

**Manometr model 2 NS 63 wg ATEX****II 2 GD c TX X****WIKAI**

Part of your business

<b>1. Informacje ogólne</b>
<b>2. Bezpieczeństwo</b>
<b>3. Dane techniczne</b>
<b>4. Konstrukcja i działanie</b>
<b>5. Transport, opakowanie i przechowywanie</b>
<b>6. Uruchamianie, eksploatacja</b>
<b>7. Konserwacja i czyszczenie</b>
<b>8. Demontaż i złomowanie</b>

**Załącznik: Deklaracja zgodności**

Deklaracje zgodności są dostępne na stronie [www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)  
 Dane techniczne dostępne są w karcie katalogowej na stronie [www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)  
 Z zastrzeżeniem zmian technicznych  
 © 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

**WIKAI Polska**  
**spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.**  
 ul. Łęgska 29/35  
 87-800 Włocławek  
 Tel.: (+48) 54 23 01 100  
 Fax: (+48) 54 23 01 101  
 info@wikapolska.pl

01/2017 PL based on 01/2017 DE

**1. Informacje ogólne**

- Manometr do pomiaru ciśnienia bezwzględnego, opisany w niniejszej instrukcji obsługi, został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z najnowszą technologią. Wszystkie komponenty poddawane są w trakcie produkcji restrykcyjnym kryteriom jakościowym oraz środowiskowym. Nasze systemy zarządzania posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące użytkownika 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.
- 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, powierzenia 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.
- Dodatkowe informacje:
  - Adres internetowy: [www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Powiązana z kartami katalogowymi: PM 02.02, PM 02.04, PM 02.12, PM 02.24

**Objaśnienie symboli****OSTRZEŻENIE!**

...wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli się jej nie zapobiegnie.

**INFORMACJE**

...wskazuje pożyteczne uwagi, zalecenia i informacje dotyczące wydajnej i niezawodnej pracy przyrządu.

**OSTRZEŻENIE!**

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

**2. Bezpieczeństwo****OSTRZEŻENIE!**

Przed instalowaniem, uruchamianiem oraz eksploatacją należy zapewnić dobór odpowiedniego manometru do pomiaru ciśnienia bezwzględnego 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.

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

Producent nie odpowiada za reklamacje wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

**2.2 Kwalifikacje personelu****OSTRZEŻENIE!**

**Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu!**

Niewłaściwa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i szkodami rzeczowymi.

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

**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.

### 2.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące manometrów wg ATEX



#### OSTRZEŻENIE!

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



#### OSTRZEŻENIE!

Konieczne jest przestrzeganie warunków eksploatacji i wymogów bezpieczeństwa certyfikatu badania typu WE.

- Manometry muszą być uziemione za pomocą przyłącza procesowego!

#### Dopuszczalna temperatura otoczenia

Model 232/262/PG23CP: -40 ... +60 °C (bez wypełnienia)  
 Model 233/263/PG23CP: -20 ... +60 °C (wypełnienie gliceryną)  
 -40 ... +60 °C (wypełnione 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.

#### Dopuszczalna temperatura 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.

#### Potencjalnie wybuchowa atmosfera gazowa

Wymagana klasa temperatury (temperatura zapłonu gazu lub pary)	Maksymalnie dopuszczalna temperatura medium (w systemie pomiarowym)	
	Modele 232, PG23CP (manometry bez wypełnienia)	Modele 233, PG23CP (manometry wypełnione)
T6 (T > 85 °C)	+70 °C	+70 °C
T5 (T > 100 °C)	+85 °C	+85 °C
T4 (T > 135 °C)	+120 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+185 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

#### 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 medium (w systemie pomiarowym)
Chmura pyłu: $T_{\text{chmura}}$	$< 2/3 T_{\text{chmura}}$
Warstwa pyłu: $T_{\text{warstwa}}$	$< T_{\text{warstwa}} - 75 \text{ K}$ – (redukcja zależy od grubości warstwy)

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

#### Bezpieczeństwo

Nie należy korzystać z substancji, które mogą wywoływać niebezpieczne reakcje z materiałami, z jakich wykonany jest manometr.

#### Czyszczenie

Manometr należy czyścić wilgotną szmatką. Uważać, aby podczas czyszczenia nie powstawały ładunki elektrostatyczne.

### 2.4 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.



Dla mediów gazowych i ciśnień roboczych > 25 bar zaleca się stosowanie manometru w wersji bezpieczeństwa S3 wg normy EN 837-2.

Dodatkowe ważne wskazówki bezpieczeństwa - patrz rozdział "2.3 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące manometrów wg ATEX".



#### OSTRZEŻENIE!

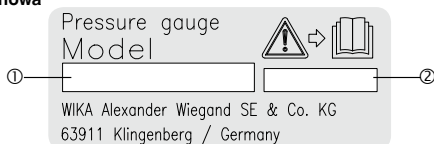
Pozostałości mediów w zdemontowanych manometrach mogą stanowić zagrożenia dla osób, środowiska i urządzeń. Stosować odpowiednie środki ostrożności.

### 2.5 Tablice / znaki bezpieczeństwa

#### Podzielnia

- ATEX oznaczenie: II 2 GD c TX X
- Numer seryjny

#### Tabliczka znamionowa



- ① Model
- ② Rok produkcji



Przed montażem i uruchomieniem przyrządu należy przeczytać instrukcję obsługi!



Przyrządy opatrzone tym znakiem na tarczy są bezpiecznymi manometrami wyposażonymi w masywną ściankę przegrodową wg EN 837.

### 3. Dane techniczne

#### Ciśnienie robocze

Stałe: 3/4 x pełna wartość skali  
Zmienne: 2/3 x pełna wartość skali  
Chwilowe: pełna wartość skali

#### Błąd temperaturowy

Jeżeli temperatura systemu pomiarowego odbiega od temperatury referencyjnej (+20°C): maks. ±0,4% / 10 K pełnej wartości skali

#### Stopień ochrony <sup>1)</sup> (wg IEC/EN 60529)

IP65, IP66

Dodatkowe dane techniczne - patrz karta katalogowa WIKA PM 02.02, PM 02.04, PM 02.12 lub PM 02.24 i dokumentacja zamówieniowa.

1) Ogólnego stosowania nie dotyczą wymogi ATEX

### 4. Konstrukcja i działanie

#### Opis

- Rozmiar nominalny 63 mm
- Manometry mierzą ciśnienie za pomocą wytrzymałych rurek Bourdona.
- Charakterystyka pomiarowa jest zgodna z normą EN 837-1
- Zgodnie z normą EN 837-1 manometry opatrzone znakiem "S3" są bezpiecznymi ciśnieniomierzami, których obudowa i sprężane komponenty są wyposażone w litą przegrodę. Modele z oznaczeniem "S3" to 232.30, 233.30, 262.30, 263.30. Model PG23CP jest dostępny opcjonalnie jako wariant „S3”

#### Zakres dostawy

Zakres dostawy wraz z notą o dostawie.

### 5. Transport, opakowanie i przechowywanie

#### 5.1 Transport

Sprawdzić manometr, czy nie występują żadne uszkodzenia transportowe. Konieczne jest natychmiastowe powiadomienie w przypadku oczywistego uszkodzenia.

#### 5.2 Opakowanie

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).

#### 5.3 Opakowanie

#### Dopuszczalna temperatura przechowywania

-40 ... +70 °C

### 6. Uruchamianie, eksploatacja

#### Podłączanie mechaniczne

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

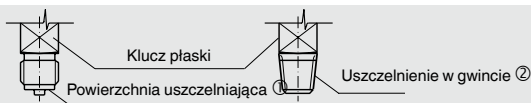
Manometry muszą być uziemione za pomocą przyłącza procesowego.

Przy wkręcaniu przyrządów nie wolno przykładać niezbędnej do tego siły do obudowy. Należy jedynie dokonywać tego przy użyciu klucza płaskiego dostarczonego do tego celu (stosować odpowiednie narzędzie).

Instalowanie przy użyciu klucza płaskiego



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



Moment dokręcenia zależy od stosowanej uszczelki. Zaleca się podłączanie manometru przy użyciu gniazda zaciskowego lub nakrętki łączącej, gdyż ułatwia to prawidłowe ustawienie manometru.

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

#### Wymagania wobec miejsca montażu

Jeżeli punkt pomiarowy nie jest dostatecznie stabilny, do zamocowania przyrządu pomiarowego należy użyć wspornika lub kołnierza (najlepiej za pomocą elastycznej rurki kapilarnej). Jeżeli prawidłowy montaż nie gwarantuje bezwibracyjnej pracy, należy użyć przyrządów wypełnionych cieczą. Przyrządy muszą być zabezpieczone przed większym zabrudzeniem i wysokimi wahaniami temperatury otoczenia.

#### Instalowanie

- Pozycja znamionowa wg EN 837-1 / 9.6.7 Rysunek 9: 90° (⊥)
- Dolne przyłącze procesowe (LM) lub tylne przyłącze (BM)
- Po montażu przestawić zawór wyrównawczy (o ile jest na wyposażeniu) 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.
- Aby uniknąć dodatkowego nagrzewania, przyrządy nie mogą być wystawione podczas pracy na bezpośrednie promieniowanie słoneczne!
- W przypadku bezpiecznego przeciążenia przy urządzeniach z odpowietrzeniem i z litą przegrodą należy zapewnić, aby wolna przestrzeń za tylną ścianą wynosiła przynajmniej 20 mm.



## Dopuszczalna temperatura otoczenia i pracy

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

## Dopuszczalne obciążenie wibracyjne w miejscu montażu

Przyrządy należy zawsze instalować w miejscach bezwibracyjnych.

W razie potrzeby możliwe jest odizolowanie przyrządu od punktu montażowego 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 < 0,7 g (7 m/s<sup>2</sup>)

## Kontrola poziomu napełnienia

Regularnie sprawdzać poziom cieczy.

Poziom cieczy nie może spaść poniżej 75% średnicy manometru.

## Uruchamianie

Podczas procesu uruchamiania należy koniecznie unikać skoków ciśnienia. Powoli otworzyć zawory odcinające.

## 7. Konserwacja i czyszczenie

### 7.1 Konserwacja

Przyrządy są bezobsługowe.

Funkcję wskazywania i przełączania należy sprawdzać raz lub dwa razy na rok. Przed sprawdzeniem przyrządem do kontroli ciśnienia manometr należy odłączyć od procesu.

Naprawy wolno przeprowadzać tylko producentowi lub odpowiednio przeszkolonemu personelowi.

### 7.2 Czyszczenie



#### UWAGA!

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

## 8. Demontaż i złomowanie



#### OSTRZEŻENIE!

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

Stosować odpowiednie środki ostrożności.

### 8.1 Demontaż

Odłączać manometr tylko po wcześniejszym obniżeniu ciśnienia z systemu!

Przed demontażem zamknąć zawór wyrównawczy (o ile jest na wyposażeniu).

### 8.2 Złomowanie

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.

## Załącznik: Deklaracja zgodności

<b>EU-Konformitätserklärung</b> <b>EU Declaration of Conformity</b>			
Dokument Nr.:	11575400-04		
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:	232.30.063 + option ATEX / 233.30.063 + option ATEX /		
Type Designation:	262.30.063 + option ATEX / 263.30.063 + option ATEX		
	332.50.063 + option ATEX / 333.50.063 + option ATEX /		
	262.50.063 + option ATEX / 263.50.063 + option ATEX		
	232.53.063 + option ATEX / 233.53.063 + option ATEX /		
	262.53.063 + option ATEX / 263.53.063 + option ATEX		
	PG23CP.063 + option ATEX		
Beschreibung:	Druckmessgerät mit Rohrfeder		
Description:	Bourdon Tube Pressure Gauge		
gemäß gültigem Datenblatt:	PM 02.04		
according to the valid data sheet:	PM 02.02		
	PM 02.12		
	PM 02.24		
die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:	Harmonisierte Normen:		
comply with the essential protection requirements of the directives:	Harmonized standards:		
2014/54/EU Explosionschutz (ATEX) (1)	EN 1127-1:2011		
2014/34/EU Explosionschutz (ATEX) (2)	EN 13463-1:2009		
	EN 13463-5:2011		
	02 GD c TX X		
(1) Konformitätsbewertungsverfahren „interne Fertigungskontrolle“. Die Dokumentation ist hinterlegt bei benannter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Eissen (In: 0046), Referenznummer 8000550026			
Conformity assessment procedure "Internal Control of Production". The Documentation is deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Eissen (In: 0046), reference number 8000550026			
Unterschiedet für und im Namen von / Signed for and on behalf of			
<b>WIKAI Alexander Wiegand SE &amp; Co. KG</b>			
Klingenberg, 2017-02-06			
Thorsten Seehof, Vice President Process Gauges	Michael Gombitzer, Head of Quality Management Process Gauges		
WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG Klingenberg-Strasse 20 69111 Klingenberg Germany	Tel. +49 (0)7123-1210 Fax +49 (0)7123-10549 E-Mail: info@wika.de www.wika.de	Konzernsitz: WIKAI Klingenberg - Anlagenbau Klingenbergschneidwerkzeuge SE & Co. KG - 201 Klingenberg - Anlagenbau WIKAI 69111	Konzernsitz: WIKAI Klingenberg SE - Klingenbergschneidwerkzeuge SE & Co. KG Klingenbergschneidwerkzeuge SE & Co. KG WIKAI Klingenberg SE & Co. KG