

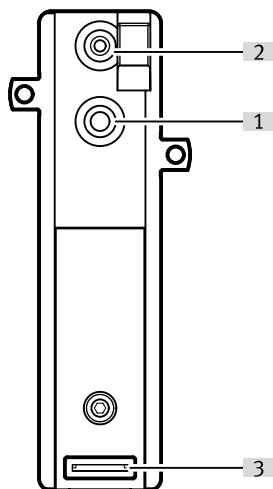
Válvula piezoeléctrica VEA

FESTO



Características

Información resumida



Características especiales:

- Consumo de energía < 0,1 W a 5 Hz
- Sin calentamiento propio
- Sin ruido de funcionamiento
- Vida útil extremadamente larga
- Para aire comprimido o gases inertes, también para oxígeno
- Solución compacta y ligera

Baja demanda de energía:

- En comparación con la electroválvula, las válvulas proporcionales con tecnología piezoeléctrica prácticamente no necesitan energía para mantener un estado activo debido a su carácter capacitivo. La válvula piezoeléctrica funciona de forma similar a un condensador: para cargar la cerámica: solo necesita electricidad para cargar la cerámica inicialmente.
- No se necesita más energía para mantener este estado. Esto significa que las válvulas no se calientan por sí mismas. Consumen hasta un 95 % menos de energía que las electroválvulas, que consumen corriente permanentemente.
- Para un circuito de PARADA DE EMERGENCIA en el que la válvula debe cerrarse, hay que asegurarse de que la conexión de la válvula piezoeléctrica esté conectada a tierra. Si simplemente se desenchufa la conexión, el actuador piezoeléctrico permanecerá en la posición actual durante un tiempo debido a su naturaleza capacitiva.

Modo de operación:

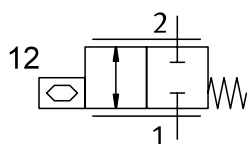
- La VEAE es una válvula proporcional de 2/2 vías en la que se controla eléctricamente un actuador piezoeléctrico.
- El caudal puede controlarse mediante un circuito de control cerrado integrando un sensor de caudal en la línea de salida.
- La válvula está cerrada en la posición de reposo. La presión aplicada al puerto 1 favorece la función de cierre.

Comportamiento de control:

- Para la regulación proporcional, el actuador piezoeléctrico se controla con una tensión variable. Esto permite controlar la presión o el caudal dependiendo del diseño. La presión o el caudal se regulan integrando un sensor en el bucle de control cerrado en la línea de salida.
- La válvula piezoeléctrica VEAE muestra el típico comportamiento de histéresis de una válvula proporcional. Se puede conseguir un comportamiento lineal combinando la electrónica de control con un sensor de caudal.

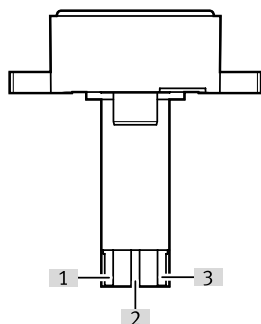
Función de la válvula

[6] Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada



Características

Conexión eléctrica



Asignación de pines:

- Pin 1: Alimentación eléctrica 0 ... 300 V
- Pin 2: GND
- Pin 3: GND

La corriente de carga y descarga debe limitarse a 11 mA. Si no existe una regulación de la corriente mediante el control, puede lograrse a través de una resistencia de 27 kOhm conectada en serie.

Diagramas

Enlace [veae](#)



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

Códigos del producto

001	Serie	
VEAE	Válvula piezoeléctrica	
002	Tipo de válvula distribuidora	
B	Válvula para placa base	
003	Función de la válvula	
6	Válvula de 2/2 vías, normalmente cerrada	
004	Sentido del caudal	
B	Por encima del asiento	

