

Sensores de presión SPAU

FESTO



Características

Información resumida

Descripción del producto

El sensor de presión SPAU está diseñado para la supervisión de aire comprimido y de gases no corrosivos. La variante con pantalla permite consultar la presión y ajustar los valores de forma local. El valor de presión se envía al control conectado en forma de señal de conexión, señal analógica o a través de IO-Link.

El sensor de presión sin pantalla envía el valor de presión al control conectado en forma de señal analógica. La indicación de presión y la configuración del sensor se realizan de forma centralizada, p. ej., mediante visualización durante el control de una máquina. Con IO-Link, el sensor de presión se puede configurar como un presostato a prueba de manipulaciones, sin pantalla y con hasta dos salidas de conmutación.



Ámbitos de aplicación

- Supervisión de la red (presión disponible)
- Supervisión del regulador (presión en el margen nominal)
- Vacío (pieza aspirada)
- Prueba de hermeticidad (caída de presión en el tiempo)
- Detección de objetos (presión dinámica presente)

Beneficios del producto

Un concepto de montaje rápido y de fácil implementación para todas las situaciones de montaje. Rosca interior, rosca exterior o racor rápido roscado QS, conexión para cualquier aplicación con la adaptación neumática adecuada.

Montaje:

- Montaje con rosca
- Montaje en perfil DIN
- Montaje en panel frontal
- Escuadra de fijación
- Montaje mural
- Adaptador a MS4, MS6

Electrónica:

- Máxima flexibilidad y reducción del volumen de almacenamiento gracias a las salidas eléctricas conmutables (PNP/NPN/contacto normalmente cerrado/normalmente abierto y salida de corriente/tensión)

Características

Manejo

Supervisión y ajuste de umbrales de presión, márgenes de presión o una diferencia de presión mediante la función de programación Teach-In o la introducción de los valores necesarios.

Variantes con pantalla:

- Ajuste de la indicación de presión, salidas de conmutación de presión y emisión de valores analógicos localmente en el equipo
- Rápida puesta en funcionamiento del sensor de presión mediante guiado de menú sencillo
- Colores de pantalla azul/rojo como indicación visual de la presión del medio
- Memoria de valores mín./máx. para la supervisión del aire comprimido (visualización de picos de presión rápidos no visibles)
- El filtro ajustable atenúa la señal del sensor que genera los picos de presión
- Escalado de la salida analógica para aumentar la dinámica de señales
- Posibilidad de cambiar entre las unidades de presión bar, MPa, PSI y más
- Compensación de offset opcional
- Función ECO opcional para desconexión de la pantalla
- Código de seguridad opcional y libremente configurable (código de 4 dígitos)
- Todos los ajustes que se han realizado en un sensor (maestro) se pueden transferir (replicar) a otros sensores con la misma construcción (dispositivos). Así puede reducirse considerablemente el tiempo necesario para la puesta en funcionamiento

Variantes sin pantalla:

- Salidas de conmutación de presión y emisión de valores analógicos proporcionales a la presión
- Posibilidad de ajustar el comportamiento de la salida de conmutación para la visualización en la máquina con IO-Link
- Posibilidad de ajustar otras funciones mediante IO-Link

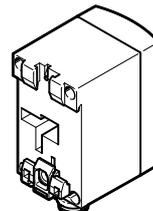
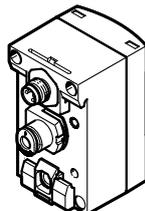
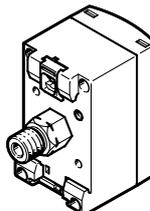
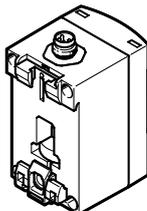
Variantes con IO-Link:

- Con y sin pantalla
- Comunicación en serie a través de IO-Link 1.1 integrada
- Preparación digital del valor de proceso analógico
- El uso de un maestro IO-Link permite la parametrización y mantenimiento remotos del sensor en el nivel del control
- Después de un cambio de sensor se ejecuta una parametrización automática, por lo que no es necesario volver a configurar los parámetros y ajustes del sensor

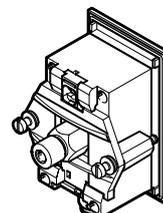
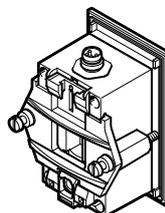
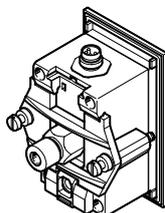
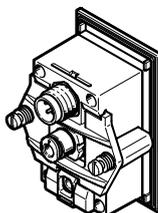
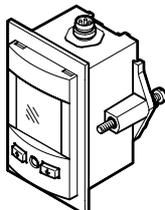
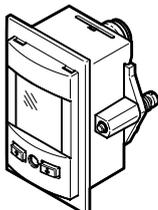
Características

Variantes del equipo

Variantes con pantalla

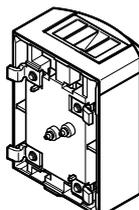
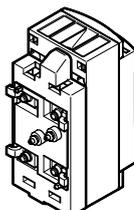


Variantes con pantalla para montaje en panel frontal



Las conexiones representadas son un ejemplo.

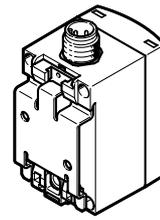
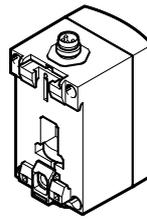
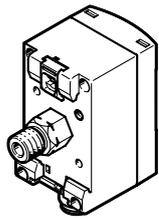
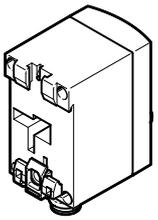
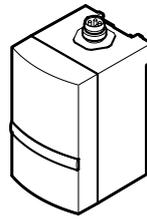
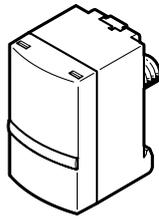
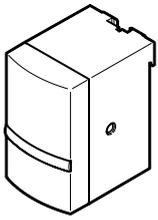
Variantes con pantalla y adaptador MS



