

Termometr rozszerzalnościowy Model 70, wersja ze stali nierdzewnej

Karta katalogowa WIKA TM 81.01



inne aprobaty
patrz strona 8 8

Zastosowanie

- Przyrządy ogólnego stosowania do pomiaru temperatury gazów, cieczy i wysoce lepkich mediów procesowych w trudnych warunkach pracy
- Przemysł chłodniczy
- Budowa maszyn

Specjalne właściwości

- Obudowa i czujnik wykonane ze stali nierdzewnej
- Konstrukcja wg DIN EN 13 190
- Różne formy budowy złącza i montażu
- Z kapilarą
- Z różnymi stałymi przyłączami



Rys. lewy: termometr rozszerzalnościowy model M70.50.100
Rys. prawy: termometr rozszerzalnościowy model B70.50.063

Opis

Ta seria termometrów jest uniwersalnym rozwiązaniem odpowiednim dla przemysłu budowy maszyn, chłodnictwa i klimatyzacji. Termometry rozszerzalnościowe mogą być instalowane lub montowane w prawie wszystkich lokalizacjach. Wersje z kapilarą są stosowane w miejscach trudnodostępnych i gdzie muszą być pokonane duże odległości.

Obudowa, kapilara, czujnik i przyłącze procesowe są wykonane ze stali nierdzewnej. Dostępne są różne długości zanurzeniowe i przyłącza procesowe w celu optymalnego dostosowania do wymagań każdego miejsca pomiaru.

Wersja standardowa

Zasada pomiarowa

System rurki Bourdona

Rozmiar nominalny w mm

63, 100, 160

Forma budowy złącza

- 1 Czujnik gładki (bez gwintu)
- 2 Nakrętka z gwintem zewnętrznym
- 3 Nakrętka z gwintem wewnętrznym
- 4 Złącze zaciskowe (przesuwne na czujniku)
- 5 Złącze zaciskowe z uszczelką
- 6 Złącze zaciskowe (przesuwne na kapilarze)

Wersje przyrządu i rodzaje montażu

- B Przyrządy z kapilarą; montaż tylny centryczny
pierścień trójkątny z obejmą
- H Przyrządy z kapilarą; montaż dolny (radialny)
kołnierz montażowy
- M Przyrządy z kapilarą; montaż dolny (radialny)
wspornik montażowy, odlew aluminiowy
- V Przyrządy z kapilarą; montaż tylny ¹⁾
Kołnierz panelowy
- A Montaż tylny¹⁾, ustalony
czujnik gładki, przyłącze gwintowane lub osłona
- R Montaż dolny (radialny), fix
czujnik gładki, przyłącze gwintowane lub osłona
- S Montaż tylny ¹⁾, fix
czujnik gładki, przyłącze gwintowane lub osłona;
obrót ok. 90 p°

1) ekscentryczny; NS 63: centryczny

Medium wypełniające systemu pomiarowego

Xylol lub olej silikonowy

Klasa dokładności

Klasa 2

Znamionowe warunki pracy

DIN EN 13 190

Wejście kapilary

Dolne lub tylne

Obudowa

Stal nierdzewna

Pokrywa

Stal nierdzewna

Przyłącze

Stal nierdzewna 1.4571

Kapilara

Długość zgodna ze specyfikacją klienta (max. 10 m), Ø 2 mm, stal nierdzewna 1.4571, kąt zgięcia nie mniejszy niż 6 mm

Czujnik

Ø 8 mm, stal nierdzewna 1.4571

Aktywna długość sensora

W zależności od Ø d i zakresu skali

Podzielnia

Aluminium, biała, czarne napisy

Wskazówka

Aluminium, czarna

Szyba

NS 100, 160: Szkło przemysłowe

NS 63: Tworzywo przezroczyste

Limity temperaturowe dla przechowywania i transportu

-50 °C ... +70 °C (DIN EN 13 190) bez tłumienia cieczą

-20 °C ... +60 °C (DIN EN 13 190) z tłumieniem cieczą

kompatybilną z żywnością

-50 °C ... +60 °C (DIN EN 13 190) z tłumieniem cieczą

Limit temperatury otoczenia dla obudowy

Max. 0 °C ... +40 °C (inne na zapytanie)

Ciśnienie znamionowe czujnika

Max. 25 bar, statyczne

Stopień ochrony

IP 65 wg EN 60 529 / IEC 529

Opcje

- Zakres skali °F, °C/°F (podwójna skala)
- Laminowane szkło bezpieczne, czyste tworzywo
- Kompensacja temperatury otoczenia
- Klasa dokładności 1.0
- Osłona wg DIN lub zgodna ze specyfikacją klienta
- Wspornik montażowy z innych materiałów i w innych długościach (A)
- Wypełnienie cieczą z
NS 63: Model X70.53.063
NS 100: Model X70.53.100
NS 160: Model X70.53.160
- Medium wypełniające: gliceryna
- Przewód spiralny ochronny ze stali nierdzewnej
- Modele wg DIN EN ISO 13485, zastosowania medyczne na zapytanie
- Model 70 z mikroprzełącznikiem patrz karta katalogowa WIKA
TV 28.01
- Czujnik Ø 6, 10 mm

Zakresy skali, zakresy pomiarowe 1)

| Zakres skali w °C | Zakres pomiarowy w °C | Limit błęd ±°C | Podziałka skali w °C |
|----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|
| -60 ... +40 | -50 ... +30 | 2 | 1 |
| -40 ... +60 | -30 ... +50 | 2 | 1 |
| -30 ... +50 | -20 ... +40 | 2 | 1 |
| -20 ... +60 | -10 ... +50 | 2 | 1 |
| -20 ... +80 | -10 ... +70 | 2 | 1 |
| 0 ... 60 | 10 ... 50 | 2 | 1 |
| 0 ... 80 | 10 ... 70 | 2 | 1 |
| 0 ... 100 | 10 ... 90 | 2 | 1 |
| 0 ... 120 | 10 ... 110 | 4 | 2 |
| 0 ... 160 | 20 ... 140 | 4 | 2 |
| 0 ... 200 | 20 ... 180 | 4 | 2 |
| 0 ... 250 | 30 ... 220 | 5 | 5 |
| 0 ... 300 | 30 ... 270 | 10 | 10 |
| 0 ... 400 | 50 ... 350 | 10 | 10 |

Inne zakresy skali na zapytanie.

1) Zakres pomiarowy pokazany jest na podzielnici przez dwa trójkątne znaki.
Określony limit błęd wg DIN EN 13 190 obowiązuje tylko w tym zakresie.

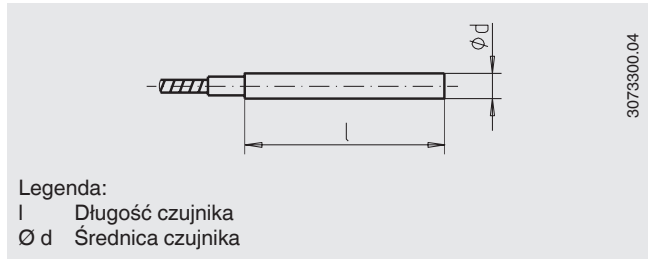
Modele

| Model | NS | Położenie przyłącza | Typ montażu |
|---|-------------------|---|---|
| B70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) B70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 | tylne centryczne | Pierścień trójkątny z obejmą |
| H70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) H70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 160 | dolne (radialne) | Kołnierz montażowy |
| M70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) M70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 160 | dolne (radialne) | Wspornik montażowy |
| V70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) V70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 160 | tylne centryczne tylne ekscentryczne | Kołnierz panelowy |
| A70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) A70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 | tylne centryczne, fix tylne ekscentryczne, fix | poprzez przyłącze (czujnik gładki), przyłącze gwintowane lub osłona |
| R70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) R70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 | dolne (radialne), fix | poprzez przyłącze (czujnik gładki), przyłącze gwintowane lub osłona |
| S70.50 (przyrządy bez wypełnienia cieczą) S70.53 (przyrządy z wypełnieniem cieczą) | 063 100 | tylne centryczne, fix tylne ekscentryczne, fix | poprzez przyłącze (czujnik gładki), przyłącze gwintowane lub osłona; obrót ok. 90 p° |

Forma budowy

Złącze 1, czujnik gładki (bez gwintu)

Długość czujnika $l = 140, 200, 240, 290$ mm
Podstawa dla złącza 4, złącze zaciskowe



Legenda:
l Długość czujnika
Ø d Średnica czujnika

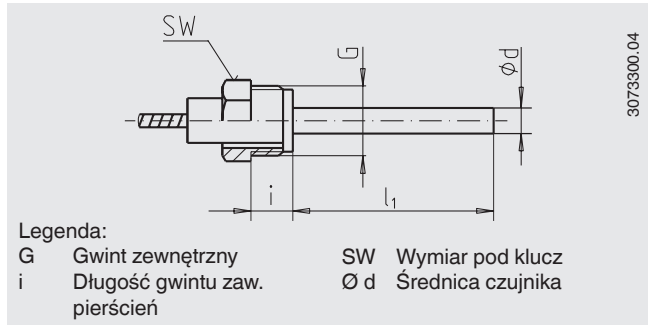
3073300.04

Złącze 2, nakrętka z gwintem zewnętrznym

Przyłącze procesowe: G 1/2 B

Długość czujnika $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

| Przyłącze procesowe Wymiary w mm | | |
|----------------------------------|----|----|
| G | SW | i |
| G 1/2 B | 27 | 20 |



Legenda:
G Gwint zewnętrzny SW Wymiar pod klucz
i Długość gwintu zaw. pierścieni Ø d Średnica czujnika

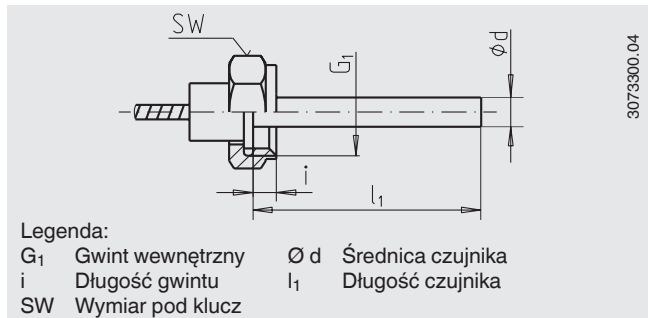
3073300.04

Złącze 3, nakrętka

Przyłącze procesowe: G 1/2, G 3/4, M24 x 1.5

Długość czujnika $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

| Przyłącze procesowe Wymiary w mm | | |
|----------------------------------|----|------|
| G | SW | i |
| G 1/2 | 27 | 8.5 |
| G 3/4 | 32 | 10.5 |
| M24 x 1.5 | 32 | 13.5 |



Legenda:
G1 Gwint wewnętrzny Ø d Średnica czujnika
i Długość gwintu l1 Długość czujnika
SW Wymiar pod klucz

3073300.04

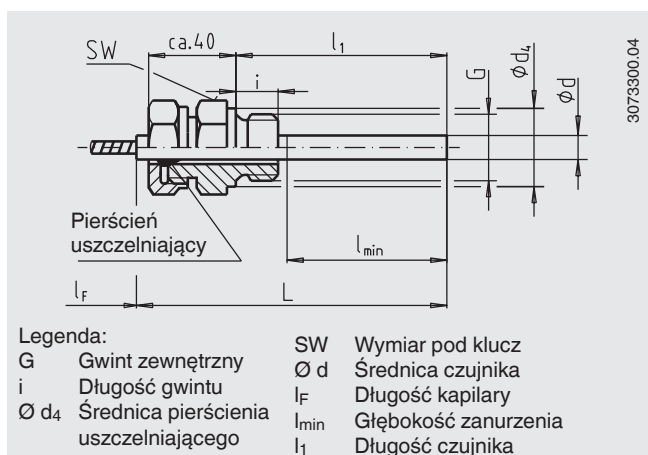
Złącze 4, złącze zaciskowe (przesuwne na czujniku)

Przyłącze procesowe: G 1/2 B, G 3/4 B, M18 x 1.5, 1/2 NPT, 3/4 NPT

Długość czujnika $l_1 = 100, 160, 200, 250$ mm

(długość czujnika może być zredukowana do minimalnej długości zanurzenia $l_{min} = 60$ mm)

| Przyłącze procesowe Wymiary w mm | | | |
|----------------------------------|----|----|----|
| G | SW | d4 | i |
| G 1/2 B | 27 | 26 | 14 |
| G 3/4 B | 32 | 32 | 16 |
| M18 x 1.5 | 24 | 23 | 12 |
| 1/2 NPT | 22 | - | 19 |
| 3/4 NPT | 30 | - | 20 |



Legenda:
G Gwint zewnętrzny SW Wymiar pod klucz
i Długość gwintu Ø d Średnica czujnika
Ø d4 Średnica pierścienia uszczelniającego lF Długość kapilary
lmin Głębokość zanurzenia
l1 Długość czujnika

3073300.04

Złącze 5, nakrętka z uszczelnieniem

Nakrętka: G 1/2
 Przyłącze procesowe: G 1/2 B, G 3/4 B lub 1/2 NPT, 3/4 NPT

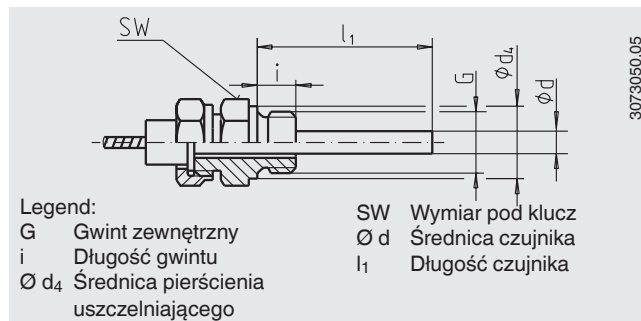
Opcje:
 Nakrętka: M24 x 1.5
 Przyłącze procesowe: M18 x 1.5
 Długość czujnika $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

| Przyłącze procesowe Wymiary w mm | | | |
|----------------------------------|----|-------|----|
| G | SW | d_4 | i |
| G 1/2 B | 27 | 26 | 14 |
| G 3/4 B | 32 | 32 | 16 |
| M18 x 1.5 | 24 | 23 | 12 |
| 1/2 NPT | 22 | - | 19 |
| 3/4 NPT | 30 | - | 20 |

Złącze 6, złącze zaciskowe (przesuwne na kapilarze)

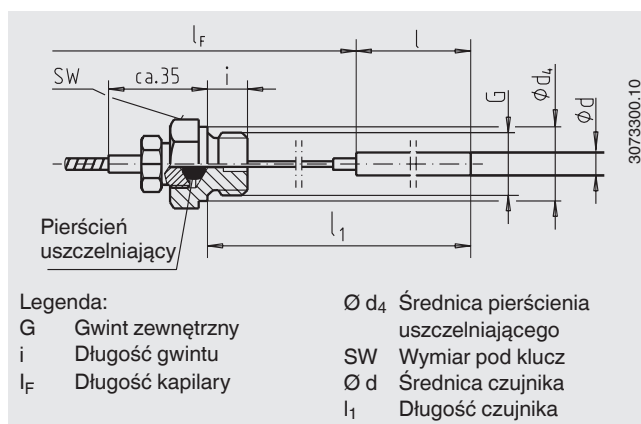
Przyłącze procesowe: G 1/2 B, G 3/4 B lub 1/2 NPT, 3/4 NPT
 Długość czujnika $l = 100, 140, 200, 240, 290$ mm

| Przyłącze procesowe Wymiary w mm | | | |
|----------------------------------|----|-------|----|
| G | SW | d_4 | i |
| G 1/2 B | 27 | 26 | 14 |
| G 3/4 B | 32 | 32 | 16 |
| 1/2 NPT | 22 | - | 19 |
| 3/4 NPT | 30 | - | 20 |



Legend:
 G Gwint zewnętrzny
 i Długość gwintu
 ϕd_4 Średnica pierścienia uszczelniającego
 SW Wymiar pod klucz
 ϕd Średnica czujnika
 l_1 Długość czujnika

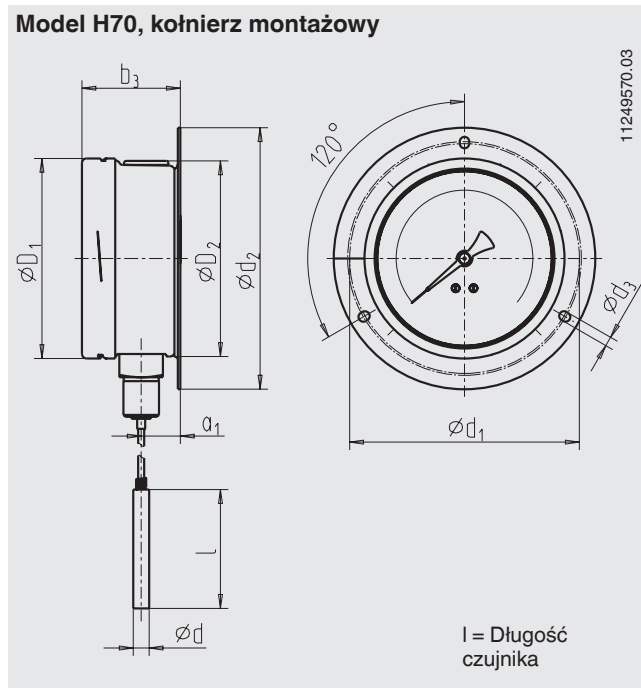
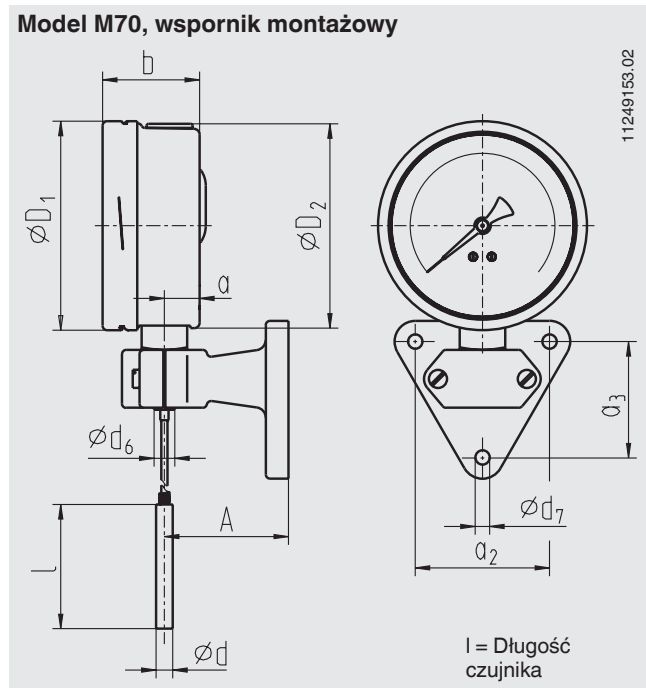
3073050.05



Legenda:
 G Gwint zewnętrzny
 i Długość gwintu
 l_F Długość kapilary
 ϕd_4 Średnica pierścienia uszczelniającego
 SW Wymiar pod klucz
 ϕd Średnica czujnika
 l_1 Długość czujnika

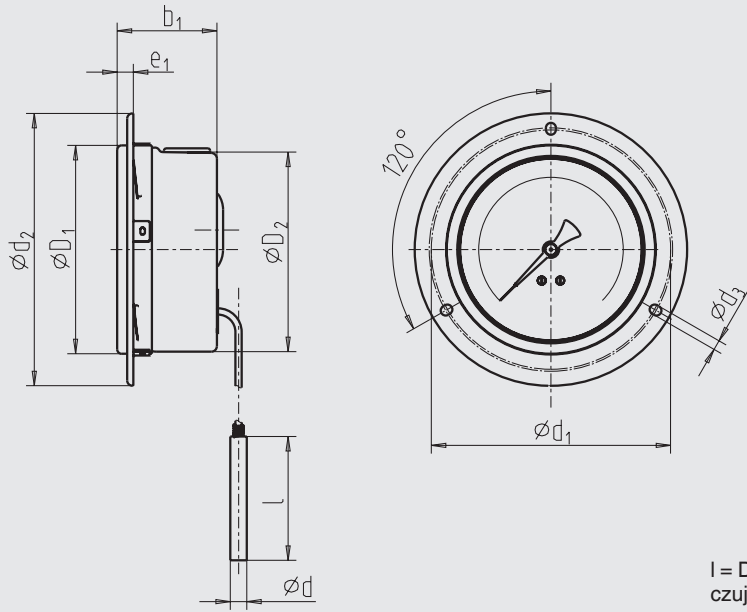
3073300.10

Wymiary w mm



| NS | Wymiary w mm | | | | | | | | | | | | | | | Waga w kg | |
|-----|--------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|----|------------|-----------|------------|
| | a | a_1 | a_2 | a_3 | b | b_1 | b_3 | ϕd | ϕd_1 | ϕd_2 | ϕd_3 | ϕd_6 | ϕd_7 | A | ϕD_1 | | ϕD_2 |
| 63 | 10.5 | 13 | 65 | 56 | 32.5 | 32.5 | 34.5 | 8 | 75 | 85 | 3.6 | 14 | 7 | 60 | 63.5 | 62 | 0.4 |
| 100 | 15.5 | 22 | 65 | 56 | 49.5 | 49.5 | 50.0 | 8 | 116 | 132 | 4.8 | 18 | 7 | 60 | 101.0 | 99 | 0.9 |
| 160 | 15.5 | 22 | 65 | 56 | 49.5 | - | 50.0 | 8 | 178 | 196 | 6.0 | 18 | 7 | 60 | 161.0 | 159 | 1.40 |

Model V70, kołnierz panelowy

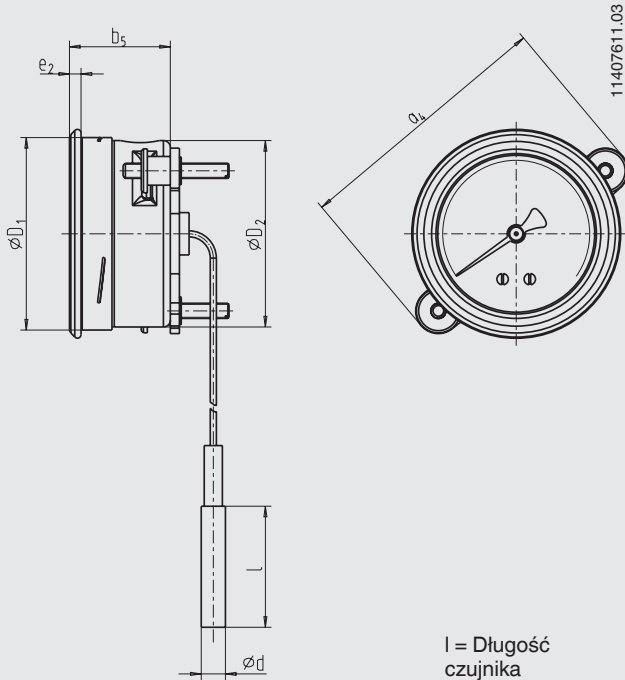


11245611.03

l = Długość
czujnika

| NS | Wymiary w mm | | | | | | | | Waga w kg |
|-----|----------------|-----|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-----------|
| | b ₁ | Ø d | Ø d ₁ | Ø d ₂ | Ø d ₃ | e ₁ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | |
| 63 | 32.5 | 8 | 75 | 85 | 3.6 | 5 | 63.5 | 62 | 0.4 |
| 100 | 49.5 | 8 | 116 | 132 | 4.8 | 8 | 101.0 | 99 | 0.9 |
| 160 | - | 8 | 178 | 196 | 6.0 | 8 | 161.0 | 159 | 1.40 |

Model B70, pierścień trójkątny z obejmą

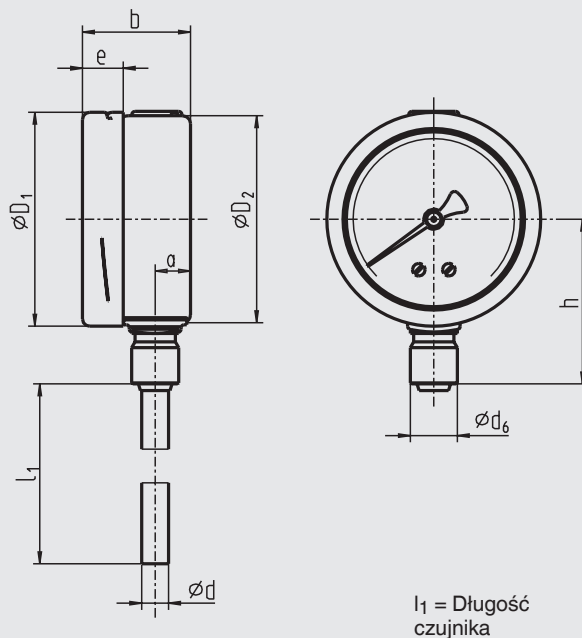


11407611.03

l = Długość
czujnika

| NS | Wymiary w mm | | | | | | Waga w kg |
|----|----------------|----------------|-----|----------------|------------------|------------------|-----------|
| | a ₄ | b ₅ | Ø d | e ₂ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | |
| 63 | 87 | 33.5 | 8 | 4 | 63.5 | 62 | 0.4 |

Model R70, przyłącze dolne

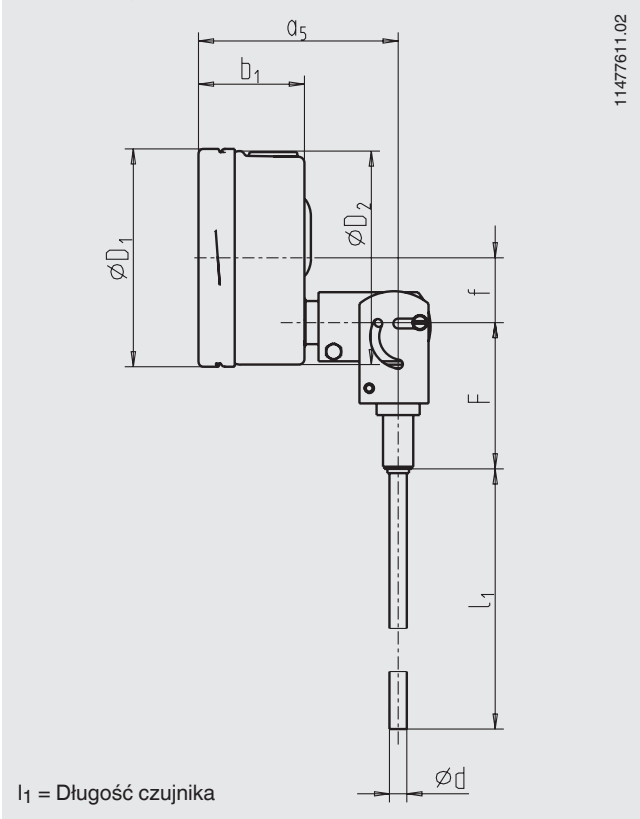


11473861.01

l₁ = Długość
czujnika

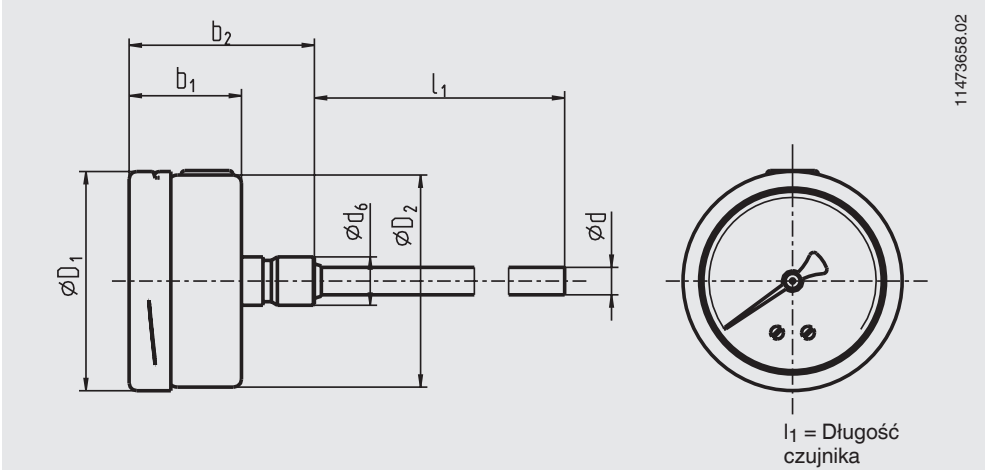
| NS | Wymiary w mm | | | | | | | | Waga w kg |
|-----|--------------|------|-----|------------------|------|------|------------------|------------------|-----------|
| | a | b | Ø d | Ø d ₆ | e | h | Ø D ₁ | Ø D ₂ | |
| 63 | 10.5 | 32.5 | 8 | 14 | 12.2 | 49.0 | 63.5 | 62 | 0.4 |
| 100 | 15.5 | 49.5 | 8 | 18 | 16.8 | 68.5 | 101.0 | 99 | 0.9 |

Model S70, obudowa obrotowa ok. 90°



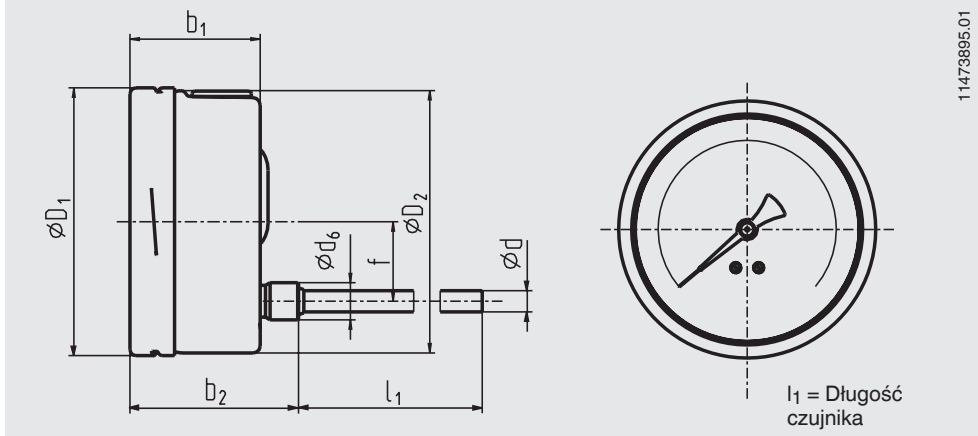
| NS | Wymiary w mm | | | | | | | Waga w kg |
|-----|----------------|----------------|-----|----|------------------|------------------|----|-----------|
| | a ₅ | b ₁ | Ø d | f | Ø D ₁ | Ø D ₂ | F | |
| 63 | 83 | 32.5 | 8 | 0 | 63.5 | 62 | 68 | 0.4 |
| 100 | 93 | 49.5 | 8 | 30 | 101.0 | 99 | 68 | 0.9 |

Model A70, przyłącze tylne (NS 63)



| NS | Wymiary w mm | | | | | | Waga w kg |
|----|----------------|----------------|-----|------------------|------------------|------------------|-----------|
| | b ₁ | b ₂ | Ø d | Ø d ₆ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | |
| 63 | 32.5 | 54.0 | 8 | 14 | 63.5 | 62 | 0.4 |

Model A70, przyłącze tylne (NS 100)



| NS | Wymiary w mm | | | | | | | Waga w kg |
|-----|----------------|----------------|-----|------------------|----|------------------|------------------|-----------|
| | b ₁ | b ₂ | Ø d | Ø d ₆ | f | Ø D ₁ | Ø D ₂ | |
| 100 | 49.5 | 63.5 | 8 | 18 | 30 | 101.0 | 99 | 0.9 |

Aprobaty

- GOST-R, certyfikat importu, Rosja
- GOST, metrologia/technologia pomiaru, Rosja
- CRN, bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, nadciśnienia, ...), Kanada,

Aprobaty i certyfikaty, patrz strona www

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Rozmiar nominalny / Typ montażu / Forma budowy złącza / Zakres skali / Przyłącze procesowe / Średnica czujnika / Długość czujnika / Model kapilary i długość / Opcje

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach



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
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl