

## Sensor de caudal SFAW

**FESTO**



## Códigos del producto

001	Serie	
SFAW	Sensor de caudal	

002	Margen de medición del caudal	
32	Máx. 32 l/min	
100	Máx. 100 l/min	

003	Otra magnitud medida	
	Sin	
T	Temperatura	

004	Tipo de conexión, entrada	
T	Rosca interior	
X	Conexión del cliente	

005	Tamaño de la conexión, entrada	
	Estándar	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	

006	Tipo de conexión, salida	
E	Igual que la entrada	
T	Rosca interior	
X	Conexión del cliente	

007	Tamaño de la conexión, salida	
	Estándar	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	

008	Tipo de fijación	
	Ninguno	
W	Montaje mural	

009	Salida eléctrica 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

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

011	Salida eléctrica 3	
	Sin	
VBA	0 ... 10 V o 1 ... 5 V o 4 ... 20 mA	

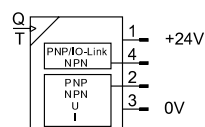
012	Conexión eléctrica	
M12	Conector M12, con codificación A	

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

014	Dispositivos de protección	
	Sin	
G	Cubierta para válvula de pedal	

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales, SFAW-...-PNLK-PNVBA



Máxima flexibilidad y reducción de almacenamiento gracias a las salidas eléctricas conmutables:

- Conmutable entre PNP/NPN
- Conmutable entre contacto normalmente cerrado/contacto normalmente abierto
- Salida de corriente 4 ... 20 mA

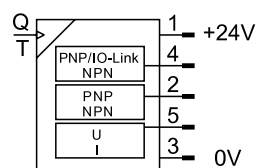
- Selección libre de la salida de impulsos para la medición de volumen
- Filtro de señales de medición para ajustar el tiempo de subida
- Filtro adicional para suavizar los valores visualizados

Certificación	RCM, c UL us - Listed (OL)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) <sup>1)</sup>	Según Directiva de máquinas CEM de la UE, Según la Directiva RoHS de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM, Según la normativa RoHS del Reino Unido
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS

1) Para el ámbito de uso, consulte la declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/sfaw](http://www.festo.com/catalogue/sfaw) → Support/Downloads.

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

## Especificaciones técnicas generales, SFAW-...-PNLK-PN-VBA



Máxima flexibilidad y reducción de almacenamiento gracias a las salidas eléctricas conmutables:

- Conmutable entre PNP/NPN
- Conmutable entre contacto normalmente cerrado/contacto normalmente abierto
- Salida de tensión 1 ... 5 V, 0 ... 10 V conmutable

- Selección libre de la salida de impulsos para la medición de volumen
- Filtro de señales de medición para ajustar el tiempo de subida
- Filtro adicional para suavizar los valores visualizados

Certificación	RCM, c UL us - Listed (OL)
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) <sup>1)</sup>	Según Directiva de máquinas CEM de la UE, Según la Directiva RoHS de la UE
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM, Según la normativa RoHS del Reino Unido
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS

1) Para el ámbito de uso, consulte la declaración de conformidad: [www.festo.com/catalogue/sfaw](http://www.festo.com/catalogue/sfaw) → Support/Downloads.

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

## Hoja de datos

Señal de entrada, elemento de medición		
Valor final del margen de medición del caudal	32 l/min	100 l/min
Valor inicial del margen de medición del caudal	1,8 l/min	5 l/min
Magnitud de medición	Caudal, Temperatura	
Sentido de flujo	Unidireccional, P1 -> P2	
Procedimiento de medición	Caudal: Vortex, Temperatura: PT1000	
Presión de funcionamiento	0 ... 1,2 MPa	
Presión de funcionamiento	0 ... 12 bar	
Presión de funcionamiento	0 ... 174 psi	
Nota sobre la presión de funcionamiento	máx. 1,2 MPa (12 bar/174 psi) a 40 °C, máx. 0,6 MPa (6 bar/87 psi) a 90 °C	
Presión de sobrecarga	4 MPa	
Presión de sobrecarga	40 bar	
Presión de sobrecarga	580 psi	
Medio de funcionamiento <sup>1)</sup>	Medios líquidos, Agua, Líquidos neutros	
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Fluidos con una viscosidad cinemática de = 1,8 mm²/s [cSt]. Debe garantizarse la compatibilidad de los medios con los materiales en contacto.	
Temperatura del medio	0 ... 90°C	
Temperatura ambiente	0 ... 50°C	
Temperatura nominal	23°C	

1) Medios con una viscosidad cinemática = 1,8 mm²/s [cSt]. Debe garantizarse la compatibilidad de los medios con los materiales en contacto con ellos.

Salida, general	
Precisión del valor del caudal <sup>1)</sup>	±2%FS para caudal ≤ 50%FS, ±3% del valor medido de caudal ≥ 50%FS
Precisión de temperatura en ± °C	2°C
Precisión de repetición, caudal <sup>2)</sup>	< ±0,5%FS para caudal ≤ 50%FS, < ±1% del valor medido del caudal ≥ 50%FS
Margen del coeficiente de temperatura en ± %FS/K	Típ. ±0,05 %FS/K

1) Precisión del valor del caudal = ± 2 % FS para caudal ≤ 50 % FS y ± 3 % o.m.v. para caudal ≥ 50 % FS

2) Precisión de repetición del valor del caudal = < ± 0,5 % FS para caudal ≤ 50 % FS < ± 1 % o.m.v. para caudal ≥ 50 % FS

Salida de conmutación	
Salida	2 x PNP o 2 x NPN conmutable
Función de conmutación	Comparador de ventana, Comparador de valores umbral, Libremente programable
Función del elemento de conmutación	Normalmente cerrado/abierto, conmutable
Tiempo de conexión	–
Tiempo de desconexión	–
Corriente de salida máx.	100
Caída de tensión	–
Circuito protector inductivo	–

Salida analógica	
Salida analógica	0-10 V, 4-20 mA, 1-5 V
Valor inicial de la curva característica del caudal	0 l/min
Valor final de la curva característica de caudal	32 ... 100 l/min
Curva característica de la temperatura, valor inicial	0°C
Curva característica de temperatura, valor final	100°C
Tiempo de subida	–
Resistencia de carga mín. en salida de tensión	15 kOhm
Resistencia de carga máx. en salida de corriente	500 Ohm

## Hoja de datos

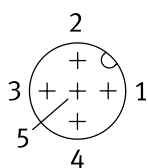
## Salida, otros datos

Resistencia a cortocircuitos	sí
Resistencia a sobrecargas	Presente

## Electrónica

Margen de tensiones de servicio DC	18 ... 30 V
Consumo de corriente máx.	260 mA
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas

## Electromecánica



- 1 Tensión de funcionamiento +24 V DC
- 2 Salida de conmutación OutB o OutD o salida analógica
- 3 0 V
- 4 Salida de conmutación OutA o OutC o IO-Link® (cable C/Q)
- 5 Salida analógica o no asignada

Conexión eléctrica 1, tipo de conexión	Conector
Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	5
Conexión eléctrica 1, tipo de fijación	Fijación por tornillo, no giratorio
Conexión eléctrica 1, tipo de fijación compatible	Compatible con fijación por tornillo giratorio

## Mecánica

Posición de montaje	Cualquiera
Longitud máx. del cable	20 m con funcionamiento IO-Link, 30 m
Conexión de fluidos	Rosca interior G1, Rosca interior G1/2, Rosca interior G3/4, Conexión del cliente
materiales en contacto con el medio	EPDM (peróxido), ETFE, Acero inoxidable, PA6T/6I reforzado
Material del cuerpo	Reforzado con PA
Peso del producto	140 ... 530 g

## Display, manejo

Unidad(es) representable(s)	US gal, US gal/min, cft, cft/min, l, l/h, l/min, m³, °C, °F
-----------------------------	---

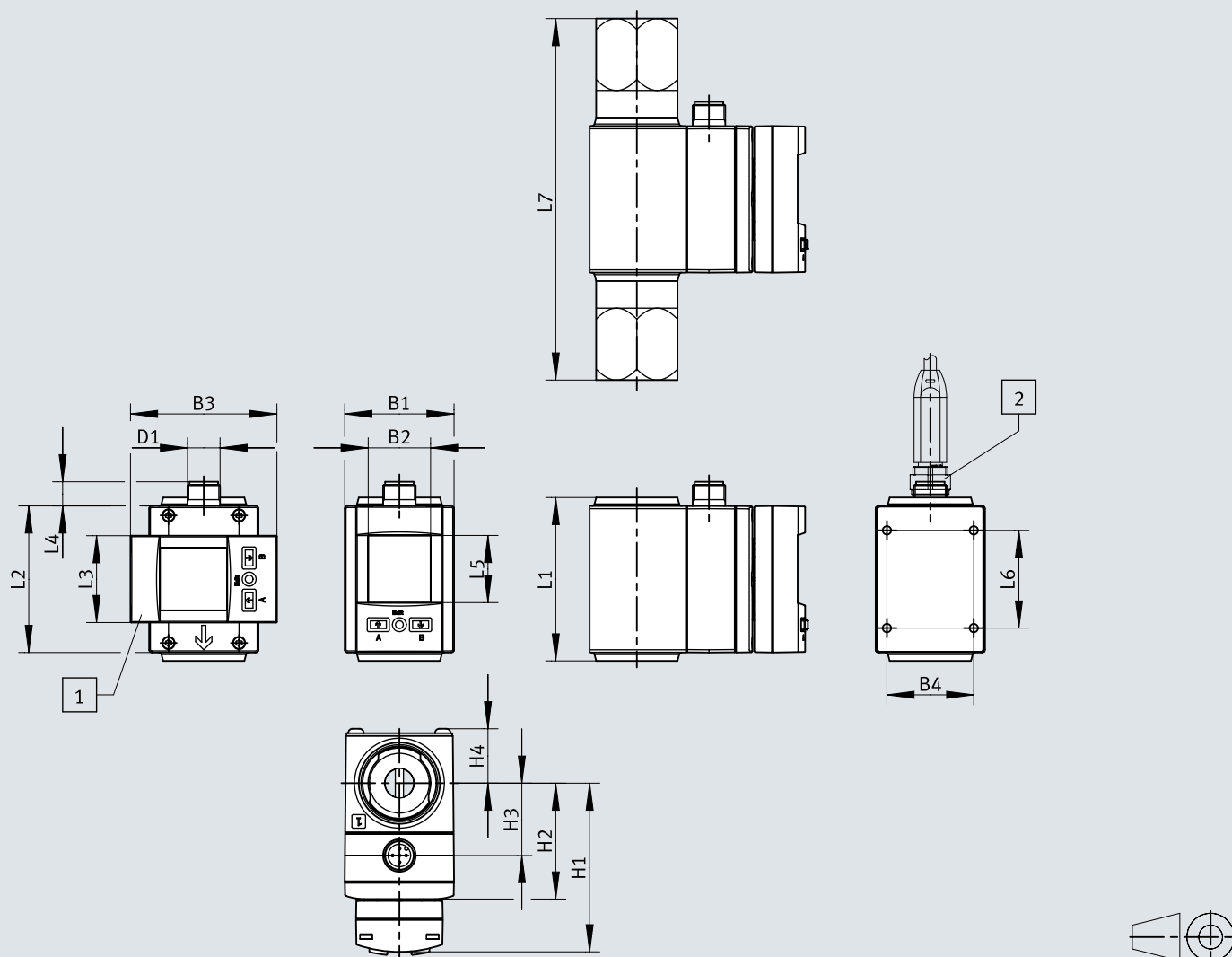
## Hoja de datos

IO-Link	
Protocolo	IO-Link®
IO-Link®, versión de protocolo	Device V 1.1
IO-Link®, perfil	Perfil Smart Sensor
IO-Link®, clases funcionales	Canal de datos binario (BDC), Variable de datos de proceso (PDV), Identificación, Diagnosis, Teach channel
IO-Link®, Communication mode	COM2 (38,4 kbaudios)
IO-Link®, compatibilidad con SIO-Mode	Sí
IO-Link®, Port class	A
IO-Link®, ancho de datos de proceso OUT	0 Bytes
IO-Link®, ancho de datos de proceso IN	3 byte, 5 Bytes
IO-Link®, contenido de los datos de proceso IN	1 bit BDC (control de temperatura), 1 bit BDC (monitorización de volumen), 14 bits PDV (valor medido de caudal), 14 bits PDV (valor medido de temperatura), 2 bits BDC (control de caudal)
IO-Link®, contenido de datos de servicio IN	32 bits valor medido de volumen
Medio	–
IO-Link®, memoria de datos necesaria	0,5

Inmisión, emisión	
Grado de protección	IP65
Clase de resistencia a la corrosión CRC	3 - riesgo de corrosión alto
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L

## Dimensiones

Dimensiones – SFAW-...-PNLK-PNVBA-M12

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

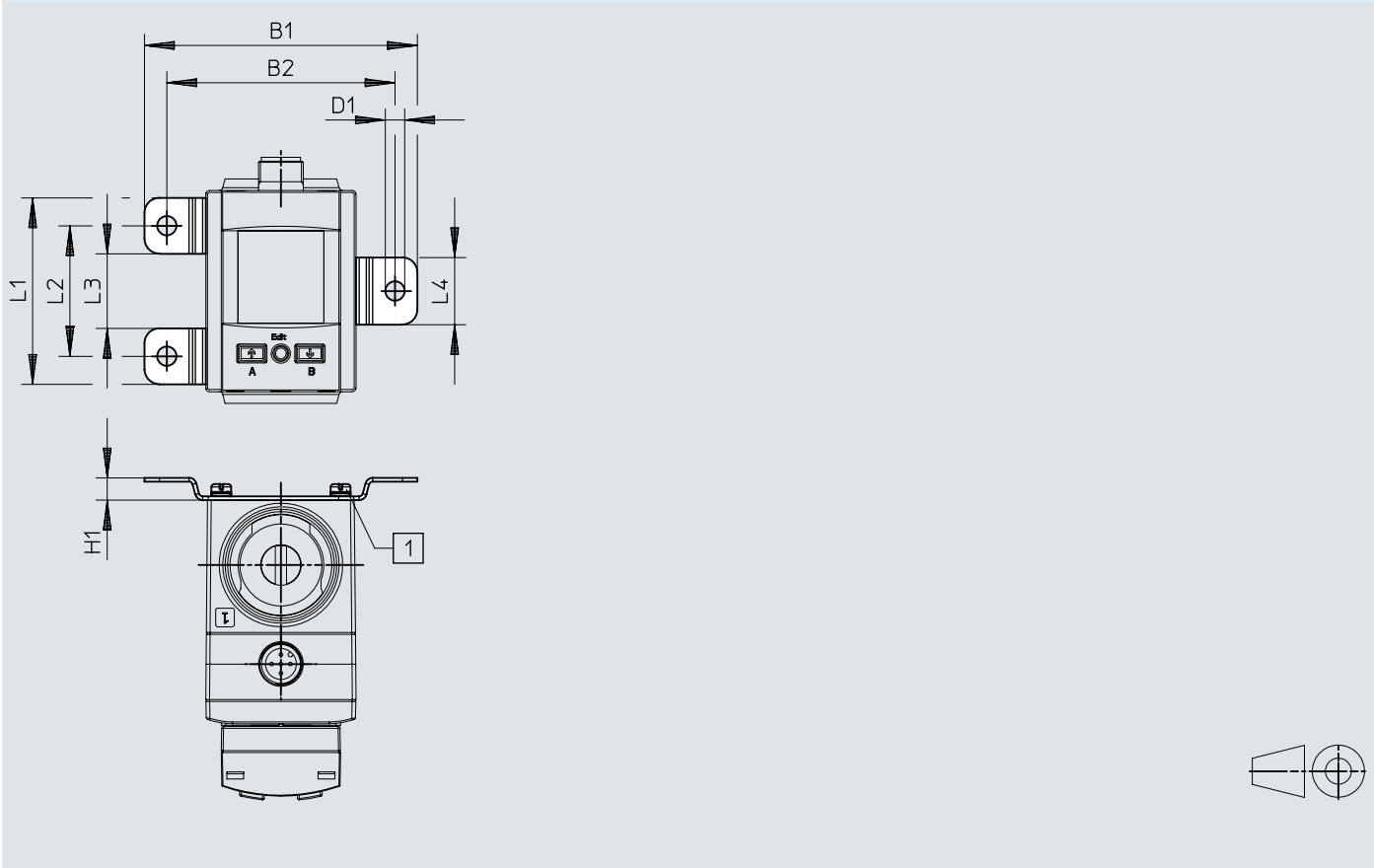
[1] Pantalla orientable 90° en sentido antihorario y 180° en sentido horario

[2] Conexión para cable de conexión recto

	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SFAW-32...-X-E-PNLK-PNVBA-M12	40,3	23	54	32	M12x1	62,2	42,7	26,7	20	60,2	54	32	8,9	24,8	36	
SFAW-100...-X-E-PNLK-PNVBA-M12																
SFAW-32...-T-E-PNLK-PNVBA-M12						66,2	46,7	30,7								133,2
SFAW-100...-T-E-PNLK-PNVBA-M12																133,2

Dimensiones

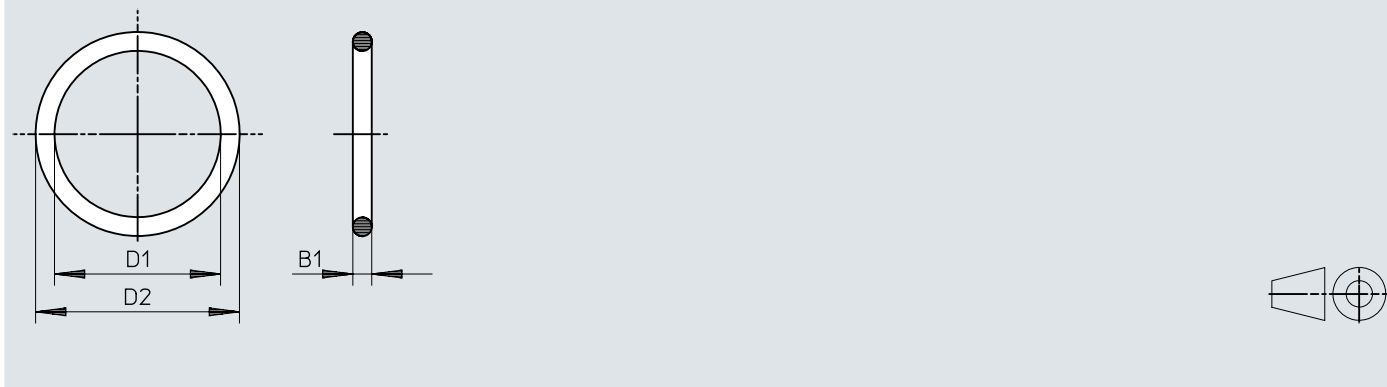
Dimensiones – Montaje mural SAMH-FW-W Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B1	B2	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4
SAMH-FW-W	73,2	61,2	5,2	6	50	35	20	18

## Dimensiones

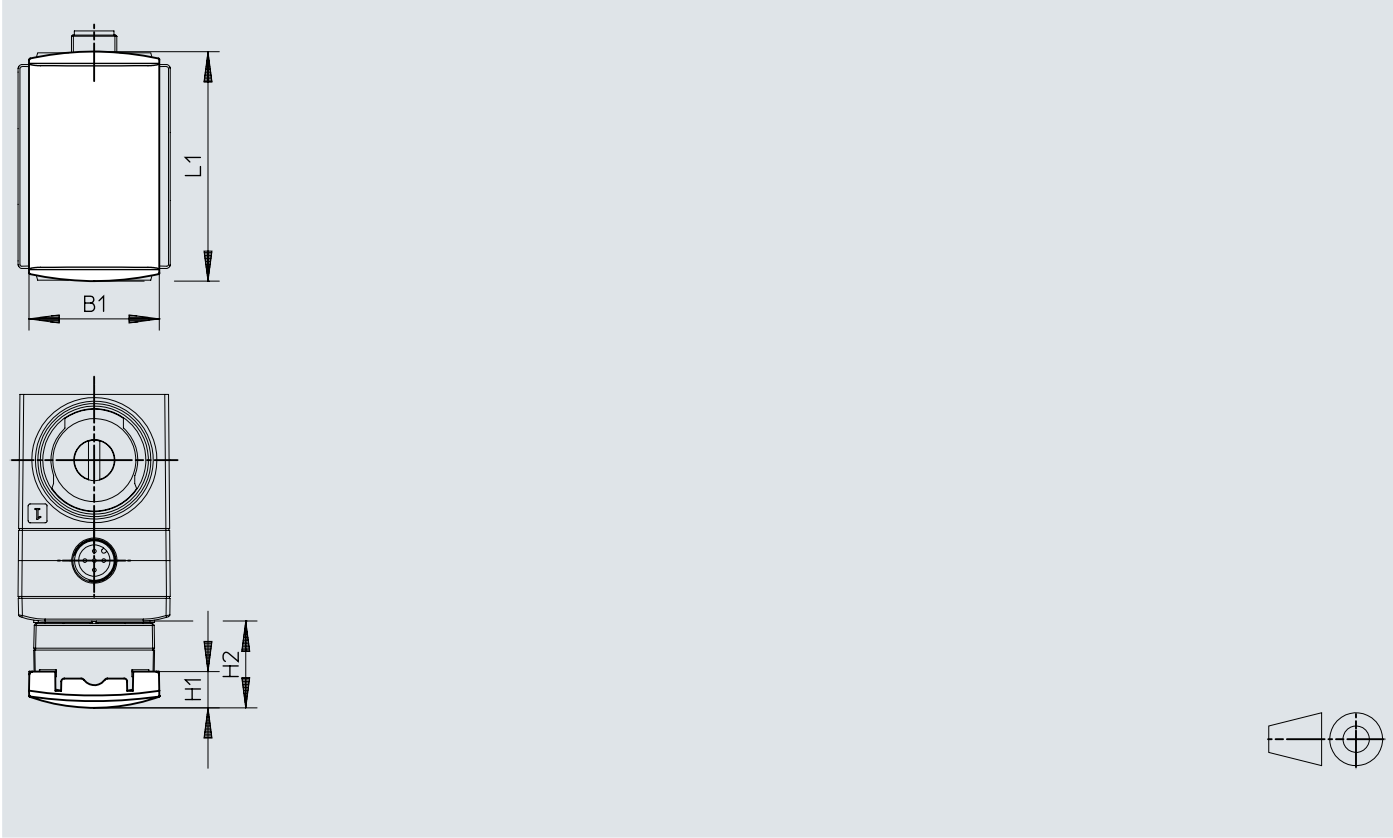
## Dimensiones – Junta SASF-FW-S-E

[Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](http://www.festo.com)


	B1	D1 Ø	D2 Ø
SASF-FW-S-E	2,5	22	27

Dimensiones

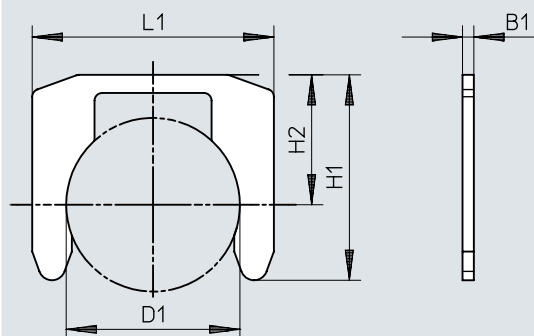
Dimensiones – Cubierta de protección SACC-PU-G [Descargar datos CAD](http://www.festo.com) [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B1	L1	H1	H2
SACC-PU-G	34,5	60,8	9,6	23


## Dimensiones

## Dimensiones – Clip SAMH-FW-SB

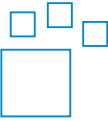
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

	B1	D1 Ø	H1	H2	L1
SAMH-FW-SB	1,5	23	27,2	17,2	32

## Referencias de pedido

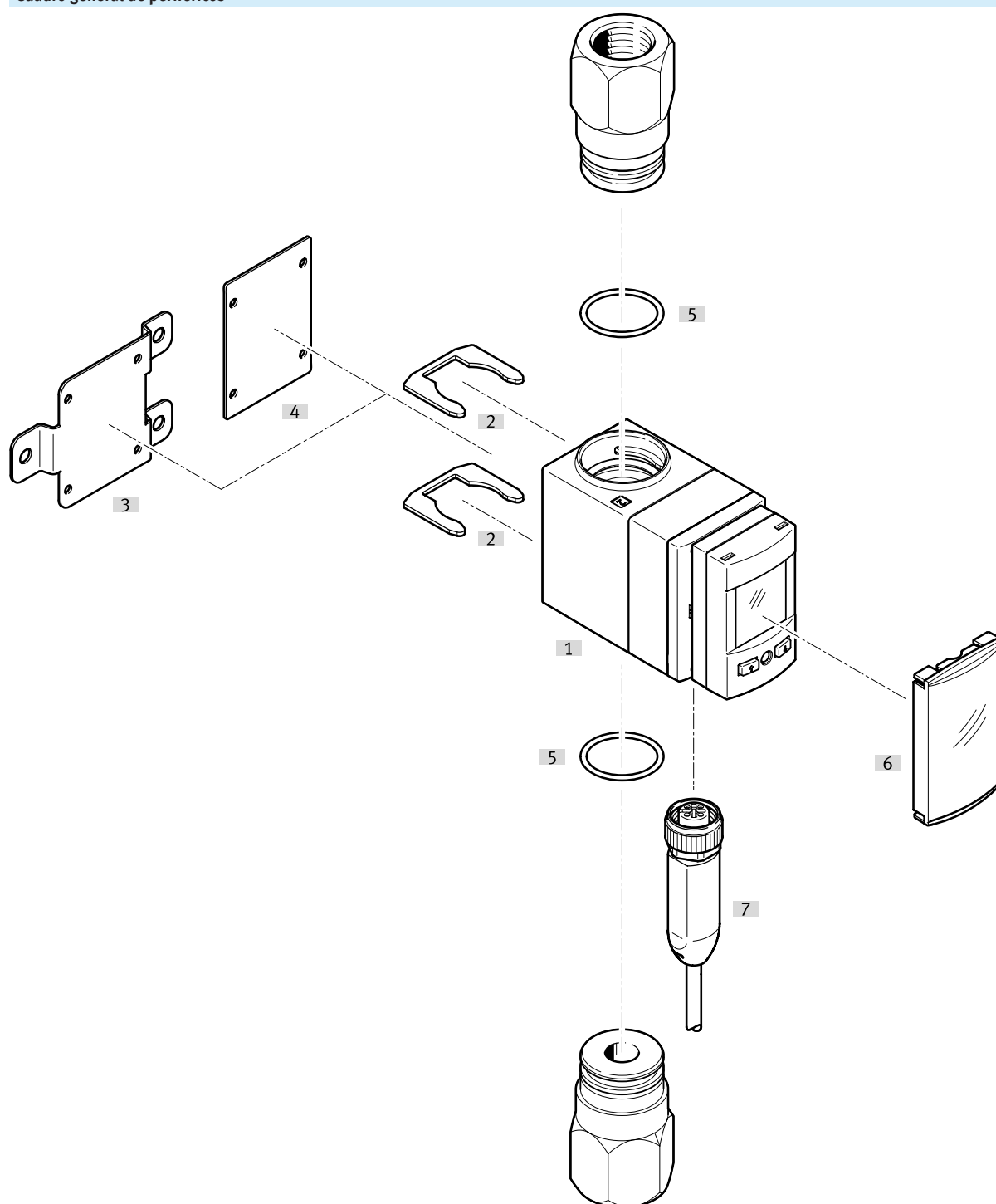
Referencias de pedido						
	Valor final del margen de medición del caudal	Magnitud de medición	Conexión de fluidos	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	32 l/min	Caudal, Temperatura	Rosca interior G1/2	400 g	8036872	SFAW-32T-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036871	SFAW-32-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12
			Rosca interior G3/4	530 g	8036874	SFAW-32T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036873	SFAW-32-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
			Conexión del cliente	140 g	8036888	SFAW-32T-X-E-PNLK-PNVBA-M12
	8036887				SFAW-32-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
	100 l/min		Rosca interior G1	400 g	8036877	SFAW-100-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036878	SFAW-100T-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12
			Rosca interior G3/4	530 g	8036876	SFAW-100T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036875	SFAW-100-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
		Conexión del cliente	140 g	8036889	SFAW-100-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
				8036890	SFAW-100T-X-E-PNLK-PNVBA-M12	

## Referencias de pedido: producto modular

	Valor final del margen de medición del caudal	Conexión de fluidos	N.º art.	Tipo
	32 ... 100 l/min	Rosca interior 1/2 NPT, Rosca interior 3/4 NPT, Rosca interior G1, Rosca interior G1/2, Rosca interior G3/4, Rosca interior Rc1/2, Rosca interior Rc3/4, Conexión del cliente	8022000	SFAW-


## Cuadro general de periféricos


## Cuadro general de periféricos




Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Sensor de caudal SFAW	para medir y controlar el caudal, el volumen y la temperatura de medios líquidos	<a href="#">🔗</a> –
[2] Clip SAMH-FW-SB	Para fijar las conexiones de fluido al cuerpo básico de los sensores de caudal	<a href="#">14</a>
[3] Montaje mural SAMH-FW-W	para montaje mural o en superficie del sensor de caudal	<a href="#">14</a>
[4] Chapa de seguridad SFAW	Para asegurar los clips (la chapa de seguridad está atornillada al cuerpo básico del sensor)	<a href="#">🔗</a> –
[5] Junta SASF-FW-S-E	Para estanqueizar las conexiones de fluido contra el cuerpo básico de los sensores de caudal	<a href="#">14</a>
[6] Cubierta de protección SACC-PU-G	para tapar el display y los elementos de mando	<a href="#">14</a>
[7] Cables de conexión NEBA M12x1, zócalo recto	–	<a href="#">14</a>


## Accesorios

Montaje mural SAMH-FW-W					
	Información sobre el material	Conformidad PWIS	Clase de resistencia a la corrosión CRC	N.º art.	Tipo
	Acero inoxidable de alta aleación	VDMA24364-B2-L	3 - riesgo de corrosión alto	<b>8036909</b>	<b>SAMH-FW-W</b>

Junta SASF-FW-S-E					
	Conformidad PWIS	Nota sobre el material	N.º art.	Tipo	
	VDMA24364-B2-L	Conformidad con la Directiva RoHS	<b>8036907</b>	<b>SASF-FW-S-E</b>	

Cubierta de protección SACC-PU-G					
	Información sobre el material	Conformidad PWIS	Clase de resistencia a la corrosión CRC	N.º art.	Tipo
	PA	VDMA24364-B1/B2-L	2 - riesgo de corrosión moderado	<b>8003353</b>	<b>SACC-PU-G</b>

Clip SAMH-FW-SB					
Conformidad PWIS	Información sobre el material	Clase de resistencia a la corrosión CRC	N.º art.	Tipo	
VDMA24364-B2-L	Acero inoxidable de alta aleación	3 - riesgo de corrosión alto	<b>8036908</b>	<b>SAMH-FW-SB</b>	

Cables de conexión NEBA M12x1, zócalo recto					
	Estructura de cable	Longitud del cable	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4 x 0,25 mm²	2,5 m	72 g	<b>8078239</b>	<b>NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4</b>
	5 x 0,25 mm²		85 g	<b>8078242</b>	<b>NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5</b>