Características

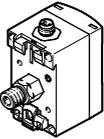
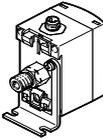
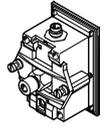
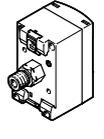
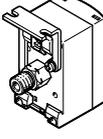
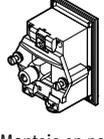
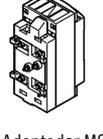
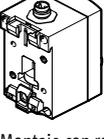
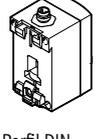
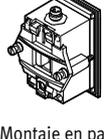
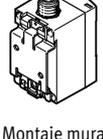
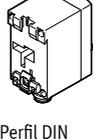
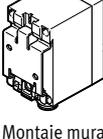
Variantes del equipo

Variantes sin pantalla



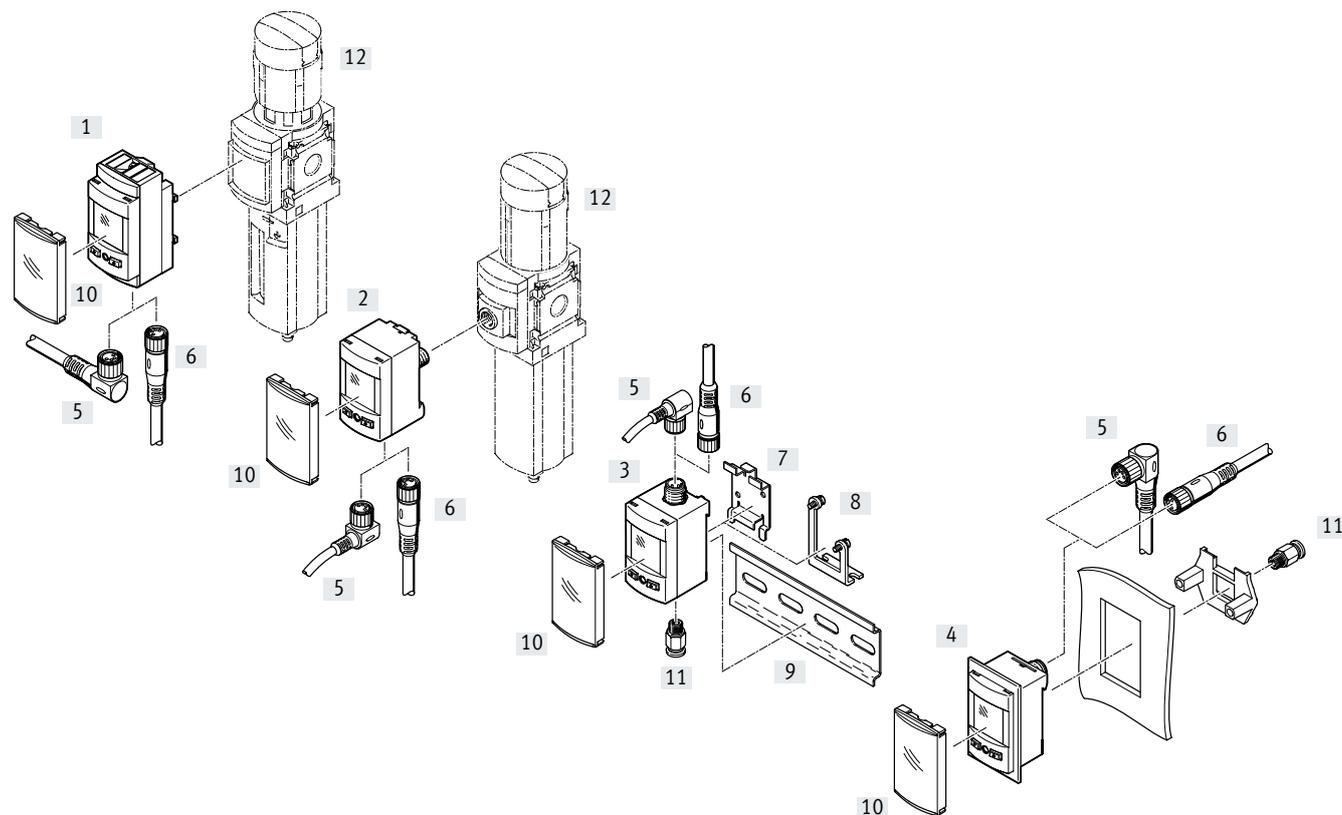
Las conexiones representadas son un ejemplo.

Características

Variantes del cuerpo	Tipos de fijación		Conexión neumática
Conexión neumática detrás Conexión eléctrica superior	 Montaje con rosca ¹⁾	 Escuadra de fijación (vertical)	Rosca exterior: G1/8, R1/8, N1/8, R1/4 Rosca interior: M5, M7
	 Montaje en panel frontal		
Conexión neumática detrás Conexión eléctrica inferior	 Montaje con rosca	 Escuadra de fijación (suspendida)	Rosca exterior: G1/8, R1/8, N1/8, R1/4 Rosca interior: M5, M7
	 Montaje en panel frontal	 Adaptador MS	
Conexión neumática inferior Conexión eléctrica superior	 Montaje con rosca	 Perfil DIN	Rosca interior: G1/8, R1/8, N1/8, M7 Racor de conexión: QS4, QS6, QS5/32
	 Montaje en panel frontal	 Montaje mural	
Conexión neumática inferior Conexión eléctrica inferior	 Perfil DIN	 Montaje mural	Racor de conexión: QS4, QS5/32
	 Montaje en panel frontal		
Conexión neumática detrás Conexión eléctrica detrás	 Montaje en panel frontal	 Escuadra de fijación (vertical)	Racor de conexión: QS4, QS6, QS5/32

1) No se recomienda el montaje con rosca interior M5

Cuadro general de periféricos



Accesorios	→ Página/ Internet
[1] Sensores de presión SPAU, variantes con pantalla para unidades de mantenimiento MS	9
[2] Sensores de presión SPAU, variantes para montaje con rosca	9
[3] Sensores de presión SPAU, variantes para perfil DIN, montaje mural o escuadra de fijación	9
[4] Sensores de presión SPAU, variantes para montaje en panel frontal	9
[5] Cable de conexión, conector acodado M8x1	22
[6] Cable de conexión, zócalo recto M8x1	22
[5] Cable de conexión, conector acodado M12x1	22

Accesorios	→ Página/ Internet
[6] Cable de conexión, zócalo recto M12x1	22
[7] Montaje mural SAMH-PU-W	20
[8] Escuadra de fijación SAMH-PU-A	20
[9] Perfil DIN Según DIN EN 60715	nrh
[10] Cubierta de protección SACC-PU-G	21
[11] Conexión de presión	-
[12] Unidad de mantenimiento MS4, MS6	ms4, ms6

