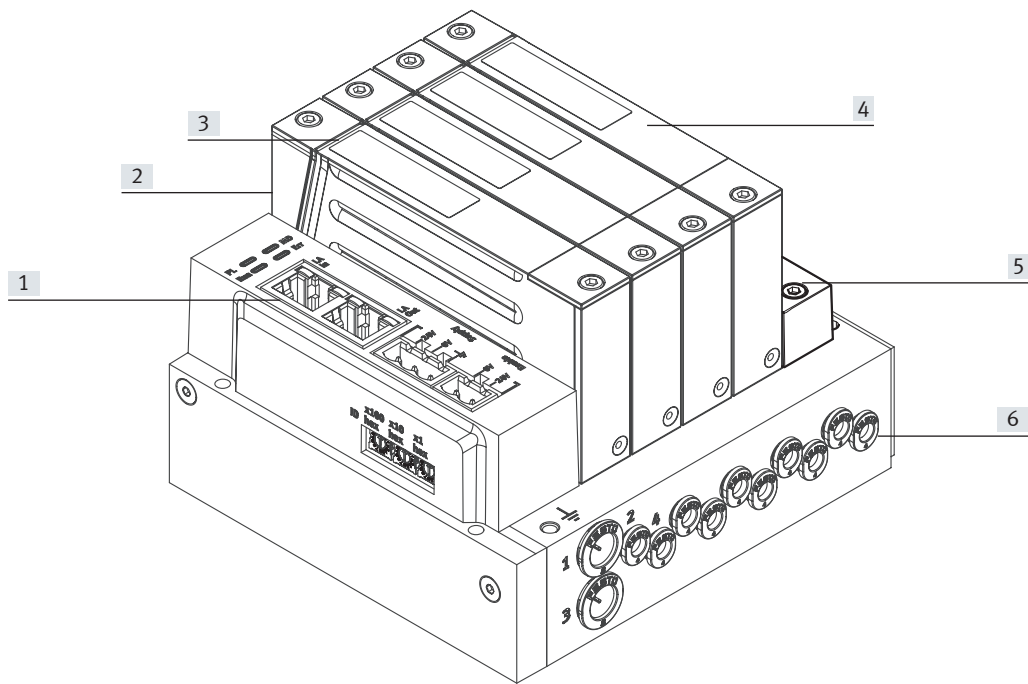


Terminal de válvulas VTEP

FESTO



Características



- [1] Conexión eléctrica sencilla: conexión EtherCAT

[2] Patrón uniforme de 16 mm

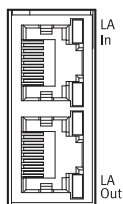
[3] Simplifique la diagnosis: indicador LED de estado en la válvula
- [4] Dos variantes:
VTEP-...-P- para margen de presión de 0 ... 0,6 MPa
VTEP-...-PL- para margen de presión de -0,1 ... 0,1 MPa
- [5] Versatilidad:
2 ... 10 canales,
1 ... 5 válvulas
- [6] Práctico:
racores de conexión para tubo flexible integrados en la placa de enlace

Solución innovadora	Tecnología piezoeléctrica	Con seguridad funcional	Montaje sencillo
- Muy compacto: 10 canales en menos de 120 mm de ancho - Regulación altamente dinámica y precisa - Es posible combinar la regulación de presión y vacío - Muy flexible gracias a los parámetros de regulación personalizables - LinkedPorts como control sencillo de canales combinados para aumentar el caudal máximo - Modo de ahorro de energía para la supervisión eficaz de los procesos y la detección temprana de cambios en el sistema	- Sin abrasión - Sin desgaste - Sin rozamiento de partículas - Sin generación de calor - Silencioso - Menor consumo de energía - Menor consumo de aire	- Interfaz de comunicación EtherCat - Caudal hasta 42 l/min - Rápida localización de averías mediante diodo emisor de luz en la válvula - Facilidad de mantenimiento gracias a las válvulas sustituibles - Actualizaciones seguras de firmware mediante FoE ("File Transfer over EtherCAT") - El generador interno de perfiles de valores de consigna permite convertir con precisión perfiles de presión con gradaciones en incrementos de ms independientes del ciclo del control de nivel superior	- Racores de conexión integrados de forma fija - Suministro rápido y fiable como unidad montada y comprobada lista para la instalación - Menos tiempo y recursos necesarios para la selección, pedido, montaje y puesta en funcionamiento

Referencias de pedido: opciones del producto			
	Producto configurable Este producto y todas sus opciones pueden solicitarse a través del software de configuración.	Encontrará el software de configuración en → www.festo.com/catalogue/... Indique el número de artículo o el código de producto.	N.º art. Código de producto 8176050 VTEP

Características eléctricas/mecánicas

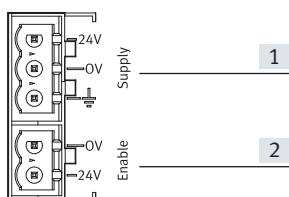
Conexión EtherCAT



La comunicación con un PLC de nivel superior se realiza a través de la interfaz EtherCAT integrada. Las interfaces admiten la detección de Crossover (Auto-MDI/MDI-X). De este modo pueden utilizarse, opcionalmente, tanto cables Patch como cables Crossover.

La función compatible "Distributed Clocks" para la sincronización exacta de los participantes en una red EtherCAT permite aplicaciones que requieren acciones coordinadas simultáneas.

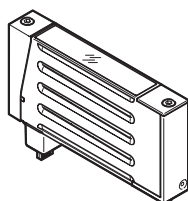
Alimentación eléctrica



El terminal de válvulas tiene una conexión para la alimentación eléctrica de la electrónica y las válvulas [1].

La conexión [2] permite conectar o desconectar por separado la tensión de alimentación de las válvulas.

Válvula para placa base

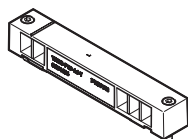


VTEP ofrece dos válvulas diferentes, una para alta presión y otra para baja presión. Las válvulas constan de cuatro válvulas proporcionales de 2/2 vías conectadas en un puente completo, dos de las cuales regulan la presión en el canal 2 y dos la presión en el canal 4.

El grado de apertura de las válvulas y la presión en los canales 2 y 4 están supervisados por sensores. Las válvulas están fijadas a la placa base mediante dos tornillos. De este modo, las válvulas pueden sustituirse de modo muy sencillo. La robustez mecánica de la placa base garantiza una estanqueidad fiable y duradera.

En un terminal de válvulas solo pueden combinarse válvulas de un mismo margen de presión/código de válvula (P, PL). El código de la válvula (p. ej.: P, PL) se encuentra en la parte frontal de la válvula, debajo del indicador LED.

Placa ciega

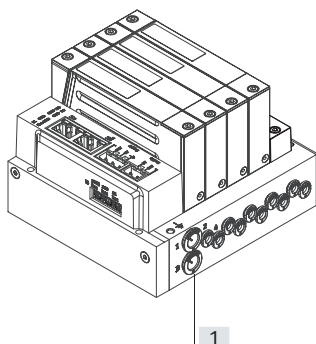


Placa ciega (código B) sin función de válvula para reservar posiciones de válvula en un terminal de válvulas.

La válvula y la placa ciega están unidas a la placa base mediante dos tornillos.

Las placas ciegas pueden sustituirse posteriormente por válvulas. Por ello no cambian las dimensiones, ni los puntos de fijación ni la instalación neumática ya existente.

