

Válvulas de retención de vacío ISV

FESTO



Válvulas de retención de vacío ISV

Características

FESTO

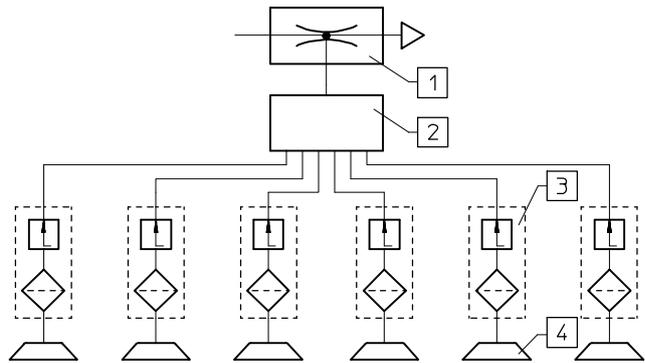
Aplicaciones

- Para el montaje en paralelo de varias ventosas
 - para que pueda producirse el vacío si una o varias válvulas no establecen contacto hermético con la pieza
- Sujeción de piezas a granel
- Ahorro de aire y energía
 - La sujeción sólo se produce si se establece un contacto al 100%
- Vacío fiable

Esquema del funcionamiento

Estas válvulas son adecuadas cuando se utilizan varias ventosas para mantener el vacío si falla una de ellas.

- 1 Generador de vacío
- 2 Distribuidor
- 3 Válvula de retención de vacío
- 4 Ventosa



Funcionamiento de la válvula de aspiración

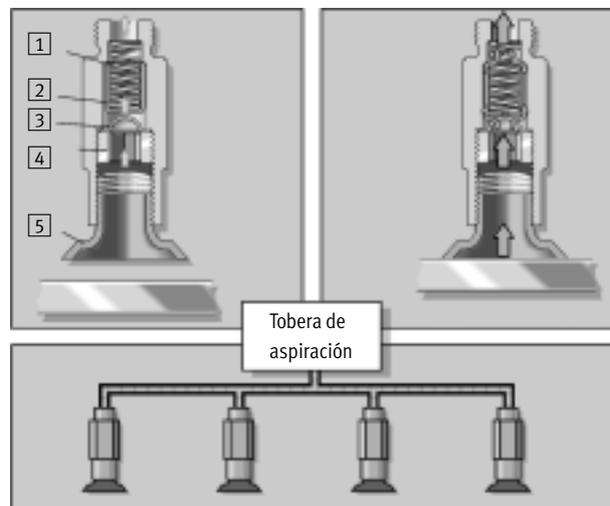
La válvula ISV se monta entre el conjunto de aspiración y la válvula de retención de vacío.

Si el contacto con la ventosa es nulo o parcial durante el proceso de generación de vacío, la válvula ISV bloquea automáticamente el aire aspirado por la válvula correspondiente.

Si la ventosa establece contacto al 100%, vuelve a conectarse el vacío. La válvula ISV bloquea el paso de aire en el momento en que la pieza se desprende de la ventosa.

1. Si la ventosa no establece el contacto debido dejando libre el paso de aire, el retenedor de la válvula cierra el paso. En esta posición, el aire únicamente puede pasar por el taladro pequeño en la parte delantera del retenedor.

2. Si una pieza entra en contacto con la ventosa, disminuye el caudal de aire, con lo que el muelle aplica una fuerza contra el retenedor y lo desplaza hacia adelante. De esta manera queda abierto el paso y en la ventosa se vuelve a disponer de vacío.

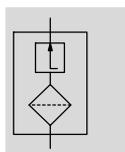


- 1 Muelle
- 2 Retenedor
- 3 Filtro
- 4 Tornillo de fijación
- 5 Ventosa

Válvulas de retención de vacío ISV

Hoja de datos

Función



- - Temperatura
-10 ... +60 °C

- - Presión de funcionamiento
-0,95 ... 0 bar



ISV-M5/G $\frac{1}{8}$ /G $\frac{1}{4}$ /G $\frac{3}{8}$
para ventosas

ISV-M4/M6/M10
para ventosas de sujeción por
vacío

Datos técnicos generales							
Conexión neumática 1, 2	Para ventosas				Para ventosas de sujeción por vacío		
	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	M4	M6	M10
Posición de montaje	Indistinta						
Tipo de fijación	Atornillable						
Apropiado para impulso de expulsión [bar]	≤ 8						
Caudal de aspiración necesario con -0,5 bar [l/min]	1	2	1,6	1,5	1	2	2

