

Przełącznik ciśnienia OEM z wyświetlaczem, model PSD-4-ECO

PL



Przełącznik ciśnienia OEM z wyświetlaczem, model PSD-4-ECO

© 07/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszystkie prawa zastrzeżone.

WIKA® to zarejestrowany znak towarowy w różnych krajach.

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
2. Konstrukcja i działanie	5
3. Bezpieczeństwo	7
4. Transport, opakowanie i przechowywanie	11
5. Uruchamianie, eksploatacja	11
6. Usterki	22
7. Konserwacja i czyszczenie	25
8. Demontaż, zwrot i złomowanie	26
9. Specyfikacje	28

Deklaracje zgodności są dostępne na stronie www.wika.com.

1. Informacje ogólne

1. Informacje ogólne

PL

- Przyrząd opisany w niniejszej „Instrukcji obsługi” został zaprojektowany oraz wyprodukowany zgodnie z najnowszą technologią. Wszystkie komponenty poddawane są w trakcie produkcji surowym kryteriom jakościowym oraz środowiskowym. Nasze systemy zarządzania posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001.
- Niniejsza „Instrukcja obsługi” zawiera ważne informacje dotyczące użytkowania przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga, aby przestrzegane były wszystkie wskazówki bezpieczeństwa.
- Należy przestrzegać właściwych lokalnych przepisów BHP i ogólnych regulacji bezpieczeństwa dla zakresu zastosowań przyrządów.
- Instrukcja obsługi stanowi część składową produktu i musi być przechowywana blisko miejsca zamontowania przyrządu oraz być zawsze łatwo dostępna dla wykwalifikowanego personelu. Instrukcję należy przekazać następnemu operatorowi lub właścicielowi przyrządu.
- Wykwalifikowany personel musi przed rozpoczęciem dowolnych prac dokładnie przeczytać oraz zrozumieć instrukcję obsługi.
- Należy stosować się do ogólnych zasad i warunków zawartych w dokumentacji sprzedaży.
- Przyrząd podlega zmianom technicznym.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres internetowy: www.wikapolska.pl / www.wika.com
 - Powiązana karta katalogowa: PE 81.69
 - Konsultant ds. zastosowań: Tel.: +49 9372 132-0
info@wikapolska.pl

2. Konstrukcja i działanie

2. Konstrukcja i działanie

2.1 Zakres dostawy

- Przelączniki ciśnienia
- Instrukcja obsługi

Dostarczony sprzęt należy porównać z listem przewozowym.

2.2 Podstawowe informacje



- ① Przycisk W dół [▼]
- ② Wyświetlacz cyfrowy
- ③ Wskaźnik stanu, wyjścia przełączające
- ④ Podłączenie elektryczne
- ⑤ Przycisk Do góry [▲]
- ⑥ Przycisk potwierdzenia [◇]
- ⑦ Znacznik ogranicznika, ograniczenie obrotu
- ⑧ Przyłącze procesowe, powierzchnie odkładające na klucz
- ⑨ Przyłącze procesowe, gwintowane

2. Konstrukcja i działanie

2.3 Wyświetlacz i panel operatora

Stan wyjścia przełączającego 1

4-cyfrowy wyświetlacz LED

- Wskazywanie wartości ciśnienia
- Wskazywanie pozycji menu
- Wskazywanie parametru

Tryb wyświetlania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Wskazywanie jednostki
- ▶ Długie naciśnięcie
Wskazywanie ustawionych parametrów, patrz rozdział 5.7 „Przegląd parametrów”

Tryb programowania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Menu w dół
Wartość parametru w dół (stopniowo)
- ▶ Długie naciśnięcie
Menu w dół (szybko)
Wartość parametru w dół (szybko)



Stan wyjścia przełączającego 2 (opcja)

Tryb wyświetlania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Wskazywanie jednostki
- ▶ Długie naciśnięcie
Przejdź do trybu programowania

Tryb programowania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Menu do góry
Wartość parametru do góry (stopniowo)
- ▶ Długie naciśnięcie
Menu do góry (szybko)
Wartość parametru do góry (szybko)

Tryb wyświetlania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Wskazywanie jednostki

Tryb programowania

- ▶ Krótkie naciśnięcie
Wybór pozycji w menu
Potwierdzenie wprowadzonych danych

3. Bezpieczeństwo

3. Bezpieczeństwo

3.1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która w razie zaistnienia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.



UWAGA!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która w razie zaistnienia może skutkować lekkimi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia bądź szkodami środowiskowymi.



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji: gorące powierzchnie lub ciecze mogą spowodować oparzenia.



Informacje

... wskazuje na przydatne wskazówki, zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej pracy przyrządu.

3.2 Przeznaczenie

Przyrząd ten został zaprojektowany oraz wykonany wyłącznie do opisanych tutaj zastosowań i można go wykorzystywać jedynie zgodnie z tym opisem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadnego rodzaju rozszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

Przeznaczenie

Przełącznik ciśnienia, model PSD-4-ECO, stosuje się do przełączania obwodów prądu w zależności od zmierzonego ciśnienia za pomocą sygnału wyjściowego PNP lub NPN. Wartość ciśnienia można dodatkowo przekazywać do odpowiednich jednostek odczytujących jako ustandaryzowany sygnał analogowy (4 ... 20 mA lub DC 0 ... 10 V) bądź sygnał cyfrowy (IO-Link 1.1). Warunki łączeniowe można zaprogramować bezpośrednio na przełączniku ciśnienia poprzez IO-Link 1.1 (punkty łączeniowe i resetujące, styk rozwierny/styk zwierny, ...). Za pomocą różnych elementów wskazujących przełącznika ciśnienia można odczytywać na miejscu stany łączeniowe i wartości ciśnienia.

3. Bezpieczeństwo

Model PSD-4-ECO zaprojektowano do pomiaru ciśnienia bezpiecznych fluidów, cieczy i gazów (klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE artykuł 13, rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 lub GHS ¹⁾), które stosuje się głównie do chłodzenia, smarowania, czyszczenia i przenoszenia siły w maszynach przemysłowych.

PL



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wskutek przekroczenia operacyjnych wartości granicznych

Przekroczenie operacyjnych wartości granicznych może uszkodzić przyrząd i prowadzić do niebezpieczeństw w zastosowaniu.

- ▶ Przyrząd stosować tylko w granicach parametrów technicznych.
→ Operacyjne wartości graniczne, np. spadek wartości (maksymalny pobór prądu przy odpowiedniej temperaturze medium), patrz rozdział 9 „Specyfikacje”
- ▶ Praca ciągła w zakresie przeciążenia jest niedozwolona. Powyżej maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego aż do limitu przeciążenia czujnik ciśnienia pracuje poza specyfikacją. Zakres przeciążenia służy do tego, aby zapobiec uszkodzeniu czujnika ciśnienia jako części systemu zbiorników ciśnieniowych podczas próby odporności na ciśnienie.
- ▶ Nigdy nie wolno przekroczyć limitu przeciążenia, nawet w przypadku usterek w zastosowaniu. Obciążenia powyżej limitu przeciążenia mogą spowodować nieodwracalne szkody skutkujące na przykład ciągłymi błędami pomiarowymi.
- ▶ Producent lub użytkownik maszyny lub instalacji, w której stosuje się produkt, musi zapewnić kompatybilność materiałów, z których wykonane są zwilżane części, ze stosowanym medium.
- ▶ Przelącznik ciśnienia nie może być stosowany ze ściernymi lub niestabilnymi fluidami, w szczególności z wodorem.

Wersje specjalne do zastosowań bez oleju i smaru, a także z użyciem tlenu (niebezpieczny fluid zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE artykuł 13, rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 bądź GHS ¹⁾) są dostępne na zapytanie.

1) Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów

Demontaż/montaż, instalowanie, parametryzacja i konserwacja modelu PSD-4 ECO w środowisku przemysłowym wymaga bezwzględnie odpowiednio wykwalifikowanego personelu zgodnie z rozdziałem 3.3 „Kwalifikacje personelu”.

3. Bezpieczeństwo



- Skoki ciśnienia poniżej ciśnienia znamionowego i krótsze niż 1 ms mogą prowadzić do błędów pomiarowych.
- W zastosowaniach, w których mogą wystąpić ciśnienia szczytowe, zaleca się użycie dławika. Dławik zwięża króciec ciśnieniowy do 0,6 mm, co zwiększa odporność na ciśnienie szczytowe.
- W przypadku mediów, które mogą zatkać króciec ciśnieniowy (np. przez cząsteczki), zaleca się użycie szerszego króćca ciśnieniowego 6 lub 12 mm.
- W króćcu ciśnieniowym przełącznika ciśnienia nie może się tworzyć wodór atomowy.

3.3 Kwalifikacje personelu

Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel, upoważniony przez operatora, to personel, który na podstawie swoich kwalifikacji i wiedzy technicznej w zakresie technologii pomiarowej i kontrolnej oraz swego doświadczenia i znajomości przepisów krajowych, obowiązujących norm i dyrektyw jest w stanie wykonywać opisane prace i rozpoznawać potencjalne zagrożenia.

3.4 Stosowanie akcesoriów i części zamiennych

Zaleca się stosowanie oryginalnych akcesoriów i oryginalnych części zamiennych WIKA. Stosowanie akcesoriów i części zamiennych podmiotów trzecich może prowadzić do uszkodzenia przyrządu lub wypadków wskutek wad jakościowych lub innych przyczyn.

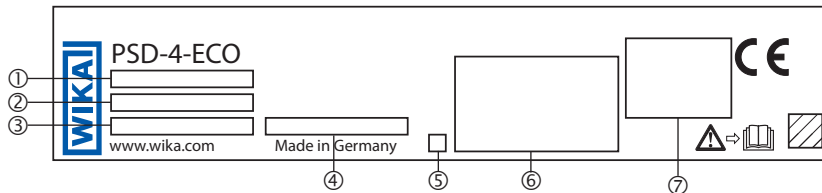
WIKA nie przejmuje odpowiedzialności za szkody lub wypadki wskutek awarii lub nieprzydatności akcesoriów i części zamiennych nie pochodzących od firmy WIKA (np. niezgodność ze stopniem ochrony IP przyłączy). Nie można dochozić roszczeń z tytułu rękojmi, które powstały z powodu awarii lub nieprzydatności akcesoriów lub części zamiennych podmiotów trzecich.

3. Bezpieczeństwo

3.5 Tablice, znaki bezpieczeństwa

Tabliczka znamionowa

Jeżeli numer seryjny będzie nieczytelny (np. wskutek uszkodzenia mechanicznego lub zamalowania), nie jest zapewniona identyfikowalność produktu.



- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| ① Wersja IO-Link (opcja) | ⑤ Zakodowana data produkcji |
| ② P# nr produktu | ⑥ Układ pinów i specyfikacje |
| ③ S# nr seryjny | ⑦ Atesty |
| ④ Zakres pomiarowy | |

Symbole



Przed montażem i uruchomieniem przyrządu należy przeczytać instrukcję obsługi!

4. Transport, opakowanie i przechowywanie / 5. Uruchamianie, eksploatacja

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

4.1 Transport

Sprawdzić przełącznik ciśnienia, czy nie występują żadne uszkodzenia transportowe. Oczywiste uszkodzenie należy zgłaszać w trybie natychmiastowym.

4.2 Opakowanie i przechowywanie

Nie należy usuwać opakowania aż do chwili bezpośrednio przed montażem.

Proszę zachować opakowanie, ponieważ zapewni ono optymalną ochronę w trakcie transportu (np. zmiana miejsca zainstalowania, przesłanie do naprawy).

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -40 ... +70°C [-40 ... +158°F]
- Wilgotność: 45 ... 75 % wilgotności względnej (bez skraplania)

5. Uruchamianie, eksploatacja

5.1 Kontrola przyrządu

Przed uruchomieniem przełącznik ciśnienia należy poddać kontroli wizualnej.

- Wyciek cieczy wskazuje na uszkodzenie.
- Stosować przełącznik ciśnienia tylko w sprawnym stanie technicznym z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa.

5.2 Wymagania wobec miejsca montażu

Miejsce montażu musi spełniać następujące warunki:

- Ochrona przed wpływami pogodowymi.
- Ciągła ekspozycja na promieniowanie UV/światło słoneczne może prowadzić do odbarwienia części z tworzywa sztucznego i mętnienia/żółknięcia wskaźników stanu. Nie można wtedy wykluczyć potencjalnego ograniczenia widoczności wskaźników stanu. Jednakże nie wpływa to na działanie przyrządu.
- W korozyjnych warunkach otoczenia (np. zasolone, wilgotne powietrze) mogą wystąpić ograniczenia stopnia połyskliwości, a nawet korozja przyrządu, co może utrudnić odczyt tabliczki znamionowej. Jednakże nie wpływa to na działanie przyrządu.
- Powierzchnie uszczelniające są czyste i nieuszkodzone.
- Dostateczna przestrzeń do wykonania bezpiecznego podłączenia elektrycznego.

5. Uruchamianie, eksploatacja

- Przyrząd jest wentylowany do atmosfery. Dlatego nie wolno nanosić powłok ograniczających wentylację.
- Informacje dotyczące otworów gwintowanych i gniazd do spawania, patrz Informacje techniczne IN 00.14 na stronie www.wika.com.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wskutek eksploatacji powyżej lub poniżej wartości granicznych temperatury

Eksploatacja powyżej lub poniżej wartości granicznych temperatury może uszkodzić przyrząd i prowadzić do niebezpieczeństw w zastosowaniu.

- ▶ Dopuszczalna temperatura otoczenia i medium zawiera się w dozwolonych limitach wydajności. Uwzględnić możliwe ograniczenia dotyczące temperatury otoczenia, wywoływane przez stosowane wtyczki. → Operacyjne wartości graniczne, np. spadek wartości (maksymalny pobór prądu przy odpowiedniej temperaturze medium), patrz rozdział 9 „Specyfikacje”

5.3 Montaż mechaniczny



Maks. moment dokręcenia zależy od miejsca montażu (np. materiału i kształtu). W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z konsultantem.

→ Dane kontaktowe znajdują się w rozdziale 1 „Informacje ogólne” lub na tylnej okładce instrukcji obsługi.

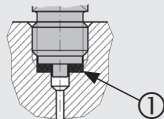
1. Uszczelnić przylgę (→ patrz „Warianty uszczelniania”).
2. W miejscu montażu przykręcić ręcznie przełącznik ciśnienia.
3. Dokręcić kluczem dynamometrycznym przyłożonym do powierzchni na klucz.

5. Uruchamianie, eksploatacja

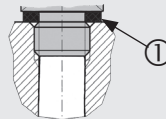
Warianty uszczelek

Gwinty równoległe

Uszczelnic przylgę ① uszczelką płaską, soczewkowym pierścieniem uszczelniającym lub uszczelką profilową WIKA.



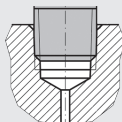
wg EN 837



wg DIN EN ISO 1179-2
(dawniej DIN 3852-E)

Gwinty stożkowe

Owinąć gwinty materiałem uszczelniającym (np. taśmą PTFE).



NPT, R i PT

5.4 Montaż elektryczny

5.4.1 Wymagania dotyczące zasilania napięciowego

→ Zasilanie elektryczne – patrz tabliczka znamionowa

Zasilanie elektryczne przełącznika ciśnienia należy podłączyć do ograniczonego obwodu prądu zgodnie z sekcją 9.4 normy UL/EN/IEC 61010-1 lub LPS wg UL/EN/IEC 60950-1 / CSA C22.2 nr 60950-1 klasa 2 zgodnie z normą UL1310/UL1585 (NEC lub CEC). Zasilanie napięciowe musi być przystosowane do pracy powyżej 2000 m, jeżeli przełącznik ciśnienia będzie stosowany na tej wysokości.

5.4.2 Wymagania wobec przyłącza elektrycznego

- Stopień ochrony odpowiedniej wtyczki odpowiada stopniowi ochrony przełącznika ciśnienia.
- Średnica kabli pasuje do przepustu kablowego odpowiedniej wtyczki.
- Dławik kablowy i uszczelki odpowiedniej wtyczki są prawidłowo osadzone.
- Do końcówki kabla nie może wnikać wilgoć.

5. Uruchamianie, eksploatacja

5.4.3 Wymagania wobec ekranu i uziemienia

Przełącznik ciśnienia musi być uziemiony poprzez przyłącze procesowe.

Podczas pracy w trakcie trwającego procesu operacyjnego należy podjąć środki chroniące przed wyładowaniami elektrostatycznymi na zaciskach przyłączeniowych, ponieważ wyładowania elektrostatyczne mogą prowadzić do tymczasowego zaniku zmierzonych wartości.

5.4.4 Podłączanie przyrządu

1. Skonfekcjonować odpowiednią wtyczkę lub wyjście kablowe.
→ Układ pinów – patrz tabliczka znamionowa
2. Wykonać połączenie wtykowe.

5.5 Ustawianie punktu zerowego

Podczas uruchamiania sprawdzić punkt zerowy wskazywany na wyświetlaczu cyfrowym. Jeżeli ze względów montażowych ma być wskazywane przesunięcie punktu zerowego, można go zresetować w trybie programowania lub poprzez IO-Link za pomocą parametru OSET.

Przeprowadzać nastawę punktu zerowego dla zakresów pomiaru ciśnienia względnego i podciśnienia tylko na początku zakresu pomiarowego.



Przeprowadzać nastawę punktu zerowego zakresów pomiaru ciśnienia bezwzględnego dla 0 bar bezwzględne (podciśnienie). Ponieważ wymagane są do tego pewne wartości referencyjne, zalecamy przeprowadzenie nastawy wyłącznie przez producenta.

5. Uruchamianie, eksploatacja

5.6 Tryb pracy

Tryb	Opis
Uruchamianie systemu	Wyświetlacz cyfrowy jest całkowicie uruchamiany przez 1 s. Podczas uruchamiania przełącznika ciśnienia w zakresie histerezy przełącznik wyjścia jest ustawiany domyślnie na „nieaktywny”.
Tryb programowania (ustawianie parametrów)	Aktywacja trybu programowania Trzymać wciśnięty przycisk Do góry [▲] przez ok. 2 s. Jeżeli hasło ustawione jest na = 0000, wymagane jest podanie hasła. Po pomyślnym uwierzytelnieniu przechodzi się do trybu programowania, w przeciwnym razie następuje powrót do trybu wyświetlania. Przekroczenie czasu Jeżeli podczas nastawy parametrów w ciągu 60 s nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, przyrząd powraca do trybu wyświetlania bez zmiany wartości.
Tryb wyświetlania (normalna praca, wskazywanie wartości ciśnienia)	Powrót do trybu wyświetlania Jednoczesne naciśnięcie przycisku Do góry i W dół [▼] + [▲]

PL

5.7 Przegląd parametrów

Pozycja menu	Opis	Parametr	Ustawienie fabryczne
SP1/SP2	Funkcja histerezy: Punkt łączeniowy (wyjście przełączające 1 / 2)	0,25 ... 100% zakresu pomiarowego	Ciśnienie nominalne
FH1/FH2	Funkcja okna: Okno high (wyjście przełączające 1 / 2)	0,25 ... 100% zakresu pomiarowego	Ciśnienie nominalne
RP1/RP2	Funkcja histerezy: punkt resetujący, wyjście przełączające (1 lub 2)	0 ... (punkt łączeniowy - 0,25% zakresu pomiarowego)	Ciśnienie nominalne - 10%
FL1/FL2	Funkcja okna: okno low, wyjście przełączające (1 lub 2)	0 ... (okno high - 0,25% zakresu pomiarowego)	Ciśnienie nominalne - 10%
EF	Rozszerzone funkcje programowania		
RES	Resetowanie ustawionych parametrów do stanu ustawień fabrycznych	Tak / Nie	
DS1/DS2	Czas opóźnienia przełączania, w którym wartość łączeniowa musi być ciągle dostępna aż do zmiany sygnału elektrycznego (SP1 lub SP2)	0.00 ... 65.00 s	0.00 s

5. Uruchamianie, eksploatacja

Pozycja menu	Opis	Parametr	Ustawienie fabryczne
DR1/DR2	Czas opóźnienia resetowania, w którym wartość resetująca musi być ciągle dostępna aż do zmiany sygnału elektrycznego (RP1 lub RP2)	0.00 ... 65.00 s	0.00 s
OU1 / OU2	Funkcja przełączania (wyjście przełączające 1 / 2)	HNO = funkcja histerezy, styk zwierny HNC = funkcja histerezy, styk rozwierny FNO = funkcja okna, styk zwierny FNC = funkcja okna, styk rozwierny	HNO
AVGD	Tłumienie (wyświetlacz cyfrowy)	0.00 ... 65.00 s	0.20 s
AVG1/AVG2	Tłumienie (wyjście przełączające 1 / 2)	0.00 ... 65.00 s	0.00 s
AVG3	Tłumienie (sygnał analogowy)	0.00 ... 65.00 s	0.00 s
UNIT	Przełączanie jednostek	BAR, mBAR, MPA, KPA, PSI, KGcm (kg/cm ²), %	Zależnie od zamówienia
OSET	Nastaw punktu zerowego / wykonywanie funkcji „Autozero” (maks. 3% rozpiętości)	Tak / Nie	
DISM	Wskazywana wartość w trybie wyświetlania	ACT = aktualne ciśnienie systemu LOW, HIGH = min./maks. ciśnienie systemu OFF = wyświetlacz wyl. SP1/FH1 = ustawiona wartość łączeniowa RP1/FL1 = ustawiona wartość resetująca SP2/FH2 = ustawiona wartość łączeniowa RP2/FL2 = ustawiona wartość resetująca	ACT
DISU	Szybkość odświeżania (wyświetlacz cyfrowy)	1, 2, 5, 10 aktualizacji/sekunda	5
DISR	Obracanie wizualizacji o 180° (wyświetlacz cyfrowy)	Tak / Nie	
DRES	Rozdzielczość (wyświetlacz cyfrowy)	OPT = zoptymalizowana (stabilizuje wyświetlanie zmierzonych wartości, z zaokrągleniem ostatniej pozycji, zoptymalizowana dla zakresu pomiarowego) FULL = maksymalna (najwyższa rozdzielczość, ew. aby uzyskać stabilne wyświetlanie zmierzonych wartości, należy zastosować tłumienie wyświetlacza cyfrowego)	OPT

5. Uruchamianie, eksploatacja

Pozycja menu	Opis	Parametr	Ustawienie fabryczne
COLR	Ustawienia kolorów (wyświetlacz cyfrowy)	<p>rEd (0) = wyświetlacz zawsze czerwony</p> <p>Grn (1) = wyświetlacz zawsze zielony</p> <p>rEd1 (2) = czerwony wyświetlacz, jeżeli wartość ciśnienia jest większa/równa ustawionej wartości CLRH (w przeciwnym razie zielony)</p> <p>Grn1 (3) = zielony wyświetlacz, jeżeli wartość ciśnienia jest większa/równa ustawionej wartości CLRH (w przeciwnym razie czerwony)</p> <p>rEd2 (4) = czerwony wyświetlacz, jeżeli wartość ciśnienia jest w zakresie ustawionych wartości CLRL i CLRH (w przeciwnym razie zielony)</p> <p>Grn2 (5) = zielony wyświetlacz, jeżeli wartość ciśnienia jest w zakresie ustawionych wartości CLRL i CLRH (w przeciwnym razie czerwony)</p>	rEd (0)
CLRH	Górna wartość graniczna funkcji COLR Aktywna tylko wtedy, gdy COLR = rEd1, rEd2, Grn1 lub Grn2	Wartość ciśnienia 0,25 ... 100% zakresu pomiarowego	Ciśnienie nominalne
CLRL	Dolna wartość graniczna funkcji COLR Aktywna tylko wtedy, gdy COLR = Grn1 lub Grn2	0 ... (CLRH - 0,25% zakresu pomiarowego)	Ciśnienie nominalne - 10%
RHL	Czyszczenie pamięci (min./maks. ciśnienie systemu)	Tak / Nie	
PAS	Wprowadzanie hasła	0000 = bez hasła Wprowadzanie hasła (digit by digit)	0000
TAG	Nazwa przyrządu pomiarowego (TAG)	32 wybierane znaki (A-Z, 0 ... 9; -, SPACJA) (2 kolejne spacje kończą wprowadzanie danych i prowadzą do usunięcia tych znaków i znaków z tytułu)	bez

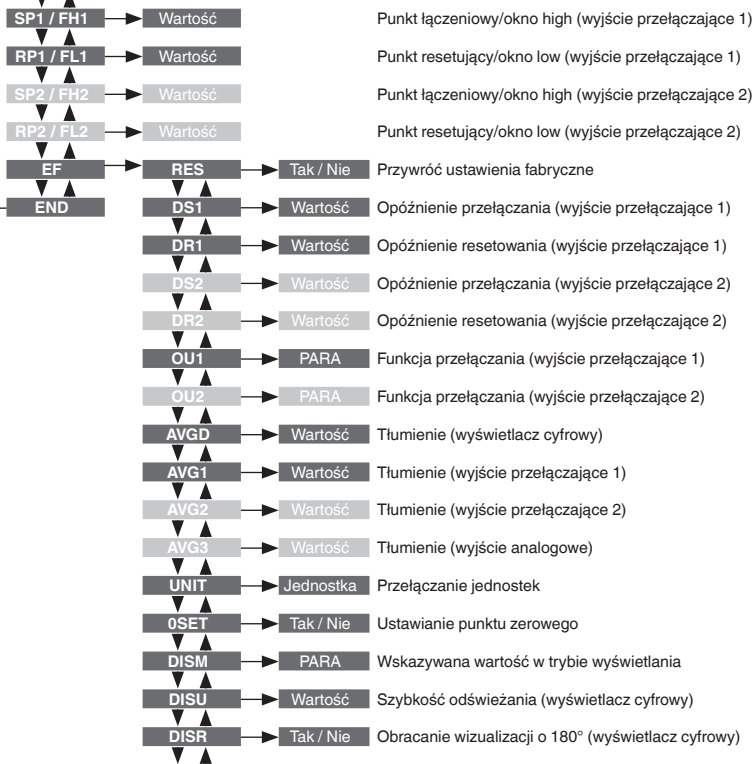
5. Uruchamianie, eksploatacja

5.8 Drzewko menu

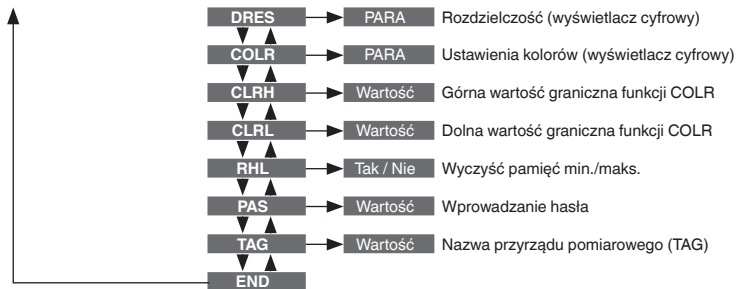
Określone pozycje menu (jasnoszare) są wyświetlane tylko wtedy, gdy przełącznik ciśnienia posiada odpowiednią funkcję.