Alimentación de presión y descarga de aire

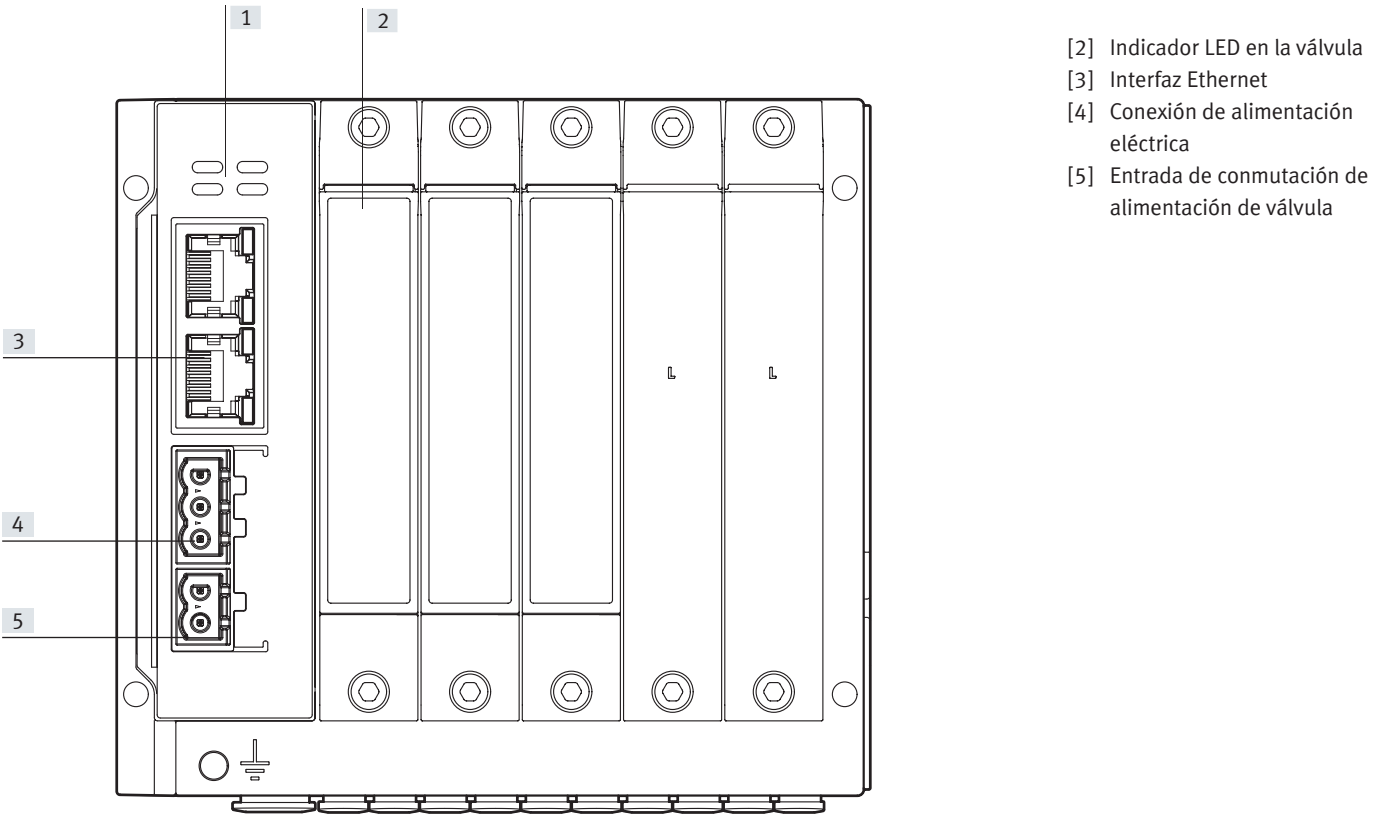


El terminal de válvulas VTEP recibe presión a través de las conexiones [1] de la placa de enlace.

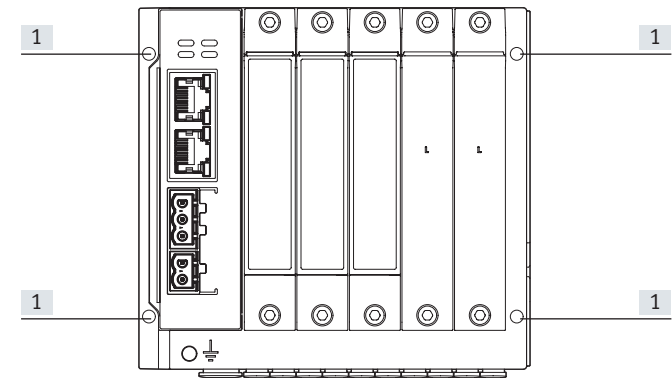
Todas las conexiones neumáticas están integradas de forma fija en la placa de enlace.

Características: visualización y manejo

Visualización y manejo			
Indicación del estado de la válvula	Indicación del estado del terminal de válvulas		
Cada válvula tiene un diodo emisor de luz para indicar su estado.	El terminal de válvulas cuenta con indicaciones para:	• Diagnóstico de módulo • Tensión de la carga	• Estado de EtherCAT • Estado de la red
Elementos de mando e indicadores			



Montaje del terminal de válvulas



La placa de enlace dispone de cuatro taladros pasantes [1] para montar el terminal de válvulas.