005	Diámetro nominal [mm]	
1.2	1.2	
1.5	1.5	
1.7	1.7	
006	Margen de presión [bar]	
D9	0 ... 6	
D22	0 ... 3	
007	Conexión eléctrica	
X4	Conexión ZIF/conductor flexible estándar	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales			
Diámetro nominal	1,2 mm	1,5 mm	1,7 mm
Función de la válvula	2/2 cerrada monoestable		
Tipo de reposición	Muelle mecánico		
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)	50 ... 60 l/min	58 ... 81 l/min	47 ... 63 l/min
Indicación sobre el caudal nominal normal	Dispersión ligada a la producción		
Fuga total	0,4 l/h		
Tipo de control	Directo		
Principio de sellado	Blando		
Dimensiones: ancho x largo x alto	64 mm x 24 mm x 12 mm		
Patrón uniforme	20,5 mm		
Conexión neumática 1	Brida		
Conexión neumática 2	Brida		
Tipo de accionamiento	Eléctrico		
Tipo de fijación	Con taladro pasante		
Posición de montaje	Cualquiera		
Sentido de flujo	No reversible		
Peso del producto	10 g		
Características especiales	Resistente al oxígeno según DIN EN 1797		

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	0 ... 0,3 MPa	0 ... 0,6 MPa
Presión de funcionamiento	0 ... 3 bar	0 ... 6 bar
Presión de estallido	2,5 MPa	
Presión de estallido	25 bar	
Presión nominal de funcio- namiento	0,3 MPa	0,5 MPa
Presión nominal de funcio- namiento	3 bar	5 bar
Medio	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [5:3:1] Gases inertes Oxígeno (aplicaciones de oxígeno en conformidad con IEC 60601-1 y solo bajo demanda)	
Informe de limpieza de super- ficies según la norma	ASTM G 63 ASTM G 93 ISO 15001	
Biocompatibilidad según la norma	ISO 18562	
Nota acerca del medio	Funcionamiento con lubricación imposible	
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C	
Temperatura del medio	-10 ... 60°C	
Temperatura de almacena- miento	-20 ... 70°C	
Humedad relativa del aire	0 - 60% Sin condensación	
Punto de condensación bajo presión	-20°C	
Grado de filtración	5 µm	
Grado de protección	IP40	
Clase de resistencia a la corro- sión CRC ¹⁾	2 - riesgo de corrosión moderado	

1) Más información en www.festo.com/x/topic/kbk

Hoja de datos

Datos eléctricos

Tensión nominal de funcionamiento DC	300 V
Margen de tensiones de servicio DC	0 ... 300 V
Conexión eléctrica	3 pines Conector Conector de placa de circuitos impresos flexible patrón uniforme 2,5 mm
Consumo máximo de potencia eléctrica	0,1 W
Consumo de corriente máx.	11 mA
Frecuencia de conmutación máx.	12 Hz
Tiempo de conexión	100%

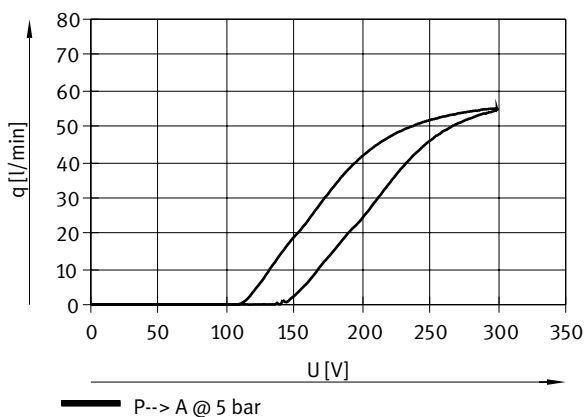
Características de ingeniería de seguridad

Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6

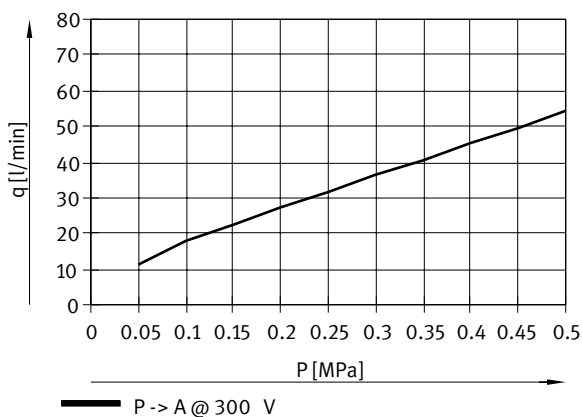
Materiales

Material de las juntas	EPDM
Material del cuerpo	Reforzado con PA
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III

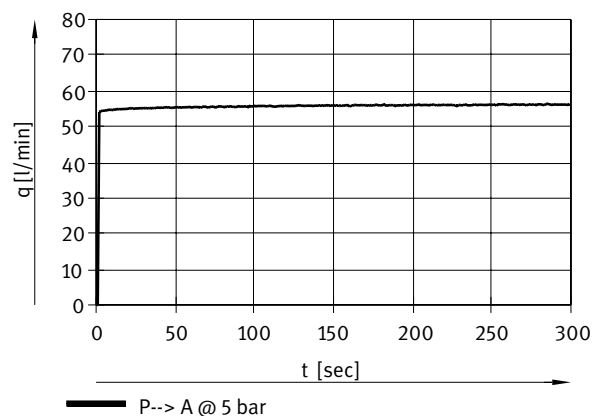
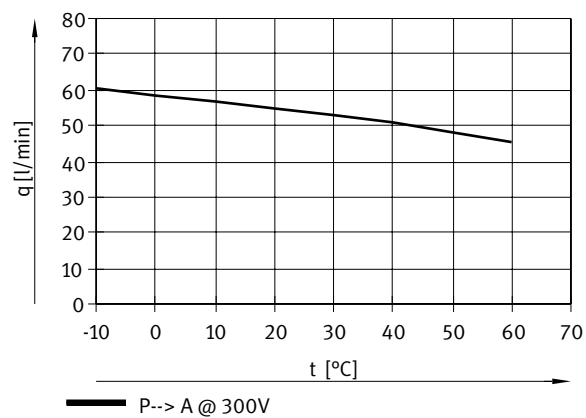
VEAE-BB-6-12-D9-X4, caudal qn en función de la tensión a una presión de funcionamiento de 0,5 MPa (5 bar)



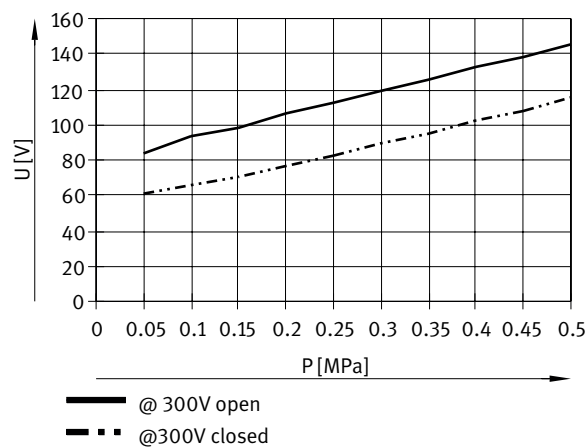
VEAE-BB-6-12-D9-X4, caudal qn en función de la presión de funcionamiento a 300 V



Hoja de datos

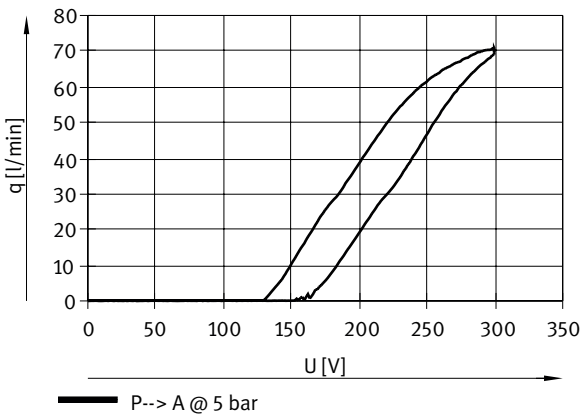
VEAE-BB-6-12-D9-X4, caudal q_n en función del momento de conexión a 300 V y presión de funcionamiento 0,5 MPa (5 bar)VEAE-BB-6-12-D9-X4, caudal q_n en función de la temperatura ambiente a 300 V

VEAE-BB-6-12-D9-X4, tensión de apertura y cierre de la válvula en función de la presión de funcionamiento a 300 V

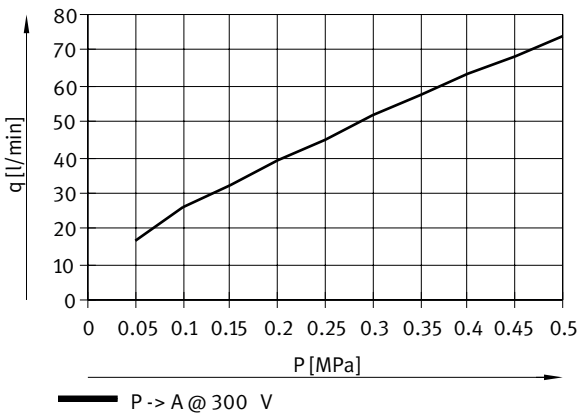


Hoja de datos

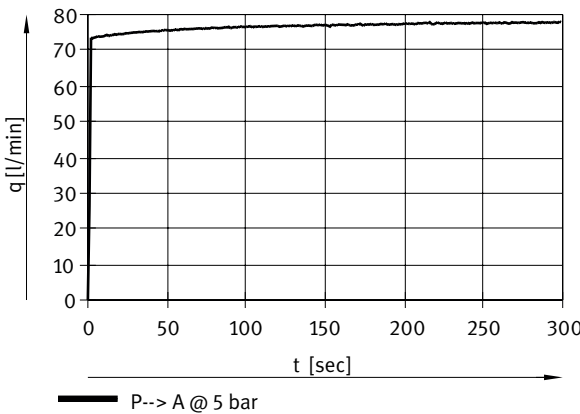
VEAE-BB-6-15-D9-X4, caudal qn en función de la tensión a una presión de funcionamiento de 0,5 MPa (5 bar)



VEAE-BB-6-15-D9-X4, caudal qn en función de la presión de funcionamiento a 300 V

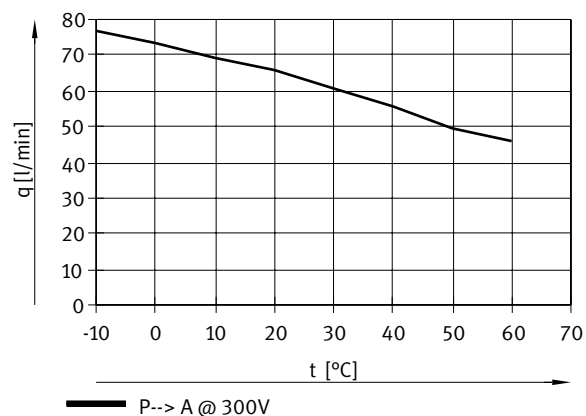


VEAE-BB-6-15-D9-X4, caudal qn en función del momento de conexión a 300 V y presión de funcionamiento 0,5 MPa (5 bar)

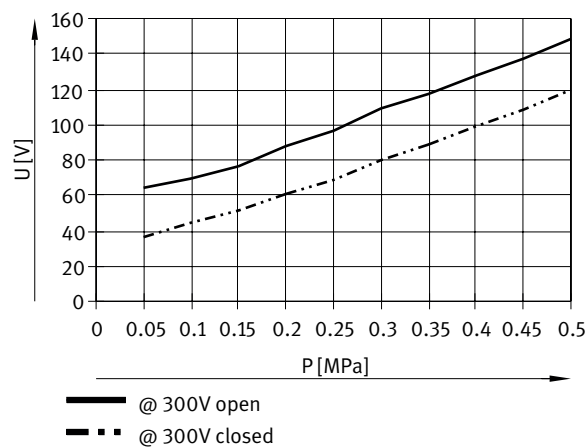


Hoja de datos

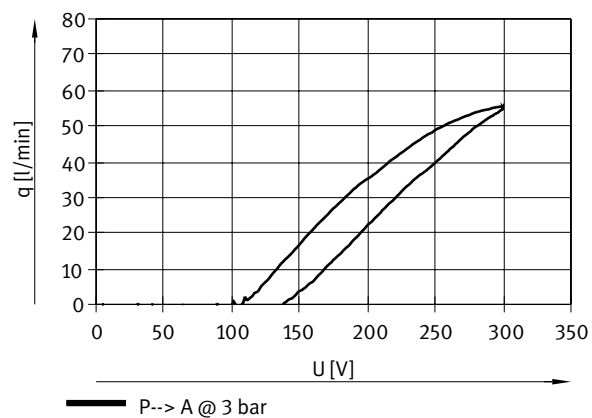
VEAE-BB-6-15-D9-X4, caudal qn en función de la temperatura ambiente a 300 V



VEAE-BB-6-15-D9-X4, tensión de apertura y cierre de la válvula en función de la presión de funcionamiento a 300 V

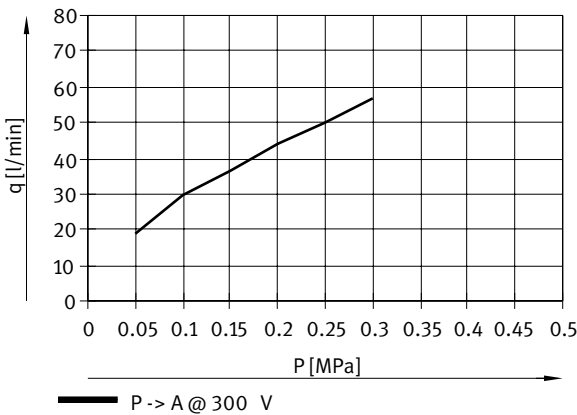


VEAE-BB-6-17-D22-X4, caudal qn en función de la tensión a una presión de funcionamiento de 0,3 MPa (3 bar)

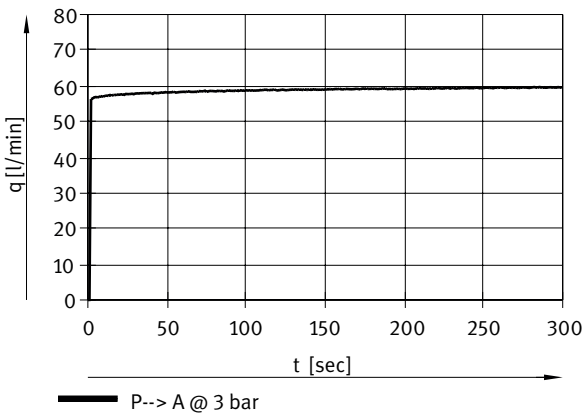


Hoja de datos

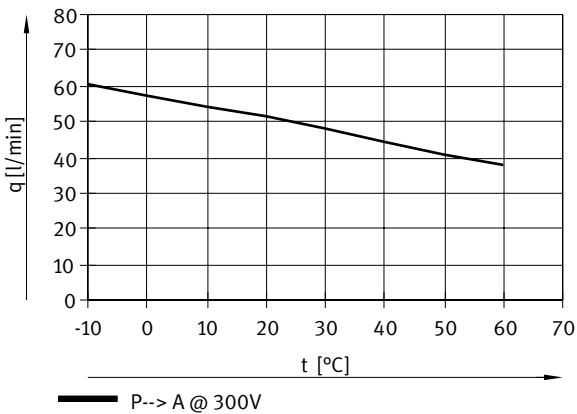
VEAE-BB-6-17-D22-X4, caudal qn en función de la presión de funcionamiento a 300 V



VEAE-BB-6-17-D22-X4, caudal qn en función del momento de conexión a 300 V y presión de funcionamiento 0,3 MPa (3 bar)

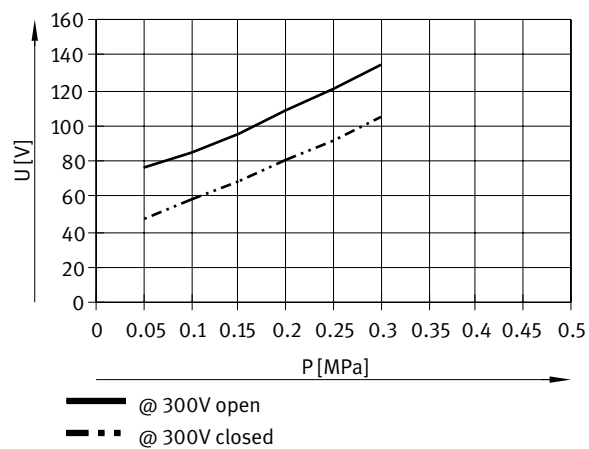


VEAE-BB-6-17-D22-X4, caudal qn en función de la temperatura ambiente a 300 V



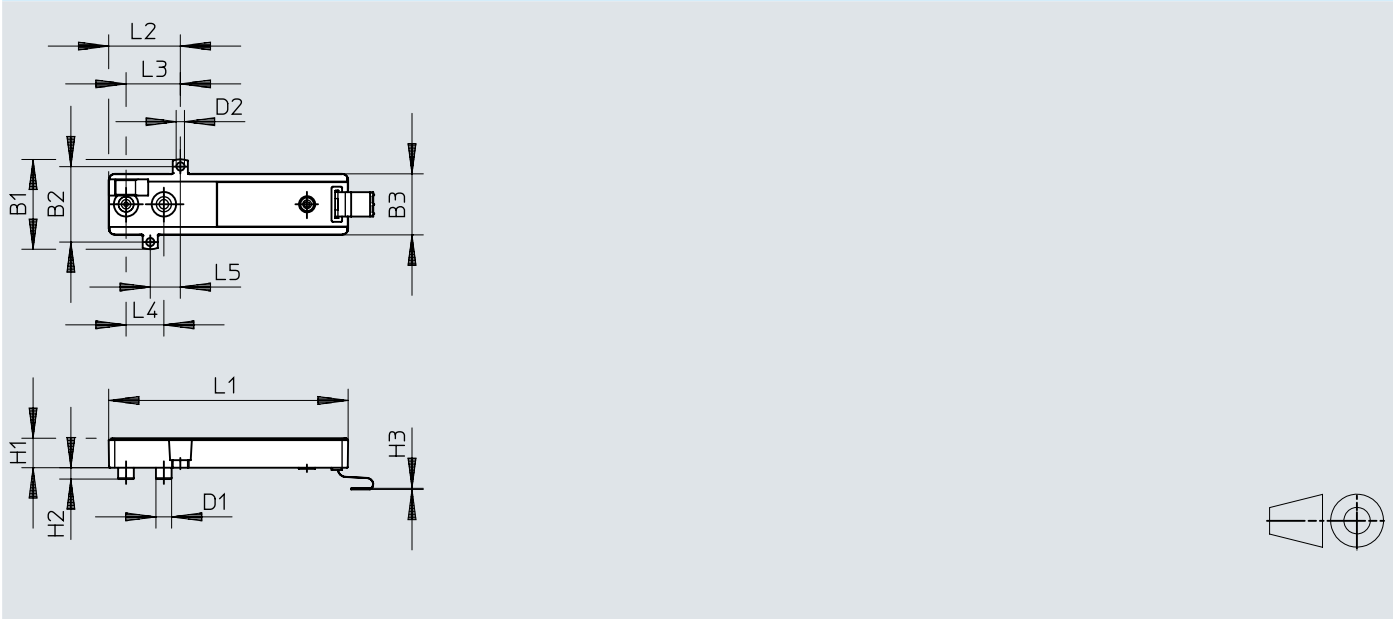
Hoja de datos

VEAE-BB-6-17-D22-X4, tensión de apertura y cierre de la válvula en función de la presión de funcionamiento a 300 V



Dimensiones

Dimensiones – Válvula piezoeléctrica VEAE [Descargar datos CAD](#) www.festo.com

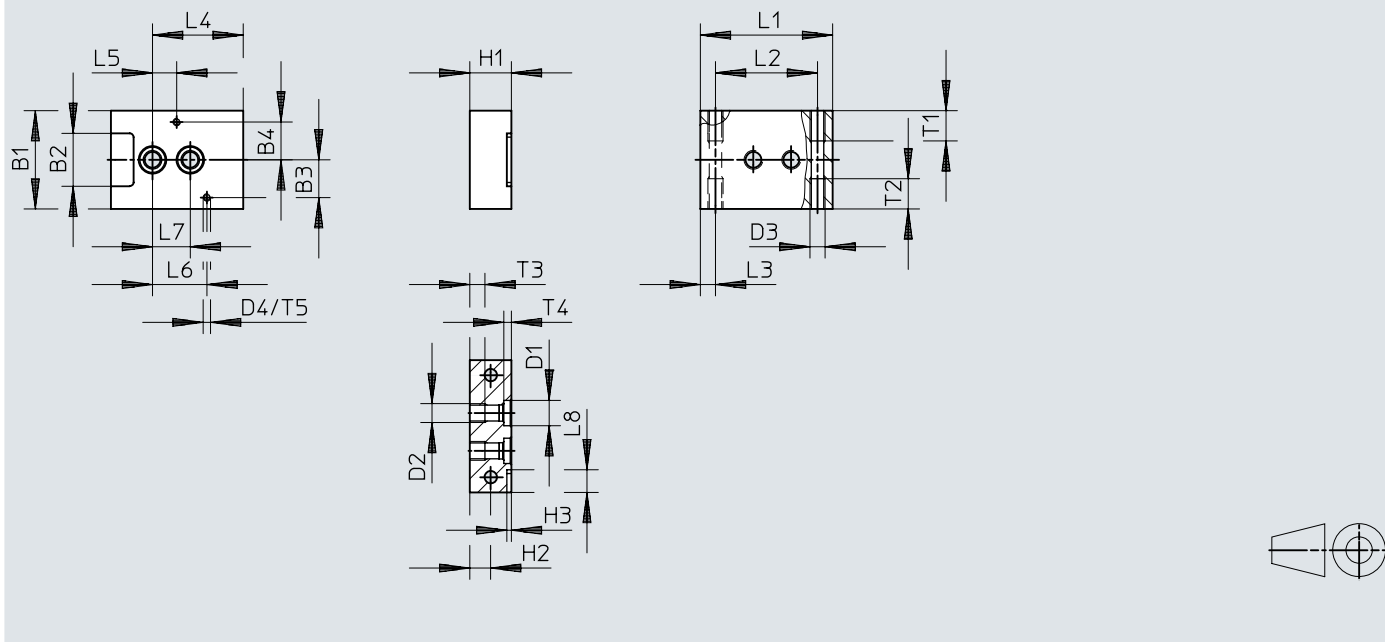


	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5
VEAE	24	20	16,4	4,2	2,2	7,9	3	0,3	63,3	19	14,4	10	8

Dimensiones

Dimensiones – Bloque de conexión VABS

Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1 ø	D2	D3	D4	H1	H2	H3
VABS	26	14	10	10	6,7	M5	M4	M2x7	11	5,5	1,2

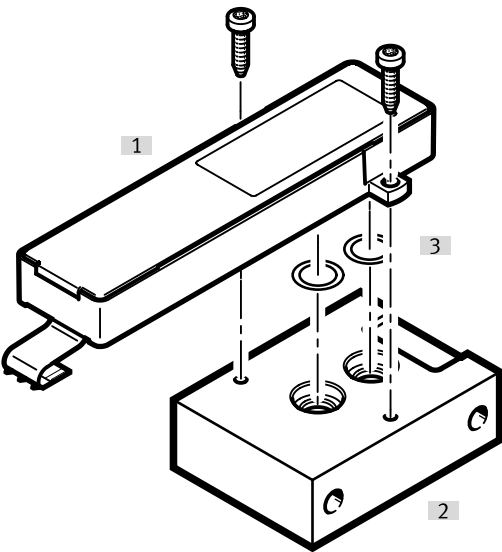
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1	T2	T3	T4	T5
VABS	35	27	4	24	6,4	14,4	10	6	8	8	4	2	8

Referencias de pedido

Válvula para placa base VEAE						
	Función de la válvula	Diámetro nominal	Presión de funcionamiento	Presión de funcionamiento	N.º art.	Tipo
	2/2 cerrada monoestable	1,2 mm	0 ... 0.6 MPa	0 ... 6 bar	★ 8078916	VEAE-BB-6-12-D9-X4
		1,5 mm			★ 8078914	VEAE-BB-6-15-D9-X4
		1,7 mm	0 ... 0.3 MPa	0 ... 3 bar	★ 8078917	VEAE-BB-6-17-D22-X4

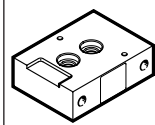
Cuadro general de periféricos

Ejemplo de válvula piezoeléctrica VEAE con placa base



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Válvula piezoeléctrica VEAE	veae
[2]	Placa base VABS	16
[3]	Juego de anillos de junta VABD	16

Accesorios

Placa base, para válvula de 2/2 vías			
	Conexión neumática 2	N.º art.	Tipo
	M5	8097804	VABS-P16-10S-M5

Anillo de junta, 200 piezas (para 100 válvulas VEAE), compatible con el oxígeno			
	Material de las juntas	N.º art.	Tipo
	NBR	8097798	VABD-P16-S