



Instrukcja obsługi
Mechatroniczny czujnik przepływu
SBx3xx

PL



Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Symbole	3
1.2	Zastosowane ostrzeżenia	3
2	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	4
3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
4	Montaż	6
4.1	Przyłącze procesowe	6
4.2	Akcesoria montażowe	6
4.3	Montaż w przypadku wody zanieczyszczonej	7
5	Podłączenie elektryczne	8
6	Ustawienia	9
6.1	Ustawianie punktu przełączania na urządzeniu	9
6.2	Uczenie warunków przepływu	9
7	Działanie urządzenia	10
8	Konserwacja, naprawa i utylizacja	11

1 Wstęp

Instrukcje, dane techniczne, aprobaty i dodatkowe informacje można znaleźć za pomocą kodu QR na urządzeniu/opakowaniu lub na stronie www.ifm.com.

1.1 Symbole

- ✓ Wymaganie
- ▶ Instrukcje
- ▷ Reakcja, rezultat
- [...] Oznaczenie klawiszy i przycisków lub wskazań
- Odnośnik
-  Ważna uwaga
Niestosowanie się do instrukcji obsługi może prowadzić do nieprawidłowego działania lub zakłóceń.
-  Informacje
Nota uzupełniająca

1.2 Zastosowane ostrzeżenia

UWAGA

Ostrzeżenie o uszkodzeniu mienia

**UWAGA**

Ostrzeżenie przed urazem ciała

- ▷ Mogą się pojawić niewielkie, odwracalne urazy.
-

2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Opisane urządzenie jest elementem przeznaczonym do integracji z systemem.
 - Za bezpieczeństwo systemu odpowiada jego producent.
 - Producent systemu odpowiada za przeprowadzenie oceny ryzyka i stworzenie dokumentacji zgodnie z wymaganiami prawa i odpowiednich norm, w celu dostarczenia jej użytkownikowi i operatorowi systemu. Dokumentacja ta powinna zawierać wszystkie niezbędne informacje i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa dla operatora i użytkownika oraz, jeżeli to niezbędne, dla każdego pracownika serwisu autoryzowanego przez producenta systemu.
- Należy przeczytać ten dokument przed przystąpieniem do konfiguracji urządzenia i zachować go przez cały okres użytkowania.
- Należy upewnić się, że urządzenie może zostać zastosowane w Państwa aplikacji bez jakichkolwiek zastrzeżeń.
- Produkt należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem → Zastosowania).
- Należy używać urządzenie z medium, na które jest ono wystarczająco odporne.
- Niewłaściwe użytkowanie urządzenia i niezastosowanie się do instrukcji obsługi oraz danych technicznych może doprowadzić do szkód materialnych lub skaleczenia.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki ingerencji w urządzenie lub niewłaściwego użycia przez operatora. Takie działania mogą powodować utratę roszczeń gwarancyjnych.
- Instalacja, podłączenie elektryczne, konfiguracja, obsługa i konserwacja urządzenia muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel upoważniony przez użytkownika maszyny.
- Należy chronić urządzenie i przewody przed uszkodzeniem.

3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie monitoruje media ciekłe (woda, roztwory glikolu, oleje przemysłowe, chłodziwa).

Sygnalizuje wartość przepływu objętościowego (na zasadzie różnicy ciśnień) oraz zmienia stan wyjścia.

Punkt przełączania jest nastawny.

UWAGA

Zamarzanie medium.

- ▷ Czujnik może zostać uszkodzony.
 - ▶ Sprawdzić, czy medium w czujniku nie zamarza podczas eksploatacji i transportu.
-

4 Montaż



UWAGA

Podczas instalacji lub w przypadku awarii (np. uszkodzenia obudowy) z układu mogą wyciekać media gorące lub pod wysokim ciśnieniem.

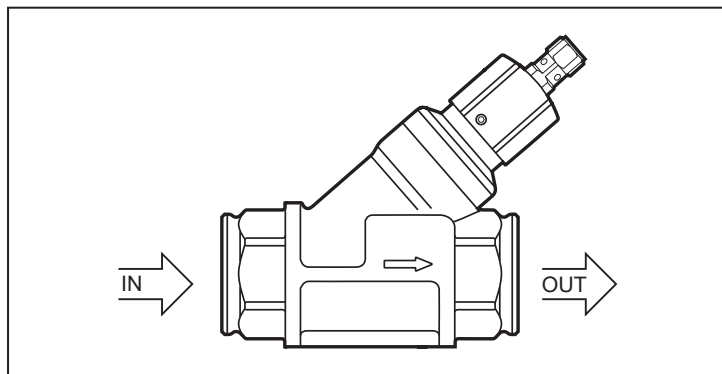
- ▷ Ryzyko obrażeń z powodu ciśnienia lub oparzeń.
- ▶ Przed montażem sprawdzić, czy w układzie nie ma ciśnienia.
- ▶ Należy sprawdzić szczelność instalacji w miejscu montażu urządzenia.
- ▶ Urządzenie należy wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenie (np. pokrywę), aby wykluczyć zagrożenie dla pracowników ze strony wyciekających mediów.

4.1 Przyłącze procesowe

- ▶ Unikać dużych zmian przekroju poprzecznego po stronie wlotowej.
- ▶ Należy umieścić urządzenie w rurze zgodnie z kierunkiem przepływu (strzałka) i dokręcić kluczem wykorzystując spłaszczenia obudowy.



Nie zaciskać obudowy w imadle.



Rys. 1: Przyłącze procesowe

IN: Wlot

OUT: Wylot



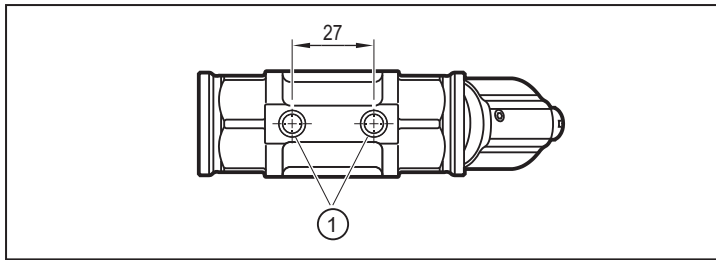
Odcinki odprężające po stronie wlotowej i wylotowej czujnika nie są konieczne.



Czujnik może również zapobiec przepływowi wstecznemu.

4.2 Akcesoria montażowe

- ▶ W razie konieczności zamocować urządzenie na płycie montażowej (nie w zestawie) od spodu.



Rys. 2: Montaż na płycie montażowej

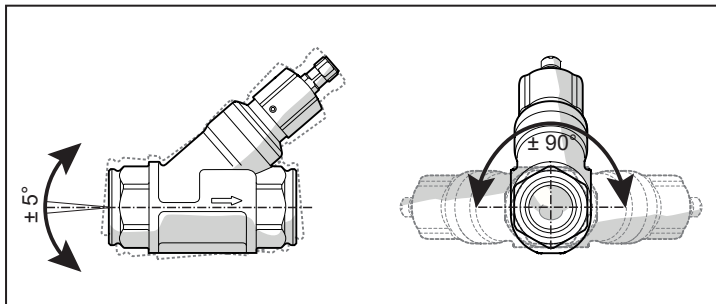
1: Wykonać otwór gwintowany M8 (o głębokości 6 mm) w dolnej części urządzenia.



Informacje na temat dostępnych akcesoriów podano na stronie www.ifm.com

4.3 Montaż w przypadku wody zanieczyszczonej

- ▶ Należy zastosować filtr 200 mikronów przed otworem wlotowym (IN).
- ▶ Zamontować czujnik poziomo.
- ▶ Utrzymać kąt nachylenia w stosunku do osi poziomej:



Rys. 3: Osiowanie w przypadku wody zanieczyszczonej



W przypadku czystego medium urządzenie można również montować w rurach pionowych.



Informacje na temat dostępnych filtrów podano na stronie www.ifm.com.

5 Podłączenie elektryczne

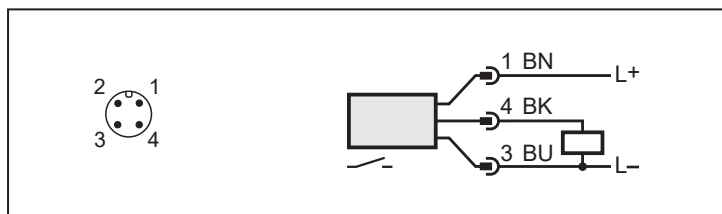


Urządzenie musi zostać podłączone przez odpowiednio wykwalifikowanego elektryka.

Należy zapoznać się z krajowymi i międzynarodowymi przepisami dotyczącymi instalacji urządzeń elektrycznych.

Należy zapewnić zasilanie zgodne z EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- ▶ Podłączyć urządzenie w następujący sposób:



Rys. 4: Schemat okablowania (kolory zgodnie z normą DIN EN60947-5-2)

BN: Brązowy
BU: Niebieski

BK: Czarny

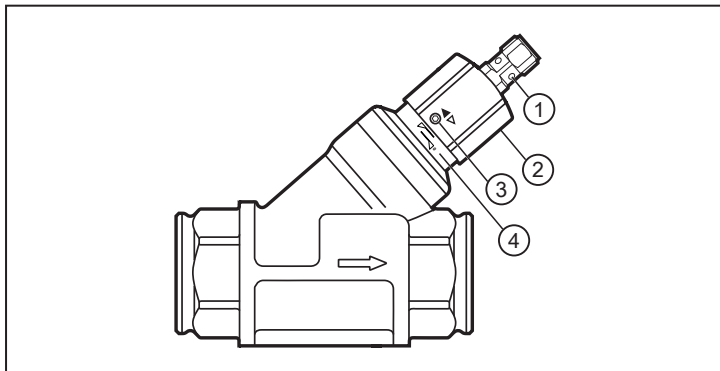


Informacje na temat dostępnych gniazd/wtyczek podano na stronie www.ifm.com.

6 Ustawienia

Istnieją 2 opcje ustawienia punktu przełączania:

- Ustawianie punktu przełączania na urządzeniu.
- Uczenie warunków przepływu.



Rys. 5: Nastawa punktu przełączenia

1: Żółta dioda LED (stan przełączenia)
2: Pokrętko

3: Śruba ustalająca
4: Podziałka

! Nie obracać pokrętki poza maksymalną wartość zakresu ustawień (→ Dane techniczne), aby wykluczyć błędne przełączenie.

6.1 Ustawianie punktu przełączania na urządzeniu

- ▶ Poluzować śrubę ustalającą.
- ▶ Obracać pokrętko, aż wartość zadana pojawi się na podziałce.
- ▶ Dokręcić śrubę ustalającą.

6.2 Uczenie warunków przepływu

- ▶ Wpierw należy zezwolić na normalny obieg medium w instalacji.
- ▶ Poluzować śrubę ustalającą.
- ▶ Ustawić punkt przełączania, powoli obracając pokrętko:
 - ▷ gdy zaświeci się dioda LED, oznacza to, że osiągnięto punkt przełączania.
- ▶ Dokręcić śrubę ustalającą.

7 Działanie urządzenia

Po załączeniu zasilania urządzenie jest natychmiast gotowe do pracy.

Urządzenie wykrywa wielkość przepływu i przełącza wyjście zgodnie z ustawieniem.

- zamknięte (LED = ZAŁ), jeśli wartość przepływu \geq punktu przełączania.
- otwarte (LED = WYŁ), jeśli wartość przepływu $<$ punktu przełączania.

8 Konserwacja, naprawa i utylizacja

Praca urządzenia jest bezobsługowa.

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta.

- ▶ Utylizację urządzenia należy przeprowadzić w sposób przyjazny dla środowiska zgodnie z odpowiednimi przepisami danego kraju.

W przypadku bardzo zabrudzonych mediów:

- ▶ Zamontować filtr przed otworem wlotowym (IN). Zalecenie: zastosować filtr 200 mikronów.