

Módulo de mando de la válvula VAEM

FESTO

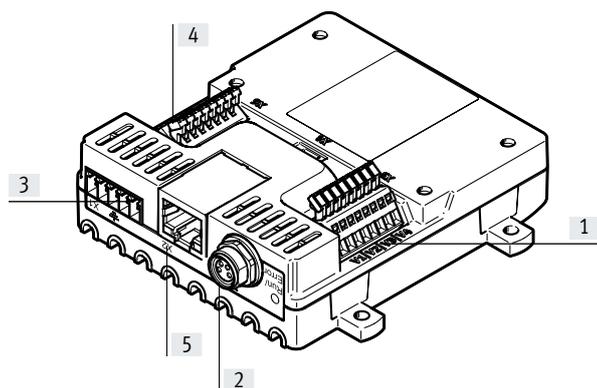


Características

Sumario

- 8 canales para el control de válvulas, control individualizado
- Máxima precisión mediante control del caudal
- Control de válvulas de alta velocidad con una resolución temporal de 0,2 ms
- Parametrización y diagnóstico de las electroválvulas muy sencilla mediante interfaz gráfica de usuario (GUI)
- Control mediante interfaz gráfica de usuario (GUI), interfaz Ethernet o interfaz RS232, así como salida de activación externa de 24 V
- Integración sencilla y dimensiones de montaje reducidas

Estructura



- [1] Salidas de válvulas 1 ... 4
- [2] Interfaz RS232
- [3] Alimentación de corriente, entrada de activación
- [4] Salidas de válvulas 5 ... 8
- [5] Interfaz Ethernet

Función

El módulo de mando de la válvula VAEM es un control electrónico con reducción de la corriente de mantenimiento ajustable e integrada para el control de hasta 8 electroválvulas.

La comunicación tiene lugar por medio de un protocolo ASCII a través de una interfaz de comunicación según el principio cliente-servidor.

Función de control de válvulas

- Ajustar/leer la tensión nominal
- Seleccionar la válvula/leer la selección de válvulas
- Ajustar/leer el tiempo de conmutación
- Ajustar/leer el tiempo de retardo
- Ajustar/leer el tiempo de arranque
- Ajustar/leer la corriente de arranque
- Ajustar/leer la corriente de mantenimiento
- Ajustar/leer el tiempo de reducción de la corriente

Modo operativo

Arranque interno

- La orden de arranque se transmite por el software al módulo de mando de la válvula a través de la interfaz RS232 o de la interfaz Ethernet
- El tiempo de apertura de las válvulas seleccionadas se calcula a partir de los valores de parámetros memorizados previamente

Activación manual:

- La orden de arranque se activa por una señal de activación externa
- El tiempo de apertura de las válvulas seleccionadas equivale a la longitud de la señal de activación

Arranque externo

- La orden de arranque se activa por una señal de activación externa
- El tiempo de apertura de las válvulas seleccionadas se calcula a partir de los valores de parámetros memorizados previamente

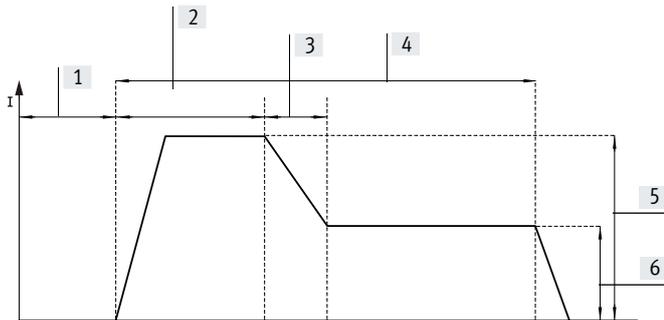
Características

Función

Reducción de la corriente de mantenimiento

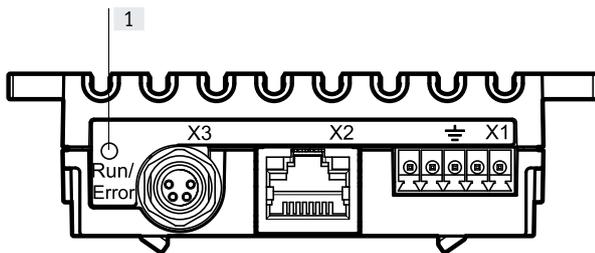
La reducción de la corriente de mantenimiento integrada reduce el consumo de corriente a la corriente de mantenimiento ajustada una vez transcurrido el tiempo de arranque ajustable:

- Reducción de la generación de calor de la bobina de la electroválvula
- Aumento de la vida útil de las electroválvulas
- Menor potencia absorbida
- Mejora de los tiempos de conmutación de las electroválvulas



- [1] Deceleración de arranque
- [2] Fase de conmutación con corriente de arranque
- [3] Caída de corriente
- [4] Fase de funcionamiento
- [5] Corriente de arranque
- [6] Corriente de mantenimiento

Indicador de estado



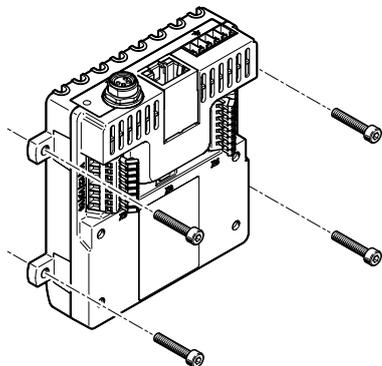
- [1] Indicador de estado LED

El indicador de estado LED permite supervisar el estado operativo del módulo de mando de la válvula.

Características

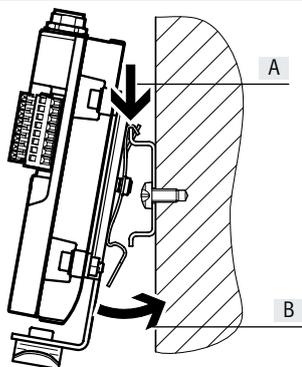
Montaje

Montaje mural



Montaje mural robusto del módulo de mando de la válvula mediante cuatro taladros pasantes.

Montaje en perfil DIN

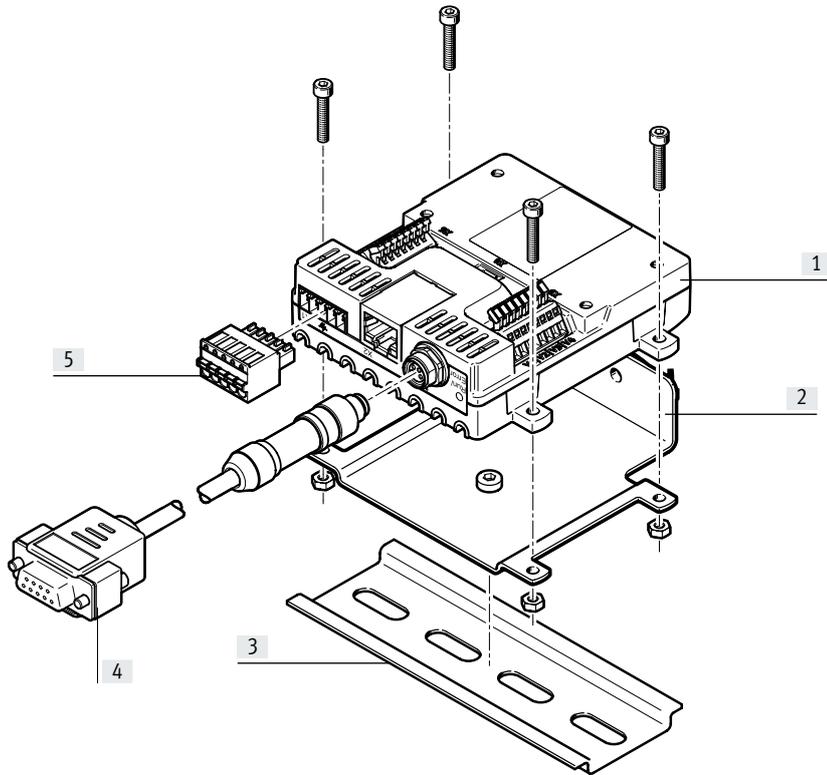


El montaje en perfil DIN VAME-V3-H consta de una escuadra de fijación y de un clip:

- El clip se atornilla a la escuadra de fijación (son posibles dos orientaciones de montaje)
- La escuadra de fijación se atornilla al módulo de mando de la válvula con cuatro tornillos
- La unidad montada se engancha desde arriba (flecha A) al perfil DIN y luego se encaja en él desde abajo (flecha B).

Cuadro general de periféricos

Módulo de mando de la válvula VAEM



Accesorios		Descripción	→ Página/Internet
[1]	VAEM	Módulo de mando de la válvula	11
[2]	VAME	Accesorio para montaje en perfil DIN	11
[3]	NRH-35	Perfil DIN	11
[4]	NEBC	Cable de conexión	11
[5]	NECC	Regleta de bornes	11

Código del producto

001	Serie
VAEM	Módulo eléctrico

002	Función modular
V	Accionamiento de la válvula

003	Control de la válvula
S8	Conexión individual óctuple

004	Protocolo de bus/accionamiento
RS2	RS232
EPRS2	Ethernet y RS232

Hoja de datos

- 4 - Tensión
18 ... 24 V DC



Especificaciones técnicas generales		VAEM-V-S8EPRS2	VAEM-V-S8RS2
Parametrización		Individual para cada salida	
Diagnóstico mediante LED		Error	
		Run	
Diagnóstico mediante bus		Cortocircuito/sobrecarga de salida	
		Subtensión de alimentación de carga	
		Rotura de cable en la salida	
		Error de parametrización	-
Posición de montaje		Indistinta	
Elementos de mando		Interruptor DIP para velocidad de transmisión	Interruptor DIP para velocidad de transmisión
Número máximo de salidas		8	
Kommunikations-Schnittstelle			
Protocolo		ASCII a través de RS232	RS232
Tipo de conexión		Zócalo	
Aislamiento galvánico		No	
Técnica de conexión		M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	
Número de contactos/hilos		4	
Función		Parametrización y puesta en funcionamiento	Comunicación
Velocidad de transmisión	[kBd]	9,6 ... 115,2	
Conexión eléctrica para salida			
Función		Salida	
Tipo de conexión		2 regletas de bornes	
Técnica de conexión		Terminal muelle	
Número de contactos/hilos		8	
Sección del conductor	[mm ²]	0,08 ... 0,57	
Interfaz Ethernet			
Tipo de conexión		Zócalo	
Técnica de conexión		RJ45	
Velocidad de transmisión	[Mbit/s]	10/100	-
Función		Parametrización y puesta en funcionamiento	-
Protocolo		Modbus TCP	-

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: parte eléctrica		VAEM-V-S8EPRS2	VAEM-V-S8RS2
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24	
Fluctuaciones de tensión admisibles	[%]	± 10	± 15
Margen de tensión de carga	[V DC]	8 ... 24	
Corriente de arranque por salida	[mA]	20 ... 1000	
Corriente de arranque, total	[A]	≤ 4	
Corriente de mantenimiento, por salida	[mA]	20 ... 400	
Corriente de mantenimiento, total	[A]	≤ 1,8	
Tiempo de arranque	[ms]	≤ 100	
Resolución de tiempo	[ms]	0,2	
Nivel de disparo	[V]	Nivel 14 ... 24	
Consumo propio de corriente con tensión nominal de funcionamiento	[mA]	36	27
Protección contra inversión de la polaridad		Para tensión de funcionamiento	
Grado de contaminación		2	–
Alimentación eléctrica			
Técnica de conexión		Conector de placa de circuitos impresos RM 3,5 mm	Esquema de conexiones L8
Número de contactos/hilos		5	
Función		Entrada de activación digital Alimentación eléctrica	
Tipo de conexión		Conector	

Especificaciones técnicas: parte mecánica		
Dimensiones: ancho x largo x alto	[mm]	92 x 100 x 28
Peso del producto	[g]	98
Tipo de fijación		Con taladro pasante

Condiciones de funcionamiento y del entorno		VAEM-V-S8EPRS2	VAEM-V-S8RS2
Temperatura de almacenamiento	[°C]	–20 ... 70	
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... 50	
Grado de protección		IP20	
Clase de resistencia a la corrosión KBK ¹⁾		0 - sin riesgo de corrosión	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva EU-EMV Según la Directiva comunitaria de baja tensión	
Resistencia a los golpes e impactos		Control de golpes con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27	
Resistencia a las vibraciones		Prueba de transporte con grado de intensidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6	
Certificación		Marcado RCM	–
Humedad relativa del aire	[%]	0 – 95	–
		Sin condensación	
Altura nominal de utilización		≤ 2000	–

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 0 según la norma de Festo FN 940070

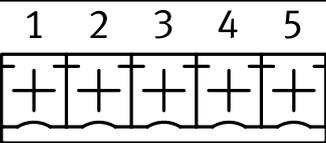
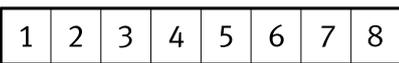
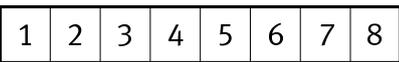
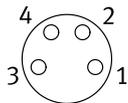
Sin exposición a la corrosión. Se aplica a pequeñas piezas normalizadas sin relevancia estética, como pasadores roscados, anillos de retención, manguitos de fijación, etc., que suelen estar disponibles en el mercado solo en ejecución fosfatada o bruñida (lubricadas en algunos casos), así como para cojinetes de bolas (para componentes < KBK3) y cojinetes de deslizamiento.

2) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/sp → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

Materiales	
Material del cuerpo	PA
Color del cuerpo	Negro
Nota sobre los materiales	Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

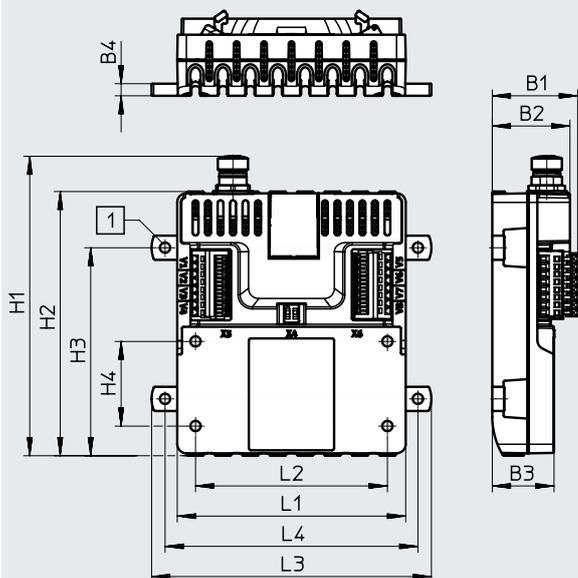
Hoja de datos

Elementos de conexión		Pin	Función
Alimentación de corriente, entrada de activación			
		1	Alimentación eléctrica: 24 V DC
		2	Alimentación eléctrica: GND
		3	FE
		4	Entrada de activación: GND
		5	Entrada de activación: 24 V DC
Salidas de válvulas 1 ... 4			
		1	Conexión válvula 1
		2	
		3	Conexión válvula 2
		4	
		5	Conexión válvula 3
		6	
		7	Conexión válvula 4
		8	
Salidas de válvulas 5 ... 8			
		1	Conexión válvula 8
		2	
		3	Conexión válvula 7
		4	
		5	Conexión válvula 6
		6	
		7	Conexión válvula 5
		8	
Interfaz RS232			
		1	GND
		2	RXD
		3	TXD
		4	NC

Hoja de datos

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com



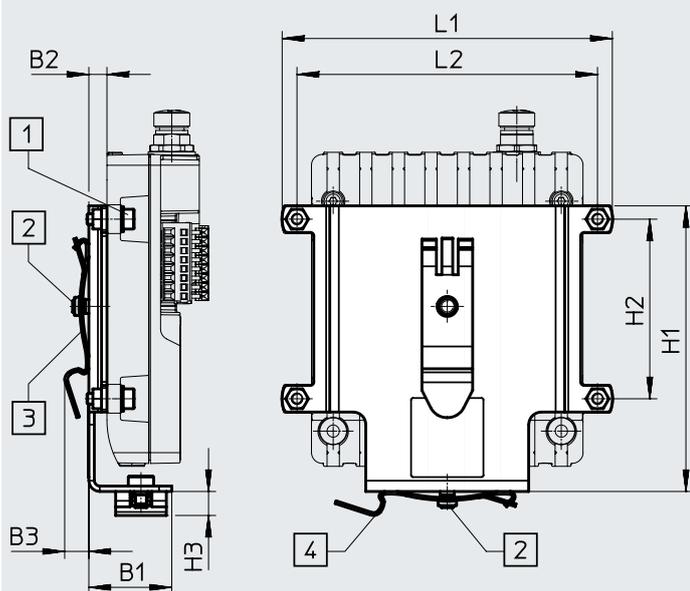
[1] Taladros de fijación de $\varnothing 3,4$ para tornillo cilíndrico M3

Código del producto	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4
VAEM	28	25,5	20,3	4	99,1	87,4	50	28	75	63	91,9	83

Dimensiones

Descargar datos CAD → www.festo.com

Montaje



[1] $\varnothing 3,2$ para tornillo cilíndrico M3

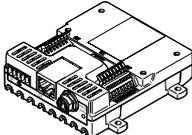
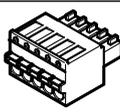
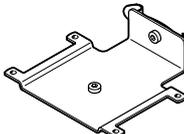
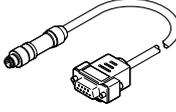
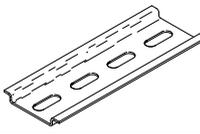
[2] $\varnothing 4,2$ para tornillo cilíndrico M4

[3] Posición de montaje del clip en la parte posterior

[4] Posición de montaje del clip en la parte inferior

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L1	L2
VAME-V3-H-M3	22,9	5	6,7	79,5	50	6,6	91,2	83

Hoja de datos

Referencias de pedido		N.º art.	Código del producto
Módulo de mando de la válvula			
	Para hasta 8 electroválvulas	8088993	VAEM-V-S8RS2
		8088772	VAEM-V-S8EPRS2
Regleta de bornes			
	Para módulo de mando de la válvula	8106756	NECC-L8G5-C1
Accesorio para montaje en perfil DIN			
	Para perfil DIN conforme a EN 60715	8108940	VAME-V3-H-M3
Cable de conexión			
	Conector recto M8x1, con codificación A	8086524	NEBC-M8G4-ES-2.5-N-SB-S1G9-RS2-S7
		8099218	NEBC-M8G4-ES-1.5-N-SB-S1G9-RS2-S7
Perfil DIN			
	Perfil DIN según EN 60715	35430	NRH-35-2000