

Manometr puszkowy, stal nierdzewna
Modele 632.50 i 633.50 wg ATEX

PL



Przykład: model 632.50.100 wg normy ATEX



© 11/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Wszystkie prawa zastrzeżone. / Wszelkie prawa zastrzeżone.
WIKA® to zarejestrowany znak towarowy w różnych krajach.

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!
Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

1. Informacje ogólne	4
1.1 Objaśnienie symboli	5
2. Bezpieczeństwo	6
2.1 Przeznaczenie	6
2.2 Odpowiedzialność użytkownika	7
2.3 Kwalifikacje personelu	9
2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące stref niebezpiecznych	10
2.5 Tablice / znaki bezpieczeństwa	15
2.6 Analiza ryzyka zapłonu	16
3. Specyfikacje	17
4. Konstrukcja i działanie	18
5. Transport, opakowanie i przechowywanie	18
5.1 Transport	18
5.2 Opakowanie i przechowywanie	19
6. Uruchamianie, eksploatacja	19
6.1 Podłączanie mechaniczne	19
6.2 Wymagania wobec miejsca montażu	20
6.3 Instalowanie	21
6.4 Ustawianie zewnętrznego punktu zerowego (o ile dostępny)	22
6.5 Dopuszczalna temperatura otoczenia i pracy	22
6.6 Dopuszczalne obciążenie wibracyjne w miejscu montażu	23
6.7 Kontrola poziomu	23
6.8 Uruchamianie	23
7. Usterki	24
8. Konserwacja i czyszczenie	25
8.1 Konserwacja	25
8.2 Czyszczenie	25
9. Demontaż, zwrot i utylizacja	26
9.1 Demontaż	26
9.2 Zwrot	26
9.3 Utylizacja	26
Załącznik: Deklaracja zgodności UE	27

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

1. Informacje ogólne

1. Informacje ogólne

PL

- Manometr opisany w niniejszej instrukcji obsługi został zaprojektowany i 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.
- Przestrzegaj 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.
- Wykwalifikowany personel musi przed rozpoczęciem dowolnych prac dokładnie przeczytać oraz zrozumieć instrukcje obsługi.
- Odpowiedzialność producenta jest wyłączona w przypadku uszkodzenia przyrządu wskutek jego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi, powierzania prac przy przyrządzie personelowi o niedostatecznych kwalifikacjach lub nieautoryzowanych modyfikacji przyrządu.
- Należy stosować się do ogólnych zasad i warunków zawartych w dokumentacji sprzedaży.
- Przyrząd podlega zmianom technicznym.

1. Informacje ogólne

■ Dodatkowe informacje:

- Adres internetowy: www.wikapolska.pl / www.wika.com

Model	NS	Karta katalogowa
632.50, 633.50	63, 100, 160	PM 06.03

PL

1.1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

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



Informacje

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



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację w obszarze zagrożenia, która skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli się jej nie zapobiegnie.

2. Bezpieczeństwo

PL



OSTRZEŻENIE!

Przed instalowaniem, uruchamianiem oraz eksploatacją należy zapewnić dobór odpowiedniego manometru co do zakresu pomiarowego, konstrukcji oraz konkretnych warunków pomiaru.

Sprawdzić zgodność z medium przewidzianym w materiałach poddawanych działaniu ciśnienia!

Aby zagwarantować dokładność pomiarową i długoterminową niezawodność działania, należy przestrzegać odpowiednich obciążeń granicznych.

Nieprzestrzeganie tych warunków może spowodować poważne obrażenia ciała i/lub uszkodzenie urządzeń.



Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa znajdują się w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

2.1 Przeznaczenie

Manometry te stosuje się do pomiaru ciśnienia w obrębie niebezpiecznych obszarów w zastosowaniach przemysłowych.

Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych

- Typ przyrządu: akcesoria do pomiaru ciśnienia bez funkcji zabezpieczającej
- Media: gazowe, grupa 1 (niebezpieczne)
- Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie PS, patrz rozdział 2.5 „Tablice / znaki bezpieczeństwa”
- Objętość części zwilżanych: < 0.1 L

2. Bezpieczeństwo

Przyrząd należy stosować tylko z mediami nieszkodliwymi dla części zwilżanych w całym zakresie pracy przyrządu. Wszelkie modyfikacje stanu materii bądź wszelki rozkład niestabilnego medium są niedozwolone.