Códigos del producto

001	Serie
SPAU	Sensor de presión

002	Margen de medición de presión
B2	-1 ... 1 bar
B11	-1 ... 10 bar
V025	0 ... -0,25 bar
V05	0 ... -0,5 bar
V1	0 ... -1 bar
P025	0 ... 0,25 bar
P05	0 ... 0,5 bar
P1	0 ... 1 bar
P2	0 ... 2 bar
P6	0 ... 6 „
P10	0 ... 10 bar
P12	0 ... 12 bar
P16	0 ... 16 bar

003	Entrada de presión
R	Presión relativa

004	Tipo de fijación
T	Montaje con rosca
A	Escuadra de fijación
F	Montaje en panel frontal
H	Fijación en perfil DIN
W	Montaje mural
MS4	Adaptador MS4
MS6	Adaptador MS6

005	Conexión neumática
G18	G1/8
M5	M5
M7	M7
N18	1/8 NPT
Q4	Racor de conexión de 4 mm
Q6	Racor de conexión de 6 mm
R14	R1/4
R18	R1/8
T532	Racor de conexión de 5/32“
F	Brida/placa base

006	Tipo de rosca
	Sin
M	Exterior
F	Interior

007	Sentido de la salida
	Detrás
D	Abajo

008	Indicación
	Sin
L	LCD, retroiluminado

009	Salida eléctrica 1
LK	IO-Link®
PNLK	PNP o NPN o IO-Link®

010	Salida eléctrica 2
V	0 ... 10 V
B	1...5 V
A	4 ... 20 mA
PNVBA	PNP o NPN o 0...10 V o 1...5 V o 4...20 mA

011	Conexión eléctrica
M8	Conector M8
M12	Conector M12, con codificación A

012	Sentido de la salida eléctrica
	Detrás
D	Abajo
U	Arriba

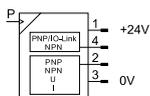
013	Accesorios eléctricos
	Sin
2.5A	Conector acodado, cable de 2,5 m
2.5S	Zócalo recto, cable de 2,5 m
5A	Conector acodado, cable de 5 m
5S	Zócalo recto, cable de 5 m

014	Dispositivos de protección
	Sin
G	Cubierta para válvula de pedal

015	Certificado
	Sin
T	Informe de ensayo

Hoja de datos

Pantalla ... -L



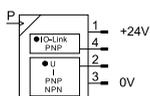
- - Tensión
20 ... 30 V DC

- - Margen de medición de presión
-1 ... +16 bar

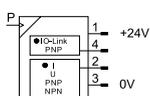
- - Margen de temperatura
0 ... +50 °C



Variante sin pantalla
con salida de tensión preajustada
... -LK-V



Variante sin pantalla
con salida de corriente preajustada
... -LK-A



Especificaciones técnicas generales	...-M8	...-M12
Certificación	Marcado RCM c UL us - Listed (OL)	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	En conformidad con la Directiva sobre CEM de la UE En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) de la UE	
Marcado KC	KC-EMV	
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Normativa del Reino Unido sobre CEM Normativa RoHS del Reino Unido	
Conexión eléctrica	Según EN 60947-5-2, conector de 4 pines, redondo	
Posición de montaje	Indistinta	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L	
Conexión eléctrica 1		
Tipo de conexión	Conector	
Técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Cantidad de pines/hilos	4	

Señal de entrada, elemento de medición		SPAUN						
SPAUN		-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05
Magnitud medida		Presión relativa						
Procedimiento de medición		Sensor de presión piezorresistivo						
Valor inicial del margen de medición de la presión	[MPa]	-0,1	-0,1	0				
	[bar]	-1	-1	0				
	[psi]	-14,5	-14,5	0				
Valor final del margen de medición de la presión	[MPa]	0,1	1	-0,025	-0,05	-0,1	0,025	0,05
	[bar]	1	10	-0,25	-0,5	-1	0,25	0,5
	[psi]	14,5	145	-3,6	-7,25	-14,5	3,6	7,25
Margen de sobrecarga	[bar]	5	15	1	2	5	1	2
Presión de sobrecarga	[MPa]	0,5	1,5	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2
	[bar]	5	15	1	2	5	1	2
	[psi]	72,5	217,5	14,5	29	72,5	14,5	29
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Gases inertes						
Nota sobre el medio de funcionamiento/de mando		Es posible el funcionamiento con presencia de aceite						
Temperatura del medio	[°C]	0 ... +50						
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +50						

Hoja de datos

SPAU		-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
Magnitud medida		Presión relativa					
Procedimiento de medición		Sensor de presión piezorresistivo					
Valor inicial del margen de medición de la presión	[MPa]	0					
	[bar]	0					
	[psi]	0					
Valor final del margen de medición de la presión	[MPa]	0,1	0,2	0,6	1	1,2	1,6
	[bar]	1	2	6	10	12	16
	[psi]	14,5	29	87	145	174	232
Margen de sobrecarga	[bar]	5	6	15	15	15	20
Presión de sobrecarga	[MPa]	0,5	0,6	1,5	1,5	1,5	2
	[bar]	5	6	15	15	15	20
	[psi]	72,5	87	217,5	217,5	217,5	290
Medio de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
		Gases inertes					
Nota sobre el medio de funcionamiento/de mando		Es posible el funcionamiento con presencia de aceite					
Temperatura del medio	[°C]	0 ... +50					
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +50					

Procesamiento de señales

Resolución ADC	[bit]	12
----------------	-------	----

Salida, datos generales		-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05
Precisión FS	[%]	±1,5						
Precisión de repetición	[% FS]	±0,3						
Coefficiente de temperatura	[% FS/K]	±0,05						

Salida, datos generales		-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16	
Precisión FS	[%]	±1,5						±2
Precisión de repetición	[% FS]	±0,3						
Coefficiente de temperatura	[% FS/K]	±0,05						

Salida de conmutación

		-PNLK	-LK
Salida de conmutación		Conmutable entre 2 PNP o 2 NPN	
Función de conmutación		De libre programación	
Función del elemento de conmutación		Normalmente cerrado/abierto, conmutable	

1) Segunda salida PNP activable solo a través de IO-Link

Salida analógica

		-PNLK-PNVBA	-LKA	-LKV	-LK-B
Salida analógica	[V]	0 ... 10	- ¹⁾	0 ... 10	- ¹⁾
	[V]	1 ... 5	- ²⁾	- ²⁾	1 ... 5
	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	- ³⁾	- ³⁾
Tiempo de subida	[ms]	3			
Corriente de salida máx.	[mA]	100			
Resistencia de carga máx. en salida de corriente	[Ω]	500			
Resistencia de carga mín. en salida de tensión	[kΩ]	10			

1) 0 ... Salida analógica de 10 V activable solo a través de IO-Link

2) 1 ... Salida analógica de 5 V activable solo a través de IO-Link

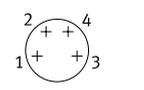
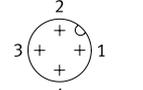
3) 4 ... Salida analógica de 20 mA activable solo a través de IO-Link

Hoja de datos

Salida, otros datos	
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Resistencia a sobrecargas	Sí

Dispositivo IO-Link según IEC 61131-9	
Protocolo	IO-Link
IO-Link	
Versión de protocolo	Device V 1.1
Perfil	Perfil Smart Sensor
Clases de función	Canal de datos binario (BDC)
	Diagnosís
	Identificación
	Variable de datos de proceso (PDV)
	Teach channel
Modo de comunicación	COM2 (38,4 kBaud)
Compatibilidad con el modo SIO	Sí
Port class	A
Ancho de banda de datos de proceso OUT	0 bytes
Ancho de banda de datos de procesos IN	2 bytes
Contenido de datos de proceso IN	14 bits PDV (valor medido de presión)
	2 bits BDC (supervisión de la presión)
Duración mínima del ciclo [ms]	3
Memoria de datos necesaria [kByte]	0,5

Electrónica	
Margen de tensiones de funcionamiento DC [V]	20 ... 30
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas

Distribución de conectores según EN 60947-5-2				
Conector, 4 pines				
M8x1	M12x1	Pin	Color del hilo	Asignación
		1	Marrón	Tensión de funcionamiento de +24 V DC
		3	Azul	Tensión de funcionamiento de 0 V
		4	Negro	Salida de conmutación (C/Q-...)
		2	Blanco	Salida de conmutación o analógica

Hoja de datos

Indicación / manejo SPAU	-L-PNLK	-LK
Tipo de indicación	LCD retroiluminado	LED
Unidades representables	bar	-
	inchH2O	-
	inchHg	-
	kgf/cm ²	-
	kPa	-
	mmHg	-
	MPa	-
Posibilidades de ajuste	IO-Link	-
	Teach-In	-
	Mediante pantalla y pulsadores	-
Seguridad frente a manipulaciones	IO-Link	-
	Código PIN	-
Margen de ajuste para valores umbral [%]	0 ... 100	
Margen de ajuste de la histéresis [%]	0 ... 90	
Inmisiones y emisiones	-T/H/W/A	-F/MS4/MS6
Grado de protección	IP67, IP65	IP65
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2	

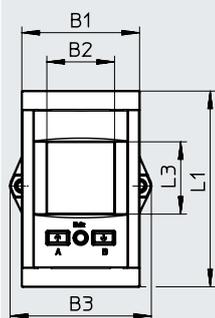
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma de Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Hoja de datos

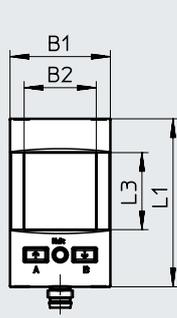
Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

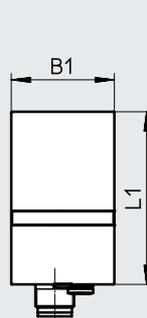
SPAU-...F...-L-PNLK...



SPAU-...-L-PNLK...



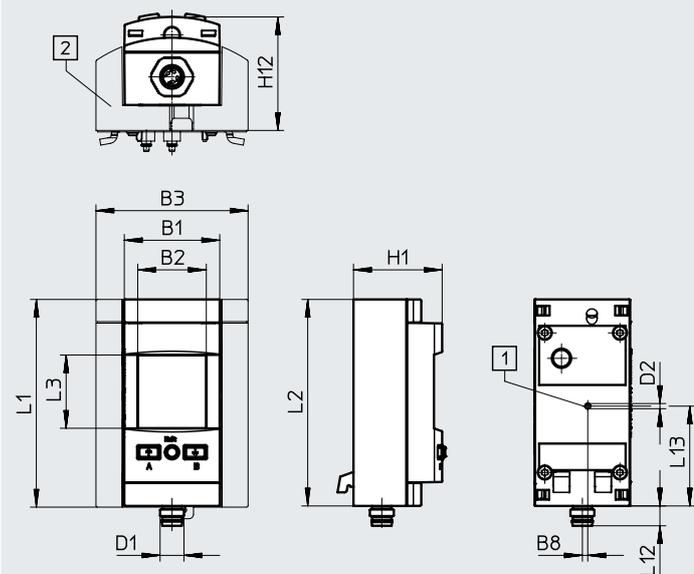
SPAU-...-LK...



Código del producto	B1	B2	B3	L1	L3
SPAU-...F...-L-PNLK...	40	23	48	67	24,8
SPAU-...-L-PNLK...	32	-	-	54	-
SPAU-...-LK...	-	-	-	-	-

Dimensiones de la unidad de mantenimiento

Descarga de datos CAD → www.festo.com



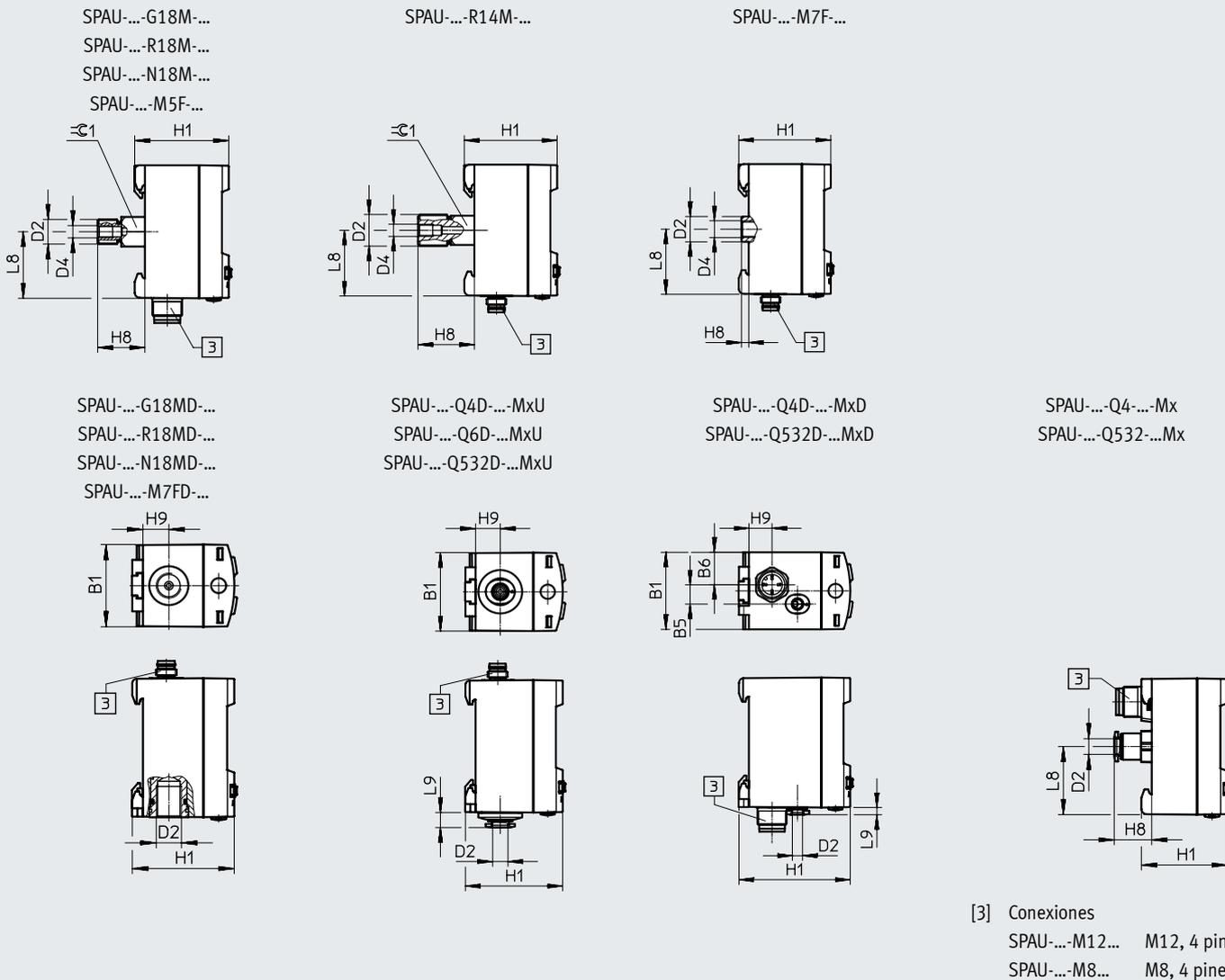
- [1] Conexión de presión
- [2] Adaptador para MS4, serie MS6 (incluido en el suministro. Montaje a cargo del cliente)

Código del producto	B1	B2	B3	B8	D1	D2	H1	H12	L1	L2	L3	L12	L13
SPAU-P10R-MS-...-L-...-M8	32	23	-	1,8	M8x1	1,8	29,8	-	-	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS-...-L-...-M12	32	23	-	1,8	M12x1	1,8	29,8	-	-	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS4-F-L-...-M8D	32	23	32	1,8	M8x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS6-F-L-...-M8D	32	23	51	1,8	M8x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	10	33,8
SPAU-P10R-MS4-F-L-...-M12D	32	23	32	1,8	M12x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	6,7	33,8
SPAU-P10R-MS6-F-L-...-M12D	32	23	51	1,8	M12x1	1,8	29,8	~38,3	70,2	69,8	24,8	10	33,8

Hoja de datos

Dimensiones de las conexiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com

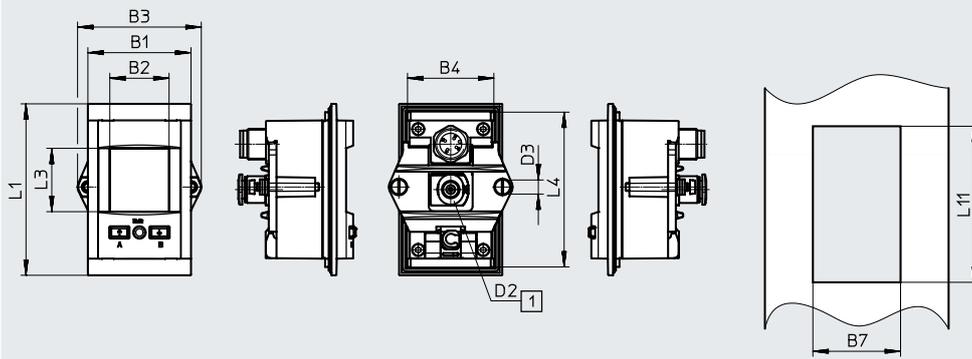


Código del producto	B1	B5	B6	D2	Longitud de la rosca		Longitud de enroscado	D4	H1	H8	H9	L8	L9	≅C1				
					Exterior (M)	Interior (F)												
SPAU-...-G18M-...-MxD	-	-	-	G1/8	8	-	Hasta el tope	M5	37,9	19	-	27	-	12				
SPAU-...-R18M-...-MxD				R1/8			Mín. 6,5											
SPAU-...-N18M-...-MxD				1/8NPT			Mín. 6,9											
SPAU-...-M5F-...-MxD				G1/8	8	6	Hasta el tope											
SPAU-...-R14M-...-MxD				R1/4	12	-	Mín. 9,7											
SPAU-...-M7F-...-MxD	32	-	-	M7	-	8	Hasta el tope	M7	-	-	-	-	-	-				
SPAU-...-G18FD-...-MxU				G1/8	12													
SPAU-...-R18FD-...-MxU				R1/8	8	Mín. 6,5												
SPAU-...-N18FD-...-MxU				1/8NPT		Mín. 6,9												
SPAU-...-M7FD-...-MxU				M7		Hasta el tope												
SPAU-...-Q4D-...-MxU	-	-	-	QS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1				
SPAU-...-Q6D-...-MxU				QS6														
SPAU-...-T532D-...-MxU				T5/32														
SPAU-...-Q4D-...-MxD				8	13,5	QS4										45,9	9,5	3
SPAU-...-T532D-...-MxD				T5/32														
SPAU-...-Q4-...-Mx	-	-	-	QS4				33,9	14,8	-	27	-	-	-				
SPAU-...-Q6-...-Mx				QS6														
SPAU-...-T532-...-Mx				T5/32														

