

Termometr gazowy ze stykiem przełączającym

Wersja ze stali nierdzewnej

Model TGS73

Karta katalogowa WIKA TV 27.01



Dodatkowe aprobaty,
patrz strona 9

Zastosowanie

- Sterowanie i kontrola procesów produkcyjnych
- Monitorowanie instalacji i przełączanie obwodów
- Uniwersalnie stosowany w budowie maszyn, instalacji, zbiorników, urządzeń i przemyśle spożywczym
- Pomiar temperatury bez kontaktu z medium
- Montaż w tablicach rozdzielczych, szafach sterowniczych, panelach sterowania

Specjalne właściwości

- Urządzenia spełniają najwyższe standardy technologii pomiarowej
- Obudowa i trzpień ze stali nierdzewnej
- Do montażu zewnętrznego na rurach i zbiornikach
- Przyrządy pomiarowe ze stykami indukcyjnymi do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem
- Przyrządy pomiarowe ze stykami do zastosowań PLC

Opis

Termometr gazowy ze stykami przełączającymi znajdzie swoje zastosowanie wszędzie tam, gdzie temperatura procesu musi być wskazywana na miejscu lub w trudno dostępnych miejscach, a jednocześnie konieczne jest przełączanie obwodów.

Dzięki szerokiej gamie możliwych konstrukcji, termometry gazowe model TGS73 można idealnie dostosować do każdego przyłącza procesowego lub lokalizacji. Dzięki regulowanemu trzpieniowi i pokrętle, obudowa może być precyzyjnie dostosowana do pożądanego kąta widzenia.

W wersji z czujnikiem przylgowym (bez bezpośredniego kontaktu z medium) temperatura może być mierzona i przełączana nawet wtedy, gdy średnica rury jest bardzo mała. Główna stykowa jest przeznaczona do montażu zewnętrznego na rurach i zbiornikach. Podczas montażu tej wersji termometru należy dopilnować, aby czujnik przylgowy miał kontakt z punktem pomiarowym na całej długości.



Ilustr. u góry: Z kapilarą
Ilustr. na dole: Montaż tylny

Styki przełączające (elektryczne styki alarmowe) tworzą lub przerywają obwody w zależności od położenia wskazówki wskazującego przyrządu pomiarowego. Styki przełącznika są regulowane w całym zakresie pomiarowym. Wskazówka przyrządu (wskazująca mierzoną wartość) przesuwa się swobodnie po całej skali, niezależnie od ustawień. Wskazówkę wartości zadanych można regulować w szybcie za pomocą wyjmowanego klucza nastawczego (przymocowanego do gniazda kablowego). Styki przełączające składające się z kilku styków można również ustawić na jeden punkt nastawy. Wyzwolenie styku następuje wtedy, gdy wskazówka wartości rzeczywistych przekroczy lub spadnie poniżej ustawionej wartości zadanej.

Dostępne są styki przełączające, magnetyczne styki zatraskowe, styki indukcyjne i styki elektroniczne. Styki indukcyjne mogą być stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem. Do wyzwalań programowalnych sterowników logicznych (PLC) można użyć styków elektronicznych.

Specyfikacja

Podstawowe informacje	
Standard	DIN 16196
Rozmiar nominalny w mm ["]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 [4] ■ 160 [6]
Szyba	Laminowane szkło bezpieczne, poliwęglan
Położenie przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaż tylny (osiowy) ■ Montaż dolny (promieniowy) ■ Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielni ■ Wersja z kapilarą
Sposób podłączenia	→ Rysunki, patrz strona 10
S	Standard (przyłącze gwintowane) ¹⁾
1	Prosty czujnik (bez gwintu)
2	Nakrętka zew.
3	Nakrętka złączkowa
4	Złącze zaciskowe (nasuwane na czujnik)
5	Nakrętka złączkowa i luźne przyłącze gwintowe
6	Złącze zaciskowe (może regulować na kapilarze lub spiralnej tulejce ochronnej)
7	Złącze zaciskowe na obudowie ¹⁾
Wersja obudowy z regulacją czujnika i podzielni	Uchylny o 90° i obrotowy o 360°
Tłumienie, wypełnienie obudowy	<ul style="list-style-type: none"> ■ bez ■ Z płynnym wypełnieniem
Materiał (części niezwilżanych)	
Obudowa, pierścień bagnetowy	Stal nierdzewna 304
Wskazówka	Aluminium, czarna, mikroregulacja
Złącze przegubowe ("regulowany trzpień i podzielnia")	Stal nierdzewna 304
Podzielnia	Aluminium (białe)

1) Nie dotyczy wersji z kapilarą

Element pomiarowy		
Typ elementu pomiarowego	Napełnienie sprężonym gazem obojętnym, bezpieczne fizjologicznie	
Zakres roboczy		
Ciągłe obciążenie (1 rok)	Zakres pomiarowy wg DIN 16196	
Praca krótkotrwała (maks. 24 godz.)	Zakres skali wg DIN 16196	
Kapilara		
Średnica	Ø 2 mm [0,08 in]	
Spiralna tulejka ochronna	Ø 7 mm [0.28 in]	
Długość	Kapilara bez spiralnej tulejki ochronnej	Maks. 60 m [197 ft]
	Kapilara ze spiralną tulejką ochronną	Maks. 40 m [131 ft]
	Kapilara ze spiralną tulejką ochronną i powłoką PVC	Maks. 20 m [66 ft]
Minimalny promień zgięcia	Kapilara bez spiralnej tulejki ochronnej	6 mm [0.24 in]
	Kapilara ze spiralną tulejką ochronną	20 mm [0.79 in]
	Kapilara ze spiralną tulejką ochronną i powłoką PVC	30 mm [1.18 in]
Materiał (mający kontakt z otoczeniem)	Stal nierdzewna 316	
Opcje montażu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kołnierz do montażu powierzchniowego, stal nierdzewna ■ Wspornik montażowy, aluminiowy odlew ciśnieniowy ■ Kołnierz do montażu panelowego, stal nierdzewna 	
Montaż bezinwazyjny		
Wymiary	120 x 22 x 12 mm [4.72 x 0.87 x 0.47 in]	

Element pomiarowy	
Rodzaje montażu	<input type="checkbox"/> Montaż na rurach <input type="checkbox"/> Montaż na zbiornikach
Materiał (części niezwiązanych)	Stal nierdzewna 316

Specyfikacje dokładności	
Dokładność	Klasa 1 wg DIN 16196 w temperaturze otoczenia 23 °C ±10 °C

Zakres skali w °C	Zakres pomiarowy ¹⁾ w °C	Odstęp podzielnicy skali w °C	Limit błędów wg DIN 16196 w °C
-80 ... +60	-60 ... +40	2	3.0
-60 ... +40	-50 ... +30	1	1.5
-40 ... +60	-30 ... +50	1	1.5
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1.5
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1.5
-20 ... +80	-10 ... +70	1	1.5
-20 ... +120	0 ... 100	2	3.0
-20 ... +140	0 ... 120	2	3.0
0 ... 60	10 ... 50	1	1.5
0 ... 80	10 ... 70	1	1.5
0 ... 100	10 ... 90	1	1.5
0 ... 120	10 ... 110	2	3.0
0 ... 160	20 ... 140	2	3.0
0 ... 200	20 ... 180	2	3.0
0 ... 250	30 ... 220	5	3.75
0 ... 300	30 ... 270	5	7.5
0 ... 400	50 ... 350	5	7.5
0 ... 500	50 ... 450	5	7.5
0 ... 600	100 ... 500	10	15.0
0 ... 700	100 ... 600	10	15.0

1) Zakres pomiarowy jest ograniczony na podzielnicy przez dwa trójkątne znaczniki. Tylko w obrębie tego zakresu obowiązuje znamionowy limit błędów wg normy DIN 16196.

O ile nie podano inaczej, przyrząd jest dostarczany z ustawionymi fabrycznie punktami łączeniowymi:

- Kontakt pojedynczy Początek zakresu pomiarowego
- Kontakt podwójny Początek i koniec zakresu pomiarowego

Dodatkowe informacje: zakres skali		
Jednostka	<input type="checkbox"/> °C <input type="checkbox"/> °F <input type="checkbox"/> °C/°F (podwójna skala) <input type="checkbox"/> °F/°C (podwójna skala)	
Podzielnia	<input type="checkbox"/> Pojedyncza skala <input type="checkbox"/> Podwójna skala	
Kolor skali	Pojedyncza skala	Czarny
	Podwójna skala	czerwony → Inne kolory na zapytanie
Wskazówka	Regulowana wskazówka	

Przyłącze procesowe	
Rozmiar gwintu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prosty, bez gwintu ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ G ½ B wewnętrzny ■ ½ NPT wew. ■ M20 x 1.5 ■ M24 x 1,5 wew. <p>→ Inne gwinty na zapytanie</p>
Materiał (części niezwilżanych)	Stal nierdzewna 316
Trzpień	
Średnica	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 mm [0.24 in] ■ 8 mm [0.31 in] ■ 10 mm [0.39 in] ■ 12 mm [0.47 in] <p>→ Inne średnice na zapytanie</p>
Materiał (części zwilżanych)	Stal nierdzewna 316
Ostona termometryczna / rurka ochronna	<p>Generalnie praca termometru mechanicznego jest możliwa bez osłony termometrycznej/rurki ochronnej przy niskim obciążeniu procesowym (niskie ciśnienie, niska lepkość i niskie natężenia przepływu).</p> <p>Jednakże, aby umożliwić wymianę termometru podczas pracy (np. wymiana lub kalibracja przyrządu) i zapewnić lepszą ochronę przyrządu pomiarowego, a także urządzeń i otoczenia, zaleca się stosowanie osłony termometrycznej/rurki ochronnej z bogatego asortymentu WIKA.</p> <p>→ Więcej informacji dotyczących kalkulacji częstotliwości wzbudzenia osłony termometrycznej/rurki ochronnej znajduje się w informacji technicznej IN 00.15.</p>

Sygnał wyjściowy	
Wersja styków	<ul style="list-style-type: none"> ■ Styk magnetyczny, model 821, patrz strona 5 ■ Styk indukcyjny model 831, patrz strona 6 ■ Styk elektroniczny model 830 E, patrz strona 7
Technologia przełączania	
Styk magnetyczny, model 821	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nie jest wymagana jednostka sterująca ani zasilanie dodatkowe. ■ Bezpośrednie przełączanie do 250 V, 1 A
Styk indukcyjny, model 831	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nadaje się do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem z odpowiednią jednostką sterującą (model 904.xx) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję ■ Dostępny także w wersji bezpiecznej
Styk elektroniczny, model 830 E	<ul style="list-style-type: none"> ■ Do bezpośredniej kontroli programowalnych sterowników (PLC) ■ Długi okres użytkowania dzięki funkcji bezdotykowego przełączania ■ Niski wpływ na dokładność pomiaru ■ Bezusterkowe przełączanie na wysokich częstotliwościach przełączania ■ Odporny na korozję
Ustawienia styków	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regulowany styk, klucz nastawczy dołączony do gniazda kablowego ■ Styki ze stałym ustawieniem, bez blokady regulacyjnej ■ Zaplombowana blokada regulacji styków (ochrona przed manipulacją) ■ Zamocowany klucz regulacyjny

Sygnał wyjściowy: styk magnetyczny, model 821	
Metoda podłączenia	Kontakt magnetyczny
Liczba styków przełączających	Maks. 4 styki przełączające
Funkcja przełączania	<ul style="list-style-type: none"> ■ Osobne obwody z ≥ 2 stykami ■ Monitorowanie przerwania kabla z rezystancją równoległą (47 kΩ albo 100 kΩ) Funkcja przełączania każdego styku jest określona przez wskaźnik 1, 2 lub 3
Model 821.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 821.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 821.3	Styki przełączne (styk normalnie zamknięty (rozwierny) lub normalnie otwarty (zwierny) jednocześnie dla wartości zadanej)
Ustawianie punktu przełączania	Wskazówki wartości zadanych termometrów kontaktowych są dowolnie ustawiane w całym zakresie skali
Zakres nastawy (zalecany)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 25 ... 75 % rozpiętości ■ 0 ... 100 %, na zapytanie
Odległość między punktami przełączania	Zalecany minimalny odstęp pomiędzy 2 stykami: 20% rozpiętości
Histeresa przełączania	2 ... 5 % (typowo)
Prąd przełączający	0.02 ... 0.3 A (obciążenie rezystancyjne) Dopuszczalne prądu włączającego i wyłączającego: ≤ 0.5 A
Napięcie przełączające	AC/DC 24 ... 250 V
Znamionowe napięcie robocze U_{eff}	≤ 250 V
Znamionowy prąd roboczy	
Prąd włączania	≤ 0.5 A
Prąd wyłączania	≤ 0.5 A
Obciążenie stałe	≤ 0.3 A
Zasilanie	
Przyrządy bez wypełnienia	≤ 30 W, ≤ 50 VA
Przyrządy z wypełnieniem	≤ 20 W, ≤ 20 VA
Materiał styków	<ul style="list-style-type: none"> ■ Srebro-niklowe, powlekane złotem ■ Stop platyny i irydu ■ Stop złota i srebra

W przypadku magnetycznych styków zatraskowych kontrola wskazania – obrębnie ustawionych wartości granicznych – w zakresie ± 5 % rozpiętości pomiarowej nie jest sensowna, ponieważ magnes wpływa na dokładność wskazywania.

Zalecane obciążenie styków dla obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych

Napięcie przełączające	Przyrządy bez wypełnienia			Przyrządy z wypełnieniem		
	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne $\cos \varphi > 0.7$	Obciążenie rezystancyjne		Obciążenie indukcyjne $\cos \varphi > 0.7$
	Prąd stały	Prąd przemienny		Prąd stały	Prąd przemienny	
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24 V	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

→ Więcej informacji o stykach przełączających, patrz karta katalogowa IN 00.48

Sygnal wyjściowy: styk indukcyjny, model 831	
Metoda podłączenia	Kontakt indukcyjny
Liczba styków przełączających	Maks. 3 styki przełączające
Funkcja przełączania	Wersje styków: <ul style="list-style-type: none"> ■ 831-N ■ 831-SN, wersja bezpieczeństwa ¹⁾ ■ 831-S1N, wersja bezpieczna ¹⁾, odwrócony sygnał Funkcja przełączania styku jest określona przez współczynnik 1, 2 lub 3.
Model 831.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 831.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 831.3	Styki przełączne (styk normalnie zamknięty (rozwierny) lub normalnie otwarty (zwierny) jednocześnie dla wartości zadanej)
Ustawianie punktu przełączania	Wskazówki wartości zadanych termometrów kontaktowych są dowolnie ustawiane w całym zakresie skali
Zakres nastawy (zalecany)	10 ... 90% zakresu skali (0 ... 100% na zapytanie)
Odległość między punktami przełączania	Na identyczny punkt nastawy można ustawić do 2 styków. Nie jest to możliwe w wersji z 3 stykami. Styk lewy (1.) lub prawy (3.) nie może być ustawiony na tę samą wartość zadaną jak pozostałe 2 styki. Wymagane przesunięcie wynosi około 30°, opcjonalnie w prawo albo w lewo.
Prąd przełączający	W zależności od stosowanego wzmacniacza separacyjnego/jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Napięcie przełączające	W zależności od stosowanego wzmacniacza separacyjnego/jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Zasilanie	W zależności od stosowanego wzmacniacza separacyjnego/jednostki sterującej, patrz karta katalogowa AC 08.04
Dopuszczalne zakresy temperatur w obszarach niebezpiecznych	
T6	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
T5 ... T1	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
T135 °C	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]

1) Tylko do pracy z odpowiednim wzmacniaczem separacyjnym (model 904.3x), patrz karta katalogowa AC 08.04.

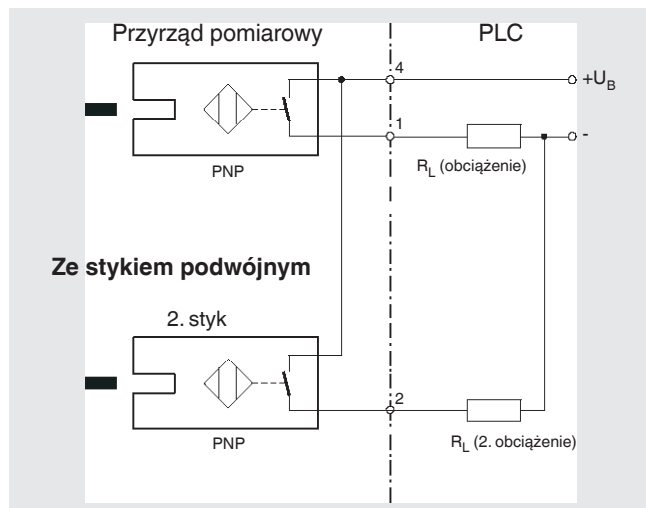
Powiązane wzmacniacze separacyjne/jednostki sterujące

Model	Wersja	wersja Ex
904.28 KFU8 - SR2 - Ex1.W	1 styk	Tak
904.29 KFU8 - SR2 - Ex2.W	2 styki	Tak
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1 styk	Tak - Wersja bezpieczeństwa
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1 styk	Tak - Wersja bezpieczeństwa
904.25 MSR 010-I	1 styk	Nie
904.26 MSR 020-I	2 styki	Nie
904.27 MSR 011-I	regulacja 2-punktowa	Nie

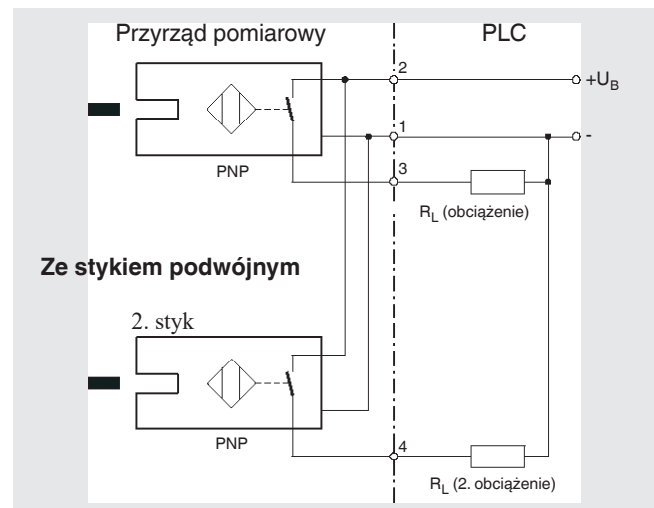
→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48

Sygnał wyjściowy: styk elektroniczny, model 830 E	
Metoda podłączenia	Styk elektroniczny (tranzystor PNP)
Liczba styków przełączających	Maks. 3 styki przełączające
Funkcja przełączania	Wersje styków: <ul style="list-style-type: none"> ■ System 2-przewodowy ■ System 3-przewodowy Funkcja przełączania styku jest określona przez współczynnik 1, 2 lub 3.
Model 830 E.1	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Model 830 E.2	Normalnie otwarty (ruch wskazówki zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
Zakres nastawy (zalecany)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ... 90% zakresu skali ■ 0 ... 100%, na zapytanie
Odległość między punktami przełączania	Na identyczny punkt nastawy można ustawić do 2 styków. Nie jest to możliwe w wersji z 3 stykami. Styk lewy (1.) lub prawy (3.) nie może być ustawiony na tę samą wartość zadaną jak pozostałe dwa styki. Wymagane przesunięcie wynosi około 30°, opcjonalnie w prawo albo w lewo.
Prąd przełączający	≤ 100 mA
Napięcie przełączające	DC 10 ... 30 V
Wersja styków	Tranzystor PNP
Tętnienie szczątkowe	Maks. 10%
Prąd jałowy	≤ 10 mA
Prąd szczątkowy	≤ 100 μA
Spadek napięcia (przy I _{maks.})	≤ 0.7 V
Ochrona przed zamianą biegunów	Warunkowe UB (przełączone wyjście 3 lub 4 przełącznika nie może być nigdy ustawione bezpośrednio na minus)
Zabezpieczenie anty-indukcyjne	1 kV, 0.1 ms, 1 kΩ
Częstotliwość oscylatora	ok. 1000 kHz
EMC	wg EN 60947-5-2

System 2-przewodowy



System 3-przewodowy



→ Szczegółowe informacje dotyczące styków przełączających, patrz informacja techniczna IN 00.48


Podłączanie elektryczne	
Typ przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gniazdo kablowe, czarne ■ Zgodnie z VDE 0110 grupa izolacji C/250 V ■ Dławik kablowy M20 x 1.5 ■ Wtyczka ■ Tylne wyjście kablowe <p>→ Inne typy przyłączy na zapytanie</p>
Przekrój przewodu	6 zacisków śrubowych + PE do przewodu o przekroju 2,5 mm ²
Średnica przewodu	7 ... 13 mm [0,28 ... 0,51 in], patrz wymiary na stronie 22
Układ pinów	Układ pinów jest podany na tabliczce znamionowej przyrządu. Zaciski przyłączeniowe i zacisk uziemiający są odpowiednio oznaczone.
Materiał	PA 6 (poliamid)

Warunki pracy	
Zakres temperatur otoczenia (na obudowie) ¹⁾	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Zakres temperatur przechowywania ¹⁾	
Bez płynnego wypełnienia	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
Z płynnym wypełnieniem	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Maks. ciśnienie robocze na trzpieniu	Maks. 25 bar [362.59 psi], statyczne
Stopień ochronny (kod IP) wg IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP66

1) Dopuszczalne temperatury dla obszarów zagrożonych wybuchem zależą od modelu styku 831, patrz dopuszczalne zakresy temperatur na stronie 6). Nie wolno ich przekraczać również na przyrządzie, więcej informacji, patrz instrukcja obsługi. W razie potrzeby należy podjąć środki zapewniające chłodzenie (np. izolacja punktu pomiarowego).

Atesty

Atesty należące do zakresu dostawy

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa EMC EN 61326, emisyjność (grupa 1, klasa B) i odporność na zaburzenia (środowisko przemysłowe) Dyrektywa niskonapięciowa Dyrektywa RoHS	Unia Europejska

Opcjonalne atesty

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa ATEX Obszary niebezpieczne - Ex ia Strefa 1 gaz II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb Strefa 20 pył II 2D Ex ia IIIB T85 °C/T95 °C/T100 °C/T135 °C * Db	Unia Europejska
	IECEX¹⁾ Obszary niebezpieczne - Ex ia Strefa 1 gaz Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb Strefa 20 pył Ex ia IIIB T85 °C/T95 °C/T100 °C/T135 °C * Db	Globalnie
	EAC Dyrektywa EMC Dyrektywa niskonapięciowa Obszary niebezpieczne ¹⁾	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	KazInMetr Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Kazachstan
-	MTSCHS Zezwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	Ex Ukraina Obszary niebezpieczne	Ukraina
	Uzstandard Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Uzbekistan
	NEPSI Obszary niebezpieczne	Chiny
-	CRN Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektr., naciśnienie, ...)	Kanada

1) Tylko do przyrządów ze stykiem indukcyjnym, model 831

Certyfikaty

Certyfikaty	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2.2 Raport kontroli ■ 3.1 Certyfikat przeglądu
Kalibracja	Certyfikat kalibracji DAkkS

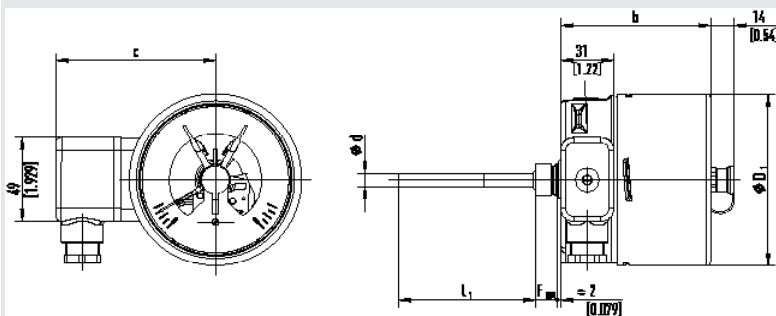
→ Aprobaty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Pozycje przyłączeniowe

Legenda

G	Gwint przyłączeniowy	C	Odstęp gniazda kablowego od środka obudowy
i	Długość gwintu (z kołnierzem)	l_1	Długość zanurzenia
$\varnothing D_1$	Średnica obudowy	l_2	Długość użytkowa
$\varnothing d$	Średnica czujnika	l_F	Długość kapilary
$\varnothing d_1$	Średnica koła podziałowego	F_{XX}	Odstęp od trzpienia
$\varnothing d_2$	Średnica kołnierza montażowego	SW	Rozmiar klucza
$\varnothing d_4$	Średnica kołnierza uszczelniającego		
b	Całkowita wysokość przyrządu		

Montaż tylny



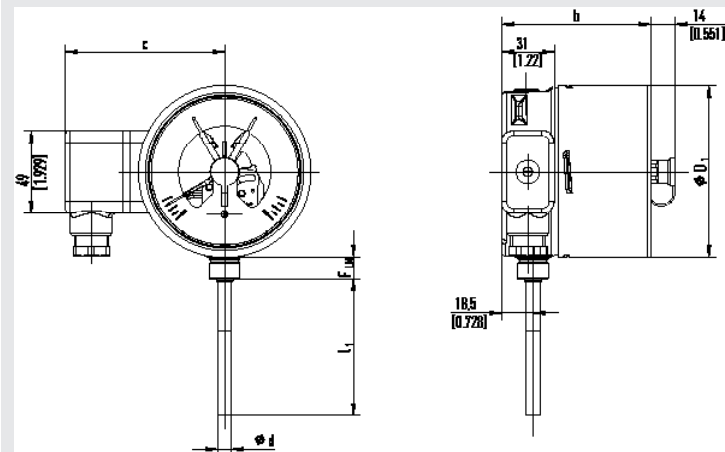
11442522.03

Rozmiar nominalny	$\varnothing D_1$ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

Konstrukcja	$F_{BM}^{1)}$	Przyłącze
S	30 [1.18]	G ½ - Męski
1	13 [0.51]	$\varnothing 18$
2	35 [1.38]	G ½ - Męski
3	15 [0.59]	G ½ - wewnętrzny (żeński)
4	53 [2.09]	G ½ - Męski
5	50 [1.97]	G ½ - Męski
7	53 [2.09]	G ½ - Męski

1) Dodatkowo + 40 mm [1,57 in] dla przyrządów z końcem zakresu skali: ≥ 300 °C [572 °F], początkiem zakresu skali: -200 °C [-328 °F]

Montaż dolny



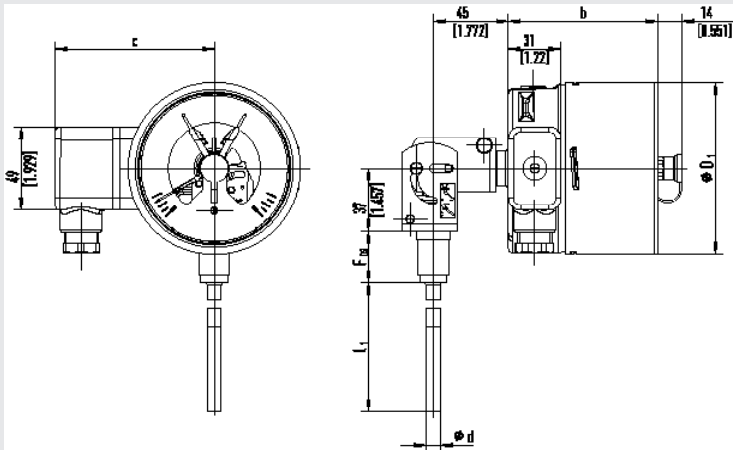
11442850.02

Rozmiar nominalny	$\varnothing D_1$ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

Konstrukcja	$F_{LM}^{1)}$	Przyłącze
S	30 [1.18]	G ½ - Męski
1	13 [0.51]	$\varnothing 18$
2	35 [1.38]	G ½ - Męski
3	15 [0.59]	G ½ - wewnętrzny (żeński)
4	53 [2.09]	G ½ - Męski
5	50 [1.97]	G ½ - Męski
7	53 [2.09]	G ½ - Męski

1) Dodatkowo 40 mm [1,57 in] dla przyrządów z końcem zakresu skali: ≥ 300 °C [572 °F], początkiem zakresu skali: -200 °C [-328 °F]

Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielnicy



11443171.02

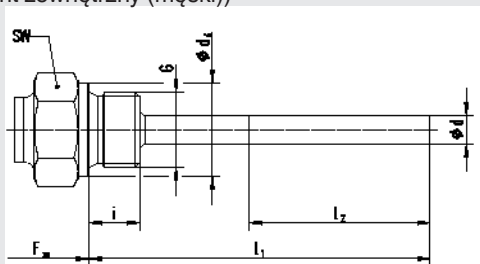
Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

Konstrukcja	F _{DS}	Przyłącze
S	17.5 [0.69]	G ½ - Męski
1	28 [1.10]	Ø 18
2	38 [1.50]	G ½ - Męski
3	30 [1.18]	G ½ - wewnętrzny (żeński)
4	68 [2.68]	G ½ - Męski
4.1	68 [2.68]	G ½ - Męski
5	55 [2.68]	G ½ - Męski
7	68 [2.68]	G ½ - Męski

Konstrukcyjne wersje przyłączeniowe do montażu tylnego, montażu dolnego i tylnego z regulowanym trzpieniem i podzielnia

Wersja konstrukcyjna: standard
(gwint zewnętrzny (męski))

3073050.07

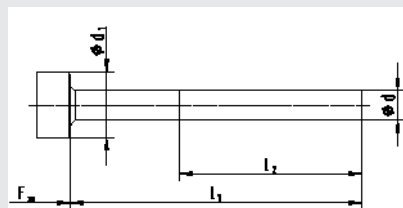


Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]		
G	i	SW	d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

Standardowa długość = 63, 100, 160, 200, 250 mm
zanurzenia l₁ [2.48, 3.94, 6.3, 7.87, 9.84 in]

Wersja 1, prosty czujnik (bez gwintu)

3073050.07

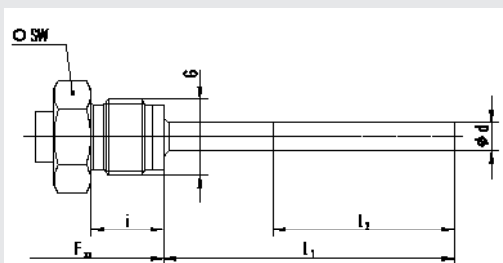


Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]	
Bez gwintu	Ø d ₁	
-	18 [0.7]	

Standardowa długość = 100, 140, 200, 240, 290 mm
zanurzenia l₁ [3.94, 5.12, 7.87, 9.45, 11.42 in]
Podstawa dla wersji 4, złącze zaciskowe

Wersja 2, nakrętka zewnętrzna

3073050.07

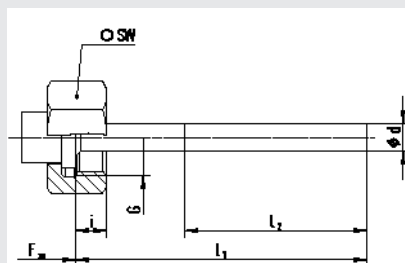


Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]	
G	i	SW
G ½ B	20 [0.79]	27 [1.06]
M18 x 1.5	15 [0.59]	22 [0.89]

Standardowa długość = 80, 140, 180, 230 mm
zanurzenia l₁ [3.15, 5.12, 7.09, 9.06 in]

Wersja 3, nakrętka złączkowa

3073050.07

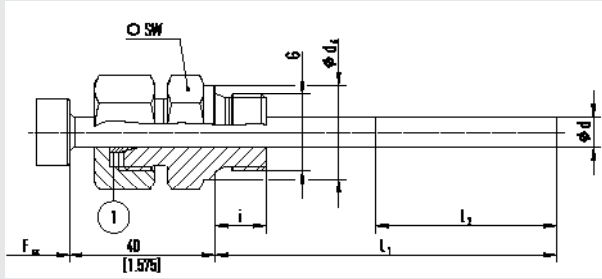


Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]	
G	i	SW
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]
M24 x 1,5	13.5 [0.53]	32 [1.26]

Standardowa długość = 89, 126, 186, 226, 276 mm
zanurzenia l₁ [3.50, 4.96, 7.32, 8.9, 10.87 in]

Wersja 4, złącze zaciskowe nasuwane na trzpień

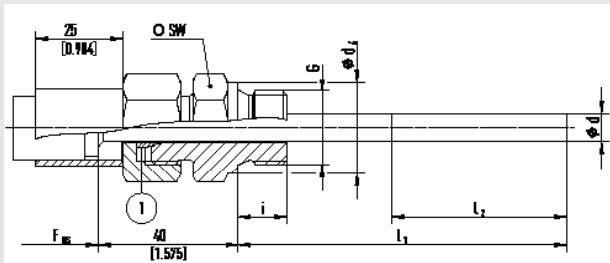
3073050.07



① Pierścień uszczelniający

Wersja 4.1, złącze zaciskowe ze wspornikiem rurkowym, nasuwane na czujnik

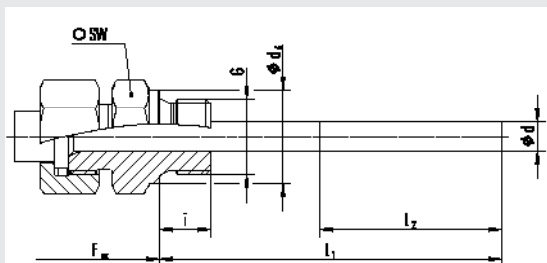
3073050.07



① Pierścień uszczelniający

Wersja 5, nakrętka złączkowa i luźne przyłącze gwintowe

3073050.07



Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]			
	G	i	SW	Ø d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]	
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]	
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]	
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-	
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-	

Długość zanurzenia L₁ = zmienna

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]			
	G	i	SW	Ø d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]	
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]	
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]	
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-	
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-	

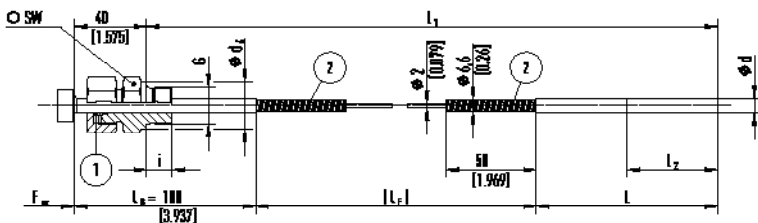
Długość zanurzenia L₁ = zmienna

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]			
	G	i	SW	d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]	
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]	
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]	
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-	
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-	

Długość zanurzenia L₁ = zmienna

Wersja 7, złącze zaciskowe na obudowie

14042662.02



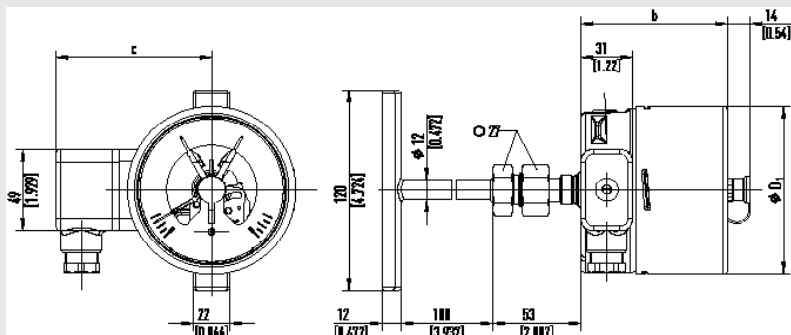
- ① Pierścień uszczelniający
- ② Ochrona przed zgięciem (nie dotyczy Ø d = 6 mm [0,24 in])

- Długość zanurzenia L₁ = ≥ 400 mm [15,75 in]
- Długość czujnika L = 200 mm [7,87 in] przy Ø d = 6 mm
- 170 mm [6,69 in] przy Ø d = 8 mm
- 100 mm [3,94 in] przy Ø d = ≥ 10 mm
- l_B = 100 mm [3,94 in], inne długości na zapytanie

Przyłącze procesowe	Wymiary w mm [in]			
	G	i	SW	d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]	
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]	
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]	
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-	
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-	

Konstrukcyjne wersje przyłączeniowe do montażu tylnego, montażu dolnego i tylnego z regulowanym trzpieniem i podzielnia, z czujnikiem przylgowym

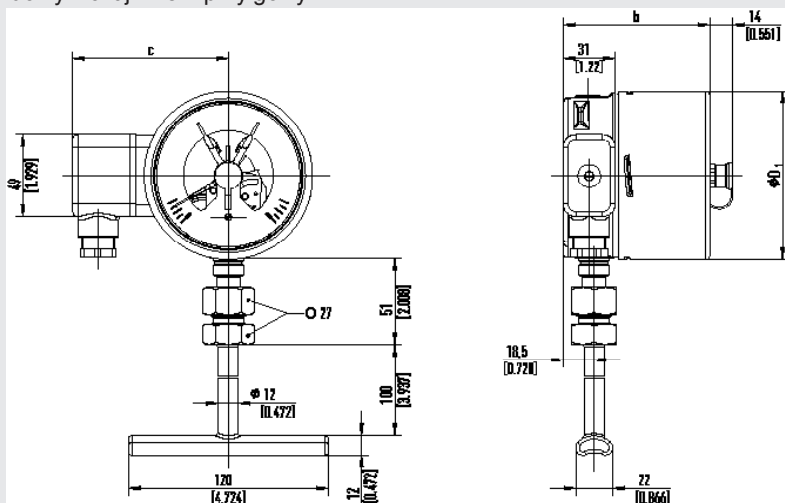
Montaż tylny z czujnikiem przylgowym



11443723.02

Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

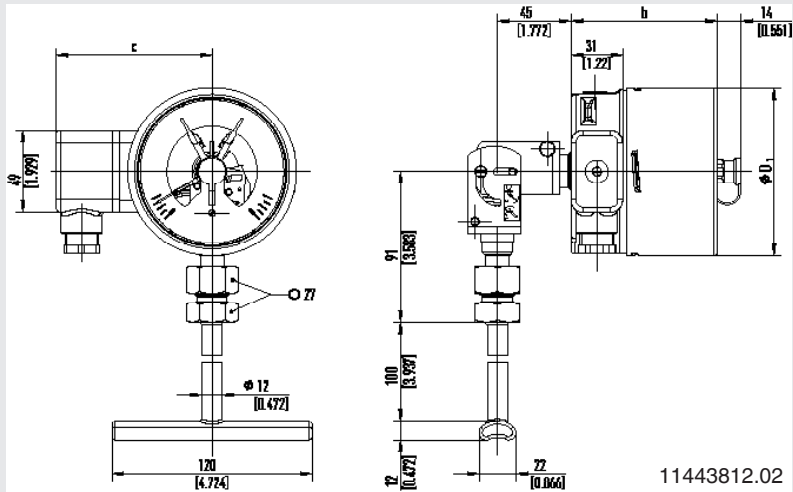
Montaż dolny z czujnikiem przylgowym



11443723.02

Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

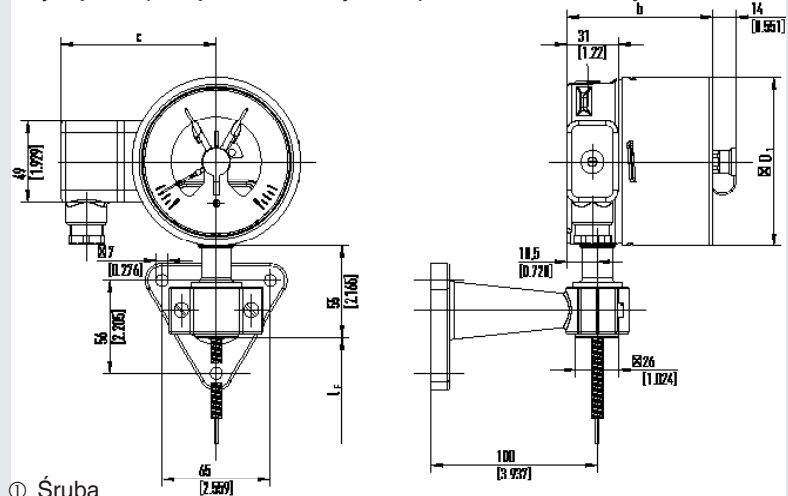
Regulowany trzpień i podzielnia z czujnikiem przylgowym



Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

Przyrządy z kapilarą z opcją mocowania na obudowie

Przyrząd z kapilarą, montaż dolny ze wspornikiem montażowym

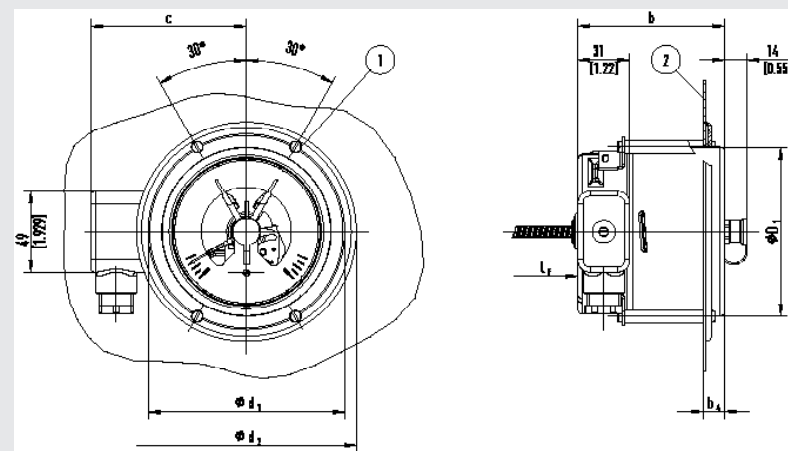


- ① Śruba
- ② Panel sterowania

11444674.03

Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	C
100	101 [3.98]	88 [3.47]	-	94 [3.70]
160	161 [6.34]	90 [3.54]	99 [3.9]	124 [4.88]

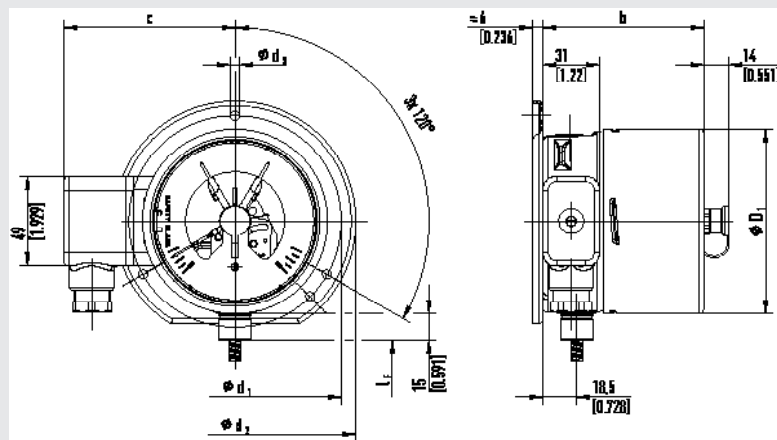
Przyrząd z kapilarą, montaż tylny z kołnierzem do montażu panelowego



11444274.02

Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Ø d ₁ w mm [in]	Ø d ₂ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	b ₄	C	1
100	101 [3.98]	116 [4.57]	132 [5.2]	88 [3.47]	-	13 [0.51]	94 [3.70]	4 x M4
160	161 [6.34]	178 [7.01]	196 [7.72]	90 [3.54]	99 [3.9]	8.5 [0.34]	124 [4.88]	4 x M5

Przyrząd z kapilarą, montaż dolny, z kołnierzem do montażu powierzchniowego

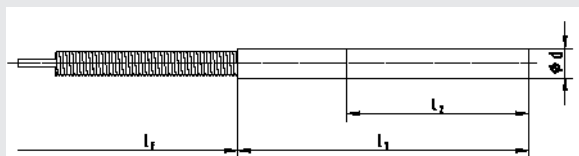


11443872.02

Rozmiar nominalny	Ø D ₁ w mm [in]	Ø d ₁ w mm [in]	Ø d ₂ w mm [in]	Ø d ₃ w mm [in]	Styk pojedynczy/podwójny	Styk potrójny	b ₄	C
100	101 [3.98]	116 [4.57]	132 [5.2]	4.8 [0.19]	88 [3.47]	-	13 [0.51]	94 [3.70]
160	161 [6.34]	178 [7.01]	196 [7.72]	6 [0.24]	90 [3.54]	99 [3.9]	8.5 [0.34]	124 [4.88]

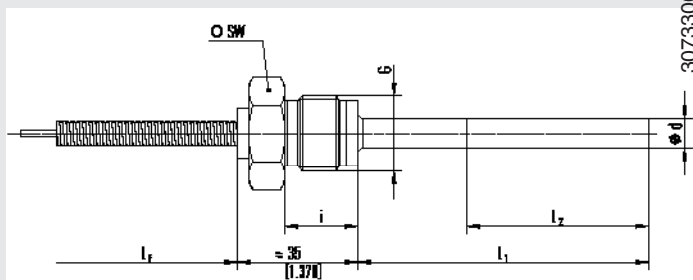
Konstrukcyjne wersje przyłączeniowe do przyrządów z kapilarą

Wersja 1, prosty czujnik (bez gwintu)



3073300.14

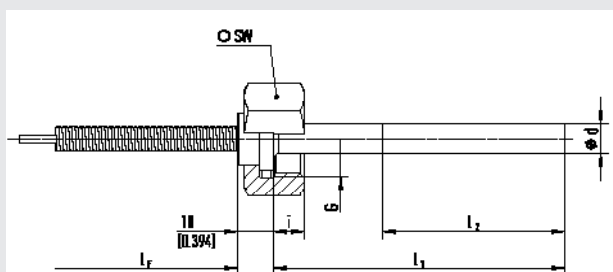
Wersja 2, nakrętka zewnętrzna



3073300.14

Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]
G	i	SW
G 1/2 B	20 [0.787]	27 [1.06]
M8 x 1.5	15 [0.59]	22 [0.87]

Wersja 3, nakrętka złączkowa

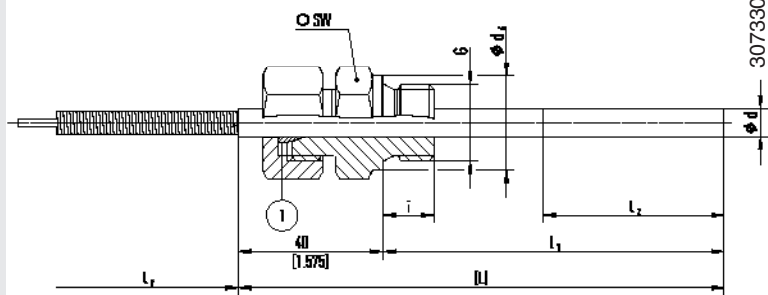


3073300.14

Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]
G	i	SW
G 1/2 B	14 [0.55]	27 [1.06]
G 3/4 B	16 [0.63]	32 [1.26]
M24 x 1,5	13.5 [0.53]	24 [1.26]

Wersja 4, złącze zaciskowe nasuwane na trzpień

3073300.14

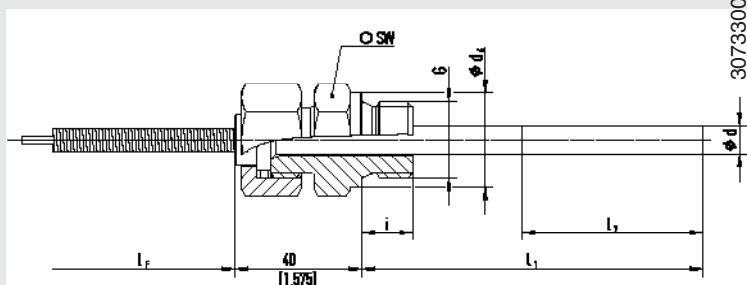


① Pierścień uszczelniający

Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]	
G	i	SW	d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

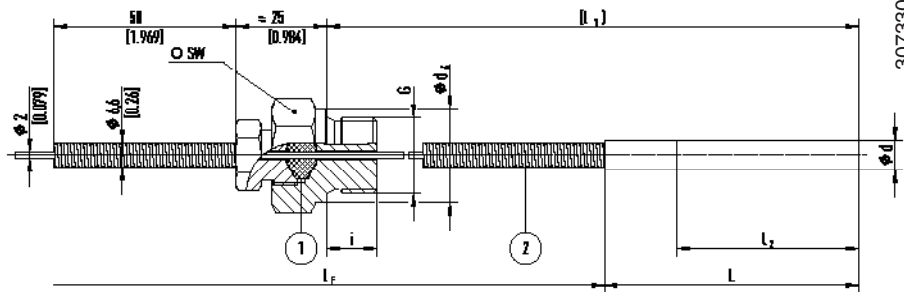
Wersja 5, nakrętka złączkowa i luźne przyłącze gwintowe

3073300.14



Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]	
G	i	SW	Ø d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]
M18 x 1.5	12 [0.47]	24 [0.95]	23 [0.91]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

Wersja 6.1, złącze zaciskowe nasuwane na kapilarę (złącze zaciskowe jest zabezpieczone przed wyciekami)



3073300.14

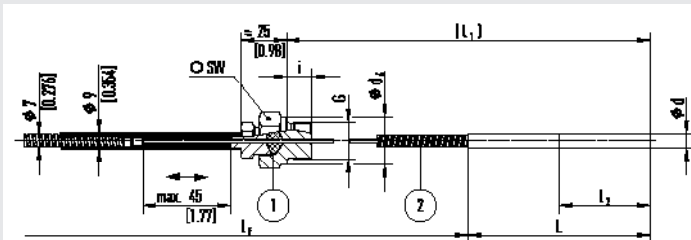
- ① Pierścień uszczelniający
- ② Sprężyna chroniąca przed zgięciem (nie dotyczy $\phi d = 6$ mm [0,24 in])

Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]	
G	i	SW	ϕd_4
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

Długość zanurzenia l_1 = Zmienna

Długość czujnika L = 200 mm [7,87 in] przy $\phi d = 6$ mm [0,24 in]
 170 mm [6,69 in] przy $\phi d = 8$ mm [0,32 in]
 100 mm [3,94 in] przy $\phi d \geq 10$ mm [0,39 in]

Wersja 6.2, złącze zaciskowe nasuwane na kapilarę ze spiralną tulejką ochronną (złącze zaciskowe jest zabezpieczone przed wyciekami)



3073300.14

- ① Pierścień uszczelniający
- ② Sprężyna chroniąca przed zgięciem (nie dotyczy $\phi d = 6$ mm [0,24 in])

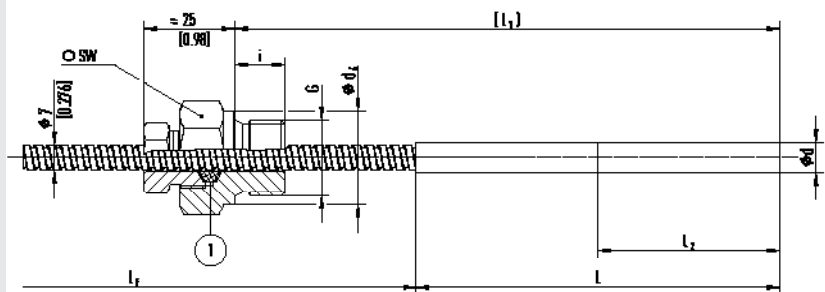
Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]	
G	i	SW	d_4
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.60]	32 [1.26]	32 [1.26]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

Długość zanurzenia l_1 = ≥ 300 mm [11,81 in] przy $\phi d = 6$ mm [0,24 in] lub 8 mm [0,32 in]
 ≥ 200 mm [7,87 in] przy $\phi d \geq 10$ mm [0,39 in]

Długość czujnika L = 200 mm [7,87 in] przy $\phi d = 6$ mm [0,24 in]
 170 mm [6,69 in] przy $\phi d = 8$ mm [0,32 in]
 100 mm [3,94 in] przy $\phi d \geq 10$ mm [0,39 in]

Wersja 6.3, złącze zaciskowe nasuwane na spiralną tulejkę ochronną (złącze zaciskowe nie jest zabezpieczone przed wyciekami)

3073300.14



① Nasadka

Przyłącze procesowe		Wymiary w mm [in]	
G	i	SW	d ₄
G ½ B	14 [0.55]	27 [1.06]	26 [1.02]
G ¾ B	16 [0.63]	32 [1.26]	32 [1.26]
½ NPT	19 [0.75]	22 [0.87]	-
¾ NPT	20 [0.79]	30 [1.18]	-

Długość zanurzenia l₁ = Zmienna

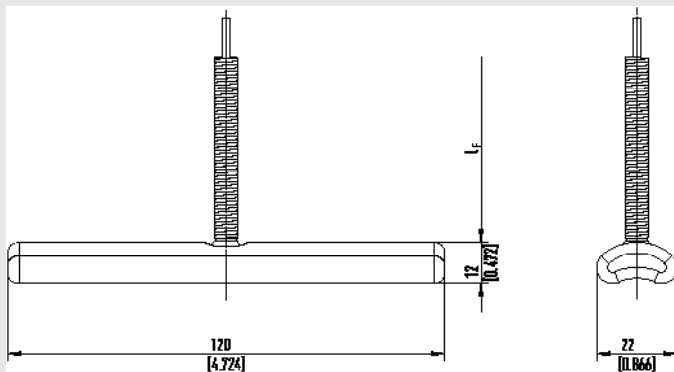
Długość czujnika L = 200 mm [7,87 in] przy Ø d = 6 mm [0,24 in]
 170 mm [6,69 in] przy Ø d = 8 mm [0,39 in]
 100 mm [3,94 in] przy Ø d = ≥ 10 mm [0,39 in]

Uwaga – wersje 6.1, 6.2, 6.3:

- W niektórych kombinacjach długość użytkowa l₂ może odpowiadać długości czujnika L.
- W przypadku dodatkowego złącza zaciskowego długość czujnika L zwiększa się o co najmniej 60 mm [2,36 in].

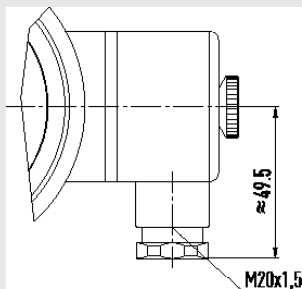
Wersja: czujnik przylgowy

3073300.14



Gniazdo kablowe

Modele kontaktów: 831 i 830 E



14336089.01

Stosować tylko przewody
o średnicy 7 ... 13 mm
[0,28 ... 0,51 in]

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Rozmiar nominalny / Zakres skali / Wersja przyłącza / Przyłącze procesowe / Rodzaj styku i funkcja przełączania /
Długość l1 / Długość kapilary IF / Opcje

© 02/2009 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.

W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.



**WIKAL 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