Przyrząd należy stosować tylko w zakresie limitów wydajności (np. maks. temperatura otoczenia, kompatybilność materiałowa, ...).

→ Limity wydajności - patrz rozdział 9 „Specyfikacje”.

Przydatność do użycia

Zastosowanie

Gazowe, suche i agresywne media, które nie są wysoce lepkie lub krystalizujące, także w środowiskach agresywnych

Przemysł procesowy: chemiczny, petrochemiczny, naftowo-gazowy, elektrownie, gospodarka wodna i utylizacja ścieków, budowa maszyn i urządzeń

Wysokodynamiczne obciążenia i wibracje ciśnieniowe (tylko z obudową opcjonalnie napełnioną cieczą)

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.

2.2 Odpowiedzialność użytkownika

Czytelność oznaczeń należy kontrolować podczas użytkowania. Niezbędne minimum to kontrola podczas przeglądów przeprowadzana raz na trzy lata.

W razie stwierdzenia jakichkolwiek problemów należy się skontaktować z producentem w sprawie wymiany oznaczeń.

Aby zapewnić bezpieczeństwo systemu, użytkownik jest zobowiązany wykonać analizę źródeł zapłonu. Odpowiedzialność za właściwą klasyfikację stref spoczywa na dyrektorze zakładu, a nie na producencie/dostawcy urządzenia.

2. Bezpieczeństwo

Takie źródła zapłonu należy uwzględnić przy użytkowaniu przyrządu:

1. Gorące powierzchnie

Powierzchnia przyrządu może się nagrzać do temperatury medium procesowego. Zależy to od warunków montażowych i musi być uwzględnione przez użytkownika.

2. Iskry wytwarzane mechanicznie

Iskry wytwarzane mechanicznie są potencjalnym źródłem zapłonu. Jeżeli skład stosowanych materiałów przekracza zawartość 7.5 % magnezu, tytanu i cyrkonu, użytkownik musi podjąć odpowiednie środki ochronne.

3. Elektryczność statyczna

- Aby uniknąć naładowania elektrostatycznego, przyrząd należy podłączyć do połączenia wyrównawczego systemu. Odbywa się to za pomocą przyłącza procesowego lub innych odpowiednich środków.
- Przyrząd może zawierać opcjonalnie komponenty pokryte warstwą lub powierzchnią nieprzewodzącą. W takich przypadkach użytkownik musi podjąć środki zapobiegające naładowaniu elektrostatycznemu.
- Podczas montażu i eksploatacji komponenty metalowe przyrządów (np. tabliczki znamionowe) muszą być zintegrowane z połączeniem wyrównawczym systemu.

4. Sprężanie adiabatyczne i fale uderzeniowe

W przypadku mediów gazowych temperatura może wzrosnąć wskutek sprężania. W takim przypadku może być konieczne dławienie wskaźnika zmiany ciśnienia lub redukcja dopuszczalnej temperatury medium.

5. Reakcje chemiczne

Użytkownik musi wyeliminować reakcje chemiczne między częściami zwilżanymi, medium procesowym i otoczeniem. Użyte materiały są podane na tabliczce znamionowej przyrządu. Patrz rozdział 2.5 „Tablice / znaki bezpieczeństwa”.



Do zwilżanych części przyrządu mogą przywierać drobne resztki produkcyjne medium regulacyjnego (np. sprężone powietrze, woda, olej). Wraz ze wzrostem wymagań dotyczących czystości technicznej przed uruchomieniem operator musi sprawdzić przydatność przyrządu do konkretnego zastosowania.



Media ciekłe zmieniające swą objętość podczas krzepnięcia mogą uszkodzić system pomiarowy (np. woda przy spadku temperatury poniżej punktu zamarzania).

2.3 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu!

Niewłaściwa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzami rzeczowymi.

- ▶ Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel o podanych niżej kwalifikacjach.

2. Bezpieczeństwo

Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel 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 niezależnie rozpoznawać potencjalne zagrożenia.

2.4 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące stref niebezpiecznych



OSTRZEŻENIE!

Nieprzestrzeganie tych wskazówek i ich treści może skutkować utratą zabezpieczenia przeciwwybuchowego.



OSTRZEŻENIE!

Konieczne jest przestrzeganie warunków eksploatacji i wymogów bezpieczeństwa instrukcji obsługi.

- ▶ Manometry muszą być uziemione za pomocą przyłącza procesowego.



Do stosowania w temperaturach otoczenia poniżej punktu zamarzania wody zaleca się przyrządy napełnione cieczą. Obudowa napełniona cieczą zapobiega powstawaniu kondensatu i zamarzaniu skroplin.

Dopuszczalna temperatura otoczenia

Model 632.50: -40 ... +60°C (nienapełnione)

Model 633.50: -20 ... +60°C (napełnione gliceryną)

-40 ... +60°C (napełnione olejem silikonowym)

Uwaga! W przypadku mediów gazowych temperatura może wzrosnąć wskutek sprężania. W takim przypadku może być konieczne dławienie wskaźnika zmiany ciśnienia lub redukcja dopuszczalnej temperatury medium.

2. Bezpieczeństwo

Dopuszczalna temperatura medium

≤ 100°C (z obudową napełnioną cieczą)

≤ 200°C (nienapełnione)

Medium: dopuszczalna temperatura medium zależy nie tylko od konstrukcji przyrządu pomiarowego, lecz również od temperatury zapłonu otaczających gazów, par lub pyłów. Oba aspekty należy uwzględnić.

Maksymalna temperatura powierzchni

Temperatura powierzchni przyrządów zależy w głównej mierze od temperatury stosowanego medium. W samym przyrządzie nie ma żadnych źródeł ciepła. W celu określenia maksymalnej temperatury powierzchni, oprócz temperatury medium, uwzględnia się także wpływ wywołany przez m.in. temperaturę otoczenia oraz, w zależności od przypadku, promieniowanie słoneczne. Jeśli nie można określić rzeczywistej temperatury powierzchni, nawet w przypadku ryzyka nieprawidłowego działania, należy przyjąć, że maksymalna temperatura medium odpowiada maksymalnej temperaturze powierzchni.

Potencjalnie wybuchowa atmosfera gazowa

Wymagana klasa temperatury (temperatura zapłonu gazu lub pary)	Maksymalnie dopuszczalna temperatura powierzchni przyrządu (w zastosowaniu końcowym)	
	Model 632.50 (przyrządy bez wypełnienia)	Model 633.50, NS 63 i NS 100 (przyrządy z wypełnieniem)
T6 (T > 85°C)	+65°C	+65°C
T5 (T > 100°C)	+80°C	+80°C
T4 (T > 135°C)	+105°C	+100°C
T3 (T > 200°C)	+160°C	+100°C
T2 (T > 300°C)	+200°C	+100°C
T1 (T > 450°C)	+200°C	+100°C

2. Bezpieczeństwo

PL

Niebezpieczna atmosfera pyłowa

W przypadku pyłów należy stosować się do procedury określania temperatury zapłonu wg normy ISO/IEC 80079-20-2. Temperatura zapłonu jest określona oddzielnie dla chmur i warstw pyłu. Temperatura zapłonu warstw pyłu zależy od grubości warstwy wg normy IEC/EN 60079-14.

Temperatura zapłonu pyłu	Maksymalnie dopuszczalna temperatura powierzchni przyrządu (w zastosowaniu końcowym)
Chmura pyłu: T_{Cloud}	$< 2/3 T_{\text{Cloud}}$
Warstwa pyłu: T_{Layer}	$< T_{\text{layer}} - 75 \text{ K}$ – (redukcja zależy od grubości warstwy)

Maksymalnie dopuszczalna temperatura medium nie może przekroczyć najniższej wartości, nawet w razie awarii.

Atmosfera wybuchowa zawierająca mieszaniny hybrydowe

Przyrządów nie wolno używać w obszarach, w których atmosferze mogą się znajdować mieszaniny hybrydowe (pyły wymieszane z gazami).

Postępowanie z materiałami

Należy unikać ekspozycji przyrządu na substancje lub warunki otoczenia, które mogą negatywnie oddziaływać na przyrząd i stosowane materiały. Nie należy korzystać z substancji, które mogą nieoczekiwanie zapalić się. Lista stosowanych materiałów – patrz rozdział 8 „Specyfikacje”. Materiały, z których wykonane są części zwilżane, są podane na podzielnik.

Czyszczenie

Czyścić przyrząd pomiarowy wilgotną szmatką. Uważać, aby podczas czyszczenia nie powstawały ładunki elektrostatyczne.

2. Bezpieczeństwo

Szczególne zagrożenia



OSTRZEŻENIE!

Dla niebezpiecznych mediów, takich jak tlen, acetylen, łatwopalne lub toksyczne gazy lub ciecze, oraz dla zastosowań w instalacjach chłodniczych, sprężarkach, itp., oprócz wszystkich standardowych przepisów konieczne jest również przestrzeganie odpowiednich istniejących przepisów lub uregulowań prawnych.

Z manometrów, które nie odpowiadają wersji bezpieczeństwa wg normy EN 837, może wydostać się sprężone medium przez rozerwaną szybę w razie awarii komponentu.



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w zdemontowanych manometrach mogą stanowić zagrożenia dla osób, środowiska i urządzeń.



► Stosować odpowiednie środki ostrożności

Oznakowanie Ex

Oznakowanie Ex wg 2014/34/UE					Oznakowanie Ex wg ISO 80079-36/37				
A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
CE		II	2	G	Ex	h	IIC	T6 ... T1	Gb
		II	2	D	Ex	h	IIIC	T85°C ... T450°C	Db

2. Bezpieczeństwo

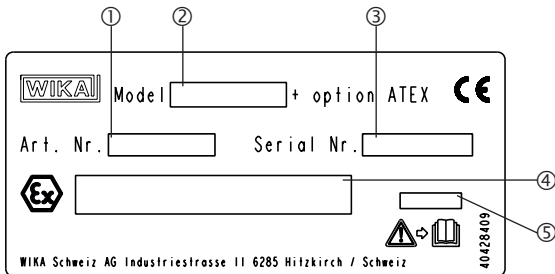
PL

ID	Oznaczenie	Oznaczenie	Znaczenie
A		Oznaczenie CE	Zgodność z normami europejskimi
B		Oznakowanie specjalne zabezpieczenia przeciwwybuchowego	Oznaczenie Ex
C	II	Symbol grupy urządzeń	Urządzenia przeznaczone do użytku w miejscach innych niż wyrobiska podziemne kopalń, jak również w częściach instalacji powierzchniowych tych kopalń zagrożonych występowaniem gazu kopalnianego i/ lub pyłu palnego oraz atmosfery wybuchowej.
D	2	Symbol kategorii urządzenia	Wysoki poziom bezpieczeństwa, do strefy 1 i 21.
E	G	Atmosfera wybuchowa	Do obszarów, w których występuje wybuchowy gaz, opary, mgła i mieszaniny powietrza.
	D	Atmosfera wybuchowa	Do obszarów, w których może powstawać atmosfera wybuchowa wywołwana przez pyły.
1	Ex	Oznakowanie Ex	Zastosowano normy ISO 80079-36 i ISO 80079-37.
2	h	Rodzaj ochrony przed zapłonem	Urządzenia nieelektryczne do użytku w atmosferach wybuchowych. W przypadku litery „h” rodzaj ochrony przed zapłonem nie ma zastosowania.
3	IIC	Odpowiednia atmosfera	Atmosfera zawierająca gazy z grupy IIC.
	IIIC		Palne substancje lotne, pyły nieprzewodzące i pyły przewodzące.
4	TX	Maksymalna temperatura powierzchni	Symbol przedstawiający klasę temperatury. Rzeczywista maksymalna temperatura powierzchni zależy nie tylko od samego przyrządu, ale przede wszystkim od warunków pracy.
5	Gb	Poziom zabezpieczenia urządzeń (EPL)	Potencjalne źródła zapłonu w warunkach normalnej eksploatacji i przewidywanych awarii.
	Db		

2. Bezpieczeństwo

2.5 Tablice / znaki bezpieczeństwa

Tabliczka znamionowa



- ① Kod towaru
- ② Model
- ③ Numer seryjny
- ④ Oznakowanie Ex
- ⑤ Data produkcji (miesiąc/rok)



Przed montażem i uruchomieniem przyrządu należy przeczytać instrukcję obsługi!

2. Bezpieczeństwo

2.6 Analiza ryzyka zapłonu

PL

Odpowiednie zidentyfikowane ryzyko zapłonu	Zastosowane środki bezpieczeństwa
Gorące powierzchnie	<ul style="list-style-type: none">■ Aktualna temperatura powierzchni zależy od zastosowania, tzn. od temperatury medium.■ Oznaczenie zakresu temperatur; oznaczenie zakresu T■ Kontrolowanie czytelności oznaczeń▶ Informacje podane w instrukcji obsługi
Iskry wytwarzane mechanicznie i gorące powierzchnie	<ul style="list-style-type: none">■ Niska prędkość przy kontakcie■ Ograniczenie wibracji■ Dobór odpowiednich materiałów▶ Informacje podane w instrukcji obsługi
Prądy błędzące, katodowa powłoka antykorozyjna	<ul style="list-style-type: none">■ Wymagane uziemienie przez przyłącze procesowe▶ Informacje podane w instrukcji obsługi
Elektryczność statyczna	<ul style="list-style-type: none">■ Brak rozprzestrzeniających się wyładowań snopiastych■ Umasienie wszystkich elementów przewodzących■ Ograniczenie powierzchni rzutowania dla elementów nieprzewodzących■ Ograniczenie grubości warstwy dla elementów nieprzewodzących■ Wymagane uziemienie przez przyłącze procesowe■ Opis procesu czyszczenia▶ Informacje podane w instrukcji obsługi
Reakcje egzotermiczne, w tym samozapłon pyłów	<ul style="list-style-type: none">■ Dostarczanie klientom danych materiałowych elementów zwilżonych w celu uniknięcia ryzyka użycia krytycznych mediów▶ Informacje podane w instrukcji obsługi

3. Specyfikacje

3. Specyfikacje

Ograniczenie ciśnienia

Ciągle:	Pełna wartość skali
Okresowo:	0.9 x pełna wartość skali
Krótkotrwanie:	1.3 x pełna wartość skali

PL

Oddziaływanie temperatury

Jeżeli temperatura systemu pomiarowego odbiega od temperatury referencyjnej (+20°C): maks. $\pm 0.6\%$ / 10 K pełnej wartości skali

Stopień ochrony obudowy ¹⁾ (wg IEC/EN 60529)

IP54, IP65

Użyte materiały są podane na tabliczce znamionowej przyrządu. Patrz rozdział 2.5 „Tablice / znaki bezpieczeństwa“.

Dodatkowe dane techniczne można znaleźć w karcie katalogowej PM 06.03 firmy WIKA i w dokumentacji zamówienia.

1) Ogólnego stosowania nie dotyczą wymogi ATEX

4. Konstrukcja i działanie

4. Konstrukcja i działanie

PL

Opis

- Rozmiar nominalny 63, 100 lub 160 mm
- Przyrządy mierzą ciśnienie za pomocą odpornych elementów ciśnieniowych.
- Charakterystyka pomiarowa odpowiada przepisom normy EN 837-3.

Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy porównać z listem przewozowym.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.1 Transport

Sprawdzić przyrząd pod kątem uszkodzeń, które mogły zostać spowodowane transportem.

Oczywiste uszkodzenie należy zgłaszać w trybie natychmiastowym.



UWAGA!

Uszkodzenie wskutek nieprawidłowego transportu
Nieprawidłowy transport może prowadzić do znacznych szkód rzeczowych.

- ▶ Podczas rozładunku zapakowanych towarów po dostawie oraz podczas transportu wewnętrznego należy postępować ostrożnie i przestrzegać symboli umieszczonych na opakowaniu.
- ▶ Transport wewnętrzny - przestrzegać informacji w rozdziale 5.2 „Opakowanie i przechowywanie”.



Wstrząsy mogą powodować powstawanie małych pęcherzyków powietrza w cieczy przyrządu. Nie wpływa to na działanie przyrządu.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.2 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, przestanie do naprawy).

Dopuszczalna temperatura przechowywania

-40 ... +70°C

PL

6. Uruchamianie, eksploatacja



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez media wydostające się pod wysokim ciśnieniem

Przy wzmrości ciśnienia w przyrządzie wskutek niedostatecznego uszczelnienia przyłącza procesowego może dojść do wycieku mediów pod wysokim ciśnieniem.

W razie awarii istnieje potencjalne ryzyko obrażeń ciała i szkód rzeczowych wskutek wysokiej energii wydostających się na zewnątrz mediów.

- ▶ Uszczelnienie przyłącza procesowego należy wykonać fachowo i sprawdzać pod kątem możliwych wycieków.

6.1 Podłączanie mechaniczne

Zgodnie z ogólnymi przepisami technicznymi dotyczącymi manometrów (np. EN 837-2 „Zalecenia dotyczące doboru i instalacji ciśnieniomierzy”).

Przyrządy muszą być uziemione za pomocą przyłącza procesowego.

6. Uruchamianie, eksploatacja

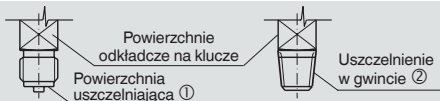
PL

Dlatego na przyłączy procesowym należy użyć uszczelki przewodzącej prąd elektryczny. Można też skorzystać z innej metody uziemienia. Fabryczne środki uziemiające (np. spawy lub listwy bezpiecznikowe) należy zastosować do integracji przyrządu z połączeniem wyrównawczym i nie wolno ich w żadnym wypadku demontować. Po demontażu (np. wymiana przyrządu) należy ponownie zamontować urządzenia uziemiające.

Instalowanie przy użyciu
klucza płaskiego



Do gwintów równoległych używać uszczelek płaskich, soczewkowych pierścieni uszczelniających lub uszczelnień profilowych WIKA na powierzchni uszczelniającej ①. Uszczelnienie gwintów stożkowych (np. gwinty NPT) jest wykonane w gwintach ② z odpowiedniego materiału uszczelniającego (EN 837-2).



Moment dokręcenia zależy od stosowanego uszczelki. Aby ustawić przyrząd pomiarowy w położeniu maksymalnie ułatwiającym odczytywanie wskaziwanych przez niego wartości, należy skorzystać z przyłącza ze złączką LH-RH lub nakrętką.

Jeżeli manometr posiada zabezpieczenie przeciwwybuchowe, należy go zabezpieczyć przed zablokowaniem przez zabezpieczenia i brud.

6.2 Wymagania wobec miejsca montażu

Jeżeli przewód przyrządu pomiarowego nie jest dostatecznie stabilny, przyrząd należy zamocować za pomocą wspornika montażowego (i najlepiej przy użyciu elastycznej kapilary). Jeżeli prawidłowy montaż nie gwarantuje bezwibracyjnej

6. Uruchamianie, eksploatacja

pracy, należy użyć przyrządów wypełnionych cieczą. Przyrządy powinny być zabezpieczone przed większym zabrudzeniem i wysokimi wahaniami temperatury otoczenia.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez wyrzut energii z tyłu przyrządu w razie awarii.

W razie awarii istnieje ryzyko obrażeń ciała i szkód rzeczowych wskutek wyrzutu z tyłu przyrządu wysokiej energii i mediów.

- ▶ Należy zapewnić, aby z tyłu przyrządu nigdy nie przebywał personel ani nie znajdowały się żadne przedmioty.

6.3 Instalowanie

- Zależnie od zastosowania przyrząd należy napęłnić medium przed przykręceniem w celu zapewnienia prawidłowego działania.
- Pozycja znamionowa zgodnie z EN 837-1 / 9.6.7 rysunek 9: $90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ (\perp), chyba że podano inaczej w dokumentacji zamówienia.
- Dolne przyłącze procesowe lub tylne przyłącze procesowe
- Po montażu otworzyć zawór odpowietrzający (o ile jest na wyposażeniu) lub przestawić z pozycji CLOSE (zamknięte) na OPEN (otwarte). Wersja zaworu odpowietrzającego zależy od modelu i może się różnić od ilustracji!
- W przypadku stosowania na zewnątrz miejsce montażu należy dostosować do podanego stopnia ochrony, aby manometr nie był narażony na oddziaływanie niedozwolonych warunków pogodowych.



6. Uruchamianie, eksploatacja

- Aby uniknąć dodatkowego nagrzewania, przyrządy nie mogą być wystawione podczas pracy na bezpośrednie promieniowanie słoneczne!
- Aby zapewnić bezpieczne spuszczenie ciśnienia w razie awarii, przyrządy z odpowietrznikiem lub wylotem odpowietrzającym muszą mieć odstęp co najmniej 20 mm od innych przedmiotów.

PL

6.4 Ustawianie zewnętrznego punktu zerowego (o ile dostępny)



OSTRZEŻENIE!

Iskrenie jako potencjalne źródło zapłonu

Punktu zerowego nie wolno ustawiać przy użyciu narzędzi elektrycznych.

Bardzo szybkie obracanie mechanizmu nastawczego może prowadzić do powstawania ciepła wskutek tarcia i iskrenia.

- ▶ Ustawić punkt zerowy zwykłym płaskim wkrętkiem.

Jeżeli wskazówka nie pokrywa się z punktem zerowym (w stanie bezciśnieniowym), nastawę punktu zerowego można wykonać, obracając śrubę z rowkiem z przodu przyrządu. Do nastawy wymagany jest płaski wkrętak o rozmiarze 1.



Zakres nastawczy wskazówki wynosi $\pm 25^\circ$.

6.5 Dopuszczalna temperatura otoczenia i pracy

Podczas montażu manometru należy zapewnić, aby - uwzględniając wpływ konwekcji i promieniowania cieplnego - nie doszło do przekroczenia dozwolonej dolnej i górnej temperatury otoczenia i medium. Należy uwzględnić wpływ temperatury na dokładność wskazywania pomiarów.

6. Uruchamianie, eksploatacja

6.6 Dopuszczalne obciążenie wibracyjne w miejscu montażu

Przyrządy należy zawsze instalować w miejscach bezwibracyjnych.

W razie potrzeby możliwe jest odizolowanie przyrządu od punktu montażowego, np. poprzez zainstalowanie elastycznej kapilary między punktem pomiarowym a manometrem i zamontowanie przyrządu na odpowiednim wsporniku.

Jeżeli jest to niemożliwe, nie można przekroczyć poniższych wartości granicznych:

Zakres częstotliwości < 150 Hz

Przyspieszenie < 0.5 g (ok. 5 m/s²)

6.7 Kontrola poziomu

Przyrządy zalewane wymagają regularnej kontroli poziomu płynu.

Poziom cieczy nie może spaść poniżej 75% średnicy przyrządu.

6.8 Uruchamianie

- Należy bezwzględnie unikać skoków ciśnienia, powoli otwierać zawory odcinające.
- Przyrząd nie może być narażony na obciążenia zewnętrzne (np. stosowanie jako pomoc do wchodzenia/wspinania, do podpierania przedmiotów).

PL

7. Usterki

7. Usterki

Personel: wykwalifikowany

PL



UWAGA!

Fizyczne obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe

Jeżeli usterki nie mogą być wyeliminowane poprzez wykonanie wymienionych czynności, przyrząd należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.

- ▶ Sprawdzić, czy nie występują już ciśnienie, i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
- ▶ Skontaktować się z producentem.
- ▶ Jeżeli konieczny jest zwrot przyrządu, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.2 „Przesyłka zwrotna”.



Dane kontaktowe – patrz rozdział 1 „Informacje ogólne”.

Usterki	Przyczyny	Czynności
Brak ruchu wskaźnika mimo zmian ciśnienia.	Zablokowany mechanizm.	Wymienić przyrząd.
	Uszkodzony element ciśnieniowy.	
	Zablokowane przyłącze ciśnieniowe.	
Po spuszczeniu ciśnienia wskazówka pozostaje powyżej punktu zerowego.	Tarcie podczas ruchu.	Lekko ostukać obudowę.
	Przyrząd był przeciążony.	Wymienić przyrząd.
	Zmęczenie materiałowe elementu ciśnieniowego.	
Po montażu i spuszczeniu ciśnienia wskazówka pozostaje poza tolerancją punktu zerowego.	Błąd montażowy: przyrząd nie jest zamontowany w pozycji znamionowej.	Sprawdzić pozycję montażową.
	Szkody transportowe (np. niedozwolone wstrząsy).	Wymienić przyrząd.

7. Usterki / 8. Konserwacja i czyszczenie

Usterki	Przyczyny	Czynności
Przyrząd poza klasą dokładności.	Przyrząd pracował poza dopuszczalnymi limitami wydajności.	Sprawdzić, czy zachowane są parametry operacyjne zastosowania. Wymienić przyrząd.
Drgania wskazówki.	Drgania w zastosowaniu.	Stosować przyrząd z obudową napełnioną cieczą.
Uszkodzenie mechaniczne (np. okno, obudowa).	Nieprawidłowa obsługa.	Wymienić przyrząd.

PL

Aby wymienić przyrząd, uwzględnić rozdział 9 „Demontaż, zwrot i złomowanie” i 6 „Uruchamianie, eksploatacja”.

8. Konserwacja i czyszczenie

8.1 Konserwacja

Przyrządy są bezobsługowe.

Wskaźnik należy sprawdzać raz lub dwa razy w roku. W tym celu, przed sprawdzeniem przyrządem do kontroli ciśnienia, manometr należy odłączyć od procesu.

Naprawy wolno przeprowadzać tylko producentowi lub personelowi posiadającemu odpowiednie kwalifikacje.

8.2 Czyszczenie



UWAGA!

- Czyścić manometr wilgotną szmatką.
- Przed zwrotem umyć lub oczyścić zdemontowany manometr, aby chronić personel i środowisko przed oddziaływaniem resztek mediów.

9. Demontaż, zwrot i usuwanie

9. Demontaż, zwrot i złomowanie

PL



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w zdemontowanych manometrach mogą stanowić zagrożenia dla osób, środowiska i urządzeń. Stosować odpowiednie środki ostrożności

9.1 Demontaż

Odcinać manometr tylko po wcześniejszym obniżeniu ciśnienia z systemu! Przed demontażem zamknąć zawór odpowietrzający (o ile jest na wyposażeniu).

9.2 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.

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

9.3 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.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 40419799-05
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: 632.50.xxx + option ATEX
Type Designation: 633.50.xxx + option ATEX

Beschreibung: Druckmessgerät mit Kapselfeder
Description: Capsule Pressure Gauges

gemäß gültigem Datenblatt: PM 06.03
according to the valid data sheet:

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen ⁽¹⁾:
Harmonized standards:

2014/34/EU Explosionsfähige Atmosphären - Nicht-elektrische Geräte für den
Ersatz in explosionsfähigen Atmosphären (ATEX)
Explosive atmospheres - Non-electrical equipment for explosive
atmospheres (ATEX)

EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 80079-37:2016

Kennzeichnung:  II 2G Ex h IIC T6 – T1 Gb
Marking:  II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db

(1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production"

Dokumentation hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044).
Aktiennummer 8000311541.
Documentation deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044).
Reference number 8000311541

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAL Schweiz AG
Hitzkirch, 2020-10-29

Peter Barmettler, Technical Director
WIKAL Schweiz AG

Thomas Brun, Quality Manager
WIKAL Schweiz AG

WIKAL Schweiz AG
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch

Tel: +41 (0) 41 919 72 72
Fax: +41 (0) 41 919 72 72
E-Mail: info@wika.ch

Pozostałe przedstawicielstwa firmy WIKA na całym świecie podane są na stronie www.wika.com.

Kontakt z działem sprzedaży:



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

Kontakt z producentem:



WIKAI Schweiz AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch • Switzerland
Tel. +41 41 919 72 72
info@wika.ch
www.wika.ch