Hoja de datos

Dimensiones del montaje en panel frontal

Descarga de datos CAD → www.festo.com



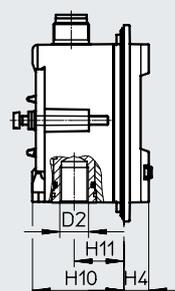
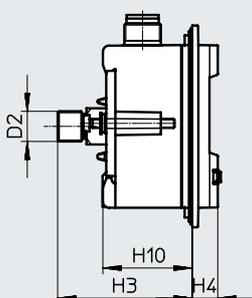
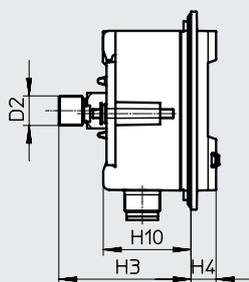
[1] Conexión de presión

Escotadura para panel frontal

SPAU-...-F...-MxD

SPAU-...-F...-MxU

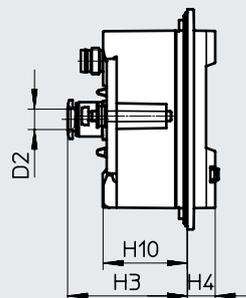
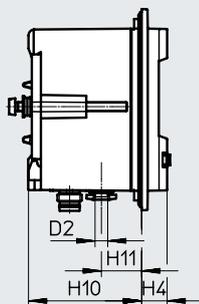
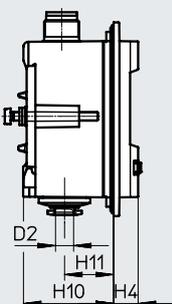
SPAU-...-F...FD...-MxU



SPAU-...-F-Q...D...-MxU
SPAU-...-F-T532D...-MxU

SPAU-...-F-Q4D...-MxD
SPAU-...-F-T532D...-MxD

SPAU-...-F-Q...-Mx
SPAU-...-F-T532...-Mx



Código del producto	B1	B2	B3	B4	B7 ±0,3	D2	D3	H3	H4	H10	H11	L1	L3	L4	L11 ±0,3		
SPAU-...-F...18M...-MxD	40	23	48	33,5	34	-	M3	44,4	8,4	29,5	-	67	24,8	60,5	61		
SPAU-...-F-R14M...-MxD						R1/8		48,4									
SPAU-...-F-M7F...-MxD						M7		28,4									
SPAU-...-F-M5F...-MxD						M5		-									
SPAU-...-F...18M...-MxU						-		44,4									
SPAU-...-F-R14M...-MxU						R1/4		48,4									
SPAU-...-F-M7F...-MxU						M7		28,4									
SPAU-...-F-M5F...-MxU						M5		-									
SPAU-...-F...18FD...-MxU						-		-			31					16,9	
SPAU-...-F-M7FD...-MxU						M7		-			-					-	
SPAU-...-F-Q...D...-MxU						-		-			-					-	
SPAU-...-F-T532D...-MxU						T5/32		-			-					-	
SPAU-...-F-Q4D...-MxD						QS4		-			37,5					13,4	
SPAU-...-F-T532D...-MxD						T5/32		-			-					-	
SPAU-...-F-Q...-Mx						-		-			36,1					25,5	-
SPAU-...-F-T532...-Mx						T5/32		-			-					-	

Hoja de datos

Referencias de pedido: variantes con pantalla								
	Tipo de fijación	Conexión neumática	Sentido de la salida	Conexión eléctrica	Sentido de la salida	Peso del producto	N.º art.	Código del producto
Margen de medición de presión -1 ... +1								
	Rosca	R1/8	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001207	SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001219	SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
Margen de medición de presión 0 ... -1								
	Rosca	R1/8	Detrás	M8x1	Debajo	80	8200258	SPAU-V1R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001223	SPAU-V1R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		QS-4	Debajo	M8x1	Debajo	65	8001213	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-5/32	Debajo	M8x1	Debajo	65	8001217	SPAU-V1R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Soporte para montaje mural/ en superficie	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001235	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	8001234	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	Debajo	M8x1	Debajo	65	8001239	SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	Debajo	M12x1	Debajo	65	8001214	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
		QS-4	Debajo	M12x1	Debajo	65	8001238	SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	Montaje en panel frontal	QS-4	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001227	SPAU-V1R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-6	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001228	SPAU-V1R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-5/32	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001229	SPAU-V1R-F-T532-L-PNLK-PNVBA-M12
Margen de medición de presión 0 ... 2								
	Soporte para montaje mural/ en superficie	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001232	SPAU-P2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
Margen de medición de presión 0 ... 6								
	Soporte para montaje mural/ en superficie	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001233	SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
Margen de medición de presión -1 ... 10								
	Rosca	G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	594864	SPAU-B11R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	610566	SPAU-B11R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8200257	SPAU-B11R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
	Perfil DIN	QS-6	Debajo	M8x1	Arriba	70	8200259	SPAU-B11R-H-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U
	Soporte para montaje mural/ en superficie	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	607216	SPAU-B11R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-6	Debajo	M8x1	Arriba	70	610878	SPAU-B11R-W-Q6D-L-PNLK-PNVBA-M8U