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... 0
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ¹⁾	2

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Pesos [g]							
Conexión neumática 1, 2	Para ventosas				Para ventosas de sujeción por vacío		
	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	M4	M6	M10
Válvula de retención de vacío	4	9	16	33	1,5	14	18

Materiales							
Conexión neumática 1, 2	Para ventosas				Para ventosas de sujeción por vacío		
	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	M4	M6	M10
Cuerpo	Aleación de forja de aluminio				Aleación de forja de aluminio		
Filtro	Bronce sinterizado	Aleación de forja de aluminio, tejido de acero inoxidable			Bronce sinterizado		
Muelle	-	Acero de aleación fina			-	Acero de aleación fina	
Tornillo hueco	-	Aleación de forja de aluminio			-		
Retenedor	-	POM			-	POM	

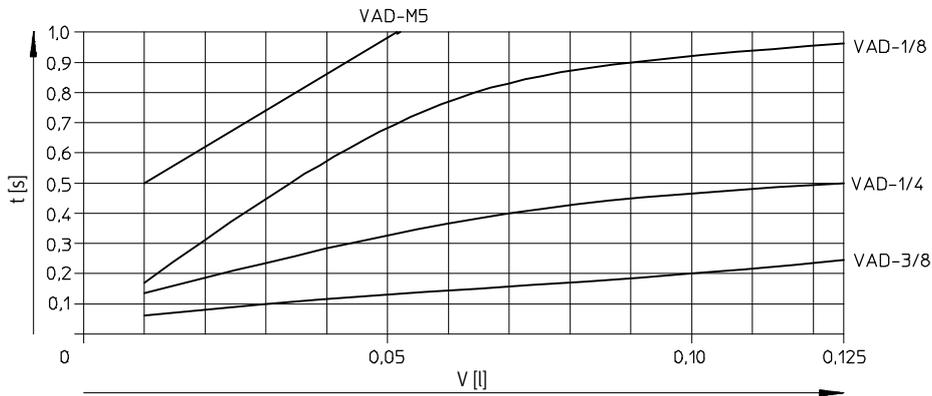
Válvulas de retención de vacío ISV

Hoja de datos

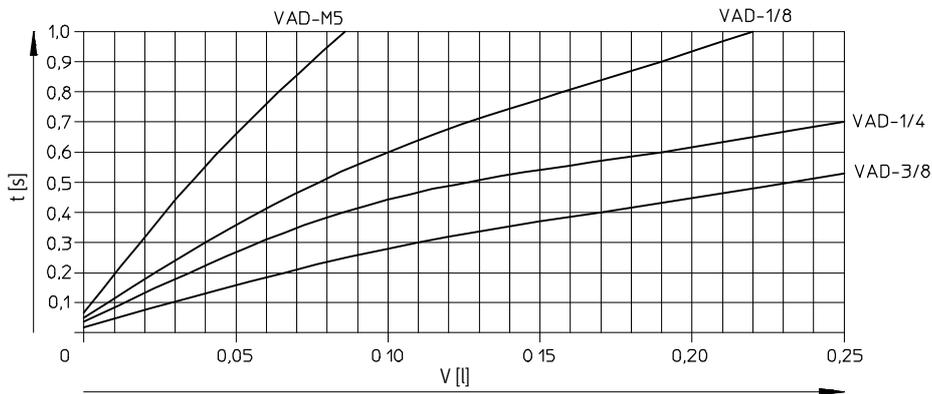
FESTO

Tiempo de evacuación en función del volumen V a evacuar con diversos eyectores

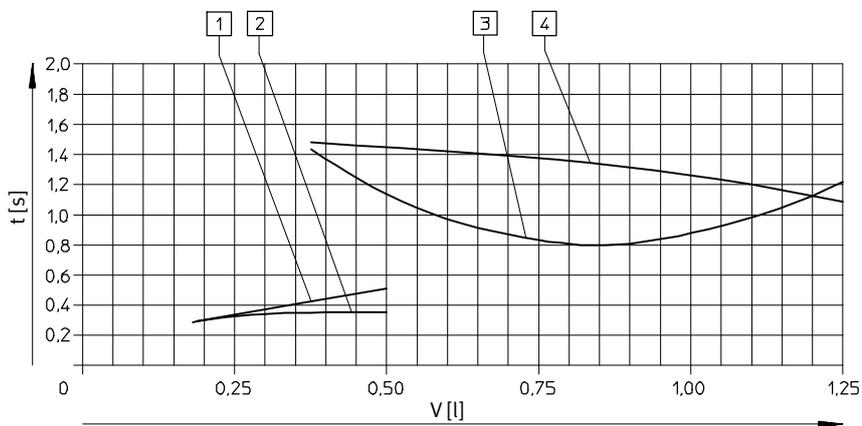
ISV-M5



ISV-1/8/ISV-1/4



ISV-3/8



- 1 VAD-...-3/8 con ventosa VAS-125
- 2 VAD-ME-...-3/8 con ventosa VAS-125
- 3 VAD-...-3/8 con ventosa VASB-125
- 4 VAD-ME-...-3/8 con VASB-125

- Importante

Tiempo de evacuación mínimo para conseguir un vacío máximo posible de 90%.

Válvulas de retención de vacío ISV

Hoja de datos

Condiciones para el funcionamiento de la válvula de aspiración ISV

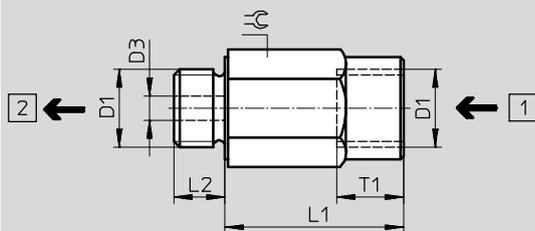
- La cantidad de válvulas que pueden asegurarse depende de la capacidad de aspiración del eyector.
- En caso de la conexión en paralelo a un eyector, es indispensable disponer como mínimo de un determinado caudal mínimo de conmutación para que funcione la válvula ISV.
- El cociente formado por la capacidad de aspiración del eyector y el caudal mínimo de conmutación de la válvula ISV permite estimar la cantidad aproximada de ventosas que pueden asegurarse.

Cantidad máxima de ventosas aseguradas en función de la tobera de aspiración utilizada y del nivel de vacío

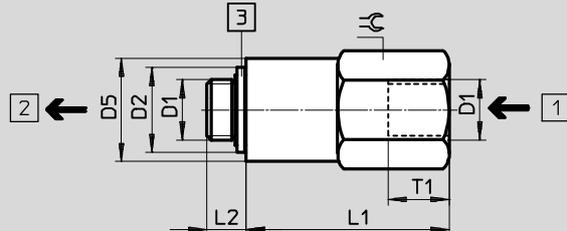
Tobera de aspiración	Cantidad máx. de conjuntos de aspiración con P _U [bar]											
	ISV-M5			ISV-1/8			ISV-1/4			ISV-3/8		
	-0,5	-0,6	-0,7	-0,5	-0,6	-0,7	-0,5	-0,6	-0,7	-0,5	-0,6	-0,7
VAD-M5	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
VAD-1/8	4	2	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-
VAD-1/4	8	6	3	4	3	1	4	3	1	-	-	-
VAD-3/8	8	8	7	7	6	3	7	6	3	-	2	1
VADM/VADMI-45	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
VADM/VADMI-70	4	2	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-
VADM/VADMI-95	8	6	3	4	3	1	4	2	1	-	-	-
VADM/VADMI-140	8	8	7	7	6	3	7	6	3	3	2	1
VADM/VADMI-200	16	16	14	14	12	6	14	12	6	6	4	2
VADM/VADMI-300	32	32	28	28	24	12	28	14	12	12	8	4

Dimensiones

ISV-M5/G1/8/G1/4/G3/8 para ventosas



ISV-M4/M6/M10 para ventosas de sujeción por vacío



- 1 Lado de aspiración
- 2 Lado del tubo flexible
- 3 Anillo de junta

Tipo	D1	D2	D3	D5	L1	L2	T1	⌀
ISV-M5	M5	-	2	-	10	5	5,5	8
ISV-1/8	G1/8	-	4	-	29,5	6,5	11	13
ISV-1/4	G1/4	-	4	-	29,5	8	11	17
ISV-3/8	G3/8	-	4	-	33	9	13	22
ISV-M4	M4	7,8	-	7	10,7	3,8	5	7
ISV-M6	M6	8,4	-	14	28,3	5	5	14
ISV-M10	M10	14	-	17	32	6,5	10	17

Referencias

Conexión neumática 1, 2	Para ventosas		Conexión neumática 1, 2	Para ventosas de sujeción por vacío	
	Nº de artículo	Tipo		Nº de artículo	Tipo
M5	151217	ISV-M5	M4	545996	ISV-M4
G1/8	33969	ISV-1/8	M6	545997	ISV-M6
G1/4	33970	ISV-1/4	M10	545998	ISV-M10
G3/8	33971	ISV-3/8			