

ZABEZPIECZENIOWE PRZETWORNIKI CIŚNIENIA, RÓŻNICY CIŚNIEŃ I TEMPERATURY



- Specjalnie do układów zabezpieczeniowych
- Ograniczenie fałszywej sygnalizacji
- Krótszy czas diagnostyki
- Zwiększona niezawodność przekaźników
- Obniżony koszt inwestycji - przetwornik, manometr i sygnalizator w jednym
- Współczynnik SFF na poziomie 98,8%
- Zachowana kompatybilność wsteczna

OPIS

Przetworniki zabezpieczeniowe z wyjściami przekaźnikowymi serii ONE spełniają wymagania SIL 2 dla pojedynczego urządzenia (HFT=0) oraz SIL 3 dla HFT=1. Seria wykorzystuje opatentowaną przez UE autodiagnostykę IAW® (I Am Working) oraz algorytmy do wykrywania nietypowych wartości w procesie i błędów wewnętrznych. Urządzenia zostały zaprojektowane z wykorzystaniem mikroprocesora o dużej wydajności i prędkości reakcji.

APLIKACJE

Część aplikacji wymaga zadziałania blokady w krótkim czasie w fizycznym punkcie pomiaru. Układ taki pozwala na eliminację opóźnień wynikającą z czasu decyzji układu PLC. W praktyce opóźnienie to wynosi kilkaset cennych milisekund. Seria przetworników zabezpieczeniowych ONE uruchamia blokadę sterując bezpośrednio np. zaworem lub kompresorem w mniej niż 100 milisekund wykorzystując wbudowany przekaźnik o programowalnej nastawie i histerezie.

Nie wszystkie sytuacje w układach zabezpieczeniowych SIS odbiegające od normy wymagają reakcji blokadowej. Aby wyeliminować niepotrzebne zatrzymania, przetworniki są wyposażone w dodatkowe wyjścia binarne, które w połączeniu z zaprogramowanym schematem logicznym mogą być wykorzystywane do wyprzedzającego ostrzegania przed wyzwoleniem blokady. Funkcjonalność ta pozwala projektantom układów SIS zapewnić równowagę pomiędzy utrzymaniem bezpieczeństwa a ciągłością procesu, gdy warunki na to pozwalają.

PEWNOŚĆ ZABEZPIECZENIA

Kombinacja takich cech jak brak części ruchomych, autodiagnostyka IAW®, niezawodność, dokładność i powtarzalność zapewniają podejmowanie inteligentnych decyzji alarmowych opartych na ustawieniach urządzenia i stanie procesu. Funkcja IAW® jest rozwiązaniem problemu niepewności sprawności urządzeń elektromechanicznych. O statusie urządzenia informuje ikona na wyświetlaczu, sygnał analogowy zgodny z NAMUR NE 43 oraz stan wyjścia binarnego IAW®. W przypadku wykrycia błędu wyjście analogowe podaje $\leq 3,6$ mA, jednocześnie wyjście binarne IAW® zmienia stan. Dzięki śledzeniu obydwu sygnałów zachowana jest redundancja sygnalizacji błędu.

ZALETY

- Cyfrowy wyświetlacz wartości pomiarowych
- Programowalna w pełnym zakresie nastawa i histereza
- Autodiagnostyka półprzewodnikowych cyfrowych układów elektronicznych
- Detekcja zatkanego portu
- Regulacja tłumienia
- Konfigurowalna autodiagnostyka IAW®
- Pamięć ekstremów
- 3 letnia gwarancja
- Współczynnik SFF = 99,8 %

BUDOWA

Przetworniki zabezpieczeniowe serii ONE są standardowo dostarczane w wykonaniu ognioszczelnym ATEX z obudową IP66. Kombinacja powtarzalności na poziomie 0,1% zakresu pomiarowego oraz niezwykle niezawodnego wyjścia przekaźnikowego czyni z nich atrakcyjną alternatywę do kosztownych przetworników procesowych adaptowanych do funkcji zabezpieczeniowych. Model 2SLP jest zasilany i pracuje w dwuprzewodowej pętli analogowej podłączonej do wejścia PLC lub DCS. Przekaznik SRO charakteryzuje się obciążalnością styku 5A przy maksymalnym napięciu 250 VAC. Nastawa i histereza przekaźnika są programowalne w 100% zakresu sensora.

WYŚWIETLACZ

Przetwornik zabezpieczeniowy serii ONE wyposażony jest w czytelny, podświetlany wyświetlacz LCD wskazujący wartość zmiennej mierzonej i stan pracy urządzenia. Dostęp do ustawień urządzenia i nastawy progowej jest możliwy po zdjęciu pokrywy zabezpieczającej. Programowanie odbywa się za pomocą dwóch przycisków z przodu wyświetlacza bez potrzeby użycia komunikatora. Możliwe jest zabezpieczenie urządzenia przed niepożądanym dostępem przy pomocy czterocyfrowego hasła.

