









## Válvulas de estrangulación y antirretorno VFOH

**FESTO**





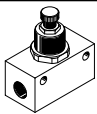
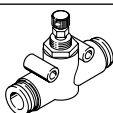
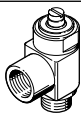
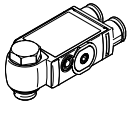


Cuadro general del producto: válvulas de estrangulación y antirretorno

Ejecución	Función de la válvula	Ejecución	Código del producto	Sentido de salida de la conexión	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	qn <sup>1)</sup> [l/min]	Elemento de ajuste	→ Página/ Internet
<b>Estándar</b>	<b>Polímero</b>								
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		VFOE-LE	Salida 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 L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, G3/8	520 ... 650	Tornillo moleteado	grla
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		VFOE-LS	Salida L	QS-4, QS-6, QS-8	M5, M7, G1/8, R1/8	90 ... 180	Botón giratorio con bloqueo	vfoe
	<b>Metal</b>								
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		GRLA	Salida 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 de cabeza ranurada Tornillo moleteado	grla
					M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	95 ... 4320	Tornillo de cabeza ranurada	grla
					M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	Tornillo moleteado	grla
			GRLSA	Salida L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	0 ... 450	Botón giratorio con escala, hexágono interior	grlsa
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		GRLZ	Salida L	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	M5, G1/8	100 ... 215	Tornillo de cabeza ranurada	grlz
					M5, G1/8, G1/4	M5, G1/8, G1/4	95 ... 610	Tornillo de cabeza ranurada Tornillo moleteado	grlz
					PK-3, PK-4, PK-6	M5, G1/8, G1/4	83 ... 540	Tornillo de cabeza ranurada	grlz
			VFOC-S	Salida L	QS-4, QS-6	Casquillo enchufable <sup>2)</sup> QS-4, QS-6	0 ... 270	Tornillo de cabeza ranurada	vfoc
	<b>Metal niquelado</b>								
	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		VFOH-LE	Salida L	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10	G1/8, G1/4	180 ... 530	Hexágono exterior	6

1) Caudal nominal normal en sentido de la estrangulación.  
2) Únicamente apropiado para racor de conexión QS.

Cuadro general del producto: válvulas de estrangulación y antirretorno

Ejecución	Función de la válvula	Ejecución	Código del producto	Sentido de salida de la conexión	Conexión neumática 1	Conexión neumática 2	qnN <sup>1)</sup> [l/min]	Elemento de ajuste	→ Página/ Internet
<b>Mini</b>	<b>Metal</b> Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		GRLA	Salida L	QS-3, QS-4	M3, M5	40 ... 41	Tornillo de cabeza ranurada	grla
					M3	M3	0 ... 18	Tornillo de cabeza ranurada	grla
	<b>Metal</b> Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada		GRLZ	Salida L	QS-3, QS-4	M3, M5	41 ... 48	Tornillo de cabeza ranurada	grlz
					M3	M3	0 ... 18	Tornillo de cabeza ranurada	grlz
<b>Instalación en la tubería</b>	<b>Metal</b> Función de estrangulación y antirretorno		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
		<b>Polímero</b> Función de estrangulación y antirretorno		GR	Recto	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8	85 ... 265	Tornillo moleteado
<b>Resistente a la corrosión</b>	<b>Acero inoxidable</b> Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		CRGRLA	Salida L	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2	95 ... 2100	Tornillo de cabeza ranurada	crgrla
<b>Combinación de funciones</b>	<b>Polímero</b> Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape		VFOF	Salida L	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4	240 ... 590	Hexágono interior	vfof

1) Caudal nominal normal en sentido de la estrangulación.

## 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 de cabeza ranurada.

Ello significa que para regular la estrangulación apropiada no hay más que usar este tornillo.

### Información general

#### Caudal nominal normal qnN

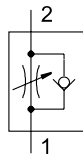
El caudal nominal normal qnN es el caudal que se obtiene bajo condiciones normalizadas y con una presión de funcionamiento  $p_1 = 6 \text{ bar}$  y con una presión de salida  $p_2 = 5 \text{ bar}$ , siendo la temperatura ambiente  $t = 20 \text{ °C}$ .

#### Caudal normal qn

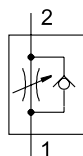
El caudal normal qn se mide con una presión de funcionamiento  $p_1 = 6 \text{ bar}$  y una presión de salida contra atmósfera  $p_2 = 0 \text{ bar}$ .

#### Símbolos

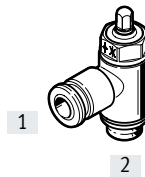
Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape



Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada

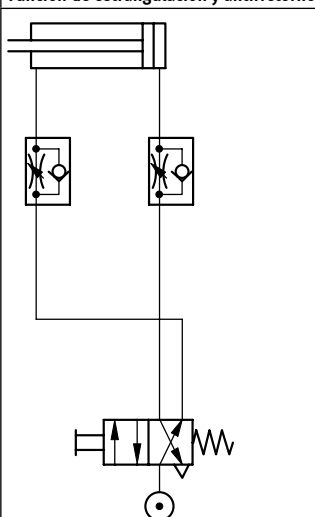
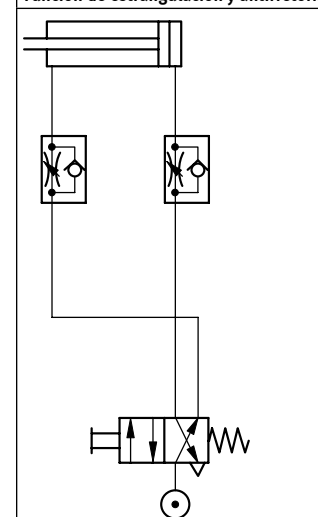


#### Conexiones



- [1] Conexión neumática 1 (conexión de aire comprimido)
- [2] Conexión neumática 2 (conexión de utilización)

### Funciones de estrangulación y aplicaciones

Aplicación	Descripción	Aplicación	Descripción
<b>Cilindro de doble efecto con válvula de estrangulación y antirretorno</b>			
<b>Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape</b>	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 del aire de entrada</b>	Velocidad regulable tanto en avance como en retroceso. El caudal es igual en ambos sentidos.
			

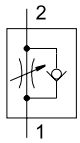
## Códigos del producto

001	Serie
VFOH	Válvula de estrangulación y antirretorno
002	Forma constructiva
L	Forma en L
003	Función
E	Válvula de estrangulación y antirretorno, aire de escape
004	Elemento de ajuste
A	Hexágono exterior

005	Conexión neumática
G18	G1/8
G14	G1/4
006	Conexión neumática 1
Q4	Racor de conexión de 4 mm
Q6	Racor de conexión de 6 mm
Q8	Racor de conexión de 8 mm
Q10	Racor de conexión de 10 mm

## Hoja de datos

Función de estrangulación y antirretorno  
Aire de escape



- - Caudal  
180 ... 530 l/min
- - Margen de temperatura  
0 ... +150 °C
- - Presión de funcionamiento  
0,2 ... 10 bar



Cuando está montado puede girar 360° en torno al eje atornillado. Metal níquelado.

### Especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 2	G1/8	G1/4
Conexión neumática 1	QS-4, QS-6, QS-8	QS-8, QS-10
Función de la válvula	Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	
Elemento de ajuste	Hexágono exterior	
Tipo de accionamiento	Manual	
Tipo de fijación	Enroscable	
Posición de montaje	Indistinta	
Par de apriete nominal [Nm]	3 ±10 %	5 ±10 %

### Condiciones de funcionamiento y del entorno

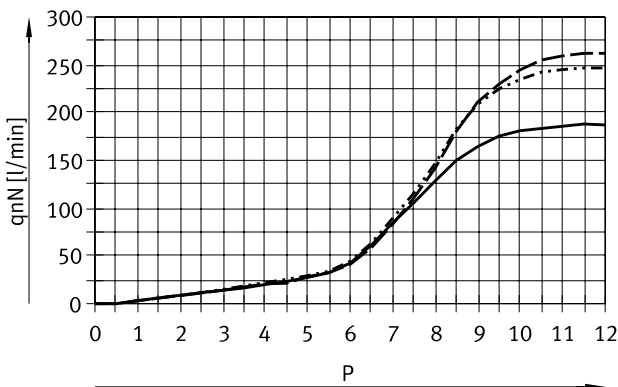
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	0,2 ... 10
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede funcionar con aire comprimido lubricado (posteriormente siempre deberá funcionar con aire lubricado)
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +150
Temperatura del medio [°C]	0 ... +150
Temperatura de almacenamiento [°C]	-10 ... +150
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	3

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.

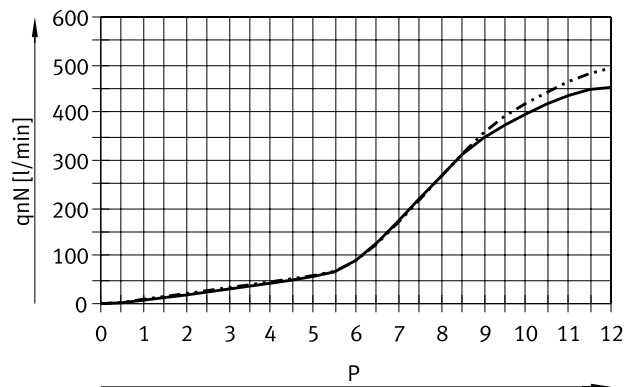
### Caudal nominal normal qnN con 6 → 5 bar en función de las revoluciones del husillo n

VFOH-LE-A-G18



— QS-4  
····· QS-6  
- - - QS-8

VFOH-LE-A-G14

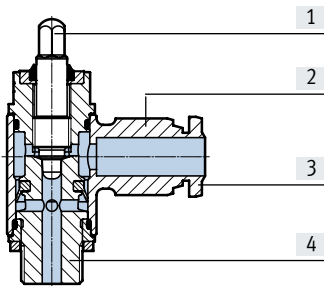


— QS-8  
····· QS-10

## Hoja de datos

### Materiales

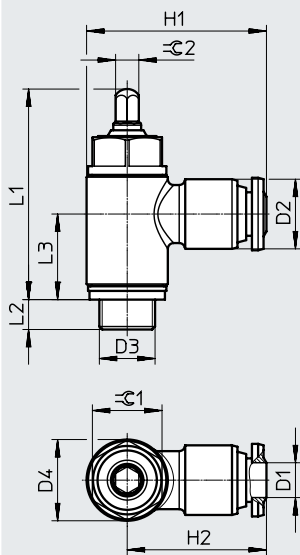
Vista en sección



Válvula de estrangulación y antirretorno		
[1]	Tornillo de regulación	Acero inoxidable de alta aleación
[2]	Junta basculante	Latón niquelado
[3]	Anillo extractor	Latón niquelado
[4]	Tornillo hueco	Aleación de forja de aluminio
-	Juntas	FPM
Nota sobre los materiales		En conformidad con la Directiva RoHS
		Sin cobre ni PTFE

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Código del producto	Conexión	Diámetro exterior del tubo flexible D1	D2 ∅	D4 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	≈∅ 1	≈∅ 2
VFOH-LE-A-G18	G1/8	4	10,5	14	28	21	~36,3	~5,2	~14,8	12	4
		6	12		31	24					
		8	14		32	25					
VFOH-LE-A-G14	G1/4	8	14	18	36	27	~39,9	~6,1	~17,5	15	5
		10	17,7		41	32					

### 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 del producto			
			En el sentido de estrangulación	En el sentido de antirretorno	En el sentido de estrangulación	En el sentido de antirretorno						
			[l/min]	[l/min]	[l/min]	[l/min]						
	G1/8	2	1	QS-4	180	103 ... 188	250	270 ... 300	23	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4	
				QS-6	255	111 ... 280	370	330 ... 390		578798	VFOH-LE-A-G18-Q6	
				QS-8	275	132 ... 307	400	330 ... 410		578799	VFOH-LE-A-G18-Q8	
	G1/4			QS-8	530	402 ... 578	720	610 ... 760	37	578800	VFOH-LE-A-G14-Q8	
				QS-10	520	345 ... 535	840	635 ... 790		48	578801	VFOH-LE-A-G14-Q10