

Estranguladores del aire de escape




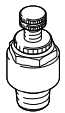

Estranguladores del aire de escape

Cuadro general de productos

Función

Los estranguladores de escape se atornillan en las conexiones de escape de válvulas de mando o de actuadores. Con ellos se puede regular la velocidad del émbolo de cilindros o de actuadores giratorios, estrangulando la salida de aire.

La salida del aire de escape puede limitarse utilizando el elemento de regulación. El escape del aire se produce a través de un silenciador integrado, reduciéndose el nivel de ruido.

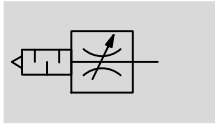
Ejecución	Función de válvula	Ejecución	Tipo	Toma neumática 1	qn ¹⁾ [l/min]	Elemento de ajuste	→ Página/ Internet
Estrangulación de escape	Función de estrangulador y silenciador		GRE	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , NPT ¹ / ₈ -27, NPT ¹ / ₄ -18, NPT ³ / ₈ -18, NPT ¹ / ₂ -14	0 ... 3600	Tornillo de cabeza ranurada	3
	Material sinterizado						
Estrangulador-silenciador	Función de estrangulador y silenciador		VFFK	M5, M7, R ¹ / ₈ , R ¹ / ₄	0 ... 420	Tuerca moleteada	5
			GRU	G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , G ³ / ₈ , G ¹ / ₂ , G ³ / ₄	0 ... 8000	Tornillo de cabeza ranurada	8

1) Caudal normal

Válvulas estranguladoras de escape GRE

Hoja de datos

Función



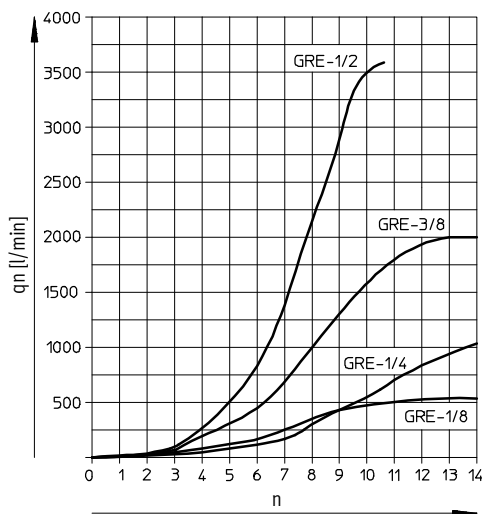
- - Caudal
0 ... 3600 l/min
- - Temperatura
-10 ... +70 °C
- - Presión
0 ... 10 bar



Datos técnicos generales					
Función de válvula		Función de estrangulador y silenciador			
Conexión neumática 1		G1/8 o NPT1/8-27	G1/4 o NPT1/4-18	G3/8 o NPT3/8-18	G1/2 o NPT1/2-14
Elemento de ajuste		Tornillo de cabeza ranurada			
Tipo de fijación		Atornillable			
Posición de montaje		Indistinta			
Par de apriete nominal	[Nm / ft-lbf]	12 ±20 / 8,85 ±20	-	-	-
Par de apriete admisible	[Nm / ft-lbf]	-	-	15 / 11,1	-

Condiciones de funcionamiento y del entorno					
Conexión neumática 1		G1/8 o NPT1/8-27	G1/4 o NPT1/4-18	G3/8 o NPT3/8-18	G1/2 o NPT1/2-14
Presión de funcionamiento	[bar / psi]	0 ... 10 / 0 ... 145			
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)			
Temperatura ambiente	[°C / °F]	-10 ... +70 / 14 ... 158			
Temperatura del fluido	[°C / °F]	-10 ... +70 / 14 ... 158			

Caudal normal qn con 6 bar → 0 en función de los giros n del husillo

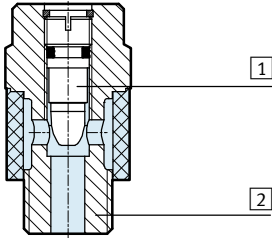


Válvulas estranguladoras de escape GRE

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección

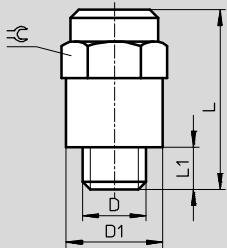


Estrangulación de escape

1	Tornillo de regulación	Latón
2	Parte roscada	Aleación de aluminio
-	Juntas	NBR
Características del material		Conformidad con RoHS

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



Tipo	Conexión D	D1 ∅ [mm / in]	L [mm / in]	L1 [mm / in]	↺
Rosca G					
GRE-1/8	G1/8	15 / 0,59	27,1 / 1,07	5,1 / 0,2	14
GRE-1/4	G1/4	18,2 / 0,72	32,1 / 1,26	6,1 / 0,24	17
GRE-3/8	G3/8	25 / 0,98	41,1 / 1,62	7,1 / 0,28	22
GRE-1/2	G1/2	27 / 1,06	44,6 / 1,76	8,6 / 0,34	24
Rosca NPT					
GRE-1/8-NPT	NPT1/8-27	15,3 / 0,6	34 / 1,34	10,7 / 0,42	9/16
GRE-1/4-NPT	NPT1/4-18	18,8 / 0,74	42 / 1,65	14,7 / 0,58	11/16
GRE-3/8-NPT	NPT3/8-18	25 / 0,98	50 / 1,97	14,6 / 0,57	7/8
GRE-1/2-NPT	NPT1/2-14	27 / 1,06	57 / 2,24	19,4 / 0,76	1 1/16

Referencias

	Conexión neumática 1	Caudal nominal normal qnN con 6 bar → 5 bar En el sentido de la estrangulación [l/min / cfm]	Caudal normal qn con 6 bar → 0 bar En el sentido de la estrangulación [l/min / cfm]	Peso [g / lb]	Nº art.	Tipo
	Rosca G					
	G1/8	520 / 18,4	0 ... 520 / 0 ... 18,4	15 / 0,03	10351	GRE-1/8
	G1/4	996 / 35,2	0 ... 996 / 0 ... 35,2	25 / 0,06	10352	GRE-1/4
	G3/8	2000 / 70,6	3 ... 2000 / 0,1 ... 70,6	50 / 0,11	35310	GRE-3/8
	G1/2	3600 / 127,1	0 ... 3600 / 0 ... 127,1	75 / 0,17	10353	GRE-1/2
	Rosca NPT					
	NPT1/8-27	520 / 18,4	0 ... 520 / 0 ... 18,4	15 / 0,03	10057	GRE-1/8-NPT
	NPT1/4-18	996 / 35,2	0 ... 996 / 0 ... 35,2	25 / 0,06	10058	GRE-1/4-NPT
	NPT3/8-18	2000 / 70,6	3 ... 2000 / 0,1 ... 70,6	50 / 0,11	35311	GRE-3/8-NPT
	NPT1/2-14	3600 / 127,1	0 ... 3600 / 0 ... 127,1	75 / 0,17	10059	GRE-1/2-NPT

Estrangulador-silenciador VFFK

Código del producto

FESTO

VFFK - C - K - M7 - P

Tipo

VFFK	Estrangulador-silenciador
------	---------------------------

Diseño

C	En línea
---	----------

Elemento de ajuste

K	Tuerca moleteada
---	------------------

Toma neumática 1

M5	Rosca M5
M7	Rosca M7
R18	Rosca R $\frac{1}{8}$
R14	Rosca R $\frac{1}{4}$

Característica adicional

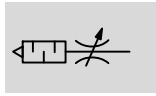
P	Silenciador de polímero
---	-------------------------




Estrangulador-silenciador VFFK

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Caudal
0 ... 420 l/min
-  - Temperatura
0 ... +60 °C
-  - Presión
0 ... 10 bar

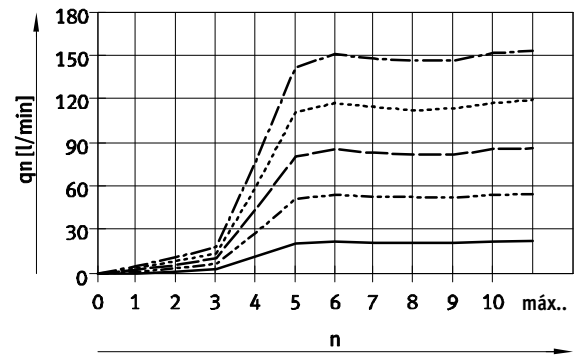
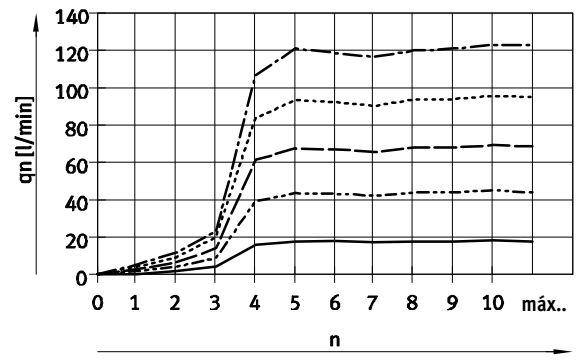


Especificaciones técnicas				
Función de válvula	Función de estrangulador y silenciador			
Toma neumática 1	M5	M7	R1/8	R1/4
Elemento de ajuste	Tuerca moleteada			
Tipo de fijación	Atornillable			
Posición de montaje	Indiferente			
Tipo de junta en el eje roscado	Anillo de junta			Revestimiento
Par de apriete nominal [Nm]	1,4 ±20%	3,8 ±20%	-	

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento en [bar] todo el margen de temperatura	0 ... 10
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento lubricado
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +60
Temperatura del medio [°C]	0 ... +60
Temperatura de almacenamiento [°C]	0 ... +60

Materiales		
Tipo	VFFK-C-K-M...-P	VFFK-C-K-R...-P
Núcleo del silenciador	PE	
Parte roscada	Latón niquelado	
Tornillo de regulación	Latón niquelado	
Tuerca moleteada	Aluminio	
Juntas	NBR	-
Características del material	Conformidad con RoHS	

Caudal normal q_n [l/min] en función del giro n del husillo
 VFFK-C-K-M5-P VFFK-C-K-M7-P



- P1 = 1 bar
- - - P1 = 3 bar
- · - P1 = 5 bar
- · · P1 = 7 bar
- - - P1 = 9 bar

Tolerancia de los valores de caudal:
±20%

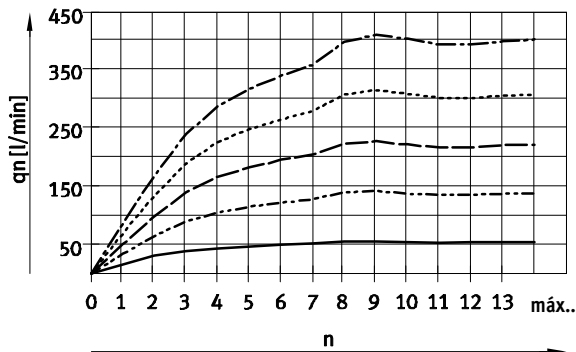
Estrangulador-silenciador VFFK

Hoja de datos

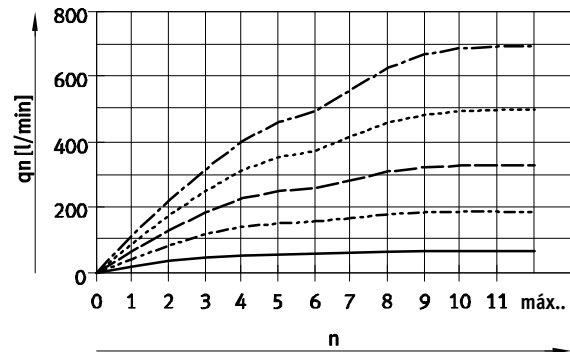


Caudal normal qn [l/min] en función del giro n del husillo

VFFK-C-K-R18-P



VFFK-C-K-R14-P



— P1 = 1 bar
 - - - P1 = 3 bar
 - · - P1 = 5 bar
 · · · P1 = 7 bar
 - - - P1 = 9 bar

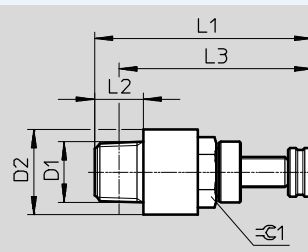
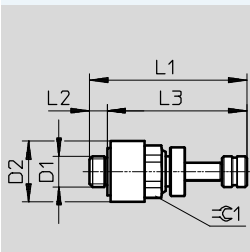
Tolerancia de los valores de caudal:
±20%

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

VFFK-C-K-M...-P

VFFK-C-K-R...-P



Tipo	Conexión D1	D2 ∅	L1		L2	L3		☁ 1
			Mín.	Máx.		Mín.	Máx.	
VFFK-C-K-M5-P	M5x0.8	10	20,6	23,4	3	17,6	20,4	8
VFFK-C-K-M7-P	M7x1	10	24,1	26,9	5,5	18,6	21,4	8
VFFK-C-K-R18-P	R1/8	14	29,1	35,8	8	25,1	31,8	10
VFFK-C-K-R14-P	R1/4	18	31,1	37	10,8	25,1	31	14

Referencias

	Toma neumática 1	Caudal nominal normal qN con 6 bar → 0 bar [l/min]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	M5	0 ... 80	4,5	133140	VFFK-C-K-M5-P
	M7	0 ... 100	6,1	133141	VFFK-C-K-M7-P
	R1/8	0 ... 270	13,5	133142	VFFK-C-K-R18-P
	R1/4	0 ... 420	25	133143	VFFK-C-K-R14-P

Estrangulador-silenciador GRU

Código del producto

FESTO

GRU	-	1/4	-	B
-----	---	-----	---	---

Tipo	
GRU	Estrangulador-silenciador

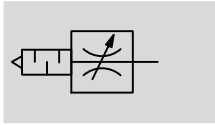
Toma neumática 1	
1/8	Rosca G $\frac{1}{8}$
1/4	Rosca G $\frac{1}{4}$
3/8	Rosca G $\frac{3}{8}$
1/2	Rosca G $\frac{1}{2}$
3/4	Rosca G $\frac{3}{4}$

Generación	
B	Serie B

Estrangulador-silenciador GRU

Hoja de datos

Función



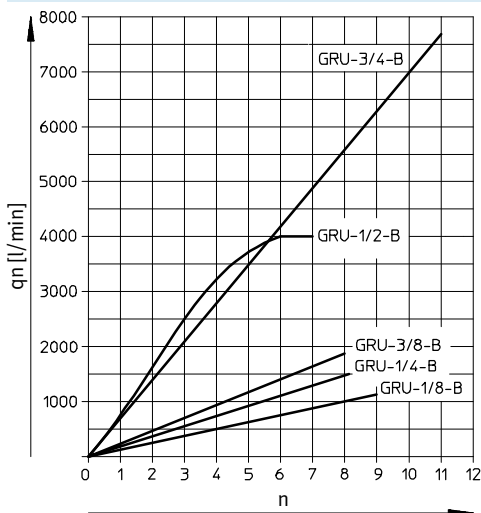
- - Caudal
0 ... 8000 l/min
- - Temperatura
-10 ... +70 °C
- - Presión
0 ... 10 bar



Datos técnicos generales					
Función de válvula	Función de estrangulador y silenciador				
Conexión neumática 1	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$
Elemento de ajuste	Tornillo de cabeza ranurada				
Tipo de fijación	Atornillable				
Posición de montaje	Indistinta				

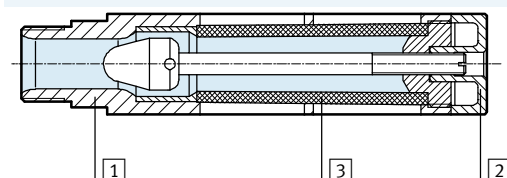
Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento en [bar] todo el margen de temperatura	0 ... 10
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70
Temperatura del fluido [°C]	-10 ... +70

Caudal normal qn con 6 bar → 0 en función de los giros n del husillo



Materiales

Vista en sección



Estrangulador-silenciador		
1	Cuerpo, parte roscada	Aluminio
2	Tornillo de regulación	PA
3	Núcleo del silenciador	PE
Características del material		Conformidad con RoHS

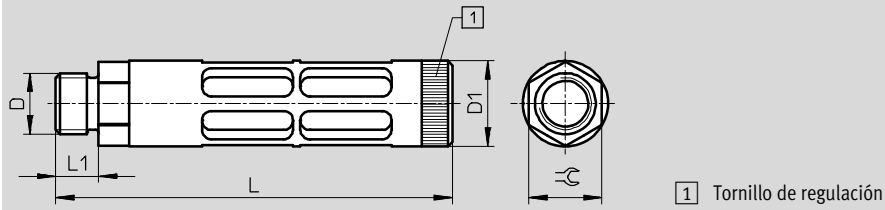
Estrangulador-silenciador GRU

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



1 Tornillo de regulación

Tipo	Conexión D	D1 Ø	L	L1	⊘
GRU-1/8	G1/8	16	46	5,4	14
GRU-1/4	G1/4	19,5	63,3	6,4	17
GRU-3/8	G3/8	25	95,3	7,5	19
GRU-1/2	G1/2	28	130	14	24
GRU-3/4	G3/4	38	157	16	32

Referencias

	Conexión neumática 1	Caudal normal qn con 6 bar → 0 bar En el sentido de la estrangulación [l/min]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	G1/8	0 ... 1000	10	9516	GRU-1/8-B
	G1/4	0 ... 1500	25	9517	GRU-1/4-B
	G3/8	0 ... 1700	55	9518	GRU-3/8-B
	G1/2	0 ... 4000	100	9519	GRU-1/2-B
	G3/4	0 ... 8000	170	9520	GRU-3/4-B