Hoja de datos: terminal de válvulas VTEP

-  - Caudal
hasta 42 l/min

-  - Anchura de la válvula
16 mm

-  - Tensión
24 V DC

- Variante VTEP-...-P- para margen de presión de 0 ... 0,6 MPa
- Variante VTEP-...-PL- para margen de presión de -0,1 ... 0,1 MPa



Especificaciones técnicas generales

	VTEP-...-P-	VTEP-...-PL-
Nota sobre la utilización	El producto es adecuado solamente para fines industriales. En zonas residenciales puede que sea necesario tomar medidas de supresión de interferencias. Solo para el uso en espacios interiores	
Estructura del terminal de válvulas	Patrón fijo	
Patrón uniforme	16 mm	
Número máx. de posiciones de válvula	5	
Número máx. de zonas de presión	1	
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3 vías, cerrado	
Tipo de accionamiento	eléctrico	
Entrada de valor de consigna	Digital	
Tipo de junta	Blanda	
Caudal normal (normalizado según DIN 1343)	42 l/min	18 l/min
Sentido de flujo	No reversible	
Aptitud para vacío	Sí	
Tipo de indicador	LED	
Linealidad	0,9 %FS	0,4 %FS
Histéresis	0,4 %FS	0,5 %FS
Reproducibilidad	0,4 %FS	0,3 %FS
Precisión total	1,1 %FS	0,65 %FS
Dimensiones: ancho x largo x alto	119 mm x 110 mm x 82 mm 71 mm x 110 mm x 82 mm 87 mm x 110 mm x 82 mm	

Pesos del producto aprox.

VTEP con 2 posiciones de válvula (sin válvulas ni placas ciegas)	421 g
VTEP con 3 posiciones de válvula (sin válvulas ni placas ciegas)	494 g
VTEP con 5 posiciones de válvula (sin válvulas ni placas ciegas)	640 g
Válvula VEP	86 g
Placa ciega	15 g
VTEP con 2 posiciones de válvula (incluidas 2 válvulas)	593 g
VTEP con 3 posiciones de válvula (incluidas 2 válvulas)	752 g

Hoja de datos: terminal de válvulas VTEP

Especificaciones técnicas: interfaz de bus de campo

Interfaz de bus de campo, tipo de conexión	2 zócalos
Interfaz de bus de campo, técnica de conexión	RJ45
Interfaz de bus de campo, protocolo	EtherCAT

Especificaciones técnicas – Conexión eléctrica 1

Conexión eléctrica 1, función	Alimentación eléctrica
Conexión eléctrica 1, tipo de conexión	Zócalo
Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Regleta de bornes
Conexión eléctrica 1, cantidad de pines/hilos	3
Conexión eléctrica 1, sección del conductor	0,2 ... 1,5 mm²

Especificaciones técnicas – Conexión eléctrica 2

Conexión eléctrica 2, función	Entrada digital
Conexión eléctrica 2, tipo de conexión	Zócalo
Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Regleta de bornes
Conexión eléctrica 2, cantidad de pines/hilos	2
Conexión eléctrica 2, sección del conductor	0,2 ... 1,5 mm²

Especificaciones técnicas: parte eléctrica

Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V
Margen de tensión de funcionamiento DC	20,4 ... 27,6 V
Categoría de sobretensión	II
Consumo máximo de potencia eléctrica	6 W
Tolerancia de tiempo para fallo de tensión de la alimentación de la lógica	10 ms
Rizado residual	± 10%
Grado de contaminación	2
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas
Protección contra contacto directo e indirecto	PELV

Conexiones neumáticas

Conexión neumática 1	Para tubo flexible con diámetro exterior de 8 mm
Conexión neumática 2	Para tubo flexible con diámetro exterior de 4 mm
Conexión neumática 3	Para tubo flexible con diámetro exterior de 8 mm
Conexión neumática 4	Para tubo flexible con diámetro exterior de 4 mm

Materiales

Material de las juntas	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III
Idoneidad para la fabricación de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 5 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas
Clase de sala limpia	Clase 3 según ISO 14644-1
Prueba de inflamabilidad del material	UL94 HB

Hoja de datos: terminal de válvulas VTEP

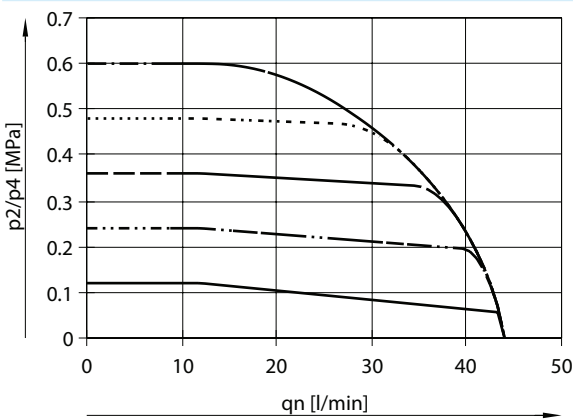
Datos de presión		
	VTEP-...-P-	VTEP-...-PL-
Presión de funcionamiento	0,7 MPa	0,2 MPa
	7 bar	2 bar
	101,5 psi	29 psi
Presión de entrada 1	0 ... 0,7 MPa	0 ... 0,2 MPa
	0 ... 7 bar	0 ... 2 bar
	29 ... 101,5 psi	29 ... 29 psi
Presión de entrada 3	0 MPa	-0,1 ... 0 MPa
	0 bar	-1 ... 0 bar
	0 psi	-14,5 ... 87 psi
Margen de regulación de la presión	0 ... 0,6 MPa	-0,1 ... 0,1 MPa
	0 ... 6 bar	-1 ... 1 bar
	0 ... 87 psi	-14,5 ... 14,5 psi
Presión de estallido	2,1 MPa	2,1 MPa
	21 bar	21 bar
	304,5 psi	304,5 psi

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], gases inertes, oxígeno
Temperatura ambiente	5 ... 50 °C
Temperatura del medio	5 ... 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60 °C
Humedad relativa del aire	5-85 %; sin condensación
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2 - Exposición moderada a la corrosión
Altura nominal de utilización	< 3000 m sobre el nivel del mar
Clase climática	3K22 según EN 60721
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾	Según la Directiva sobre CEM de la UE Según la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad) ³⁾	según la normativa del Reino Unido sobre CEM Según la normativa RoHS del Reino Unido
Marcado KC	KC-CEM
Certificación	RCM
Grado de protección	IP20

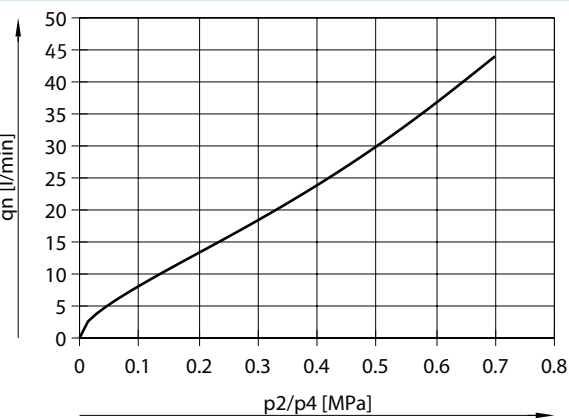
1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc2) Más información en www.festo.com/catalogue/... Soporte/Descargas.3) Más información en www.festo.com/catalogue/... Soporte/Descargas.

Hoja de datos: terminal de válvulas VTEP

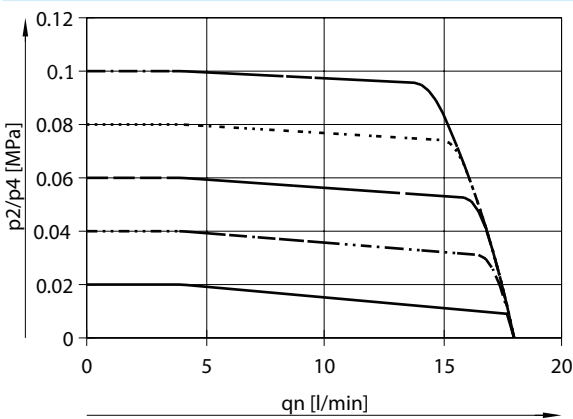
Caudal VTEP-...-P-, canal 1 (0,7 MPa) en 2/4



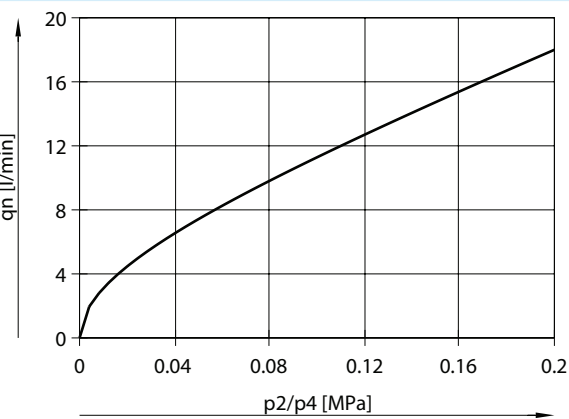
Caudal VTEP-...-P-, canal 2/4 en 3 (0 MPa)



Caudal VTEP-...-PL-, canal 1 (0,2 MPa) en 2/4



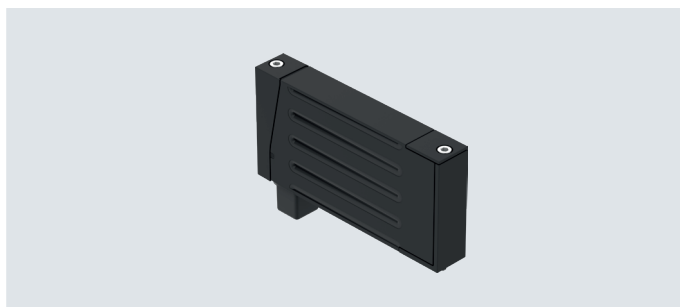
Caudal VTEP-...-PL-, canal 2/4 en 3 (0 MPa)



Hoja de datos: válvulas VEVP

-  Patrón uniforme
16 mm

-  Tensión
24 V DC

**Especificaciones técnicas generales**

Patrón uniforme	16 mm
Anchura nominal	4 mm
Forma constructiva	Válvula para placa base
Función de la válvula	Regulador de presión proporcional de 3 vías, cerrado
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Tipo de junta	Blanda
Sentido de flujo	No reversible
Aptitud para vacío	Sí
Peso del producto	85,5 g

Especificaciones técnicas: parte eléctrica

Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V
--------------------------------------	------

Conexiones neumáticas

Conexión neumática 1	Brida
Conexión neumática 2	Brida
Conexión neumática 3	Brida
Conexión neumática 4	Brida

Materiales

Material del cuerpo	PA66-GF30, TPE-U(PU)
Material de las juntas	NBR
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III
Idoneidad para la fabricación de baterías de iones de litio	No pueden utilizarse metales con un contenido de cobre, zinc o níquel superior al 5 %. Quedan exceptuados el níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuito impreso, cables, conectores eléctricos y bobinas
Clase de sala limpia	Clase 3 según ISO 14644-1

Datos de presión: válvulas VEVP

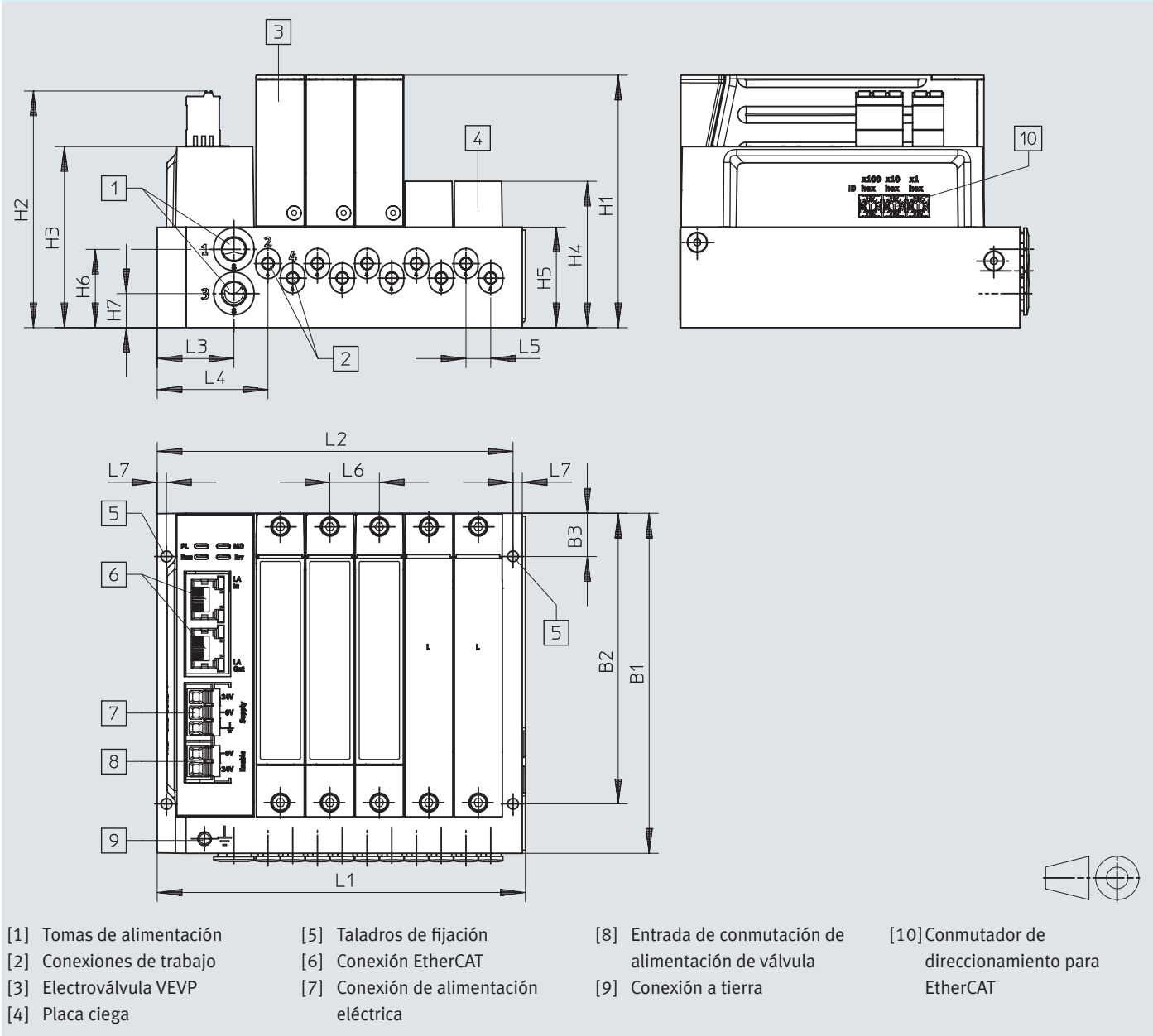
Margen de presión	0 ... 3 bar	0 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	0,2 MPa	0,7 MPa
Presión de funcionamiento	2 bar	7 bar
Presión de funcionamiento	29 psi	101,5 psi
Caudal normal (normalizado según DIN 1343)	16 l/min	35 l/min

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Temperatura ambiente	5 ... 50 °C
Temperatura del medio	5 ... 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 70 °C
Humedad relativa del aire	5-85 %, sin condensación
Clase climática	3K22 según EN 60721
Resistencia a las vibraciones	Prueba de transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Resistencia a los golpes e impactos	Prueba de impacto con grado de severidad 2 según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Grado de protección	IP65

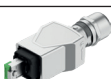
Hoja de datos

Dimensiones Descarga de datos CAD → www.festo.com



Código de producto	Número de posiciones de válvula	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VTEP	2	110	94	14	81,6	76,5	58,5	47,3	32,5	25,3	11	71	67	24,8	35,8	8	16	3
	3											87	83					
	5											119	115					

Accesorios

Referencias de pedido		Código		N.º art.	Código de producto
Válvula piezoeléctrica individual					
	Función: P	Presión de funcionamiento 0,7 MPa	Caudal nominal 42 l/min	8184034	VEVP-XA-4-B-T32C-F-D31-2
	Función: PL	Presión de funcionamiento 0,2 MPa	Caudal nominal 18 l/min	8184037	VEVP-XA-4-B-T32C-F-D22-2
Posición no ocupada					
	Clase de válvula 1-5: B	Placa ciega para una posición de válvula		8154656	VABB-P19-16-T
Pasamuros para uso en armarios de maniobra					
	—	Zócalo recto, 4 pines, M12x1, codificación D	Zócalo recto, 4 pines, M12x1, codificación D	8040459	NEFU-D12G4-D12DG4
			Zócalo acodado, 8 pines, RJ45	8040457	NEFU-D12G4-R3DW4
Conector					
	—	Conector RJ45, 8 pines	Push-pull con bloqueo para evitar tirones accidentales	5195384	NECC-M-S-R3G8PP-HX-PN
Cable de conexión					
	—	Conector recto, RJ45, 8 pines	Conector recto, RJ45, 8 pines	0,2 m	★ 8082383 NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET
				1 m	8040455 NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET