

Czujniki przepływu SFAW

FESTO



Czujniki przepływu SFAW

Główne cechy

FESTO

Informacje ogólne

SPAW jest przeznaczony do mierzenia i monitorowania przepływu, objętości i temperatury medium w postaci cieczy w rurach lub w przewodach w przemyśle. Prędkość przepływu jest zapisana zgodnie z zasadą vortex. Proporcja przepływu i zsumowana

objętość są wyliczone z prędkości przepływu. Dodatkowe, zintegrowane czujniki temperatury zapisują temperaturę medium. Podłączenie do systemu nadrzędnego jest realizowane przez 2 wyjścia dwustanowe, wyjście analogowe i/lub interfejs IO-Link

w zależności od typu. Wyjścia mogą być konfigurowane odpowiednio dla aplikacji.

Wyjścia dwustanowe mogą być konfigurowane by śledzić zakres lub wartości progowe. Wyjścia mogą być skonfigurowane jako PNP lub NPN

oraz normalnie otwarte (NO) lub normalnie zamknięte (NZ). Przez interfejs IO-Link można odczytać wartości procesowe i zmieniać parametry oraz transmitować je do dodatkowych urządzeń.

Zastosowania

- Monitorowanie obwodów chłodzenia

- Monitorowanie przecieków i uszkodzeń linii.

- Monitorowanie wody przemysłowej

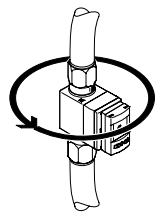
- Monitorowanie napełnianych objętości

Przegląd

Koncepcja instalacji zapewnia krótkie czasy montażu i demontażu, co pozwala na zabudowę w różnych miejscach instalacji.

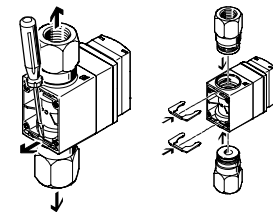
Mocowanie

Czujnik może być obrócony w zakresie 360° w kierunku przepływu, po zainstalowaniu może być ustawiony bez użycia narzędzi.



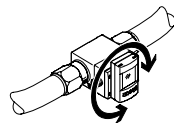
Demontaż

Czujnik może być szybko wymieniony ze względu na to że przyłącze na czujniku może być zdemontowane przez odbezpieczenie zapinek na podstawowym czujniku.



Wyświetlanie

Duży, podświetlany wyświetlacz LCD zwiększa bezpieczeństwo pracy i sprawia że obecnie wyświetlane wartości objętościowego przepływu lub temperatury medium oraz zużycie są łatwe do odczytu. Obracany wyświetlacz zapewnia łatwą czytelność i funkcjonalność przy poziomym lub pionowym montażu.



Zmiana koloru

W zależności od stanu przelączania (np. kiedy przepływ progowy nie został osiągnięty lub temperatura medium przekroczone) zmiana koloru na czerwony może być ustawiona na

wyświetlaczu dla wyjść dwustanowych. W wyniku tego, możliwe jest zidentyfikowanie stanu systemu z dużej odległości lub w niedostępnych obszarach.

Podłączenia mediów

- Dowolny wybór różnych przyłączy mediów:
 - Przyłącze gwintowane (gwint wewnętrzny) (G, RC, NPT)
 - Przyłącze zaciskowe podłączenie do DIN 32676
 - Złącze nasadkowe
- Dowolny wybór typu podłączeń mediów po stronie wejścia lub wyjścia czujnika.

- Podstawowy czujnik i podłączenia mediów można zamawiać oddzielnie
- Super prosty i szybki montaż podłączeń mediów przy użyciu zatrzasków
- Możliwość stosowania specyficznych przyłączy dla danego zastosowania

Część elektroniczna

Maksymalna uniwersalność i redukcja stanów magazynowych dzięki przelączanym wyjściom elektrycznym:

- PNP/NPN
- NC/NO funkcja styku
- Wyjście prądowe 4 ... 20 mA lub napięcie wyjściowe 1 ... 5 V, 0 ... 10 V

Monitorowanie sygnału czujnika

Monitorowanie sygnałów sterujących do wykrycia niestabilnych przepływów. Możliwe przyczyny niestabilnych przepływów obejmują:

- Obecność powietrza w linii
- Napełnianie linii przy uruchomieniu
- Turbulentne przepływy są wynikiem niekorzystnej lub nieprawidłowej instalacji

Czujniki przepływu SFAW

Główne cechy

FESTO

Praca

Monitorowanie i ustawienie przepływu progowego, zakresu przepływu, temperatury progowej i zakresu tempera-

tury przy użyciu funkcji uczenia lub wprowadzania wartości.

- Wskazania odnośnie przepływu, temperatury medium, ustawienia wyjść dwustanowych i wyjścia analogowego dla przepływów i temperatury można wykonać na obiekcie
- Szybkie uruchomienie czujnika przepływu dzięki intuicyjnej nawigacji w menu
- Wyświetlenie czerwonego/niebieskiego koloru pokazuje że przepływ lub temperatura progowa nie były osiągnięte lub były przekroczone.
- Pamięć wartości min./maks. przy monitorowaniu przepływu i temperatury (przechowywanie pików przepływu i temperatury)
- Aby zapobiec nieodpowiednim zmianom stanu przełączania – zintegrowane filtry wyłumiają sygnały czujnika generowane przez pliki
- Skalowanie wyjścia analogowego dla zwiększenia dynamiki sygnału
- Dostępne jednostki przepływu i objętości l/min, l/h, US gal/min, cfm, l, m³, US gal, cft
- Dostępne jednostki temperatury °C, °F
- Funkcja ECO z opcją wyłączenia wyświetlacza
- Opcjonalnie można ustawić kod zabezpieczający (kod 4-cyfrowy)
- Wszystkie ustawienia które znajdują się na jednym czujniku (master) mogą być transferowane (kopiowane) na inne, identyczne czujniki. Pozwala to znacznie skrócić czas uruchomienia.
- Tryb zapisu dla ręcznych pomiarów objętości z funkcją start, stop i reset
- Regulowany impuls objętości

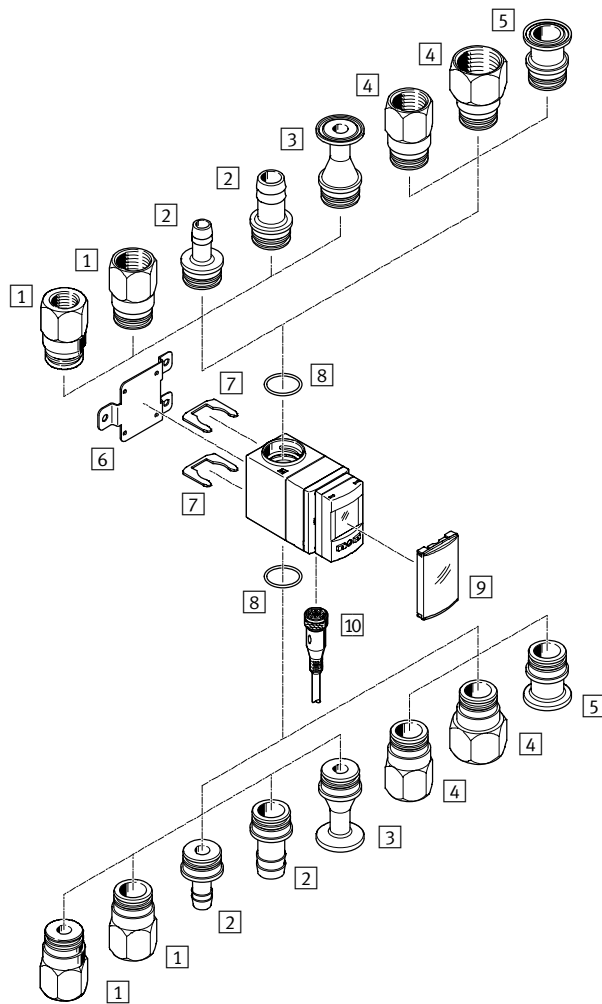
IO-Link

- Zintegrowana komunikacja szeregową przy użyciu IO-Link 1.1
- Analogowe wartości procesowe dostarczone są cyfrowo
- Czujnik może być parametryzowany i zdalnie zarządzany na poziomie sterowania przy użyciu IO-Link master
- Automatyczna parametryzacja umożliwia wymianę czujnika bez konieczności ponownej jego parametryzacji i wykonywania ustawień

Czujniki przepływu SFAW

Przegląd osprzętu

FESTO



Elementy mocujące i osprzęt		→ strona/internet	
	Opis		
1	Adapter podłączeniowy SASA-FW-A-32-T...	Gwint wewnętrzny do pomiaru przepływu w zakresie 32 z przyłączem G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, R $\frac{1}{2}$, R $\frac{3}{4}$, NPT $\frac{1}{2}$, NPT $\frac{3}{4}$	16
2	Adapter podłączeniowy SASA-FW-A-32-S...	Złącze z końcówką nasadkową do pomiaru przepływu w zakresie 32 z wielkością przyłącza 13 mm lub 19 mm	16
3	Adapter podłączeniowy SASA-FW-A-32-CS5...	Przyłącze zaciskowe do pomiaru przepływu w zakresie 32 z przyłączem DN15	17
4	Adapter podłączeniowy SASA-FW-A-100-T...	Gwint wewnętrzny do pomiaru przepływu w zakresie 100 z przyłączem G $\frac{3}{4}$, G1, R $\frac{3}{4}$, R1, NPT $\frac{3}{4}$, NPT1	16
5	Adapter podłączeniowy SASA-FW-A-100-CS5...	Przyłącze zaciskowe do pomiaru przepływu w zakresie 100 z przyłączem DN20	17
6	Mocowanie na ścianę SAMH-FW-W	Mocowanie czujnika przepływu na ścianę lub powierzchnię	14
7	Zatrząsk SAMH-FW-SB	Mocowanie przyłączy dla cieczy na obudowie czujnika przepływu	15
8	Uszczelnienie SASF-FW-S-E	Uszczelnienie przyłączy dla cieczy przed obudową czujnika przepływu	14
9	Pokrywa ochronna SACC-PU-G	Do osłony wyświetlacza i elementów sterujących	15
10	Kabel łączący NEBU	-	17

Czujniki przepływu SFAW

Kody typów

FESTO

SFAW						E		PNLK		PNVBA		M12	
Typ													
SFAW	Czujnik przepływu												
Zakres pomiaru przepływu [l/min]													
32	Maks. 32												
100	Maks. 100												
Inne różne pomiary													
-	Bez												
T	Temperatura												
Typ podłączenia, wejście													
C	Przyłącze zaciskowe												
S	Złącze nasadkowe												
T	Gwint wewnętrzny												
X	Przyłącze użytkownika												
Standardowe przyłącza, wejście													
-	Bez												
S5	DIN 32676												
Wielkość przyłącza, wejście													
G12	G1/2 gwint wewnętrzny												
G34	G3/4 gwint wewnętrzny												
G1	G1 gwint wewnętrzny												
13	Złącze nasadkowe 13 mm												
15	Przyłącze zaciskowe DN 15												
20	Przyłącze zaciskowe DN 20												
Typ przyłącza, wyjście													
E	Jak dla typu przyłącza wejściowego												
Wyjście elektryczne 1													
PNLK	PNP lub NPN lub IO-Link												
Wyjście elektryczne 2													
PNVBA	PNP lub NPN lub 0 ... 10 V lub 1 ... 5 V lub 4 ... 20 mA												
Przyłącze elektryczne													
M12	Wtyczka prosta, M12x1, 5-pinowa												

Inne warianty można zamawiać poprzez system modułowy → 12

- Inne opcje podłączeń dla wejścia i wyjścia
- Osprzęt elektryczny
- Elementy ochronne

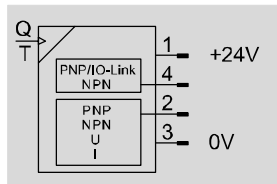
Czujniki przepływu SFAW

Dane techniczne

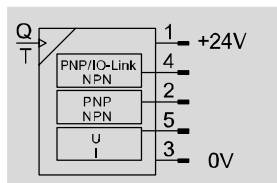
FESTO

Funkcje

SFAW-...-PNLK-PNVBA



SFAW-...-PNLK-PN-VBA



- Maksymalna uniwersalność i redukcja stanów magazynowych dzięki przełączanym wyjściom elektrycznym:
 - PNP/NPN, przełączny
 - NZ lub NO, przełączny
 - Wyjście prądowe 4 ... 20 mA lub napięcie wyjściowe 1 ... 5 V, 0 ... 10 V, przełączane
- Wyjście impulsowe do pomiarów objętości może być dowolnie wybrane
- Filtr sygnału pomiarowego do ustawienia czasu narastania
- Dodatkowy filtr do wygładzenia wyświetlanych wartości



Ogólne dane techniczne	
Certyfikacja	RCM mark c UL us - Listed (OL)
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Do EU EMC Directive
Uwagi o materiałach	Zgodne z RoHS

Sygnał wejściowy, element pomiarowy		
	-32	-100
Mierzony parametr	Przepływ, temperatura	
Kierunek przepływu	Jednokierunkowy P1 → P2	
Zasada pomiaru dla przepływu	Vortex	
Zasada pomiaru dla temperatury	PT1000	
Zakres pomiaru przepływu [l/min]	1.8 ... 32	5 ... 100
Zakres pomiaru temperatury [°C]	0 ... 90	
Ciśnienie robocze [bar]	0 ... 12; maks. 12 bar w 40 °C, maks. 6 bar w 100 °C	
Maks. przeciążenie ciśnieniem [bar]	40	
Medium robocze ¹⁾	Media płynne, ciecze obojętne, woda	
Temperatura medium [°C]	0 ... 90	
Temperatura otoczenia [°C]	0 ... 50	
Nominalna temperatura [°C]	23	

1) Media z lepkością kinematyczną ≤ 1.8 mm²/sec. [cSt]. Musi być zapewniona kompatybilność medium ze substancjami, z którymi medium się styka.

Czujniki przepływu SFAW

Dane techniczne

FESTO

Dane elektryczne			
		-32	-100
Wyjście, ogólnie			
Dokładność punktu zero Przepływ $\leq 50\%$ FS ¹⁾	[% FS]	±2	
Dokładność marginesu Przepływ $\geq 50\%$ FS ¹⁾	[% FS]	±3	
Dokładność powtarzalności punktu zero Przepływ $\leq 50\%$ FS ²⁾	[% FS]	±0.5	
Dokładność powtarzalności zakresu Przepływ $\geq 50\%$ FS ²⁾	[% FS]	±1	
Dokładność temperatury	[°C]	±2	
Współczynnik temperaturowy zakresu	[% FS]	Typowo ±0,05 % FS/K	
Wyjście dwustanowe			
Wyjście dwustanowe	2 x PNP lub 2 x NPN lub IO-Link, przełączane		
Funkcja przełączania	Komparator wartości progowej lub kompaktor okienkowy, dowolnie programowana		
Funkcja wyjścia	styk N/C lub styk N/O, przełączny		
Czas włączania	[ms]	400 stała czasowa filtra wejściowego 150 ms (regulowana)	
Czas wyłączenia	[ms]	300 stała czasowa filtra wejściowego 150 ms (regulowana)	
Maks. prąd wyjściowy	[mA]	100	
Spadek napięcia	[V]	Maks. 1,5	
Zewnętrzny / wewnętrzny rezystor	PNP: zintegrowany; NPN: niezintegrowany		
Indukcyjny obwód ochronny	Obecny		
Wyjścia analogowe			
Charakterystyka przepływu	[l/min]	0 ... 32	0 ... 100
Charakterystyka temperatury	[°C]	0 ... 100	
Wyjście prądowe	[mA]	4 ... 20	
Wyjście napięcowe	[V]	0 ... 10 lub 1 ... 5, nastawialny	
Czas narastania impulsu	[ms]	900 stała czasowa filtra wejściowego 150 ms (regulowana)	
Maks. rezystancja obciążenia przy prądzie wyjściowym	[Ohm]	500	
Maks. rezystancja obciążenia przy napięciu wyjściowym	[kOhm]	10	
Wyjście, dodatkowe dane			
Zabezpieczenie przed zwarcie	Tak		
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Tak		
Komponenty elektroniczne			
Zakres napięcia roboczego DC	[V]	18 ... 30	
Maks. pobór prądu	[mA]	260	
Zabezpieczenie przed niewłaściwą polaryzacją	Dla wszystkich przyłączy elektrycznych		
IO-Link, obsługa trybu SIO	Tak		
Komponenty elektromechaniczne			
Przyłącze elektryczne	Wtyczka prosta, M12x1, 5-pin, A-coded		
Maks. długość kabla łączącego	[m]	30, for IO-Link eksploatacja 20	

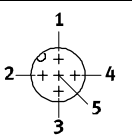
1) Dokładność wartości przepływu = ± 2% FS dla przepływu $\leq 50\%$ FS i ± 3% o.m.v. dla przepływu $\geq 50\%$ FS

2) Powtarzalność wartości przepływu = < ± 0.5% FS dla przepływu $\leq 50\%$ FS < ± 1% o.m.v. dla przepływu $\geq 50\%$ FS

Czujniki przepływu SFAW

Dane techniczne

FESTO

Układ pinów		
	Pin	Znaczenie
Wtyczka M12x1, 5 pinów		
	1	Napięcie zasilania: +24 V DC
	2	Wyjście dwustanowe OutB lub OutD lub wyjście analogowe
	3	0 V
	4	Wyjście dwustanowe OutA lub OutC lub IO-Link (linia C/Q)
	5	Wyjście analogowe lub nieprzypisane

System mechaniczny		
	-32	-100
Sposób montażu	Kątownik na ścianę	
Pozycja montażu	Dowolna	
Materiały w kontakcie z medium	ETFE, PA6T/6I wzmocniony, EPDM (perox.), stal nierdzewna	
Materiały		
Obudowa	Wzmocniony PA	
Kątownik na ścianę	Stal nierdzewna	
Pokrywa ochronna	PA	
Przyciski	TPE-O	
Okienko inspekcyjne	PA	
Pierścień uszczelniający	EPDM	

Sygnalizacja/działanie		
	-32	-100
Typ wyświetlacza	Podświetlany LCD, niebieski	
Możliwe do wyświetlania jednostki	l/min, l/h, ft ³ /min, US gal/min, l, m ³ , ft ³ , US gal, °C, °F	
Wskaźnik stanu przełączenia	Wizualny	
Opcje ustawiania	Uczenie, IO-Link, przez wyświetlacz i klawisze	
Ochrona przed manipulacją	Blokowanie elektroniczne	
Zakres nastawny dla wartości progowej	[l] [m ³]	0,1 ... 1999,9 0,01 ... 199,99
Impuls objętości	[ft ³] [US gal]	0,01 ... 199,9 1 ... 19999
Regulacja histerezy	[% FS]	0 ... 90

Warunki otoczenia		
	-32	-100
Temperatura przechowywania	[°C]	-20 ... +80
Stopień ochrony	IP65	
Stopień ochrony	III	
Odporność na wstrząsy	Test udarowy SG2 do FN/EN	
Odporność na wibracje	EN60068-2-6/2-200Hz/0,7 mm	
Klasa odporności na korozję CRC ¹⁾	3	
Kryterium PWIS	PWIS-free do FN 942010	

1) Klasa 3 odporności na korozję zgodna z normą Festo 940 070:
Części konstrukcyjne z wysoką odpornością na korozję. Wewnętrzne, widoczne części z bezpośrednim kontaktem z otaczającą typowo dla przemysłu atmosferą, w tym wypadku substancje, między innymi rozcieńczalniki i środki do czyszczenia, z wymaganiami głównie na zastosowanie na powierzchniach.

Czujniki przepływu SFAW

Dane techniczne

FESTO

IO-Link	SFAW-...T-TG...-E-PNLK-...	SFAW-...-TG...-E-PNLK-...
Protokół	IO-Link	
Wersja protokołu	Urządzenie V 1,1	
Profile	Smart sensor profile	
Funkcje	Binary data channel (BDC)	
	Process data variable (PDV)	
	Identyfikacja	
	Diagnostyka	
	Kanał uczenia	
Tryb komunikacji	COM2 (38.4 kBAud)	
Obsługa trybu SIO	Tak	
Port class	A	
Process data width OUT	0 bajtów	
Process data width IN	5 bajtów	3 bajty
Process data content IN	1 bit BDC (monitoring temperatury)	
	14 bit PDV (wartość mierzonej temperatury)	
	14 bit PDV (wartość mierzonego przepływu)	
	2 bit BDC (monitoring przepływu)	
	1 bit BDC (monitoring objętości)	
IO-Link, zawartość danych serwisowych IN	32 bit PDV (wartość mierzonej objętości)	
IO-Link, minimalny czas cyklu	5 ms	
IO-Link, wymagana pamięć danych	0,5 KB	

Czujniki przepływu SFAW

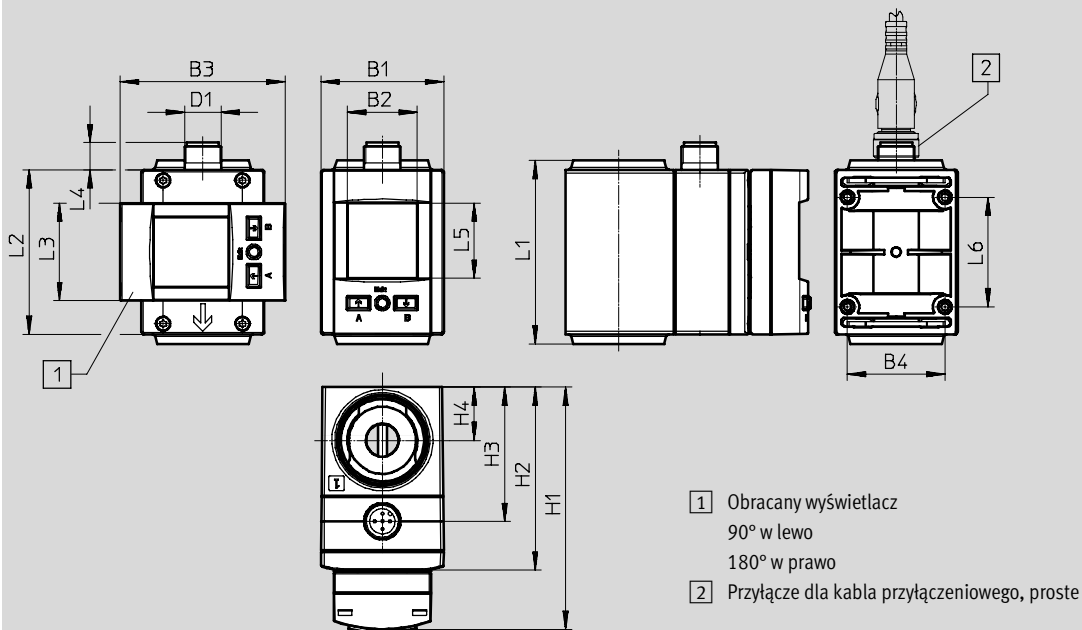
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Modele CAD do pobrania → www.festo.com

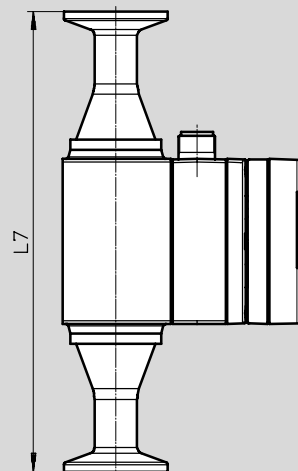
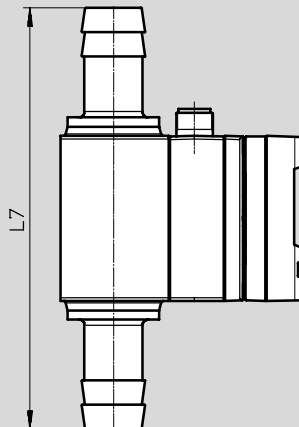
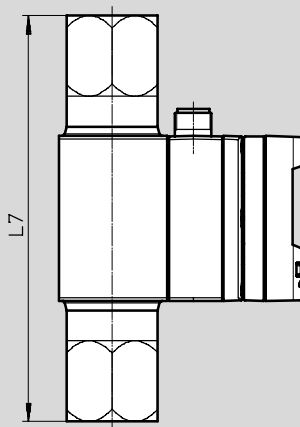
SFAW-...-PNLK-PNVBA-M12



SFAW-...-T-...

SFAW-...-S-...

SFAW-...-C-...

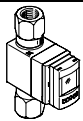
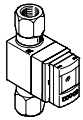


Typ	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7				
SFAW-32...-X-E-PNLK-PNVBA-M12	40.3	23	54	32	M12x1	79.5	60	44	17.4	60.2	54	32	8.9	24.8	36	-				
SFAW-32...-T-E-PNLK-PNVBA-M12																133.2				
SFAW-32...-S-E-PNLK-PNVBA-M12																126.2				
SFAW-32...-C-E-PNLK-PNVBA-M12																151				
SFAW-100...-X-E-PNLK-PNVBA-M12						83.5	64	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SFAW-100...-T-E-PNLK-PNVBA-M12																				133.2
SFAW-100...-S-E-PNLK-PNVBA-M12																				138.2
SFAW-100...-C-E-PNLK-PNVBA-M12																				111

Czujniki przepływu SFAW

Dane techniczne

FESTO

Dane do zamówienia							
Konstrukcja	Zakres pomiaru przepływu [l/min]	Mierzony parametr	Typ przyłącza	Nr części	Typ		
	32	Bez pomiaru temperatury	Przyłącze zaciskowe	8036883	SFAW-32-CS515-E-PNLK-PNVBA-M12		
			Złącze nasadkowe	8036879	SFAW-32-S13-E-PNLK-PNVBA-M12		
			Gwint wewnętrzny	8036871	SFAW-32-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12		
				8036873	SFAW-32-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12		
			Przyłącze użytkownika	8036887	SFAW-32-X-E-PNLK-PNVBA-M12		
			Z pomiarem temperatury	Przyłącze zaciskowe	8036884	SFAW-32T-CS515-E-PNLK-PNVBA-M12	
		Złącze nasadkowe		8036880	SFAW-32T-S13-E-PNLK-PNVBA-M12		
		Gwint wewnętrzny		8036872	SFAW-32T-TG12-E-PNLK-PNVBA-M12		
				8036874	SFAW-32T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12		
		Przyłącze użytkownika		8036888	SFAW-32T-X-E-PNLK-PNVBA-M12		
				100	Bez pomiaru temperatury	Przyłącze zaciskowe	8036885
			Gwint wewnętrzny			8036877	SFAW-100-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12
8036875	SFAW-100-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12						
Przyłącze użytkownika	8036889		SFAW-100-X-E-PNLK-PNVBA-M12				
Z pomiarem temperatury	Przyłącze zaciskowe		8036886		SFAW-100T-CS520-E-PNLK-PNVBA-M12		
	Gwint wewnętrzny		8036878		SFAW-100T-TG1-E-PNLK-PNVBA-M12		
			8036876		SFAW-100T-TG34-E-PNLK-PNVBA-M12		
	Przyłącze użytkownika		8036890		SFAW-100T-X-E-PNLK-PNVBA-M12		

Czujniki przepływu SFAW

Dane do zamówienia – System modułowy



Tabela z danymi do zamówienia			Warunki	Kod	Kod wejścia
<input type="checkbox"/> M	Nr zamów.	8022000			
	Funkcje	Czujnik przepływu		SFAW	-SFAW
<input type="checkbox"/> M	Zakres pomiaru przepływu l/min	Maks. 32		-32	
		Maks. 100		-100	
<input type="checkbox"/> O	Inne różne pomiary	Bez			
		Temperatura		T	
<input type="checkbox"/> M	Typ podłączenia, wejście	Gwint wewnętrzny		-T	
		Przyłącze zaciskowe połączenie		-C	
		Złącze nasadkowe	<input type="checkbox"/> 4	-S	
		Przyłącze użytkownika	<input type="checkbox"/> 1	-X	
<input type="checkbox"/> O	Standardowe przyłącza, wejście	Bez			
		DIN32676	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	S5	
	Wielkość przyłącza, wejście	Standard			
		Gwint wewnętrzny G1/2	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	G12	
		Gwint wewnętrzny G3/4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	G34	
		Gwint wewnętrzny G1	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	G1	
		Gwint wewnętrzny R1/2	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	R12	
		Gwint wewnętrzny R3/4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	R34	
		Gwint wewnętrzny R1	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	R1	
		Gwint wewnętrzny NPT1/2	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	N12	
		Gwint wewnętrzny NPT3/4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7	N34	
		Gwint wewnętrzny NPT1	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	N1	
		Złącze nasadkowe 13 mm	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10	13	
		Złącze nasadkowe 19 mm	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10	19	
		Przyłącze zaciskowe DN 15	<input type="checkbox"/> 11	15	
		Przyłącze zaciskowe DN 20	<input type="checkbox"/> 12	20	
<input type="checkbox"/> M	Typ przyłącza, wyjście	Do wejścia	<input type="checkbox"/> 13	-E	
		Gwint wewnętrzny		-T	
		Połączenie przyłącza zaciskowego		-C	
		Złącze nasadkowe	<input type="checkbox"/> 4	-S	
		Przyłącze użytkownika	<input type="checkbox"/> 13	-X	
<input type="checkbox"/> O	Standardowe przyłącza, wyjście	Bez			
		DIN32676	<input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15	S5	
	Wielkość przyłącza, wyjście	Standard			
		Gwint wewnętrzny G1/2	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	G12	
		Gwint wewnętrzny G3/4	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	G34	
		Gwint wewnętrzny G1	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	G1	
		Gwint wewnętrzny R1/2	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	R12	
		Gwint wewnętrzny R3/4	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	R34	
		Gwint wewnętrzny R1	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	R1	
		Gwint wewnętrzny NPT1/2	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	N12	
		Gwint wewnętrzny NPT3/4	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	N34	
		Gwint wewnętrzny NPT1	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18	N1	
		Złącze nasadkowe 13 mm	<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20	13	
		Złącze nasadkowe 19 mm	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20	19	
		Przyłącze zaciskowe DN 15	<input type="checkbox"/> 11	15	
		Przyłącze zaciskowe DN 20	<input type="checkbox"/> 12	20	

Kod zamówieniowy

- - - - - - - - -

Czujniki przepływu SFAW

Dane do zamówienia – System modułowy

FESTO

Tabela z danymi do zamówienia			Warunki	Kod	Kod wejścia
	Sposób montażu	Bez			
		Mocowanie na ścianę		-W	
M	Wyjście elektryczne 1	PNP lub NPN lub IO-Link		-PNLK	
	Wyjście elektryczne 2	PNP lub NPN	21	-PN	
		PNP lub NPN lub 0 ... 10 V lub 1 ... 5 V lub 4 ... 20 mA		-PNVBA	
O	Wyjście elektryczne 3	Bez			
		0 ... 10 V lub 1 ... 5 V lub 4 ... 20 mA	22	-VBA	
M	Przyłącze elektryczne	M12 wtyczka, A-coded		-M12	M12
O	Osprzęt elektryczny	Bez			
		Gniazdo wtykowe proste, kabel 2.5 m		+2.5 S	
		Gniazdo wtykowe proste, kabel 5 m		+5S	
	Elementy ochronne	Bez			
		Pokrywa ochronna		G	

- 1 X Nie w połączeniu z standardowym podłączeniem wejściowym i nie z wielkością podłączenia wejściowego
- 2 S5 Obowiązkowa specyfikacja w połączeniu z typem przyłącza, wejście, C
- 3 S5 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wejście, S, T, X
- 4 G12, N12, R12, 10, 13, 19, S Nie w kombinacji z zakresem pomiaru przepływu 100
- 5 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34, 13, 19 Nie z kombinacją typu przyłącza, wejście, X, C
Nie z kombinacją ze standardowymi przyłączami, wejście, S5
- 6 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34 Nie z kombinacją typu przyłącza, wejście, S
- 7 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34 Obowiązkowa specyfikacja z typem przyłącza, wejście, T
- 8 G1, N1, R1, 20 Nie w kombinacji z zakresem pomiaru przepływu 32
- 9 13, 19 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wejście, T
- 10 13, 19 Obowiązkowa specyfikacja w kombinacji z typem przyłącza, wejście, S
- 11 15, 15 Obowiązkowa specyfikacja w kombinacji z zakresem pomiaru przepływu 32 i C
- 12 20, 20 Obowiązkowa specyfikacja w kombinacji z zakresem pomiaru przepływu 100 i C
- 13 E, X Nie w kombinacji z podłączonym wejściem standardowym i bez rozmiaru połączenia, wyjście
- 14 S5 Obowiązkowa specyfikacja w połączeniu z typem przyłącza, wyjście, C
- 15 S5 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, E, T, X
- 16 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34, 13, 19 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, E, X, C
Nie w kombinacji ze standardowymi przyłączami, wyjście S5
- 17 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, S
- 18 G1, N1, R1, G12, G34, N12, N34, R12, R34 Obowiązkowa specyfikacja w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, T
- 19 13, 19 Nie w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, T
- 20 13, 19 Obowiązkowa specyfikacja w kombinacji z typem przyłącza, wyjście, S
- 21 PN Obowiązkowa specyfikacja tylko w kombinacji z VBA (wyjście elektryczne 3)
- 22 VBA Nie w kombinacji z wyjściem elektrycznym 2, PNVBA

Kod zamówieniowy

- [] - [] - [] - [] - M12 - [] - [] - []

Czujniki przepływu SFAW

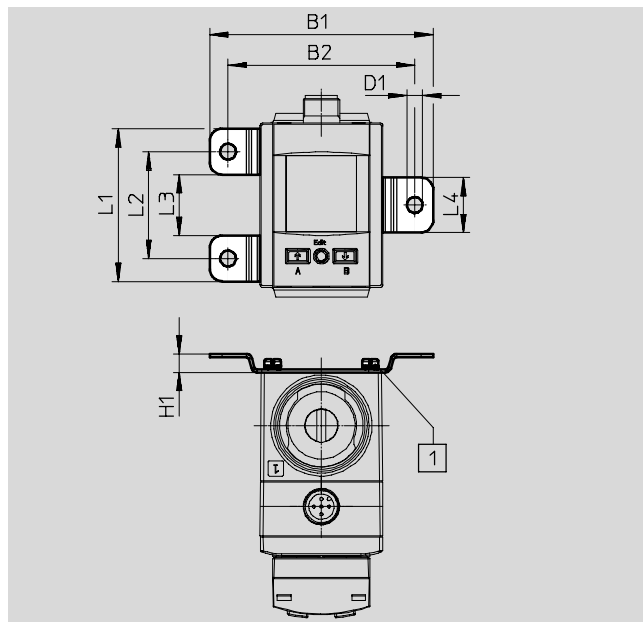
Osprzęt

FESTO

Mocowanie na ścianę SAMH-FW-W

Do montażu na ścianie lub powierzchni

Materiały:
Stal nierdzewna

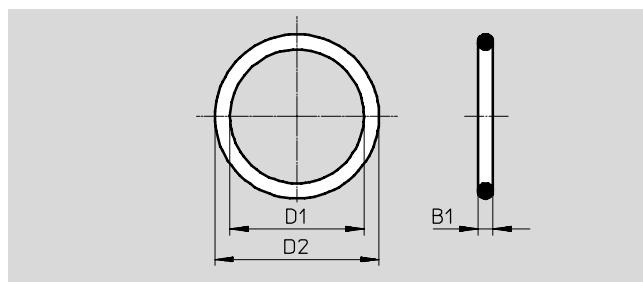


Wymiary								
Typ	B1	B2	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4
SAMH-FW-W	73.2	61.2	5.2	6	50	35	20	18

Dane do zamówienia	
	Nr części Typ
Mocowanie na ścianę	8036909 SAMH-FW-W

Uszczelnienie SASF-FW-S-E

Uszczelnienie przyłączy dla cieczy przed obudową czujnika przepływu



Wymiary			
Typ	B1	D1 Ø	D2 Ø
SASF-FW-S-E	2.5	22	27

Dane do zamówienia	
	Nr części Typ
Uszczelnienie	8036907 SASF-FW-S-E

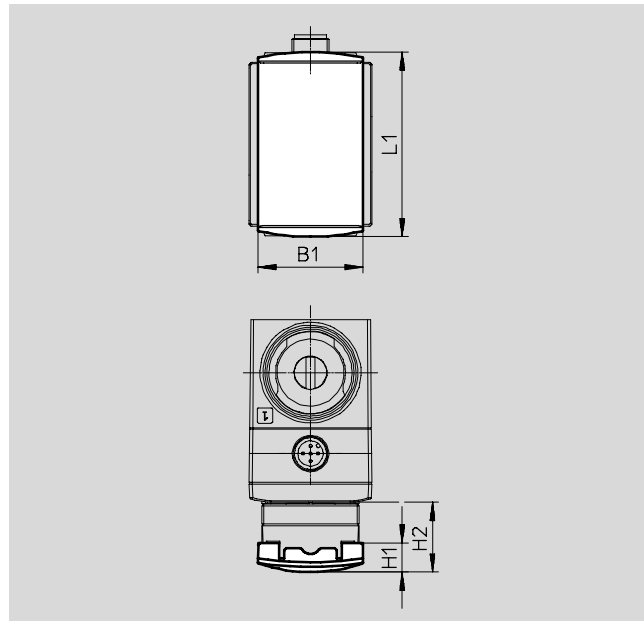
Czujniki przepływu SFAW

Osprzęt

FESTO

Pokrywa ochronna SACC-PU-G

Do osłony wyświetlacza i elementów sterujących

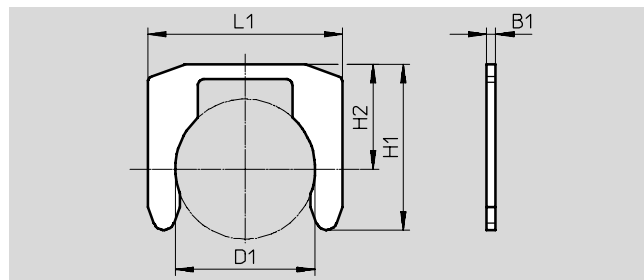


Wymiary				
Typ	B1	L1	H1	H2
SACC-PU-G	34.5	60.8	9.6	23

Dane do zamówienia		Nr części	Typ
Pokrywa ochronna		8003353	SACC-PU-G

Zatrząsk SAMH-FW-SB

Mocowanie przyłączy dla cieczy na obudowie czujnika przepływu



Wymiary					
Typ	B1	D1 Ø	H1	H2	L1
SAMH-FW-SB	1.5	23	27.2	17.2	32

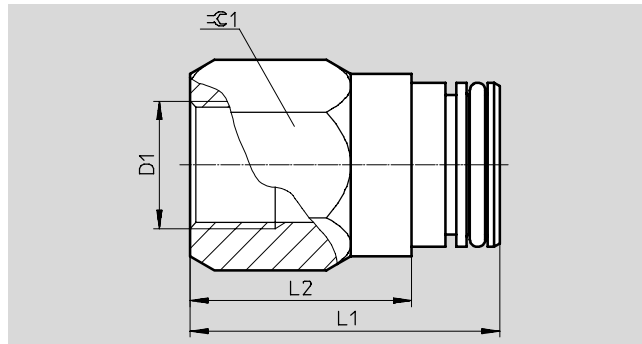
Dane do zamówienia		Nr części	Typ
Zatrząsk		8036908	SAMH-FW-SB

Czujniki przepływu SFAW

Osprzęt

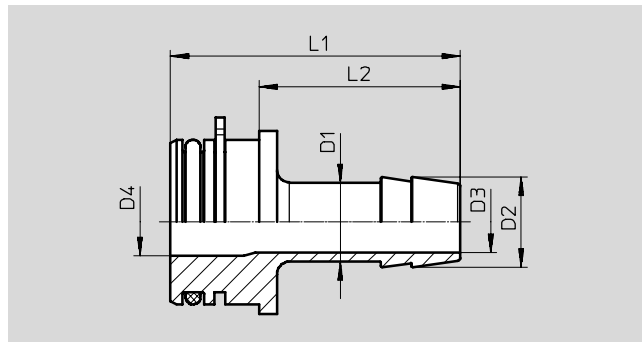
FESTO

Zestaw podłączenia medium
SASA-FW-A- ...
Typ podłączenia gwint wewnętrzny



Wymiary i dane potrzebne do zamówienia							
Typ	Zakres pomiaru przepływu [l/min]	D1 Ø	L1	L2	≈C 1	Nr części	Typ
SASA-FW-A-32-TG12	32	G1/2	51	36.5	30	8036891	SASA-FW-A-32-TG12
SASA-FW-A-32-TG34		G3/4				8036892	SASA-FW-A-32-TG34
SASA-FW-A-32-TR12		R1/2				8036895	SASA-FW-A-32-TR12
SASA-FW-A-32-TR34		R3/4				8036896	SASA-FW-A-32-TR34
SASA-FW-A-32-TN12		1/2" NPT				8036899	SASA-FW-A-32-TN12
SASA-FW-A-32-TN34		3/4" NPT				8036900	SASA-FW-A-32-TN34
SASA-FW-A-100-TG34	100	G3/4	51	36.5	30	8036893	SASA-FW-A-100-TG34
SASA-FW-A-100-TG1		G1			36	8036894	SASA-FW-A-100-TG1
SASA-FW-A-100-TR34		R3/4			30	8036897	SASA-FW-A-100-TR34
SASA-FW-A-100-TR1		R1			36	8036898	SASA-FW-A-100-TR1
SASA-FW-A-100-TN34		3/4" NPT			30	8036901	SASA-FW-A-100-TN34
SASA-FW-A-100-TN1		1NPT			36	8036902	SASA-FW-A-100-TN1

Zestaw podłączenia medium
SASA-FW-A- ...
Typ podłączenia złącze z końcówką nasadkową



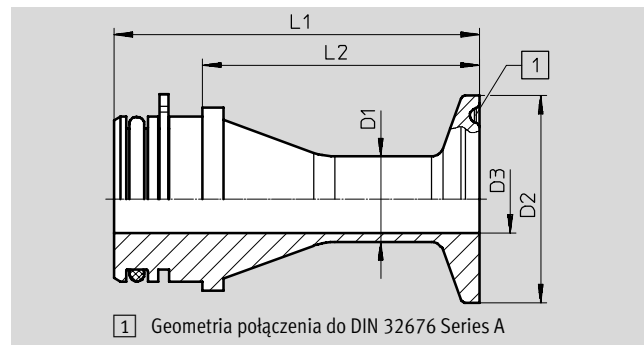
Wymiary i dane potrzebne do zamówienia									
Typ	Zakres pomiaru przepływu [l/min]	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	L1	L2	Nr części	Typ
SASA-FW-A-32-S13	32	13	14.8	10	11	47.5	33	8036903	SASA-FW-A-32-S13
SASA-FW-A-32-S19		19	20.8	15	19	53.5	39	8036904	SASA-FW-A-32-S19

Czujniki przepływu SFAW

Osprzęt

FESTO

Zestaw podłączenia medium
SASA-FW-A- ...
Typ połączenia połączenie przyłącza
zaciskowego





Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Typ	Zakres pomiaru przepływu [l/min]	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	L1	L2	Nr części	Typ
SASA-FW-A-32-CS515	32	14	34	11	59.9	45.4	8036905	SASA-FW-A-32-CS515
SASA-FW-A-100-CS520	100	23	34	19	39.9	25.4	8036906	SASA-FW-A-100-CS520

Dane do zamówienia – Kable łączące

Dane techniczne → internet: nebu

	Liczba żył	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
M12x1, gniazdo wtykowe proste	4	2.5	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
		5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
M12x1, gniazdo wtykowe proste	5	2.5	541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5
		5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5