

Durchflusssensor SFAW

FESTO



Typenschlüssel

001	Baureihe	
SFAW	Durchflusssensor SFAW	

002	Durchflussmessbereich	
32	Max. 32 l/min	
100	Max. 100 l/min	

003	Weitere Messgröße	
	Ohne	
T	Temperatur	

004	Anschlussart, Eingang	
T	Innengewinde	
X	Kundenseitiger Anschluss	

005	Anschlussgröße, Eingang	
	Standard	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	

006	Anschlussart, Ausgang	
E	Wie Eingang	
T	Innengewinde	
X	Kundenseitiger Anschluss	

007	Anschlussgröße, Ausgang	
	Standard	
G1	G1	
G12	G1/2	
G34	G3/4	
N12	1/2 NPT	
R12	R1/2	
R34	R3/4	

008	Befestigungsart	
	Keine	
W	Wandbefestigung	

009	Elektrischer Ausgang 1	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

010	Elektrischer Ausgang 2	
PN	PNP oder NPN	
PNVBA	PNP oder NPN oder 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA	

011	Elektrischer Ausgang 3	
	Ohne	
VBA	0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA	

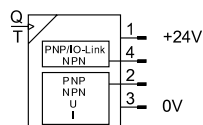
012	Elektrischer Anschluss	
M12	Stecker M12, A-codiert	

013	Elektrisches Zubehör	
	Ohne	
2.5S	Gerade Dose, Kabel 2,5 m	
5S	Gerade Dose, Kabel 5 m	

014	Schutzelemente	
	Ohne	
G	Schutzhaube	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten, SFAW-...-PNLK-PNVBA



Höchste Flexibilität und reduzierte Lagerhaltung durch umschaltbare elektrische Ausgänge:

- PNP/NPN umschaltbar
- Öffner/Schließer umschaltbar
- Stromausgang 4 ... 20 mA

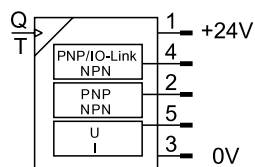
- Frei wählbarer Impulsausgang zur Volumenmessung
- Messsignalfilter zum Einstellen der Anstiegszeit
- Zusätzlicher Filter zum Glätten der Anzeigewerte

Zulassung	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie, nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV, nach UK RoHS Vorschriften
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfaw → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Allgemeine Technische Daten, SFAW-...-PNLK-PN-VBA



Höchste Flexibilität und reduzierte Lagerhaltung durch umschaltbare elektrische Ausgänge:

- PNP/NPN umschaltbar
- Öffner/Schließer umschaltbar
- Spannungsausgang 1 ... 5 V, 0 ... 10 V umschaltbar

- Frei wählbarer Impulsausgang zur Volumenmessung
- Messsignalfilter zum Einstellen der Anstiegszeit
- Zusätzlicher Filter zum Glätten der Anzeigewerte

Zulassung	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie, nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV, nach UK RoHS Vorschriften
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfaw → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Datenblatt

Eingangssignal, Messelement

Durchflussmessbereich Endwert	32 l/min	100 l/min
Durchflussmessbereich Anfangswert	1,8 l/min	5 l/min
Messgröße	Durchfluss, Temperatur	
Strömungsrichtung	unidirektional, P1 -> P2	
Messverfahren	Durchfluss: Vortex, Temperatur: PT1000	
Betriebsdruck	0 ... 1,2 MPa	
Betriebsdruck	0 ... 12 bar	
Betriebsdruck	0 ... 174 psi	
Hinweis zum Betriebsdruck	max. 1,2 MPa (12 bar / 174 psi) bei 40°C, max. 0,6 MPa (6 bar / 87 psi) bei 90°C	
Überlastdruck	4 MPa	
Überlastdruck	40 bar	
Überlastdruck	580 psi	
Betriebsmedium ¹⁾	Flüssige Medien, Wasser, neutrale Flüssigkeiten	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Medien mit einer kinematischen Viskosität = 1.8 mm²/sec. [cSt]. Die Medienverträglichkeit zu den medienberührenden Stoffen muss gewährleistet sein.	
Mediumstemperatur	0 ... 90°C	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C	
Nenntemperatur	23°C	

1) Medien mit einer kinematischen Viskosität = 1.8 mm²/sec. [cSt]. Die Medienverträglichkeit zu den medienberührenden Stoffen muss gewährleistet sein.

Ausgang, allgemein

Genauigkeit Durchflusswert ¹⁾	±2%FS für Durchfluss ≤ 50%FS, ±3% o.m.v. für Durchfluss ≥ 50%FS
Genauigkeit Temperatur in ± °C	2°C
Wiederholgenauigkeit Durchflusswert ²⁾	< ±0,5%FS für Durchfluss ≤ 50%FS, < ±1% o.m.v. für Durchfluss ≥ 50%FS
Temperaturkoeffizient Spanne in ± %FS/K	typ. ±0,05%FS/K

1) Genauigkeit Durchflusswert = ± 2 % FS für Durchfluss ≤ 50 % FS und ± 3 % o.m.v. für Durchfluss ≥ 50 % FS

2) Wiederholgenauigkeit Durchflusswert = < ± 0,5 % FS für Durchfluss ≤ 50 % FS < ± 1 % o.m.v. für Durchfluss ≥ 50 % FS

Schaltausgang

Schaltausgang	2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar
Schaltfunktion	Fenster-Komparator, Schwellwert-Komparator, Frei programmierbar
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar
Einschaltzeit	–
Ausschaltzeit	–
Max. Ausgangsstrom	100
Spannungsfall	–
Induktive Schutzbeschaltung	–

Analogausgang

Analogausgang	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V
Durchflussskennlinie Anfangswert	0 l/min
Durchflussskennlinie Endwert	32 ... 100 l/min
Temperaturkennlinie Anfangswert	0°C
Temperaturkennlinie Endwert	100°C
Anstiegszeit	–
Min. Lastwiderstand Spannungsausgang	15 kOhm
Max. Lastwiderstand Stromausgang	500 Ohm

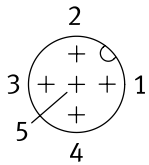
Datenblatt

Ausgang, weitere Daten

Kurzschlussfestigkeit	ja
Überlastfestigkeit	vorhanden

Elektronik

Betriebsspannungsbereich DC	18 ... 30 V
Max. Stromaufnahme	260 mA
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse

Elektromechanik

- 1 Betriebsspannung +24 V DC
- 2 Schaltausgang OutB oder OutD oder Analogausgang
- 3 0 V
- 4 Schaltausgang OutA oder OutC oder IO-Link (C/Q-Leitung)
- 5 Analogausgang oder nicht belegt

Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Stecker
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	5
Elektrischer Anschluss 1, Befestigungsart	Schraubverriegelung, nicht drehbar
Elektrischer Anschluss 1, kompatible Befestigungsart	Kompatibel mit Schraubverriegelung drehbar

Mechanik

Einbaulage	beliebig
Max. Leitungslänge	20 m bei IO-Link Betrieb, 30 m
Fluidanschluss	Innengewinde G1, Innengewinde G1/2, Innengewinde G3/4, Kundenseitiger Anschluss
vom Medium berührte Werkstoffe	EPDM (peroxidisch), ETFE, Edelstahl, PA6T/6I verstärkt
Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt
Produktgewicht	140 ... 530 g

Anzeige, Bedienung

Darstellbare Einheit(en)	US gal, US gal/min, cft, cft/min, l, l/h, l/min, m ³ , °C, °F
--------------------------	--

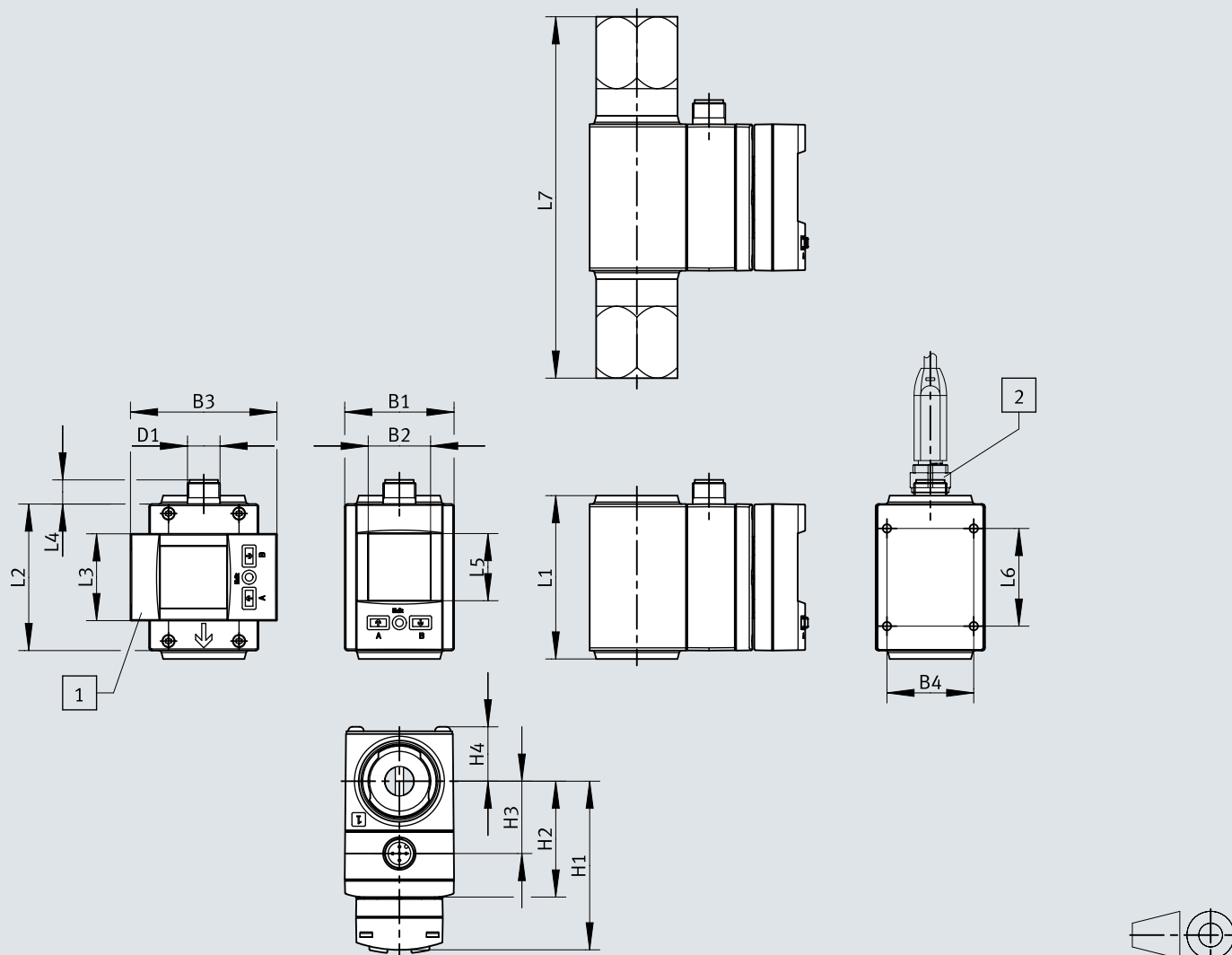
Datenblatt

IO-Link	
Protokoll	IO-Link
IO-Link, Protokollversion	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart sensor profile
IO-Link, Funktionsklassen	Binärer Daten Kanal (BDC), Prozess Daten Variable (PDV), Identifikation, Diagnose, Teach channel
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, SIO-Mode Unterstützung	Ja
IO-Link, Port class	A
IO-Link, Prozessdatenbreite OUT	0 Byte
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	3 Byte, 5 Byte
IO-Link, Prozessdateninhalt IN	1 bit BDC (Temperaturüberwachung), 1 bit BDC (Volumenüberwachung), 14 bit PDV (Durchflussmesswert), 14 bit PDV (Temperaturmesswert), 2 bit BDC (Durchflussüberwachung)
IO-Link, Servicedateninhalt IN	32 bit Volumenmesswert
Medium	–
IO-Link, Datenspeicher benötigt	0,5

Immission, Emission	
Schutzart	IP65
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	3 - starke Korrosionsbeanspruchung
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

Abmessungen

Abmessungen – SFAW-...-PNLK-PNVBA-M12

Download CAD-Daten www.festo.com

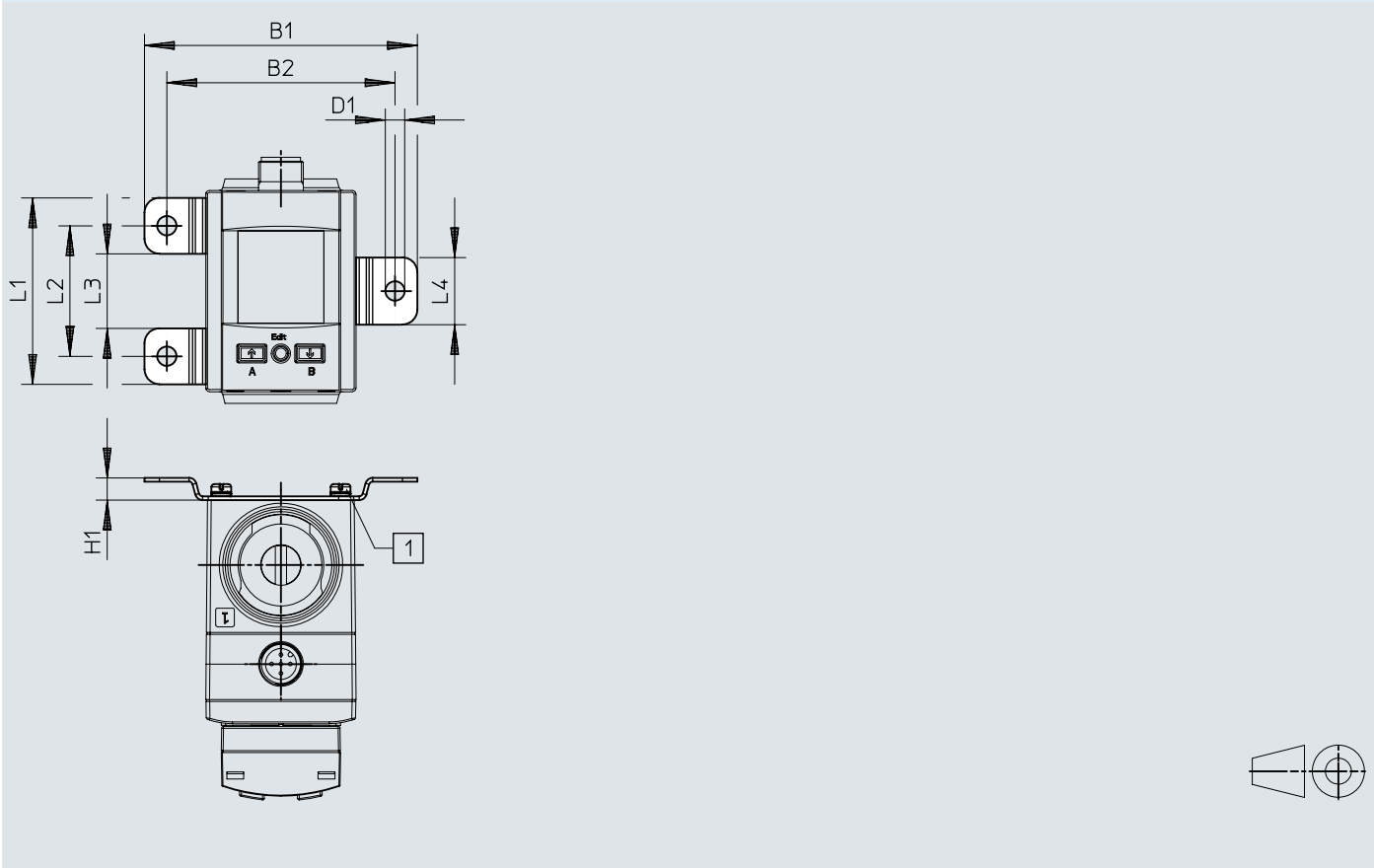
[1] Drehbares Display 90° entgegen dem Uhrzeigersinn 180° im Uhrzeigersinn

[2] Anschluss Verbindungsleitung gerade

	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

Abmessungen

Abmessungen – Wandbefestigung SAMH-FW-W Download CAD-Daten www.festo.com

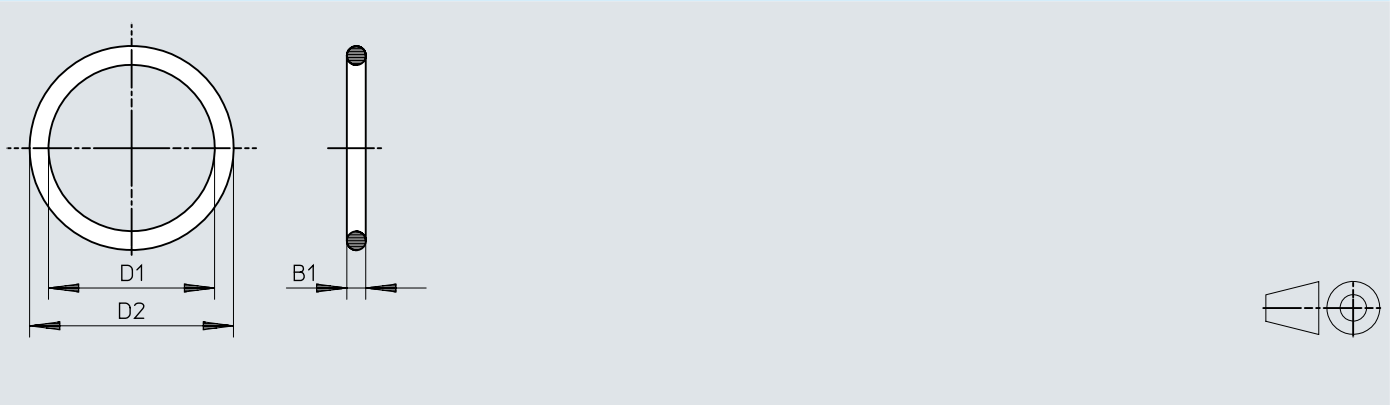


	B1	B2	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4
SAMH-FW-W	73,2	61,2	5,2	6	50	35	20	18

Abmessungen

Abmessungen – Dichtung SASF-FW-S-E

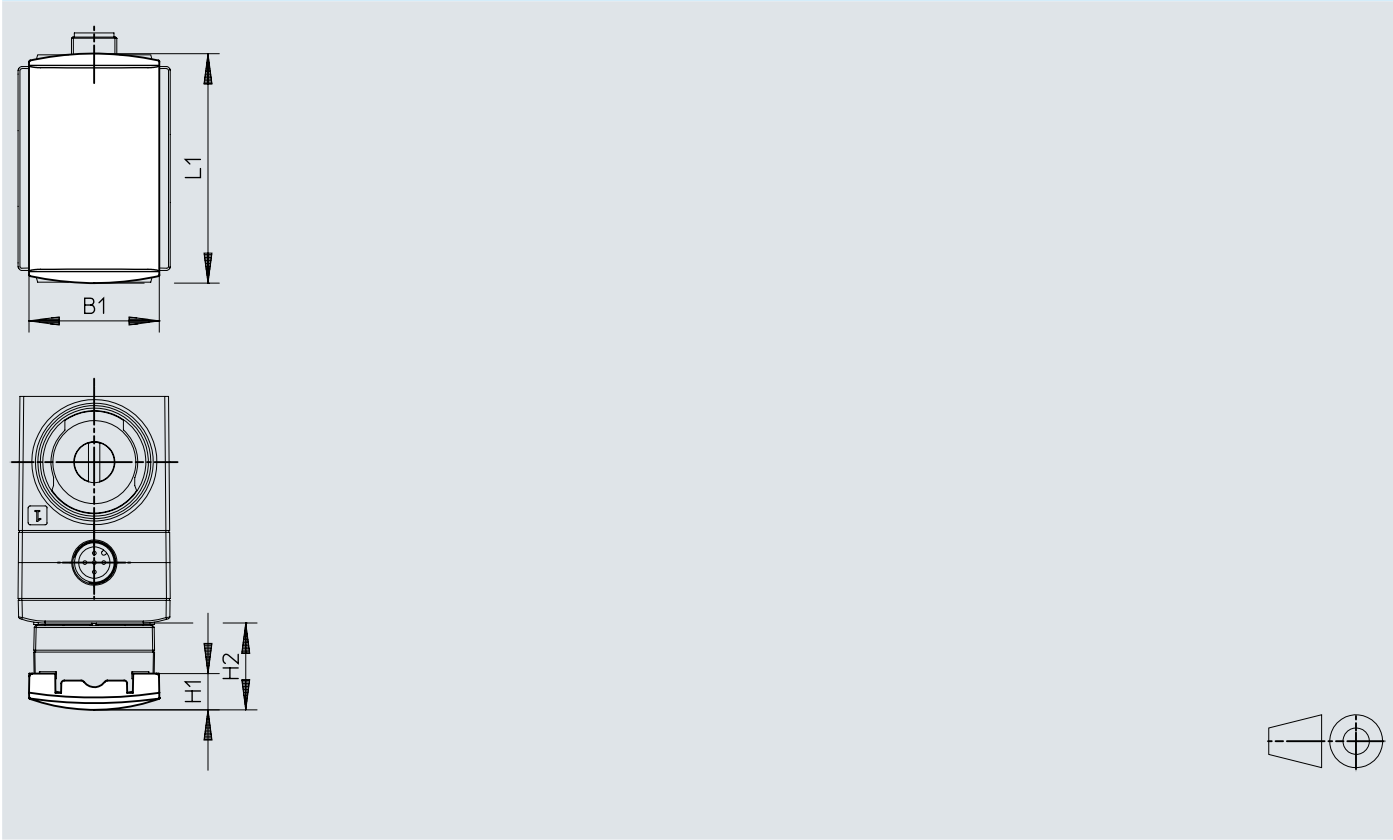
Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	D1 ø	D2 ø
SASF-FW-S-E	2,5	22	27

Abmessungen

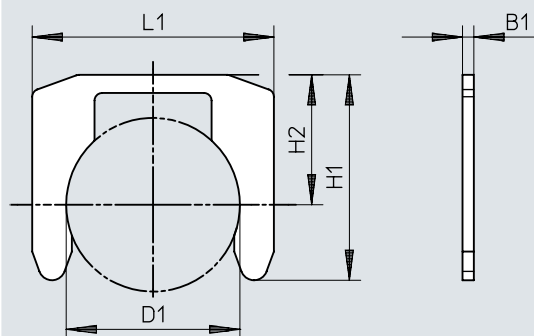
Abmessungen – Schutzhaube SACC-PU-G Download CAD-Daten www.festo.com



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

Abmessungen

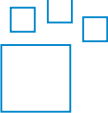
Abmessungen – Klammer SAMH-FW-SB

Download CAD-Daten www.festo.com

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

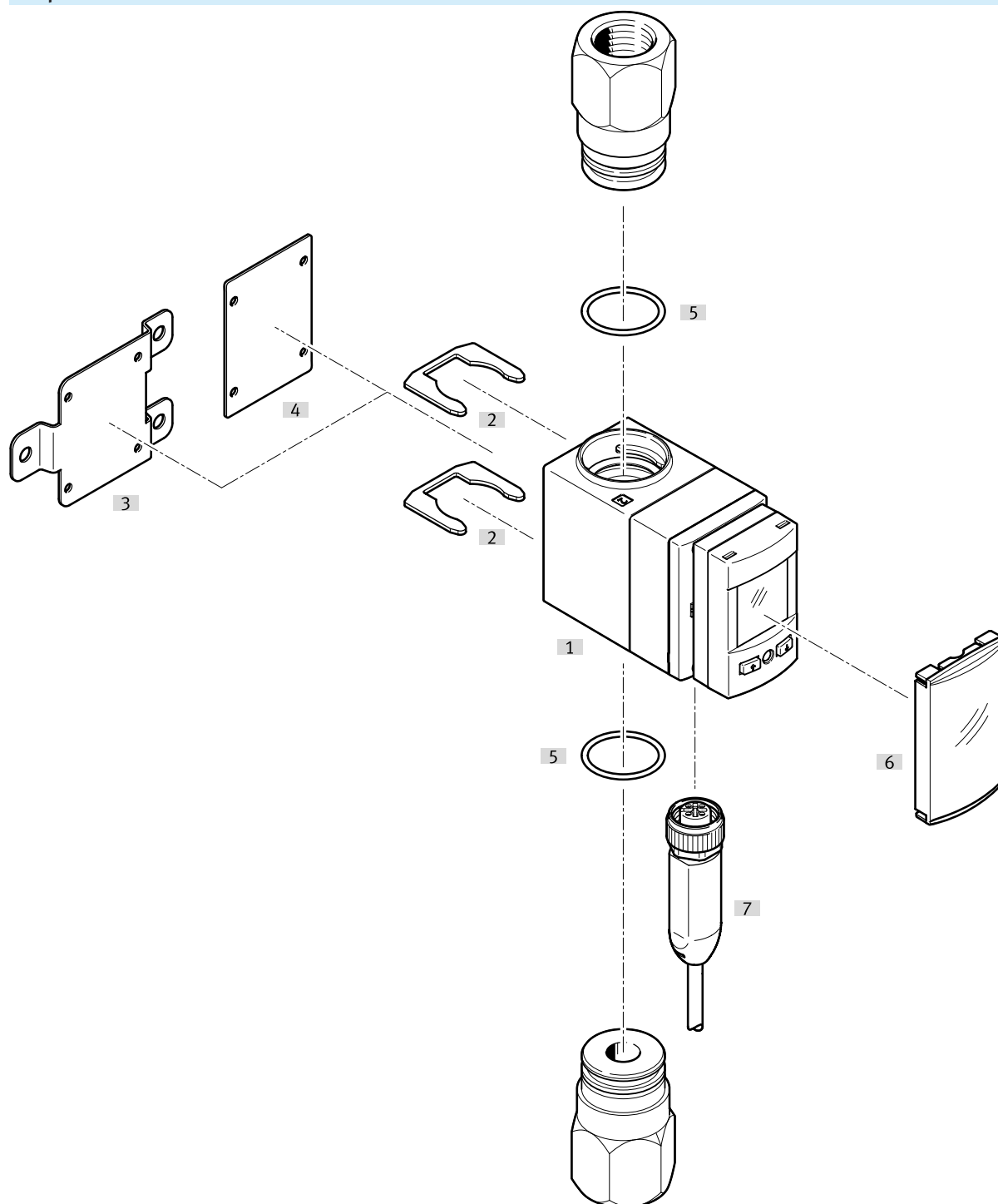
Bestellangaben

Bestellangaben						
	Durchfluss- messbereich Endwert	Messgröße	Fluidanschluss	Produktge- wicht	Teile-Nr.	Typ
	32 l/min	Durchfluss, Temperatur	Innengewinde G1/2	400 g	8036872	SFAW-32T-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036871	SFAW-32-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12
			Innengewinde G3/4	530 g	8036874	SFAW-32T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036873	SFAW-32-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
			Kundenseitiger Anschluss	140 g	8036888	SFAW-32T-X-E-PNLK-PNVBA-M12
				8036887	SFAW-32-X-E-PNLK-PNVBA-M12	
	100 l/min		Innengewinde G1	400 g	8036877	SFAW-100-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036878	SFAW-100T-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12
			Innengewinde G3/4	530 g	8036876	SFAW-100T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036875	SFAW-100-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12
			Kundenseitiger Anschluss	140 g	8036889	SFAW-100-X-E-PNLK-PNVBA-M12
					8036890	SFAW-100T-X-E-PNLK-PNVBA-M12

Bestellangaben – Produktbaukasten				
	Durchflussmessbereich Endwert	Fluidanschluss	Teile-Nr.	Typ
	32 ... 100 l/min	Innengewinde 1/2 NPT, Innengewinde 3/4 NPT, Innengewinde G1, Innengewinde G1/2, Innengewinde G3/4, Innengewinde Rc1/2, Innengewinde Rc3/4, Kundenseitiger Anschluss	8022000	SFAW-

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Durchflusssensor SFAW	zur Messung und Überwachung von Durchfluss, Volumen und Temperatur von flüssigen Medien	sfaw
[2] Klammer SAMH-FW-SB	zur Befestigung der Fluidanschlüsse am Grundkörper der Durchflusssensoren	14
[3] Wandbefestigung SAMH-FW-W	zur Wand- oder Flächenmontage des Durchflusssensor	14
[4] Sicherungsblech SFAW	zur Sicherung der Klammern (Sicherungsblech ist mit dem Sensorgrundkörper verschraubt)	sfaw
[5] Dichtung SASF-FW-S-E	zur Abdichtung der Fluidanschlüsse gegen den Grundkörper der Durchflusssensoren	14
[6] Schutzhaube SACC-PU-G	zur Abdeckung der Anzeige und Bedienelemente	14
[7] Verbindungsleitungen NEBA M12x1, Dose gerade	–	14

Zubehör

Wandbefestigung SAMH-FW-W					
	Werkstoffinformation	LABS-Konformität	Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	Teile-Nr.	Typ
	hochlegierter Stahl rostfrei	VDMA24364-B2-L	3 - starke Korrosionsbeanspruchung	8036909	SAMH-FW-W

Dichtung SASF-FW-S-E					
	LABS-Konformität	Werkstoff-Hinweis	Teile-Nr.	Typ	
	VDMA24364-B2-L	RoHS konform	8036907	SASF-FW-S-E	

Schutzhaube SACC-PU-G					
	Werkstoffinformation	LABS-Konformität	Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	Teile-Nr.	Typ
	PA	VDMA24364-B1/B2-L	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung	8003353	SACC-PU-G

Klammer SAMH-FW-SB					
LABS-Konformität	Werkstoffinformation	Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK	Teile-Nr.	Typ	
VDMA24364-B2-L	hochlegierter Stahl rostfrei	3 - starke Korrosionsbeanspruchung	8036908	SAMH-FW-SB	

Verbindungsleitungen NEBA M12x1, Dose gerade					
	Kabelaufbau	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4 x 0,25 mm ²	2,5 m	72 g	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
	5 x 0,25 mm ²		85 g	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5