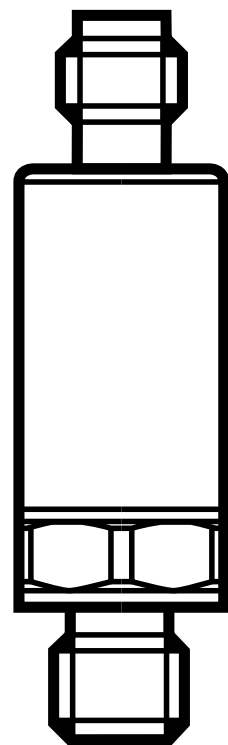


Instrukcja obsługi  
Elektroniczny czujnik ciśnienia  
do zastosowań mobilnych  
**PT55xx**

PL

11421204 / 00 04 / 2023



# Spis treści


1 Wstęp.....	2
2 Instrukcje bezpieczeństwa.....	3
3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	4
3.1 Zastosowania .....	4
3.3 Zastosowanie w układach hydraulicznych maszyn roboczych .....	5
4 Funkcje .....	5
5 Montaż.....	6
6 Podłączenie elektryczne.....	6
7 Dane techniczne.....	7


## 1 Wstęp

### Symbolika

► Instrukcje

→ Odnośnik

 Ważna uwaga  
Nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do nieprawidłowego działania lub zakłóceń.

 Informacja  
Uwaga dodatkowa.



### **UWAGA**

Ostrzeżenie przed urazem ciała.  
Mogą się pojawić niewielkie, odwracalne urazy.

## 2 Instrukcje bezpieczeństwa

- Opisane urządzenie stanowi element składowy do integracji z systemem.
  - Za bezpieczeństwo systemu odpowiada jego producent.
  - Producent systemu zobowiązuje się do wykonania oceny ryzyka i sporządzenia dokumentacji zgodnie z wymogami prawnymi i normatywnymi, które następnie przekaże operatorowi i użytkownikowi systemu. Dokumentacja ta musi zawierać wszelkie niezbędne informacje i instrukcje bezpieczeństwa dla operatora, użytkownika oraz, jeżeli dotyczy, dla pracowników serwisu upoważnionych przez producenta systemu.
- Przed konfiguracją produktu proszę zapoznać się z tym dokumentem, a następnie przechowywać go przez cały okres użytkowania produktu.
- Produkt musi odpowiadać zamierzonym zastosowaniom i warunkom środowiskowym bez żadnych ograniczeń.
- Produkt należy stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem (→ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem).
- Produkt należy stosować tylko z dozwolonymi mediami (→ Dane techniczne).
- W przypadku nieprzestrzegania instrukcji obsługi lub danych technicznych może dojść do uszkodzenia ciała i/lub mienia.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności ani nie udziela gwarancji w przypadku nieuprawnionej ingerencji w produkt lub jego nieprawidłowego użytkowania.
- Instalacja, połączenie elektryczne, konfiguracja, eksploatacja i konserwacja urządzenia muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników upoważnionych przez operatora maszyny.
- Chronić urządzenia i kable przed uszkodzeniem.



### **UWAGA**

Przy wysokich temperaturach medium części urządzenia mogą się nagrzewać.

- > Ryzyko poparzeń
- ▶ Nie dotykać urządzenia
- ▶ Należy chronić obudowę przed kontaktem z substancjami łatwopalnymi i niezamierzonym wpływem otoczenia.

## 3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Czujnik ciśnienia wykrywa ciśnienie systemowe i zamienia je na wyjściowy sygnał analogowy.

### 3.1 Zastosowania

- Rodzaj ciśnienia: ciśnienie względne



Informacje o zakresie ciśnienia i ciśnieniu szczytowym  
→ karta danych technicznych.



Unikać ciśnienia przeciążeniowego przekraczającego podane maksymalne dopuszczalne ciśnienie poprzez podjęcie odpowiednich działań.

Nie wolno przekraczać podanego ciśnienia niszczącego.

Urządzenie może ulec zniszczeniu, jeśli wartość ciśnienia niszczącego zostanie przekroczona nawet na krótki okres czasu. UWAGA: Ryzyko doznania urazu!



W przypadku urządzeń, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 600 bar, zastosowanie mają ograniczenia cykli zmian ciśnienia w całym okresie eksploatacji (→ 7).



Przy długości kabla przekraczającej 30 m lub przy zastosowaniu na zewnątrz budynków istnieje ryzyko wystąpienia impulsów przepięciowych ze źródeł zewnętrznych. Zalecamy stosowanie urządzenia w chronionym środowisku pracy i ograniczenie impulsów przepięciowych do maks. 500 V.



Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED):

Urządzenia, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 10...400 bar, są zgodne z postanowieniami dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. Zaprojektowano i wykonano je do pracy z cieczami z grupy 2 zgodnie z uznanymi praktykami inżynierskimi. Wykonanie do użytku z cieczami z grupy 1 na zamówienie!



Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED):

Jednostki, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 600 bar, są zgodne z postanowieniami dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. Są one zaprojektowane dla grupy 2 cieczy i wyprodukowane oraz testowane zgodnie z Modułem A.

Stosowanie z cieczami z grupy 1 na zamówienie!



Urządzenia są odporne na podciśnienie.

### 3.3 Zastosowanie w układach hydraulicznych maszyn roboczych

Ogranicznik w przyłączy procesowym:

W układach hydraulicznych maszyn roboczych, w zależności od warunków pracy, mogą wystąpić zjawiska wysoce dynamiczne, takie jak skoki ciśnienia, kawitacja itp. Aby zredukować ten wpływ na element pomiarowy czujnika, do przyłącza procesowego wbudowano nasadkę membranową.

Określony skok gwintu nasadki membranowej skutkuje powstaniem otworu o wielkości 0,3 mm.

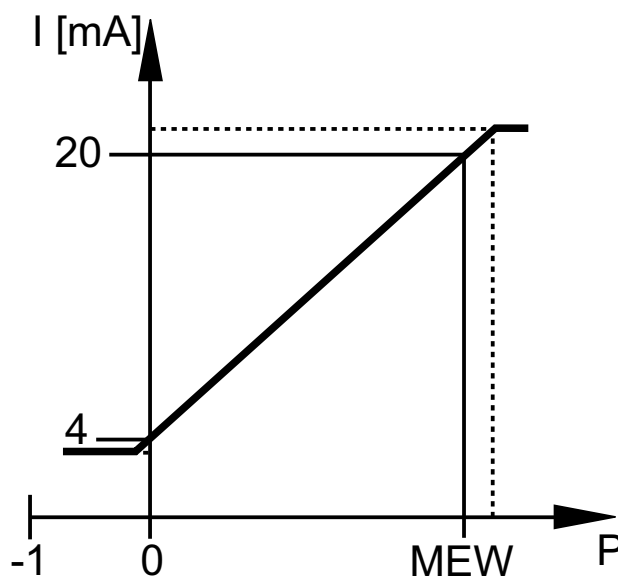


Uwaga:

Wysoka lepkość może skrócić czas reakcji o kilka milisekund. Silne zabrudzenia mogą mieć wpływ na funkcjonalność.

## 4 Funkcje

Wyjście prądowe 4...20 mA (PT55xx)



P = ciśnienie systemowe, MEW = wartość końcowa zakresu pomiaru

W zakresie pomiaru sygnał wyjściowy wynosi od 4 do 20 mA.

Jeżeli ciśnienie systemowe jest wyższe lub niższe od zakresu pomiaru, wyjście analogowe nie zapewnia dokładności i zachowuje się następująco:

- Ciśnienie systemowe powyżej zakresu pomiarowego: 20...25 mA.
- Ciśnienie systemowe poniżej zakresu pomiarowego: 4...3 mA.

## 5 Montaż

 Przed zainstalowaniem i odinstalowaniem urządzenia: Upewnić się, że system nie znajduje się pod ciśnieniem.


▶ Wstawić czujnik do przyłącza procesowego G $\frac{1}{4}$ .

▶ Dokręcić mocno. Zalecany moment dokręcenia: \

Wartość końcowa zakresu pomiarowego w barach	Moment dokręcenia w Nm
10...400	25...35
600	30...50

Zależy od smarowania, uszczelnienia i wysokości ciśnienia!

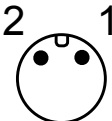
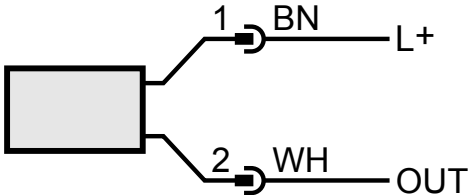
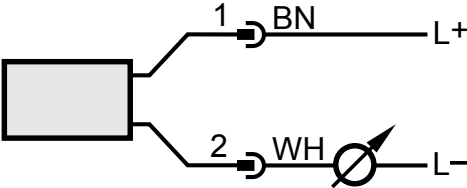
## 6 Podłączenie elektryczne

 Urządzenie musi zostać podłączone przez wykwalifikowanego elektryka. Należy przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących instalacji urządzeń elektrycznych. Zasilanie zgodnie z normami SELV, PELV.

▶ Odłączyć zasilanie.

▶ Podłączyć urządzenie w sposób następujący:

**PT55xx** (4...20 mA analogowe)

Kolory żył			
BN	brązowa		
WH	biały		
		OUT: wyjście analogowe 4...20 mA Kolory zgodnie z DIN EN 60947-5-2	
<b>Przykładowy schemat</b>			
			

## 7 Dane techniczne



Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) przewiduje, że dla urządzeń, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 600 bar, należy podawać następujące dane techniczne.

PT5560	
Napięcie zasilania [V] .....	8...32 DC
wyjscie analogowe .....	4...20 mA
Temperatura medium [C] -40...125	
Temperatura otoczenia [C]-40...100	
Temperatura przechowywania [C]-40...100	
Cykle zmian ciśnienia (min.) w całym okresie eksploatacji .....	60 mln dla 1,2x ciśnienia znamionowego
Odporność na wstrząsy [g].....	500 (DIN EN 60068-2-27, 1 ms)
Odporność na wibracje [g].....	20 (DIN EN 60068-2-6, 10...2000 Hz)

PL

Więcej informacji pod adresem: [www.ifm.com](http://www.ifm.com)