PL

Tryb programowania



5. Uruchamianie, eksploatacja



PL

5. Uruchamianie, eksploatacja

5.9 Funkcje łączeniowe

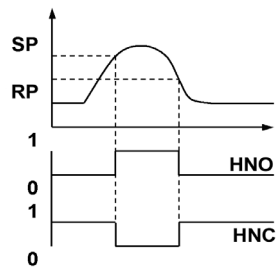
Funkcja histerezy

Jeżeli ciśnienie systemu waha się wokół wartości zadanej, histereza utrzymuje stabilny stan łączeniowy wyjść. Przy wzroście ciśnienia sytemu wyjście przełącza się po osiągnięciu punktu łączeniowego (SP).

- Styk zwierny (HNO): aktywny
- Styk rozwierny (HNC): nieaktywny

Przy ponownym spadku ciśnienia systemu wyjście przełącza się z powrotem dopiero po osiągnięciu punktu resetującego (RP).

- Styk zwierny (HNO): nieaktywny
- Styk rozwierny (HNC): aktywny



Rys.: Funkcja histerezy

Funkcja okna

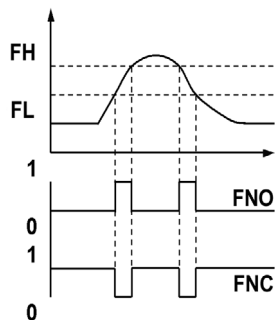
Funkcja okna umożliwia monitorowanie zdefiniowanego zakresu.

Jeżeli ciśnienie systemu znajduje się między oknem high (FH) a oknem low (FL), wyjście włącza się.

- Styk zwierny (FNO): aktywny
- Styk rozwierny (FNC): nieaktywny

Jeżeli ciśnienie systemu znajduje się poza oknem high (FH) a oknem low (FL), wyjście nie włącza się.

- Styk zwierny (FNO): nieaktywny
- Styk rozwierny (FNC): aktywny



Rys.: Funkcja okna

5. Uruchamianie, eksploatacja

Czasy opóźnień (0 ... 65 s)

Umożliwia to odfiltrowanie niepożądanych ciśnień szczytowych o krótkim okresie trwania lub wysokiej częstotliwości.

Ciśnienie musi być dostępne co najmniej przez wstępnie ustawiony czas, aby wyjście włączyło się. Wyjście nie zmienia natychmiast swojego stanu po zaistnieniu zdarzenia łączeniowego (SP), lecz dopiero po upływie wstępnie ustawionego czasu opóźnienia (DS).

Jeżeli po upływie czasu opóźnienia zdarzenie łączeniowe nie jest już aktywne, wyjście przełączające nie zmienia swego stanu.

Wyjście przełącza się z powrotem tylko wtedy, gdy ciśnienie systemu spadnie do punktu resetującego (PR) i pozostanie w punkcie resetującym lub poniżej punktu resetującego (RP) co najmniej przez wstępnie ustawiony czas opóźnienia (DR).

Jeżeli po upływie czasu opóźnienia zdarzenie łączeniowe nie jest już aktywne, wyjście przełączające nie zmienia swego stanu.

5.10 Funkcja tłumienia

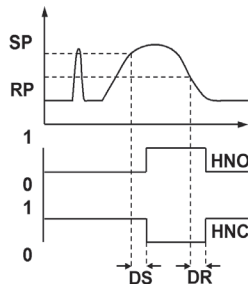
Stała czasowa „x” określa czas, którego potrzebuje wyświetlacz cyfrowy, wyjście przełączające lub sygnał analogowy, aby po zmianie zmierzonej wartości zbliżyć się do wartości krańcowej z odchyłką $\pm 1\%$. Po upływie 2 razy „x” wartość wyjściowa osiąga 100% z odchyłką $\pm 0,01\%$ od istniejącego ciśnienia.

5.11 Opis funkcji IO-Link (opcja)

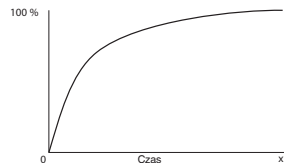
IO-Link to połączenie typu punkt-punkt do komunikacji przyrządu PSD-4-ECO z IO-Link master.

Specyfikacja IO-Link: wersja 1.1

Szczegółowy opis funkcji IO-Link i plik opisujący przyrząd (IODD) znajduje się online na stronie przetłaczniaka ciśnienia pod adresem www.wikapolska.pl.



Rys. Czasy opóźnień



6. Usterki

6. Usterki

PL



UWAGA!

Fizyczne obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe

Jeżeli usterki nie dają się usunąć poprzez wykonanie wymienionych czynności, przełącznik ciśnienia należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.

- ▶ Upewnić się, że w instalacji nie ma już ciśnienia lub sygnału i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.
- ▶ Skontaktować się z producentem.
- ▶ Jeżeli konieczny jest zwrot przyrządu, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.2 „Zwrot”.



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje

W razie kontaktu z niebezpiecznymi mediami (np. tlenem), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

- ▶ W razie awarii w przyrządzie mogą znajdować się media o bardzo wysokiej temperaturze i będące pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.
- ▶ W przypadku tych mediów należy - dodatkowo do wszystkich standardowych regulacji - przestrzegać właściwych obowiązujących procedur lub przepisów.
- ▶ Nościć wymagane środki ochrony indywidualnej.



Dane kontaktowe znajdują się w rozdziale 1 „Informacje ogólne” lub na tylnej okładce instrukcji obsługi.

W razie wystąpienia usterek sprawdzić najpierw, czy przełącznik ciśnienia jest prawidłowo zamontowany mechanicznie i elektrycznie.

W przypadku nieuzasadnionej reklamacji użytkownik zostanie obciążony kosztami operacyjnymi.

6. Usterki

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Brak sygnału wyjściowego	Uszkodzony kabel	Sprawdzić ciągłość kabla
Brak sygnału wyjściowego	Brak/nieprawidłowe zasilanie elektryczne	Skorygować zasilanie elektryczne
Brak/nieprawidłowy sygnał wyjściowy	Błąd okablowania lub przełączenie logiki łączeniowej/sygnału analogowego	Uwzględnić układ pinów
		Sprawdzić konfigurację wyjścia
Stały sygnał wyjściowy po zmianie ciśnienia	Przeciążenie mechaniczne wskutek nadciśnienia	Wymienić przyrząd; w razie powtórnej awarii skontaktować się z producentem
Odczytka od sygnału punktu zerowego	Przekroczono nadciśnienie graniczne	Przestrzegać dopuszczalnego nadciśnienia granicznego
Zakres sygnału jest za mały	Przeciążenie mechaniczne wskutek nadciśnienia	Wymienić przyrząd; w razie powtórnej awarii skontaktować się z producentem
Zakres sygnału jest za mały	Za wysokie/niskie zasilanie elektryczne	Skorygować zasilanie elektryczne
Zakres sygnału spada	Wniknięcie wilgoci	Prawidłowo zamocować kabel

Ostrzeżenia i błędy

Za pomocą wyświetlacza cyfrowego wydawane są wewnętrzne ostrzeżenia i błędy przyrządu. Przyrząd kontynuuje pomiar nawet przy aktywnym ostrzeżeniu. Sygnał wyjściowy i wyjścia przełączające są nadal wydawane. Poniższa tabela pokazuje kody błędów i ich znaczenie.

OSTRZEŻENIE	Opis
ATT1	Przy zmianie punktu łączeniowego (SP1 / SP2) i wyświetlanej górnej wartości granicznej CLRH punkt resetujący / wyświetlana dolna wartość graniczna (CLRL) przyrządu został automatycznie obniżony o najmniejszą histerezę 0,25%.
ATT2	Przesunięcie punktu zerowego, bieżące ciśnienie poza wartościami granicznymi
ATT3	Nieprawidłowe hasło dostępu do menu
ATT4	Nie można wyświetlić jednostki na wyświetlaczu, stosowana jest poprzednia jednostka
ILOC	Menu zablokowane poprzez IO-Link
OL	Nadciśnienie, przekroczono zakres pomiarowy > ok. 3,125 % (wyświetlacz cyfrowy miga)
PAS	Wezwanie do podania hasła
UL	Niskie ciśnienie, poniżej zakresu pomiarowego > ok. 3,125 % (wyświetlacz cyfrowy miga)

6. Usterki

Błąd	Opis
ERR	<p>Błąd wewnętrzny (ponowne uruchomienie lub reset przyrządu do ustawień fabrycznych może być rozwiązaniem)</p> <p>Wyjście analogowe steruje sygnałem alarmowym $\leq 3,6$ mA (sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA) lub ≥ 11 V (sygnał wyjściowy 0 ... 10 V) zgodnie z NAMUR43</p> <p>Wyjścia przełączające utrzymują aktualny stan łączeniowy (wyjście otwarte lub zamknięte)</p>
ERR1	<p>Temperatura przyrządu za wysoka/za niska lub za niskie zasilanie elektryczne</p> <p>Wydawane jest wyjście analogowe. Istnieją ograniczenia dokładności (wpływ temperatury) i maksymalnej wartości analogowej (zasilanie elektryczne za niskie)</p> <p>Wyjścia przełączające utrzymują aktualny stan łączeniowy (wyjście otwarte lub zamknięte)</p>
ERR2	<p>Wykryto usterkę czujnika, sprawdzić, czy występuje wysokie nadciśnienie (może być wykryte jako usterka czujnika), ew. ponownie uruchomić lub wymienić przyrząd</p> <p>Wyjście analogowe steruje sygnałem alarmowym $\leq 3,6$ mA (sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA) lub ≥ 11 V (sygnał wyjściowy 0 ... 10 V) zgodnie z NAMUR43</p> <p>Wyjścia przełączające utrzymują aktualny stan łączeniowy (wyjście otwarte lub zamknięte)</p>
SC	<p>Wykryto zwarcie na wyjściu przełączającym 1 lub 2</p> <p>Wadliwe wyjście przełączające jest nieaktywne, dopóki występuje zwarcie</p>

Potwierdzić ostrzeżenia i błędy przyciskiem potwierdzania



Użytkownik musi zapewnić regularną zmianę ciśnienia i proporcjonalnego sygnału wyjściowego. Przetwornik ciśnienia nie posiada funkcji diagnostycznej do wykrywania sygnału statycznego wskutek usterki przyrządu.

7. Konserwacja i czyszczenie

7. Konserwacja i czyszczenie

7.1 Konserwacja

Przełącznik ciśnienia jest bezobsługowy.

Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez producenta.

Konieczna jest regularna kontrola uszczelnienia przez użytkownika.

7.2 Czyszczenie



UWAGA!

Niewłaściwe detergenty

Czyszczenie niewłaściwymi detergentami może uszkodzić przyrząd i tabliczkę znamionową.

- ▶ Nie używać agresywnych detergentów czyszczących.
- ▶ Nie używać do czyszczenia żadnych twardych ani spiczastych przedmiotów.
- ▶ Nie używać szmatek ani gąbek szorujących.

Właściwe detergenty

- Woda
- Typowy płyn do mycia naczyń

Czyszczenie przyrządu

Przetrzeć powierzchnię przyrządu miękką, wilgotną szmatką.

8. Demontaż, zwrot i złomowanie

8.1 Demontaż

PL



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje

W razie kontaktu z niebezpiecznymi mediami (np. tlenem), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

- ▶ W razie awarii w przyrządzie mogą znajdować się media o bardzo wysokiej temperaturze i będące pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.
- ▶ W przypadku tych mediów należy - dodatkowo do wszystkich standardowych regulacji - przestrzegać właściwych obowiązujących procedur lub przepisów.
- ▶ Nosić wymagane środki ochrony indywidualnej.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo oparzenia

Podczas demontażu istnieje ryzyko wycieku niebezpiecznych gorących mediów.

Przełącznik ciśnienia może być silnie nagrany przez gorące media.

- ▶ Przed demontażem odczekać, aż przyrząd dostatecznie przestygnie.
- ▶ Nosić wymagane środki ochrony indywidualnej.

Demontaż przyrządu

1. Odłączyć przełącznik ciśnienia od prądu i ciśnienia.
2. Rozłączyć przyłącze elektryczne.
3. Odkręcić przełącznik ciśnienia kluczem płaskim przyłożonym do powierzchni na klucz.

8. Demontaż, zwrot

8.2 Zwrot

Podczas wysyłki przyrządu należy ściśle przestrzegać poniższych zaleceń:

Wszystkie przyrządy wysyłane do firmy WIKA muszą być wolne od wszelkiego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasy, zasady, roztwory, itp.) wobec czego przed zwrotem należy je oczyścić.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów

Pozostałości mediów w zdemontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i urządzeń.

- ▶ Niebezpieczne substancje posiadają karty charakterystyki odpowiedniego środka.
- ▶ Oczyścić przyrząd, patrz rozdział 7.2 „Czyszczenie”.

Przy zwrocie przyrządu należy stosować oryginalne opakowanie lub inne opakowanie odpowiednie do transportu.



Informacje dotyczące zwrotu można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce „Serwis”.

8.3 Utylizacja

Niewłaściwe usunięcie przyrządu może stanowić zagrożenie dla środowiska.

Złomować elementy przyrządu oraz usuwać składniki i materiały opakowania w sposób przyjazny dla środowiska zgodnie z przepisami usuwania odpadów obowiązującymi w kraju zainstalowania.



Nie utylizować wraz z odpadami komunalnymi. Produkt należy zutylizować zgodnie z przepisami krajowymi.

9. Specyfikacje

9. Specyfikacje

Specyfikacje

Zakres pomiarowy

Zakres pomiarowy patrz tabliczka znamionowa

Bezpieczne przeciążenie Odporność przeciążeniowa zależy od stosowanego czujnika. Zależnie od wybranego przyłącza procesowego i uszczelnienia mogą wynikać ograniczenia w bezpiecznym przeciążeniu.
Zakresy pomiarowe ≤ 600 bar [< 8000 psi]: 2-krotny
Zakresy pomiarowe do 1000 bar [≥ 8000 psi]: 1,5-krotny

Podwyższona odporność przeciążeniowa (opcja) Obowiązują tu odmiennie błędy termiczne i stabilność długookresowa w zależności od wybranego zakresu pomiarowego.

Szczelność próżniowa tak

Wyświetlacz cyfrowy

Model 7-segmentowy wyświetlacz LED, 2-kolorowy czerwony/zielony, 4-cyfrowy, wielkość znaków 8,9 mm [0,35 in]
Wyświetlacz może być obracany elektronicznie o 180°
Nastawa przełączania zakresów kolorów zielony/czerwony
Wyświetlacz może być obracany mechanicznie o 335°

Sygnal wyjściowy

Sygnal wyjściowy patrz tabliczka znamionowa

Obciążenie 4 ... 20 mA $\leq 500 \Omega$
DC 0 ... 10 V $>$ maks. napięcie wyjściowe / 1 mA

IO-Link (opcja)

Rewizja 1.1
Stopień 38,4 kBaud (COM2)
Min. czas cyklu 2.3 ms
Klasa portu master A

Ustawianie punktu zerowego maks. 3% rozpiętości

**Tłumienie wyjścia analogowego/
wyjść łączeniowych** ustawiane od 0 ms ... 65 s

9. Specyfikacje

PL

Specyfikacje	
Czas włączania	1 s
Progi łączeniowe	Punkt łączeniowy 1 i punkt łączeniowy 2 są ustawiane oddzielnie
Funkcje łączeniowe	Normalnie otwarty (styk zwierny), normalnie zamknięty (styk rozwierny), okno, histereza (ustawiana)
Napięcie przełączające	Zasilanie elektryczne - 1 V
Prąd przełączający	maks. 250 mA przy 85°C [176°F] maks. 250 mA przy 70°C [176°F] z aprobatą UL Szczegółowe informacje – patrz krzywe spadku wartości na stronie 33
Czas ustalania/czas zadziałania	Sygnal analogowy: ≤ 5 ms Wyjście przełączające: ≤ 5 ms
Cykl życia	100 mln cykliów łączeniowych
Zasilanie	
Zasilanie elektryczne	DC 15 ... 32 V W przypadku wyjścia prądu i temperatury medium 125°C [257°F] dozwolone jest maks. zasilanie elektryczne DC 28 V. Zasilanie elektryczne czujnika ciśnienia należy podłączyć do ograniczonego obwodu prądu zgodnie z sekcją 9.3 normy UL/EN/IEC 61010-1 lub LPS wg UL/EN/IEC 60950-1 / CSA C22.2 nr 60950-1 klasa 2 zgodnie z normą UL1310/UL1585 (NEC lub CEC). Zasilanie napięciowe musi być przystosowane do pracy powyżej 2000 m, jeżeli czujnik ciśnienia będzie stosowany na tej wysokości.
Pobór prądu	≤ 45 mA dla wersji bez sygnału wyjściowego ≤ 70 mA dla wersji z sygnałem wyjściowym
Całkowity pobór prądu	maks. 600 mA z prądem przełączającym
Specyfikacje dokładności	
Dokładność, sygnał analogowy	$\leq \pm 1,0$ % rozpiętości Obejmuje nieliniowość, histerezę, przesunięcie zerowe i odchyłkę od wartości krańcowych (odpowiada zmierzonemu błędowi wg IEC 61298-2).
Niepowtarzalność, sygnał analogowy	$\leq 0,1$ % rozpiętości (IEC 61298-2)

9. Specyfikacje

Specyfikacje

Dryf długookresowy, sygnał analogowy	$\leq \pm 0,1\%$ rozpiętości (IEC 61298-2) $\leq \pm 0,2\%$ rozpiętości (IEC 61298-2) zakresów pomiarowych $\leq 0,6$ bar [10 psi] i dla podwyższonej odporności przeciążeniowej
---	---

Dokładność, wyjście łączeniowe	$\leq \pm 1,0\%$ rozpiętości
---------------------------------------	------------------------------

Błędy termiczne w zakresie temperatur znamionowych	maksymalnie: $\leq \pm 1,5\%$ rozpiętości maksymalnie: $\leq \pm 2,5\%$ rozpiętości dla podwyższonej odporności przeciążeniowej
---	--

Współczynniki temperatur w zakresie temperatur znamionowych

Średni punkt zerowy współczynnika temp. (TC)	$\leq \pm 0,16\%$ rozpiętości/10 K
--	------------------------------------

Średnia rozpiętość TC	$\leq \pm 0,16\%$ rozpiętości/10 K
-----------------------	------------------------------------

Warunki referencyjne (wg IEC 61298-1)

Temperatura otoczenia	15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
------------------------------	-----------------------------

Ciśnienie atmosferyczne	860 ... 1 060 mbar [12,5 ... 15,4 psi]
--------------------------------	--

Wilgotność powietrza	45 ... 75 % wzgl. wilg.
-----------------------------	-------------------------

Zasilanie elektryczne	DC 24 V
------------------------------	---------

Pozycja montażowa	Dolne przyłącze procesowe
--------------------------	---------------------------

Warunki pracy

Dopuszczalne zakresy temperatur

Medium	-25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F] Opcja: -40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F] ¹⁾ <small>1) Temperatura medium ograniczona do -30 ... +85 °C [-22 ... +185 °F] z aprobatą UL</small>
--------	--

Otoczenie	-20 ... +85 °C [-4 ... +185 °F] W temperaturze otoczenia poniżej -20 °C [-4 °F] obracanie główki wyświetlacza i obsługa przycisków są niedozwolone.
-----------	--

Przechowywanie	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
----------------	----------------------------------

Temperatura znamionowa	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
------------------------	---------------------------------

Wilgotność powietrza	45 ... 75 % wzgl. wilg.
-----------------------------	-------------------------

9. Specyfikacje

PL

Specyfikacje

Odporność na wibracje	20 g, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6, przy rezonansie)
Odporność na wstrząsy	50 g, 6 ms (IEC 60068-2-27, mechaniczne)
Cykl życia	100 mln cykli łączeniowych (10 mln cykli łączeniowych dla zakresów pomiarowych > 600 bar [8000 psi])
Stopień ochrony	IP65 i IP67 Podany stopień ochrony (wg IEC 60529) dotyczy tylko podłączonych pasujących wtyczek o odpowiednim stopniu ochrony.
Pozycja montażowa	dowolna
Podłączanie elektryczne	
Połączenie wtykowe	Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa lub 5-pinowa)
Odporność na zwarcia	S+ / SP1 / SP2 vs. U-
Ochrona przed zamianą biegunów	U+ vs. U-
Napięcie izolacji	DC 500 V
Ochrona przepięciowa	DC 36 V
Układ pinów	patrz tabliczka znamionowa
Materiały	
Części zwiłżane	Stal nierdzewna
Części niezwiłżane	
Obudowa	304L
Klawiatura	PBT
Szybka wyświetlacza	PC
Główka wyświetlacza	PBT
Tłoczone medium	Olej syntetyczny dla wszystkich zakresów pomiaru ciśnienia względnego < 10 bar [150 psi] ¹⁾ i wszystkich zakresów pomiaru ciśnienia bezwzględnego.

1) < 16 bar [250 psi] z podwyższoną odpornością przeciężeniową

9. Specyfikacje

Opcje dla specjalnych mediów

Wolne od oleju i smaru

węglowodór reszkowy: < 1000 mg/m²

Wolne od tlenu, oleju i smaru

- Węglowodór reszkowy: < 200 mg/m²
- Opakowanie: osłona ochronna na przyłączy procesowym
- Maks. dopuszczalna temperatura -20 ... +60°C [-4 ... +140°F]
- Dostępne zakresy pomiarowe:
0 ... 400 mbar do 0 ... 400 bar [0 ... 10 do 0 ... 5000 psi]
-1 ... 0 do -1 ... 24 bar [-14,5 ... 0 do -14,5 ... 300 psi]
- Fabrycznie bez uszczelki
- Dostępne przyłącza procesowe, patrz „Przyłącza procesowe”

Przyłącza procesowe

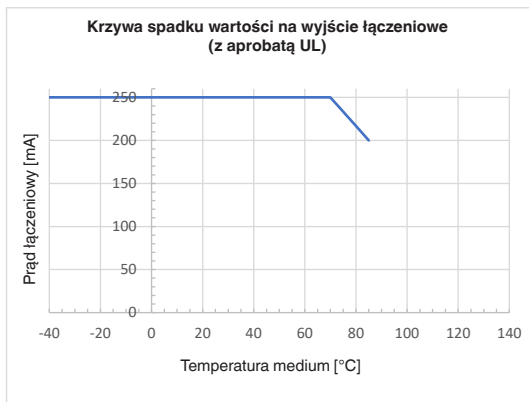
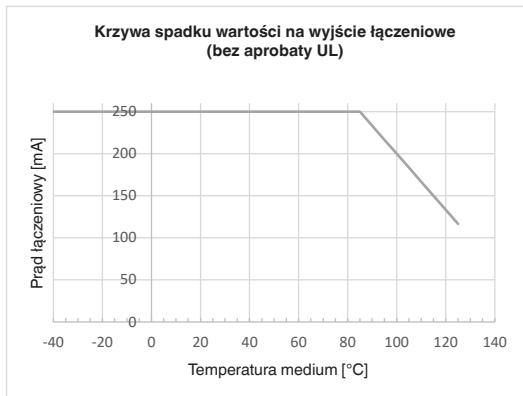
Standard	Rozmiar gwintu	Maks. ciśnienie nominalne
DIN EN ISO 1179-2 (dawniej DIN 3852-E)	G ¼ A	600 bar [8700 psi]
	G ½ A	400 bar [5800 psi]
EN 837	G ¼ B ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
	G ¼ gwint wewnętrzny (żeński) ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
	G ½ B ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
	½ NPT ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
ISO 7	R ¼ ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
KS	PT ¼ ¹⁾	1000 bar [14500 psi]
-	G ¼ gwint wewnętrzny (żeński) (kompatybilny z Ermeto)	1000 bar [14500 psi]

1) przystosowany do tlenu, wolny od oleju i smaru.

9. Specyfikacje

Krzywa spadku opisuje maksymalny pobór prądu przy odpowiedniej temperaturze medium.

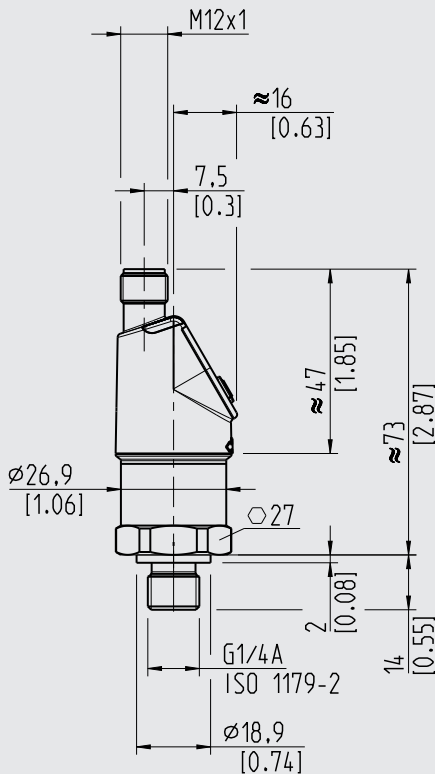
PL



9. Specyfikacje

Wymiary w mm [calach]

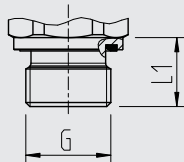
Przełącznik ciśnienia z wtyczką okrągłą M12 x 1 (4-pinowa i 5-pinowa)



Masa: ok. 220 g (7.76 oz)

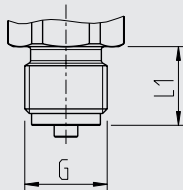
9. Specyfikacje

DIN EN ISO 1179-2
(dawniej DIN 3852-E)



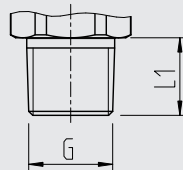
G	L1
G ¼ A	14 [0.55]
G ½ A	17 [0.67]

EN 837



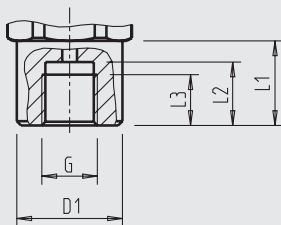
G	L1
G ¼ B	13 [0.51]
G ½ B	20 [0.79]

ANSI/ASME B1.20.1
KS
ISO 7



G	L1
¼ NPT	13 [0.51]
½ NPT	19 [0.75]
R ¼	13 [0.51]
PT ¼	13 [0.51]

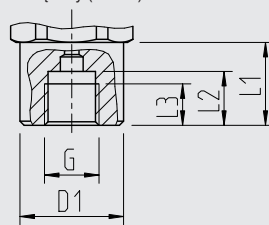
Gwint wew.



G	L1	L2	L3	D1
G ¼	20 [0.79]	15 [0.59]	12 [0.47]	∅ 25 [0.98]

Kompatybilne z Ermeto

EN 837, gwint wewnętrzny (żeński)



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ A	20 [0.79]	13 [0.51]	10 [0.39]	∅ 25 [0.98]

Dodatkowe dane techniczne, patrz karta katalogowa WIKA PE 81.69 i dokumentacja zamówienia.

Dla modeli specjalnych obowiązują inne specyfikacje techniczne.

Uwzględnić specyfikacje w potwierdzeniu zamówienia i liście przewozowym.



**WIKAI Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.**

Ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl