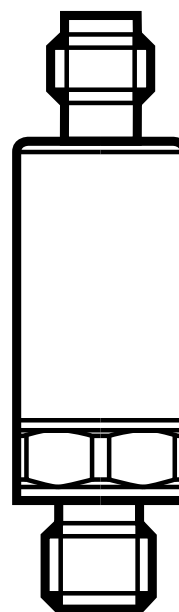


Instrukcja obsługi
Elektroniczny czujnik ciśnienia do
zastosowań przemysłowych
PT54xx/PU54xx

PL

04 / 2023

11421203 / 00



Spis treści

1 Wstęp	2
2 Instrukcje bezpieczeństwa.....	2
3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	3
3.1 Zastosowania	4
4 Funkcje	5
5 Montaż.....	5
6 Podłączenie elektryczne.....	6
7 Dane techniczne	7

1 Wstęp

Objaśnienie symboli

► Polecenie wykonania czynności

→ Odnośnik



Ważna uwaga

Nieprzestrzeganie 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 dokonaniem konfiguracji produktu proszę zapoznać się z niniejszym 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, programowanie, eksploatacja i konserwacja produktu muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników upoważnionych do wykonywania odpowiednich prac.
- Chronić urządzenia i przewody 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.



Nie dopuszczać do statycznego i dynamicznego nadciśnienia przekraczającego dozwoloną wartość ciśnienia przeciążeniowego, podejmując odpowiednie kroki.

Nie wolno przekraczać podanego ciśnienia rozrywającego.

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



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



Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED):

Jednostki, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 6...400 bar, są zgodne z postanowieniami dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. Zaprojektowano i wykonano je do cieczy 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. Zaprojektowano je do cieczy z grupy 2 i są wykonane i przetestowane zgodnie z modułem A. Wykonanie do użytku z cieczami z grupy 1 na zamówienie!



Jeżeli długość kabla przekracza 30m, albo gdy jest on na zewnątrz budynku, istnieje ryzyko wystąpienia przepięć wywołanych źródłami zewnętrznymi. Zalecamy stosowanie urządzenia w bezpiecznym środowisku pracy i ograniczenie występujących przepięć do maks. 500V.



Urządzenia są odporne na podciśnienie.

4 Funkcje

Prąd na wyjściu 4...20 mA (PT54xx)	Wyjście napięciowe 0...10 V (PU54xx)
<p>P = ciśnienie systemowe, MAW = wartość początkowa zakresu pomiarowego, MEW = wartość końcowa zakresu pomiarowego</p>	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie systemowe powyżej zakresu pomiarowego: 20...25 mA. • Ciśnienie systemowe poniżej zakresu pomiarowego: 4...3 mA. 	<p>W zakresie pomiaru sygnał wyjściowy wynosi od 0 do 10 mA. Jeżeli ciśnienie systemowe jest wyższe od zakresu pomiaru, wyjście analogowe nie zapewnia dokładności i zachowuje się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie systemowe powyżej zakresu pomiarowego: 10...11,5 V.

5 Montaż



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

- ▶ Jednostkę należy zainstalować na przyłączy procesowym G ¼.
- ▶ Dokręcić mocno. Zalecany moment dokręcenia:

Zakres ciśnienia w barach	Moment dokręcenia Nm
6...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 w zakresie instalacji urządzeń elektrycznych.

Zasilanie zgodnie z normami SELV, PELV.



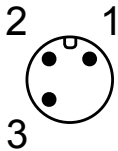
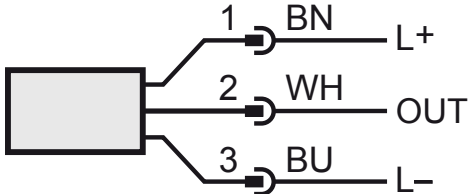
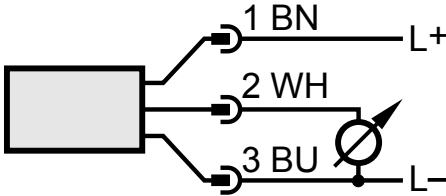
W zastosowaniach morskich (o ile urządzenie jest dopuszczone do takich zastosowań), wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie zalaniem.

- ▶ Odłączyć zasilanie.
- ▶ Podłączyć urządzenie w sposób następujący:

PT54xx (4...20 V analogowe)

Kolory żył			
BN	brązowa		
WH	biała		
		OUT: wyjście analogowe 4...20 mA Kolory zgodnie z DIN EN 60947-5-2	
Przykładowy obwód			

PU54xx (0...10 V analogowe)

Kolory żył			
BN	brązowa		
WH	biały		
BU	niebieska		
		OUT: wyjście analogowe 0...10 V Kolory zgodnie z DIN EN 60947-5-2	
Przykładowy obwód			
			

7 Dane techniczne



Dyrektywa 97/23/WE (dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych) przewiduje, że dla jednostek, których wartość końcowa zakresu pomiaru wynosi 600 bar, należy podawać następujące dane techniczne.

PT5460	
Napięcie robocze [V]	8,5...36 DC
wyjście analogowe	4...20 mA
PU5460	
Napięcie robocze [V]	16...36 DC
Wyjście analogowe	0...10 V
Temperatura medium [C]	-40...90
Temperatura otoczenia [C]	-40...90
Temperatura przechowywania [C]	-40...100
Cykle zmian ciśnienia (min.) w całym okresie eksploatacji	60 mln dla 1,2x ciśnienia znamionowego
Odporność na wstrząsy [g]	50 (DIN EN 60068-2-27, 11 ms)
Odporność na wibracje [g]	20 (DIN EN 60068-2-6, 10...2000 Hz)

Więcej informacji pod adresem: www.ifm.com