

Miniaturowy termometr rezystancyjny do podłączenia do jednostki radiowej WIKA Model TRU

Karta katalogowa WIKA TE 63.03



dodatkowe atesty –
patrz strona 5

Zastosowanie

- Konserwacja oparta na stanie technicznym i konserwacja zapobiegawcza dzięki scentralizowanej analizie dużych zbiorów danych
- Energia i technologia elektrowni
- Przemysł chemiczny
- Przemysł spożywczy i produkcja napojów
- Instalacje sanitarne, technika grzewcza i klimatyzacyjna

Specjalne właściwości

- Przyrząd pomiarowy z obsługą IIoT w połączeniu z jednostką radiową WIKA, model NETRIS® 3
- Zakres czujnika od -196 ... +500 °C [-321 ... +932 °F]
- Do bezpośredniego montażu w procesie lub w typowych osłonach termometrycznych
- Wersja iskrobezpieczna Ex i
- Bardzo kompaktowa konstrukcja



Miniaturowy termometr rezystancyjny do podłączenia do jednostki radiowej WIKA, model TRU

Opis

Miniaturowy termometr rezystancyjny, model TRU, w połączeniu z jednostką radiową NETRIS®3 jest stosowany wszędzie tam, gdzie wymagane jest zdalne monitorowanie ciśnienia procesowego przez sieć. W ten sposób możliwa jest konserwacja oparta na stanie i konserwacja zapobiegawcza poprzez scentralizowaną analizę dużych zbiorów danych.

Termometry oporowe z tej serii mogą być instalowane bezpośrednio w procesie lub łączone z wieloma konstrukcjami osłon termometrycznych. Przyrządy są iskrobezpieczne i nadają się do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

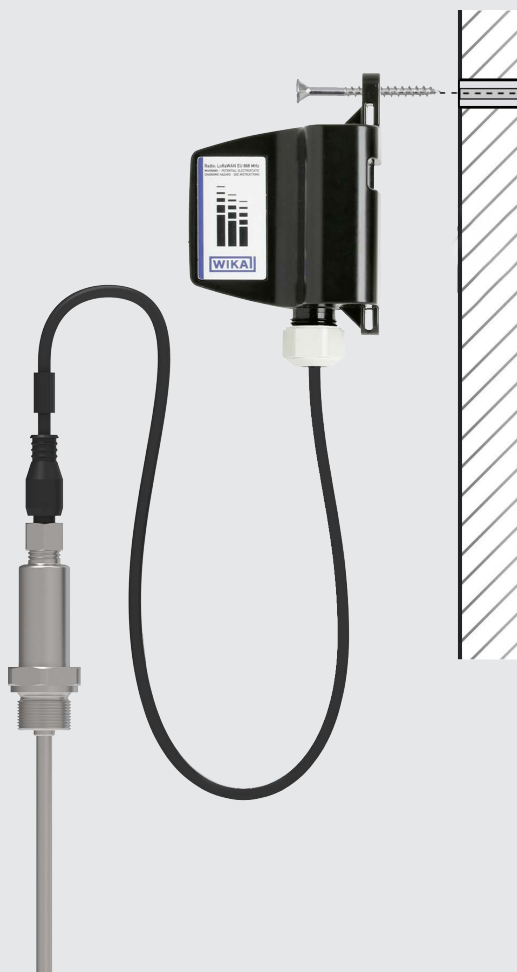
Wszystkie komponenty elektryczne są chronione przed silnym strumieniem wody (IP66), skutkami tymczasowego zanurzenia w wodzie (IP67) i zaprojektowane tak, aby wytrzymać wibracje (amplituda 10 g / wartość międzyszczytowa 20 g, w zależności od wersji urządzenia).

Termometr oporowy posiada zintegrowany nadajnik, który wysyła i odbiera dane za pośrednictwem interfejsu cyfrowego. Przyłącze elektryczne odbywa się za pomocą okrągłej wtyczki M12 x 1.

Termometr oporowy model TRU jest częścią rozwiązania WIKA IIoT. Dzięki temu WIKA oferuje całościowe rozwiązanie dla strategii cyfryzacji.

Przykład montażu

Model TRU z zamontowaną jednostką radiową WIKA, model NETRIS®3



Jednostka radiowa NETRIS®3 nie należy do zakresu dostawy

Specyfikacje

Zakres pomiarowy	
Zakres temperatur ¹⁾	■ -196 ... +300 °C [-321 ... +572 °F] ■ -50 ... +300 °C [-58 ... +572 °F] ■ -50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]
	Wersja z o-ringiem FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
Temperatura na wtyczce	Maks. 105 °C [221 °F]

1) Z tego powodu przetwornik temperatury powinien być zabezpieczony przed temperaturami poniżej -40 °C [-40 °F] i powyżej 105 °C [221 °F].

Przylącze procesowe	
Typ przylącza procesowego	■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ G ½ B ■ ¼ NPT ■ ½ NPT ■ M12 x 1.5 ■ M20 x 1.5 ■ 7/16-20 UNF-2A ■ bez ■ Złącze zaciskowe G ¼ B (okucie metalowe) ■ Złącze zaciskowe G ⅜ B (okucie metalowe) ■ Złącze zaciskowe G ½ B (okucie metalowe) ■ Złącze zaciskowe ¼ NPT (okucie metalowe) ■ Złącze zaciskowe ½ NPT (okucie metalowe) ■ Złącze zaciskowe G ¼ B (okucie PTFE) ■ Złącze zaciskowe G ⅜ B (okucie PTFE) ■ Złącze zaciskowe G ½ B (okucie PTFE) ■ Złącze zaciskowe ¼ NPT (okucie PTFE) ■ Złącze zaciskowe ½ NPT (okucie PTFE) ■ Nakrętka złączkowa G ⅜, czujnik sprężynowy (do dodatkowej osłony termometrycznej) ■ Gwint wewnętrzny (żeński) M24 x 1.5, czujnik sprężynowy (do dodatkowej osłony termometrycznej / szyjki przedłużeniowej) ■ Pasek mocujący (do mocowania na powierzchni rury)
Czujnik	
Średnica czujnika	■ 3 mm [0.12 cal] ■ 6 mm [0.24 cal]
Długość zanurzenia ¹⁾	■ 50 mm [1.97 cal] ■ 75 mm [2.95 cal] ■ 100 mm [3.94 cal] ■ 120 mm [4.72 cal] ■ 150 mm [5.91 cal] ■ 200 mm [7.87 cal] ■ 250 mm [9.84 cal] ■ 300 mm [11.81 cal] ■ 350 mm [13.78 cal] ■ 400 mm [15.75 cal]
	Inne długości zanurzenia na zapytanie

1) Pierwsze 60 mm [2.36 cal] końcówki sondy nie mogą być zgięte. Na przejściu do przetwornika dozwolone jest zginanie w odstępnie 30 mm [1.18 cal] od obudowy. Ekran termometru rezystancyjnego może być zginany w promieniu 5-krotności średnicy.

Interfejs cyfrowy	
Rodzaj sygnału	Ujednolicony interfejs WIKA (UWI - Unified WIKA interface)
Rozdzielczość sygnału cyfrowego	10 mK
Typ przyłącza	M12 x 1 wtyczka okrągła, układ pinów odpowiedni do stosowania z jednostką radiową WIKA, model NETRIS®3
Dokładność	Dokładność całkowita z jednostką radiową WIKA (NETRIS®3): ■ Zakres pomiarowy ≤ 300 °C: +/- 1.9 °K ■ Zakres pomiarowy > 300 °C: +/- 2.9 °K

Materiał	
Materiały (części zwilżanych)	
Materiał ekranu	■ Stal nierdzewna 1.4571 (316Ti) ■ Stal nierdzewna 1.4435 (316L)
Przyłącze procesowe	■ Stal nierdzewna 1.4571 (316Ti) ■ Stal nierdzewna 1.4435 (316L)

Warunki pracy	
Zakres temperatur otoczenia i przechowywania	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] Wersja z o-ringiem FKM -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]
Klasa klimatyczna wg IEC 60654-1	Cx (-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], 5 ... 95 % wzgl. wilg.) Wersja z o-ringiem FKM: -20 °C [-4 °F]
Maksymalnie dopuszczalna wilgotność, skraplanie	100% wzgl. wilg., skraplanie dopuszczalne
Maksymalne ciśnienie robocze ^{1) 2)}	
Z czujnikiem o średnicy 3 mm [0.12 cal]	140 bar [2030 psi]
Z czujnikiem o średnicy 6 mm [0.24 cal]	270 bar [3916 psi]
Mgła solna	IEC 60068-2-11
Odporność na wibracje wg IEC 60751	10 ... 2000 Hz, maks. 10 g amplituda / 20 g wartość międzyszczytowa ³⁾
Odporność na wstrząsy wg IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 osie, 3 kierunki, trzy razy na kierunek
Stopień ochrony (kod IP)	
Obudowa z podłączoną wtyczką	■ IP66 wg IEC/EN 60529 ■ IP67 wg IEC/EN 60529 Podany stopień ochrony dotyczy tylko podłączonych wtyczek o odpowiednim stopniu ochrony.
Wtyczka przyłączeniowa, niepodłączona	IP67 wg IEC/EN 60529
Waga	Ok. 0.05 ... 0.7 kg [0.11 ... 1.54 lbs] – zależnie od wersji

1) Zależnie od wersji przyrządu. W połączeniu z dodatkową osłoną termometryczną określa to maksymalne ciśnienie robocze.

2) Zredukowane ciśnienie robocze w przypadku stosowania złącza zaciskowego: stal nierdzewna = maks. 100 bar [1450 psi] / PTFE = maks. 8 bar [116 psi]

3) Zależnie od wersji przyrządu. Specyfikacja dotyczy wersji przyrządu bez szybkiej przedłużeniowej i maksymalnej długości zanurzenia < 75 mm [2.95 cal]

Wartości operacyjne związane z bezpieczeństwem (Ex)

Zagrożona wybuchem atmosfera gazowa	Klasa temperatury	Zakres temperatur otoczenia (T _a)	Temperatura procesowa
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +50 °C [-40 ... +122 °F]	-196 ... +72.5 °C [-321 ... +163 °F]
	T5	-40 ... +75 °C [-40 ... +167 °F]	-196 ... +87.5 °C [-321 ... +190 °F]
	T4	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +122.5 °C [-321 ... +253 °F]
	T3	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +187.5 °C [-321 ... +370 °F]
	T2	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +282.5 °C [-321 ... +541 °F]
	T1	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	-196 ... +432.5 °C [-321 ... +811 °F]

Zagrożona wybuchem atmosfera pyłowa	Klasa temperaturowa/ maksymalna temperatura powierzchni	Zakres temperatur otoczenia (T _a)	Temperatura procesowa
II 1D Ex ia IIIC * Da II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db II 2D Ex ia IIIC * Db	T135 °C T ₂₀₀ xxx °C	-40 ... +100 °C [-40 ... 212 °F]	-196 ... xxx °C - 9 K ¹⁾

1) Prosimy uwzględnić samonagrzewanie wynoszące 9 K.

Dopuszczalna temperatura otoczenia odnosząca się do odpowiedniej kategorii jest podana w świadectwie badania typu UE i certyfikacie obszarów zagrożonych wybuchem lub instrukcji obsługi.

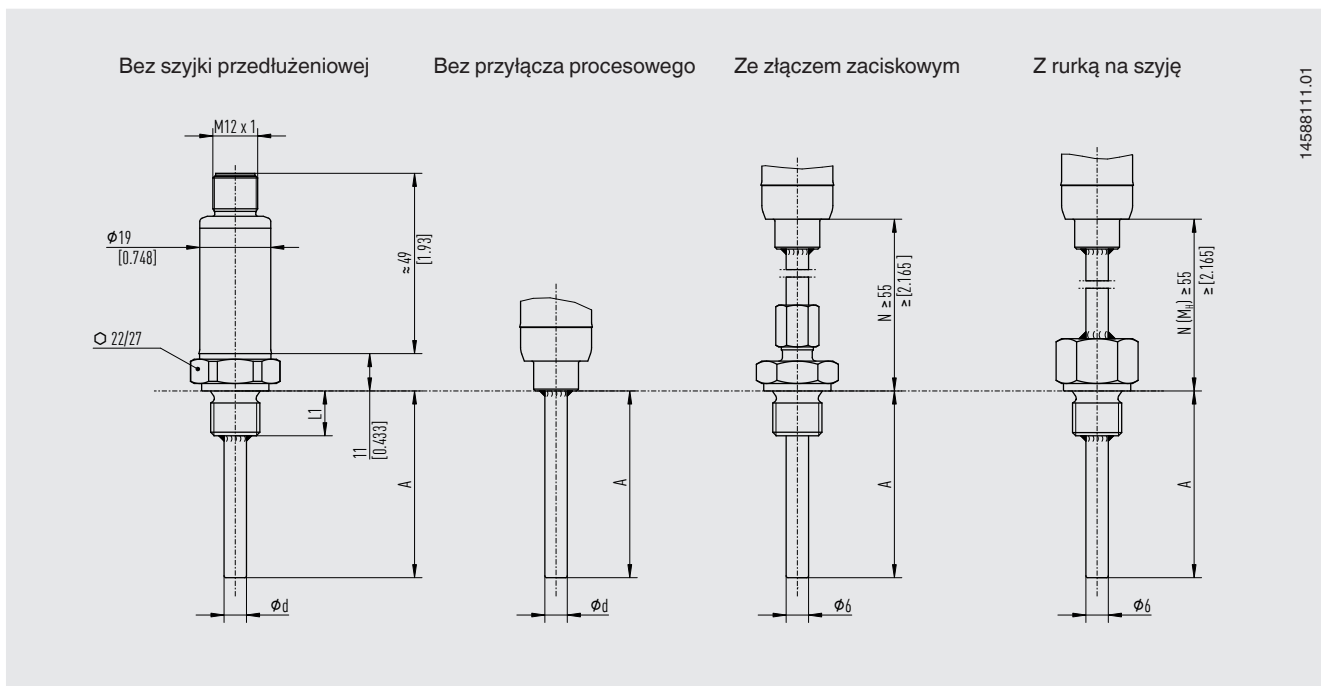
Atesty

W zakresie dostawy

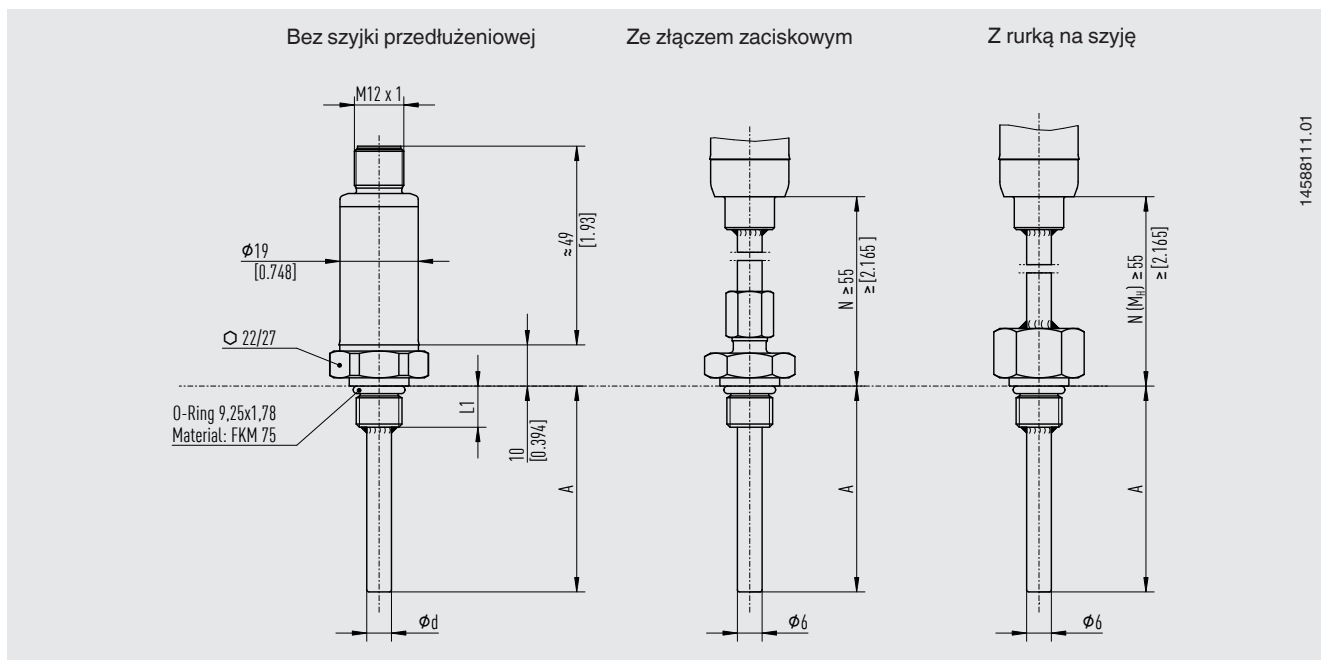
Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE	Unia Europejska
	Dyrektywa EMC EN 61326, emisyjność (grupa 1, klasa B) i odporność na zaburzenia (środowisko przemysłowe)	
	Dyrektywa RoHS	
	Dyrektywa ATEX Obszary niebezpieczne - Ex i Strefa 0 gaz II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Strefa 1 montaż w strefie 0 gaz II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Strefa 1 gaz II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Strefa 20 pył II 1D Ex ia IIIC * Da Strefa 21 montaż w strefie 20 pył II 1/2D Ex ia IIIC * Da/Db Strefa 21 pył II 2D Ex ia IIIC * Db	
	IECEx - w połączeniu z ATEX Obszary niebezpieczne - Ex i Strefa 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga Strefa 1 montaż w strefie 0 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb Strefa 1 gaz Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Strefa 20 pył Ex ia IIIC * Da Strefa 21 montaż w strefie 20 pył Ex ia IIIC * Da/Db Strefa 21 pył Ex ia IIIC * Db	Globalnie

Wymiary w mm [cal]

Przyłącze procesowe z gwintem równoległym (lub bez przyłącza procesowego)

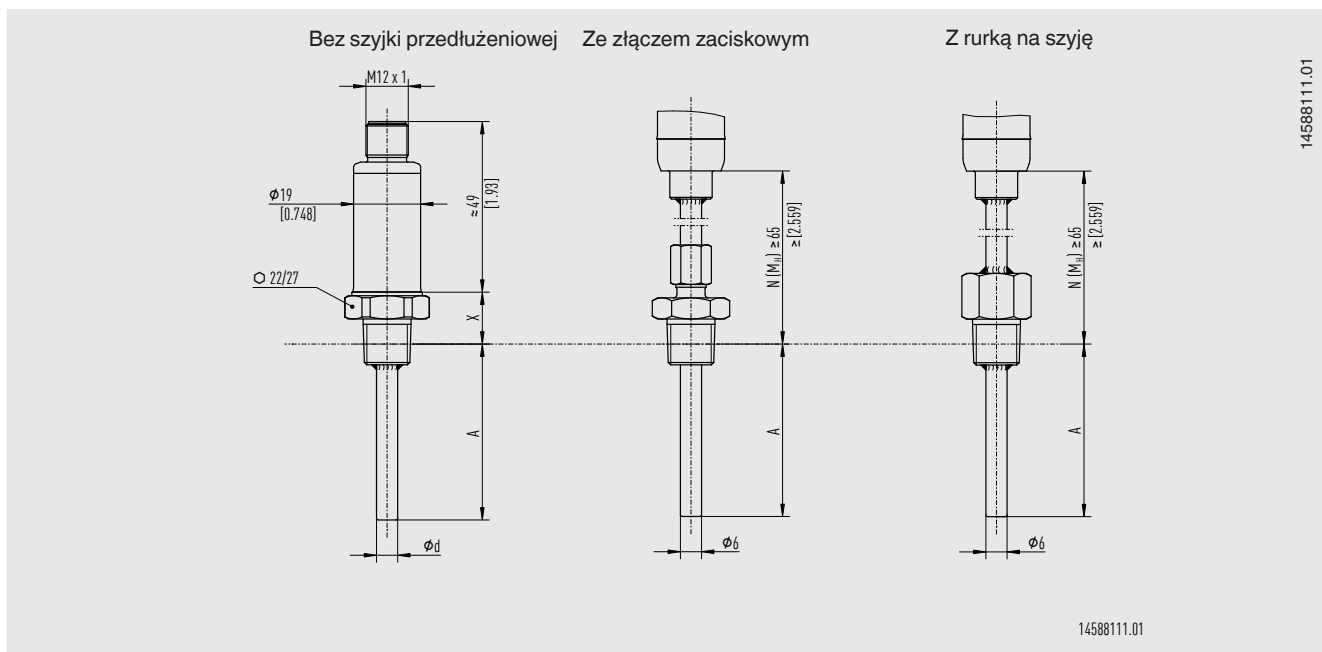


Przyłącze procesowe z gwintem równoległym (7/16-20 UNF-2A) i o-ringiem



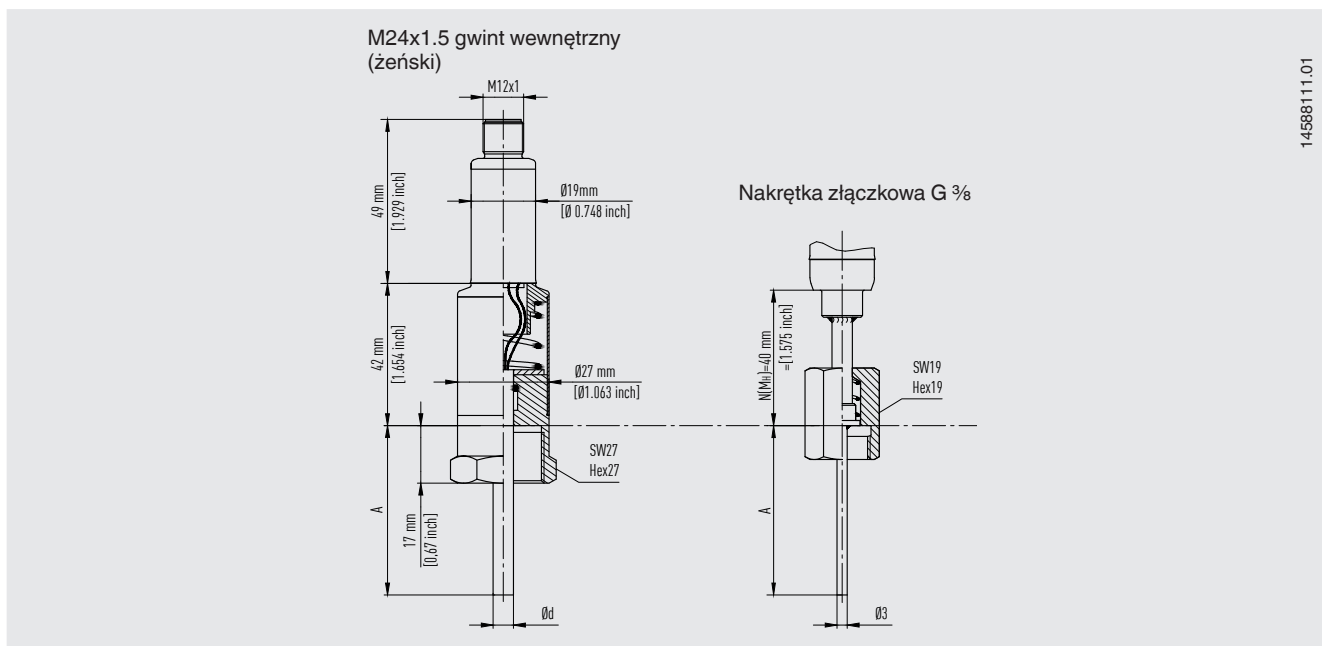
O-ring FKM musi być zabezpieczony przed temperaturami poniżej -20 °C [-4 °F] i powyżej 125 °C [257 °F].

Przylącze procesowe z gwintem stożkowym



W temperaturze procesowej > 150 °C [302 °F] konieczna jest szyjka N (M_H) o długości 70 mm [2.76 cal], w przeciwnym razie N (M_H) do wyboru (55 mm [2.17 cal], 65 [2.56 cal] lub 70 mm [2.76 cal]).

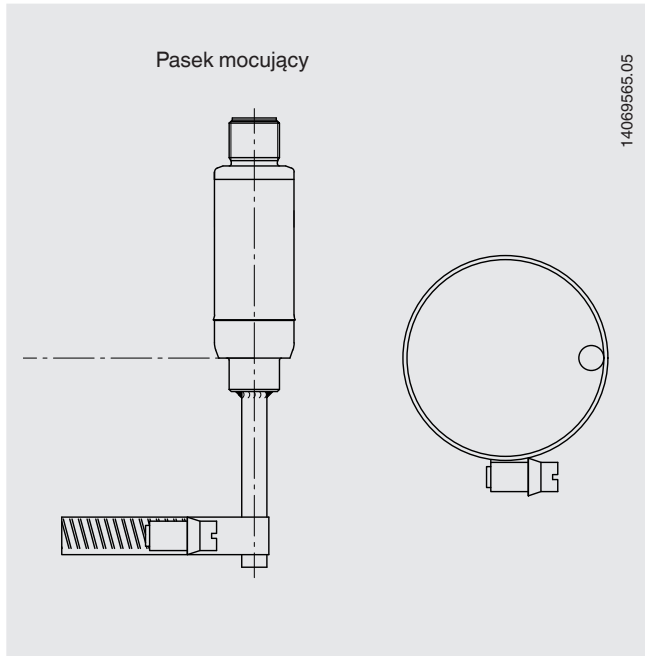
Sprężynowe przylącze procesowe



Legenda:	Ød Średnica czujnika
A Długość zanurzenia	X Wysokość przylącza procesowego
L1 Długość gwintu	1/4 NPT = 15 mm [0.59 cal]
N (M _H) Długość szyjki	1/2 NPT = 19 mm [0.75 cal]

Długość szyjki zależy od przeznaczenia. Izolacja jest zwykle zapewniona przez szyjkę przedłużeniową. W wielu przypadkach szyjka przedłużeniowa służy jako element chłodzący w celu ochrony wbudowanego przetwornika przed wysoką temperaturą medium.

Przylącze procesowe do montażu na powierzchni rury



Pasek mocujący do rury o średnicy

11 ... 15 mm [0.43 ... 0.59 cal]
13 ... 25 mm [0.51 ... 0.98 cal]
23 ... 62 mm [0.91 ... 2.44 cal]
60 ... 93 mm [2.36 ... 3.66 cal]
91 ... 125 mm [3.58 ... 4.92 cal]
123 ... 158 mm [4.84 ... 6.22 cal]
Inne rozmiary na zapytanie: 159 ... 2500 mm [6.26 ... 98.43 cal]

Akcesoria

Opis	Powiązana karta katalogowa	Więcej informacji
Jednostka radiowa NETRIS®3	AC 40.03	na zapytanie

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Ochrona przeciwybuchowa / Temperatura procesowa / Przylącze procesowe / Materiał przylącza procesowego / Średnica czujnika / Materiał ekranu / Długość zanurzenia A / Długość szyjki N (MH) / Certyfikaty

© 04/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



WIKA 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