Hoja de datos

Referencias de pedido: variantes con pantalla								
	Tipo de fijación	Conexión neumática	Sentido de la salida	Conexión eléctrica	Sentido de la salida	Peso del producto	N.º art.	Código del producto
Margen de medición de presión 0 ... 10								
	Rosca	G1/8	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001201	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		G1/8	Detrás	M12x1	Debajo	80	8001204	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		G1/8	Detrás	M12x1	Arriba	70	595878	SPAU-P10R-T-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		R1/8	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		R1/8	Detrás	M12x1	Debajo	80	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		R1/4	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		R1/4	Detrás	M12x1	Debajo	80	8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		1/8-27NPT	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001202	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
1/8-27NPT	Detrás	M12x1	Debajo	80	8001205	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M12D		
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001221	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	8001220	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	Debajo	M8x1	Debajo	65	8001211	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	Debajo	M12x1	Debajo	65	8001212	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
		QS-5/32	Debajo	M8x1	Debajo	65	8001215	SPAU-P10R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-5/32	Debajo	M12x1	Debajo	65	8001216	SPAU-P10R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	Soporte para montaje mural/en superficie	G1/8	Debajo	M8x1	Arriba	70	8001231	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	8001230	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	Debajo	M8x1	Debajo	70	8001237	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	Debajo	M12x1	Debajo	70	8001236	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	Montaje en panel frontal	QS-4	Detrás	M8x1	Detrás	70	8186653	SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M8
		QS-4	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001224	SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-6	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001225	SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-5/32	Detrás	M12x1	Detrás	70	8001226	SPAU-P10R-F-T532-L-PNLK-PNVBA-M12
	Unidad de mantenimiento	Brida MS4	Detrás	M8x1	Debajo	80	8035302	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M8D
		Brida MS4	Detrás	M12x1	Debajo	80	8035304	SPAU-P10R-MS4-F-L-PNLK-PNVBA-M12D
		Brida MS6	Detrás	M8x1	Debajo	80	8035303	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M8D
		Brida MS6	Detrás	M12x1	Debajo	80	8074906	SPAU-P10R-MS6-F-L-PNLK-PNVBA-M12D
Margen de medición de presión 0 ... 12								
	Rosca	R1/8	Detrás	M8x1	Debajo	80	8184451	SPAU-P12R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	8182149	SPAU-P12R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
Margen de medición de presión 0 ... 16								
	Rosca	R1/4	Detrás	M8x1	Debajo	80	8001210	SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	Perfil DIN	G1/8	Debajo	M12x1	Arriba	70	8001222	SPAU-P16R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
Referencias de pedido: variantes sin pantalla								
	Tipo de fijación	Conexión neumática	Sentido de la salida	Conexión eléctrica	Salida analógica	Peso del producto	N.º art.	Código del producto
Margen de medición de presión 0 ... -1								
	Rosca	G1/8	Detrás	M12x1	0 ... 10 V	80	8003347	SPAU-V1R-T-G18M-LK-V-M12D
			Detrás		4 ... 20 mA		8003348	SPAU-V1R-T-G18M-LK-A-M12D
	Perfil DIN	QS-4	Debajo	Debajo	0 ... 10 V	65	8003351	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-V-M12D
			Debajo		4 ... 20 mA		8003352	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-A-M12D
Margen de medición de presión 0 ... 10								
	Rosca	G1/8	Detrás	M12x1	0 ... 10 V	80	8003345	SPAU-P10R-T-G18M-LK-V-M12D
			Detrás		4 ... 20 mA		8003346	SPAU-P10R-T-G18M-LK-A-M12D
	Perfil DIN	QS-4	Debajo	Debajo	0 ... 10 V	65	8003349	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-V-M12D
			Debajo		4 ... 20 mA		8003350	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-A-M12D

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos		SPAU	Condiciones	Código	Introducir código
Sensor de presión					
Referencia básica		8001200			
Tipo de producto		SPAU serie U		SPAU	SPAU
Margen de medición de presión		-1 ... 1 bar		-B2	
		-1 ... 10 bar		-B11	
		0 ... -0,25 bar		-V025	
		0 ... -0,5 bar		-V05	
		0 ... -1 bar		-V1	
		0 ... 0,25 bar		-P025	
		0 ... 0,5 bar		-P05	
		0 ... 1 bar		-P1	
		0 ... 2 bar		-P2	
		0 ... 6 bar		-P6	
		0 ... 10 bar		-P10	
		0 ... 12 bar		-P12	
		0 ... 16 bar		-P16	
Entrada de presión		Presión relativa		R	R
Tipo de fijación		Montaje con rosca		-T	
		Escuadra de fijación		-A	
		Montaje en panel frontal		-F	
		Fijación en perfil DIN		-H	
		Montaje mural		-W	
		Adaptador MS4		-MS4	
		Adaptador MS6		-MS6	
Conexión neumática		G1/8		-G18	
		M5	[1]	-M5	
		M7		-M7	
		1/8 NPT		-N18	
		Racor de conexión de 4 mm	[2]	-Q4	
		Racor de conexión de 6 mm	[2]	-Q6	
		R1/4	[15]	-R14	
		R1/8		-R18	
		Racor de conexión 5/32	[2]	-T532	
		Brida	[17]	-F	
Tipo de rosca		Ninguna			
		Rosca exterior	[3] [4]	M	
		Rosca interior	[3] [5]	F	
Sentido de la salida		Detrás	[6]		
		Debajo	[7]	D	
Indicador		Ninguno			
		LCD, retroiluminado	[8]	-L	

- [1] M5 Solo con tipo de fijación A, F.
 [2] Q4, Q6, T532 No con tipo de fijación T.
 No con margen de medición de presión P16.
 [3] M, F Dato obligatorio en combinación con conexión neumática G18, N18, R18, R14, M7, M5.
 [4] M No con tipo de fijación H, W, MS4, MS6.
 No con conexión neumática Q4, Q6, T532, M7, M5.
 [5] F No con tipo de fijación A si la conexión neumática es G18, R18, N18.
 No con tipo de fijación MS4, MS6.
 No con conexión neumática Q4, Q6, Q532.
 [6] No con tipo de fijación W, H.
 No con tipo de rosca F si la conexión neumática es G18, R18, N18.
 [7] D No con conexión neumática M5.
 No con tipo de fijación A, MS4, MS6.
 No con tipo de rosca M.
 [8] L Dato obligatorio en combinación con tipo de fijación F, MS4, MS6.

Referencias de pedido: producto modular

Tabla de pedidos	SPAU	Condiciones	Código	Introducir código
Salida eléctrica 1	IO-Link	[9]	-LK	
	PNP, NPN o IO-Link	[10]	-PNLK	
Salida eléctrica 2	0 ... 10 V	[9]	-V	
	1 ... 5 V	[9]	-B	
	4 ... 20 mA	[9]	-A	
	PNP o NPN o 0 ... 10 V o 1 ... 5 V o 4 ... 20 mA	[10]	-PNVBA	
Conexión eléctrica	Conector M8		-M8	
	Conector M12, codificación A		-M12	
Sentido de la salida eléctrica	Detrás	[11]		
	Debajo	[12]	D	
	Arriba	[13]	U	
Accesorios eléctricos	Sin accesorios			
	Conector acodado, cable de 2,5 m		+2,5 A	
	Zócalo recto, cable de 2,5 m		+2,5S	
	Conector acodado, cable de 5 m		+5 A	
	Zócalo recto, cable de 5 m		+5S	
Dispositivos de protección	Ninguno			
	Cubierta de protección	[16]	G	
Certificado	Ninguno			
	Informe de ensayo		T	

[9] LK, V, B, A No con indicador L.

[10] PNLK, PNVBA No sin indicador.

[11] Solo con tipo de fijación A, F.

No con conexión neumática G18, N18, R18, M7, M5.

No con sentido de salida D, U.

Solo sin rosca.

[12] D Dato obligatorio en combinación con tipo de fijación MS4, MS6.

Solo con sentido de salida D cuando se ha seleccionado la conexión neumática Q4 o T532.

No con sentido de salida hacia atrás cuando la conexión neumática es Q4, Q6, T532.

[13] U Solo con sentido de salida U cuando se ha seleccionado la conexión neumática Q4 o T532.

No con sentido de salida hacia atrás cuando la conexión neumática es Q4, Q6, T532.

[15] R14 Solo con tipo de rosca M.

Solo con sentido de salida hacia atrás.

No con tipo de fijación W, H.

No con sentido de salida eléctrica hacia atrás.

[16] G Solo con indicador L.

[17] F Solo con tipo de fijación MS4, MS6.

Accesorios

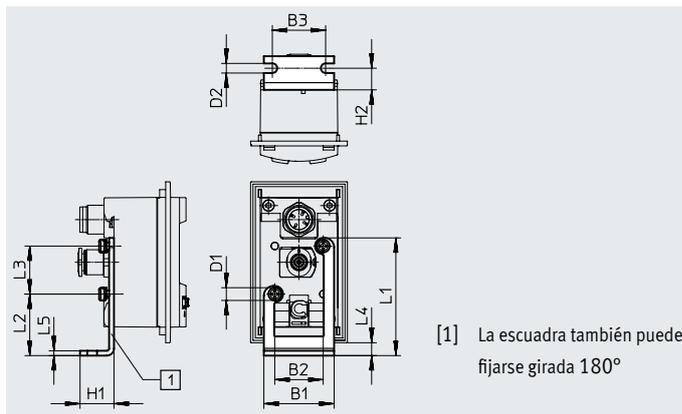
Escuadra de fijación SAMH-PU-A

Tipo de fijación: con taladro pasante y tornillo

Material:
Acero de alta aleación inoxidable

Nota sobre el material: en conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Solo para variantes con conexión neumática, sentido de salida hacia atrás



[1] La escuadra también puede fijarse girada 180°

Referencias de pedido

Código del producto	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto
SAMH-PU-A	29	20	22	M3x8	4	14	9	49	25,6	20	8,6	2	2	8003354	SAMH-PU-A

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según la norma de Festo 940070

Componentes con exposición moderada a la corrosión. Piezas exteriores visibles, con características principalmente decorativas en la superficie, que se encuentran en contacto directo con atmósferas o fluidos usuales en entornos industriales, tales como refrigerantes y lubricantes.

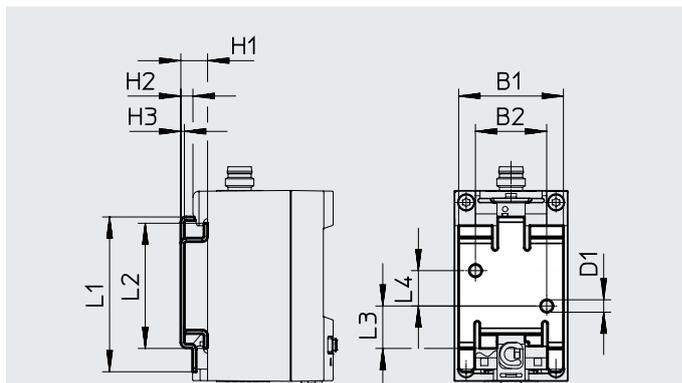
Montaje mural SAMH-PU-W

Tipo de fijación: con taladro pasante

Materiales:
Acero de alta aleación inoxidable

Nota sobre el material: en conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

Solo para variantes con conexión neumática, sentido de salida hacia abajo



Dimensiones y referencias de pedido

Código del producto	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto
SAMH-PU-W	29,4	20	3,5	7,5	3,4	1	43,8	35,4	12	10	2	8003355	SAMH-PU-W

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma de Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios: referencias de pedido

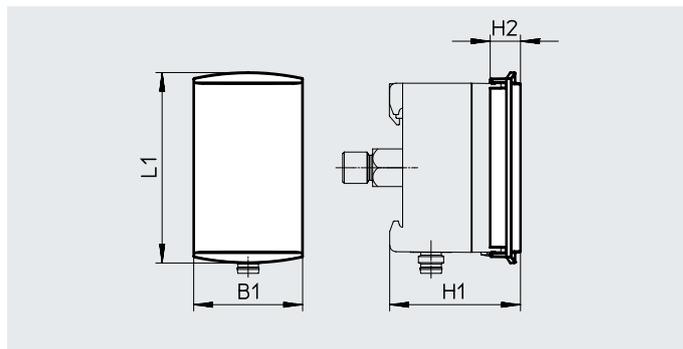
Cubierta de protección SACC-PU-G

Para proteger el indicador y los elementos de mando

Material: PA

Nota sobre los materiales:
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

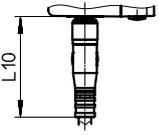
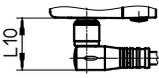
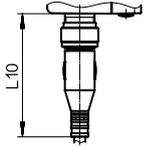
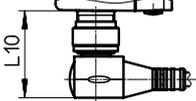
Solo para variantes con pantalla



Dimensiones y referencias de pedido		B1	H1	H2	L1	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto
SACC-PU-G	SPAU- ... R-T- ...	34,5	41,6	9,6	60,8	2	8003353	SACC-PU-G
	SPAU- ... R-H- ... -D-L- ...		49,6					
	SPAU- ... R-H- ... -FD-L- ...		43,6					
	SPAU- ... R-F- ...		37,6					
	SPAU- ... R-W- ... -D-L- ...		43,6					
	SPAU- ... R-W- ... -FD-L- ...		49,6					

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma de Festo FN 940070
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

Accesorios

Cables de conexión				L10
		M8	Zócalo recto	36,3
			Conector acodado	18,7
		M12	Zócalo recto	50
			Conector acodado	28,5

Referencias de pedido

Hojas de datos → Internet: nebu

	Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
M8x1, zócalo recto				
	4	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
M8x1, conector acodado				
	4	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Referencias de pedido

Hojas de datos → Internet: nebu

	Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
M12x1, zócalo recto				
	4	2,5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
		5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
M12x1, conector acodado				
	4	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4