRLA-3/8	G3/8	25 -0,2	41	28,5	—		8,8 +0,45/-0,35	15,5	22
GRLA-1/2	G1/2	32 -0,2	53	37	—		12,8 ±0,45	18,9	27
GRLA-3/4	G3/4	41 -0,3	64	43,5	—		13,5 ±0,5	24,5	36

Dimensiones

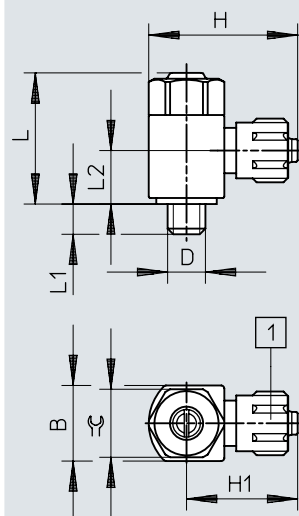
Dimensiones – Tipo de conexión boquilla estriada GRL...-M5 Descargar datos CAD www.festo.com



	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRL...-M5-PK-3	M5	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

Dimensiones

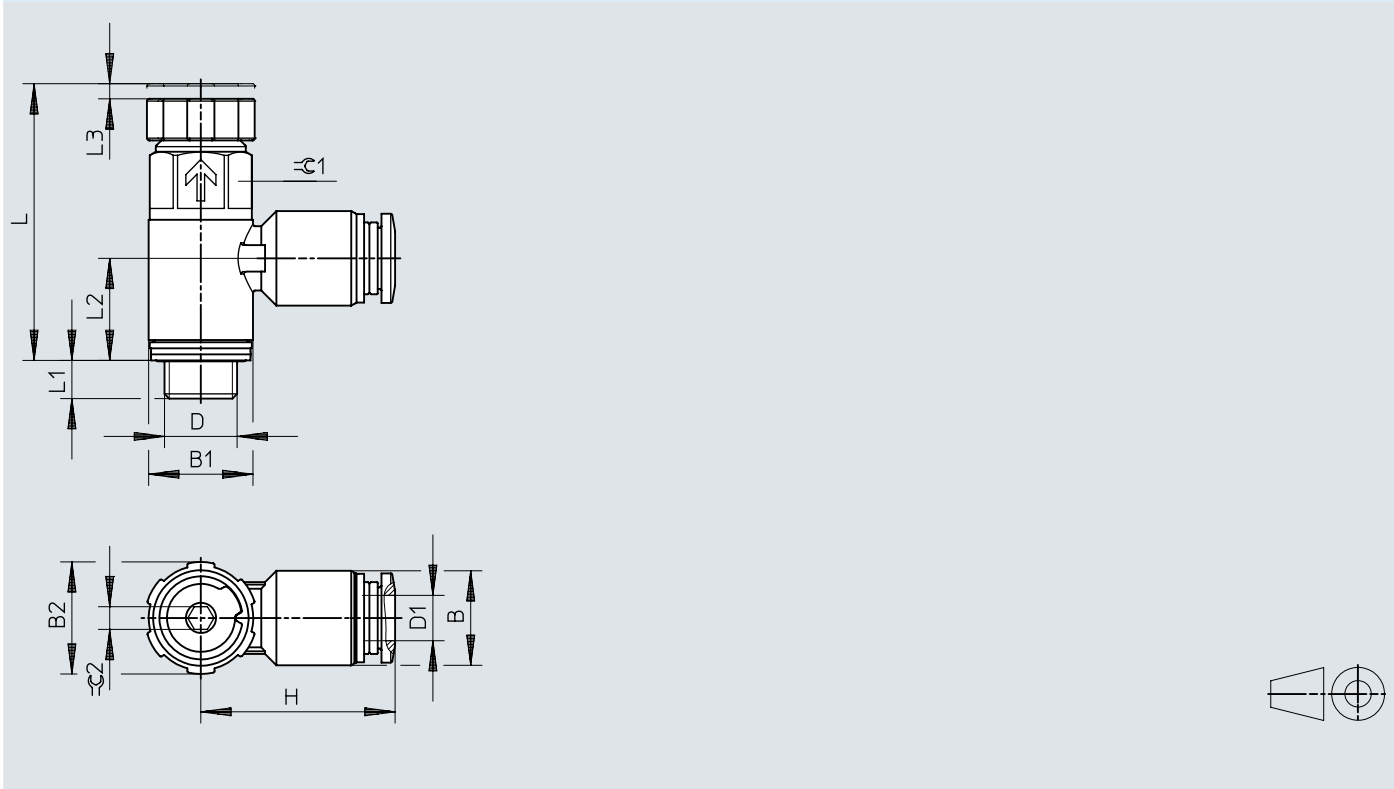
Dimensiones – Tipo de conexión boquilla estriada GRL...-1/8, GRL...-1/4

Descargar datos CAD www.festo.com

	D	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRL...-1/8-PK-3	G1/8	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	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

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLSA, estándar Descargar datos CAD www.festo.com

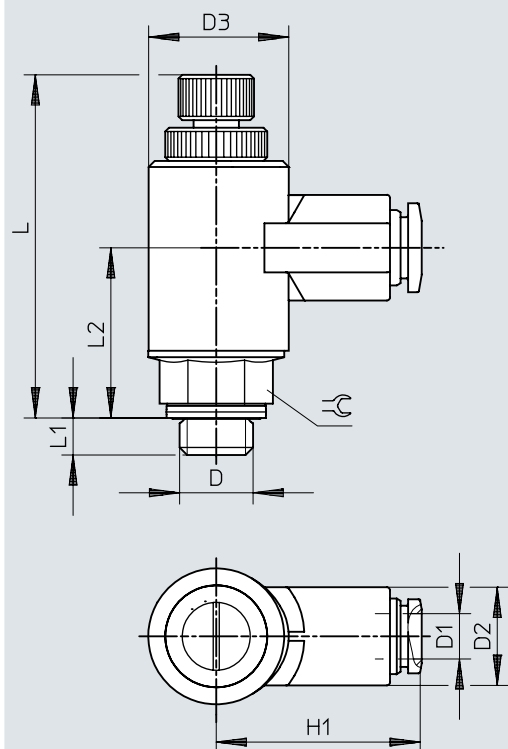


	D	B	B1	B2	H	L	L1	L2	L3	1	2
GRLSA-1/8	G1/8	12,5	13,8	15	25,7	36,6	5,1	13,5	2	12	3
GRLSA-1/4	G1/4	14,5	17,8	18,8	30,75	46,5	7	17,2	3	15	3

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLA, estándar

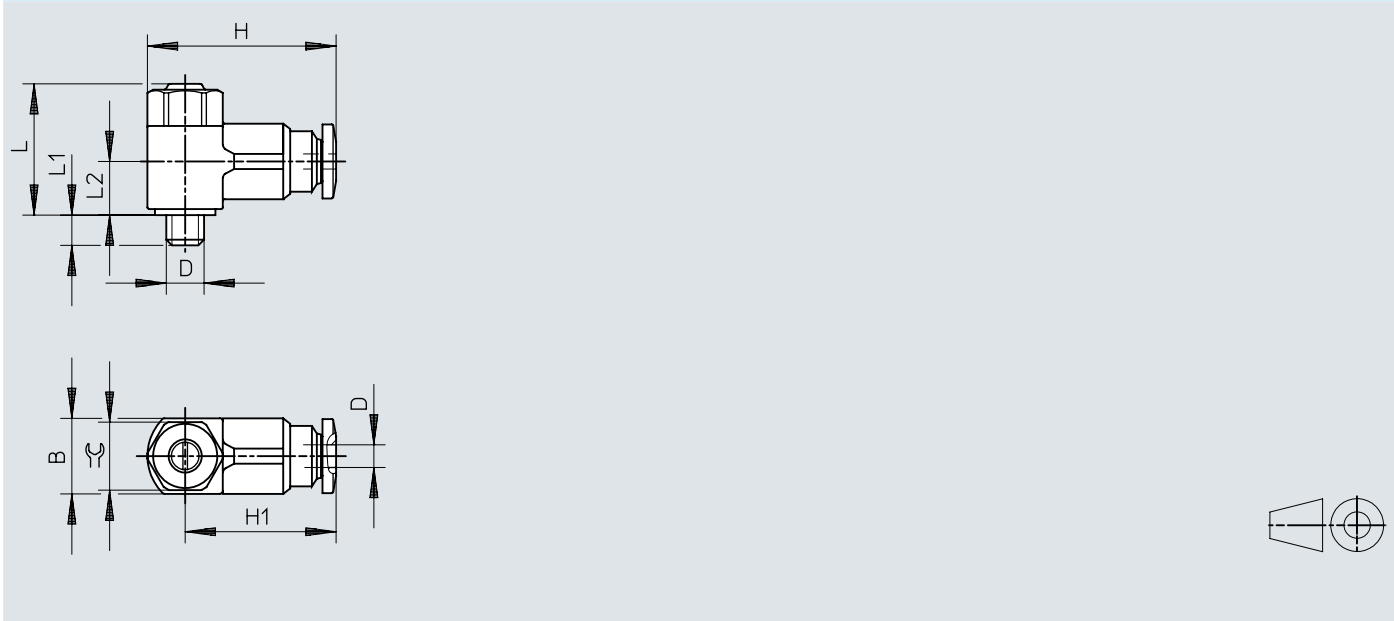
[Descargar datos CAD](#) www.festo.com



	D	D1 ø	D2 ø	D3 ø	~H1	~L		~L1	~L2	≈G
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%			

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas de estrangulación y antirretorno GRLA/GRLZ, Mini Descargar datos CAD www.festo.com

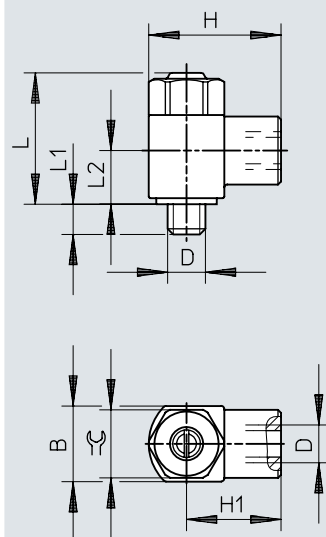


	D	D1 Ø	B	~H	~H1	~L		L1	~L2	≅
GRLA/GRLZ	M3	3	8 -0,15	20	15,8	16,6	±3,3%	2,3 +0,15/-0,3	7	7
	M5	3	9,8 -0,15	22,4	18,4	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	
		4	9,8 -0,15	22,2	18,2	17,2	±3,1%	3,1 +0,15/-0,35	7,3	

Dimensiones

Dimensiones – Rosca interior, metal

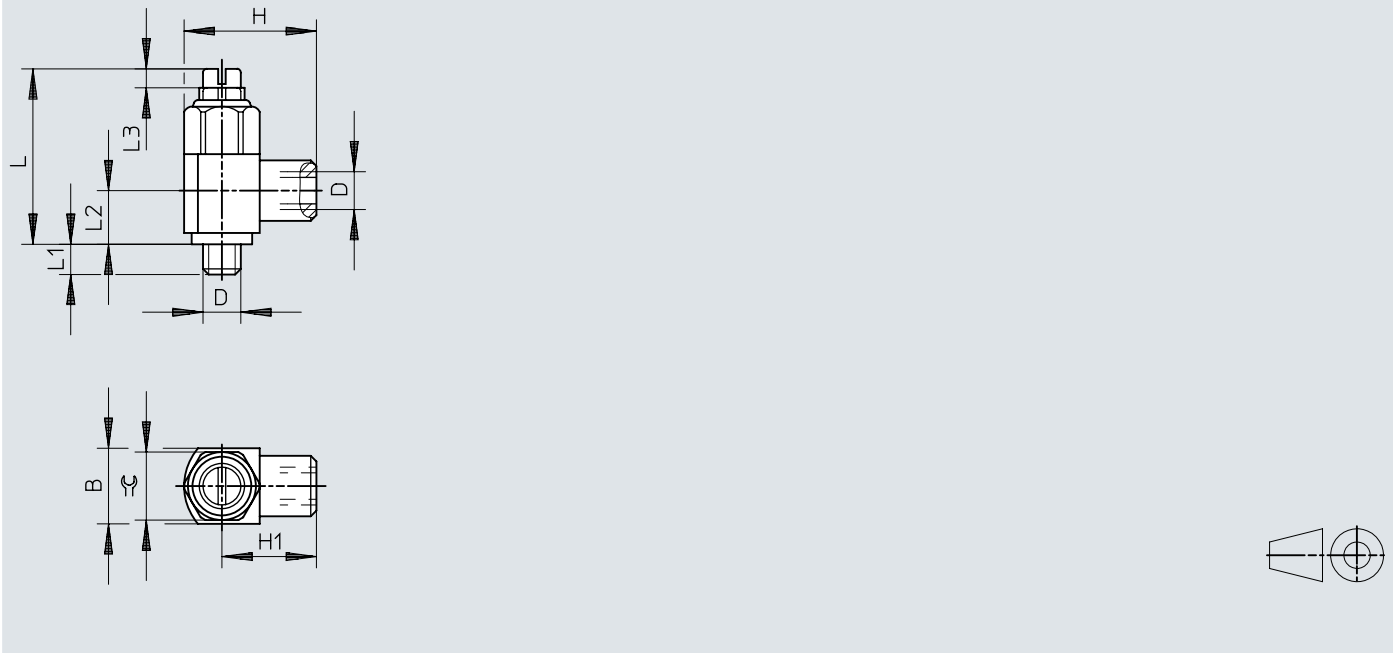
Descargar datos CAD www.festo.com



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

Dimensiones

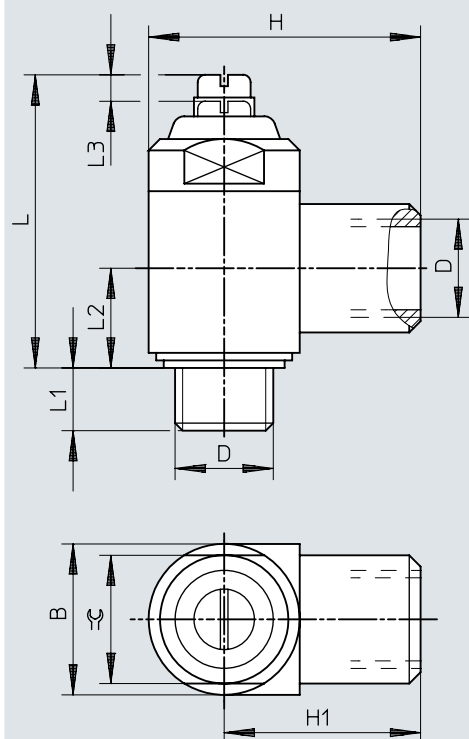
Dimensiones – Válvulas de estrangulación y antirretorno CRGRLA-M5, resistentes a la corrosión [Descargar datos CAD](#) www.festo.com



	D	B	H	H1	~L		~L1	~L2	~L3	≈G
CRGRLA-M5	M5	10 -0,25	17,5 ±0,3	12,5	22,9	±3,5%	4	7,1	2,5	9

Dimensiones

Dimensiones – Válvulas de estrangulación y antirretorno CRGRLA, resistentes a la corrosión

Descargar datos CAD www.festo.com

	D	B	H	H1	~L		~L1	~L2	~L3	≈☉
CRGRLA-1/8	G1/8	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	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	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	32 -0,4	53 ±0,5	37	62,2	±1,7%	9	18,9	7,5	27

Referencias de pedido

Referencias de pedido GRLA – Racor de conexión QS						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	M5	QS-3	0 - sin riesgo de corrosión	13 g	193137	GRLA-M5-QS-3-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	14 g	197576	GRLA-M5-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - sin riesgo de corrosión	13 g	193138	GRLA-M5-QS-4-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	14 g	197577	GRLA-M5-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - sin riesgo de corrosión	13 g	193139	GRLA-M5-QS-6-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	14 g	197578	GRLA-M5-QS-6-RS-D
	G1/8	QS-3	0 - sin riesgo de corrosión	22 g	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	23 g	197579	GRLA-1/8-QS-3-RS-D
		QS-4	0 - sin riesgo de corrosión	22 g	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	23 g	197580	GRLA-1/8-QS-4-RS-D
		QS-6	0 - sin riesgo de corrosión	22 g	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
				32 g	537075	GRLA-1/8-QS-6-MF-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	23 g	197581	GRLA-1/8-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - sin riesgo de corrosión	22 g	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
				32 g	537076	GRLA-1/8-QS-8-MF-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	24 g	534337	GRLA-1/8-QS-8-RS-D
	G1/4	QS-6	0 - sin riesgo de corrosión	42 g	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	50 g	534338	GRLA-1/4-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - sin riesgo de corrosión	42 g	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	50 g	534339	GRLA-1/4-QS-8-RS-D
		QS-10	0 - sin riesgo de corrosión	42 g	193148	GRLA-1/4-QS-10-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	50 g	534340	GRLA-1/4-QS-10-RS-D
	G3/8	QS-6	0 - sin riesgo de corrosión	60 g	193149	GRLA-3/8-QS-6-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	72 g	534341	GRLA-3/8-QS-6-RS-D
		QS-8	0 - sin riesgo de corrosión	60 g	193150	GRLA-3/8-QS-8-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	72 g	534342	GRLA-3/8-QS-8-RS-D
		QS-10	0 - sin riesgo de corrosión	60 g	193151	GRLA-3/8-QS-10-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	72 g	534343	GRLA-3/8-QS-10-RS-D
	G1/2	QS-12	0 - sin riesgo de corrosión	106 g	193152	GRLA-1/2-QS-12-D
			1 - riesgo de corrosión bajo	124 g	534344	GRLA-1/2-QS-12-RS-D

Referencias de pedido

Referencias de pedido GRLZ – Racor de conexión QS						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	M5	QS-3	0 - sin riesgo de corrosión	13 g	193153	GRLZ-M5-QS-3-D
		QS-4			193154	GRLZ-M5-QS-4-D
		QS-6			193155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	QS-3		22 g	193156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		QS-4			193157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		QS-6			193158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		QS-8			193159	GRLZ-1/8-QS-8-D

Referencias de pedido GRLA – Rosca interior/boquilla estriada						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Rosca exterior G1/4	Rosca interior G1/4	2 - riesgo de corrosión moderado	59 g	151175	GRLA-1/4-RS-B
					151172	GRLA-1/4-B
		Para boquilla estriada de diámetro interior de 4 mm con tuerca de unión		44 g	151173	GRLA-1/4-PK-4-B
		Para boquilla estriada diámetro interior 6 mm con tuerca de unión		45 g	151174	GRLA-1/4-PK-6-B
	M5	M5		11 g	151160	GRLA-M5-B
				12 g	151163	GRLA-M5-RS-B
		PK-3	10 g	151161	GRLA-M5-PK-3-B	
		PK-4		151162	GRLA-M5-PK-4-B	
	G1/8	G1/8		28 g	151165	GRLA-1/8-B
				30 g	151169	GRLA-1/8-RS-B
		PK-3 con tuerca de unión	22 g	151166	GRLA-1/8-PK-3-B	
		PK-4 con tuerca de unión		25 g	151167	GRLA-1/8-PK-4-B
		PK-6 con tuerca de unión	151168		GRLA-1/8-PK-6-B	
	G3/8	G3/8		97 g	151178	GRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		204 g	151179	GRLA-1/2-B
	G3/4	G3/4		377 g	151180	GRLA-3/4-B

Referencias de pedido GRLZ – Rosca interior/boquilla estriada						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Rosca exterior G1/4	Rosca interior G1/4	2 - riesgo de corrosión moderado	59 g	151198	GRLZ-1/4-RS-B
					151195	GRLZ-1/4-B
	M5	M5		11 g	151183	GRLZ-M5-B
				12 g	151186	GRLZ-M5-RS-B
	G1/8	G1/8		28 g	151188	GRLZ-1/8-B
				30 g	151192	GRLZ-1/8-RS-B

Referencias de pedido

Referencias de pedido GRLSA – Racor de conexión QS						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	G1/8	QS-6	1 - riesgo de corrosión bajo	19,5 g	540661	GRLSA-1/8-QS-6
	G1/4	QS-8		34,8 g	540662	GRLSA-1/4-QS-8

Referencias de pedido GRLA/GRLZ – Racor de conexión QS (mini)							
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo	
	M3	QS-3	1 - riesgo de corrosión bajo	7 g	175043	GRLZ-M3-QS-3	
					175041	GRLA-M3-QS-3	
	M5	QS-4		9 g	175055	GRLZ-M5-QS-3-LF-C	
					175053	GRLA-M5-QS-3-LF-C	
					175056	GRLA-M5-QS-4-LF-C	
					175058	GRLZ-M5-QS-4-LF-C	

Referencias de pedido GRLA/GRLZ – Rosca interior (mini)						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	M3	M3	1 - riesgo de corrosión bajo	2 g	175038	GRLA-M3
					175040	GRLZ-M3

Referencias de pedido CRGRLA – Rosca interior (acero inoxidable)						
	Conexión neumática 2	Conexión neumática 1	Clase de resistencia a la corrosión CRC	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	M5	M5	3 - riesgo de corrosión alto	10,2 g	161403	CRGRLA-M5-B
	G1/8	G1/8		37,8 g	161404	CRGRLA-1/8-B
	G1/4	G1/4		71,6 g	161405	CRGRLA-1/4-B
	G3/8	G3/8		126,9 g	161406	CRGRLA-3/8-B
	G1/2	G1/2		262,3 g	161407	CRGRLA-1/2-B