WYJŚCIE PRZEKAŹNIKOWE

Przetwornik zabezpieczeniowy 2SLP jest wyposażony w binarne wyjście przekaźnikowe (SRO) o dużej obciążalności styku 5A przy 250 VAC. Przełącznik znajduje zastosowanie w lokalnym, bezpośrednim sterowaniu zewnętrznych urządzeń takich jak silnik, siłownik lub zawór. Stan przełącznika (NO lub NC) może być monitorowany przez PLC/DCS za pomocą dodatkowego wyjścia SRO Status.



UNIWERSALNOŚĆ ZASTOSOWAŃ

W układach alarmowych czy blokadowych nie ma lepszego wyboru, niż seria elektronicznych sygnalizatorów ONE. Monitorując ciśnienie manometryczne, różnicę ciśnień albo temperaturę, dzięki swej trwałości i niezawodności eliminują niepewność sygnalizatora elektromechanicznego. Zabezpieczają przed wypadkami, stratami i przestojami instalacji. Urządzenia wyposażone są w duży wyświetlacz, pełną regulację nastawy i histerezy. Wbudowany mikroprocesor zapewnia cyfrową powtarzalność i inteligentną autodiagnostykę, oferując bezkonkurencyjne rozwiązanie użytkownikom aparatury kontrolno-pomiarowej, stając się oczywistym wyborem przy nowych projektach i modernizacjach starych układów.

Typowe zastosowania:

- turbiny, pompy i kompresory - start/stop, optymalizacja pracy, blokady
- układy smarowania - temperatura, ciśnienie oleju w łożyskach, przewidywanie awarii
- układy hydrauliki siłowej - wyłączenie awaryjne, sterowanie prasami
- monitoring filtrów - automatyczne płukanie, wskazanie zatkania, wskazanie przepływu
- automatyka zabezpieczeniowa - układy blokadowe z poziomem SIL 2, 3 - szybki czas reakcji
- modernizacje instalacji - bezpośredni zamiennik sygnalizatorów elektromechanicznych



exida® jest zastrzeżonym znakiem towarowym exida Consulting LLC

SPECYFIKACJA

Zasilanie / Wyjście styku

	Napięcia i maksymalne obciążenia styków		
	2SLP47	2SLP48	2SLP49
Zasilanie	2- przewodowe 20 – 40 VDC w pętli analogowej 4-20 mA lub zewnętrznie		
Wyjście przekaźnikowe SRO	5 mA do 5 A @ 12-250 VAC	6 A @ 0-30 VDC; (maks. 1,8 A dla przełącznika pośredniego)	2,5 A @ 10-130 VDC; (Q150 dla przełącznika pośredniego) ¹
SRO z włączonym monitorowaniem styku	5 mA do 5 A @ 12-250 VAC	5 mA do 6 A @ 10-30 VDC	5 mA do 2,5 A @ 10-130 VDC
Obciążalność	Zmniejszana o 1% na każdy 1°C > 25°C		
Wyjście SRO Status	20 mA @ 30 VDC		
Wyjście IAW	20 mA @ 30 VDC		
	¹ Przełącznik pośredni Q150 wg NEMA ICS 5-2000: 2,5 A (stały), 0,55 A (wł/wył), 69 VA		

Dokładność 0,5% pełnego zakresu, w temperaturze pokojowej

Powtarzalność 0,1% pełnego zakresu

Zakres temperatur otoczenia

Zatwierdzone zakresy temperatury otoczenia pracy urządzenia			
cULus (Podział na grupy Ex)		cULus & ATEX (podział na strefy Ex)	
-40°C (-40°F)	70°C (158°F)	-40°C (-40°F)	70°C (158°F)

**Zakres temperatur
otoczenia dla
wyświetlacza** -12 do 70°C (10°F do 158°F)

**Stabilność
długookresowa** Odchyłka maksymalnie ±0,25% zakresu / rok

**Dryft
temperaturowy** 0,03% zakresu na 1°C (0,06% dla zakresu K10),
dla zakresów P10, K10 kompensowany zakres
temperatury wynosi -20°C do 50°C

Czas reakcji Zmiana sygnału wyjściowego ≤ 100 ms przy
nieaktywnej funkcji opóźnienia

**Czas reakcji
wyświetlacza** 400 ms (2,5 Hz)

Filtracja Konfigurowana programowo pomiędzy 250 ms
i 2 sekundami w wartościach rosnących dwukrotnie

**Autodiagnostyka
(IAW®)** Zatkany króciec; nieodpowiednie zasilanie; wartość
poza zakresem; błędy lub uszkodzenie mikroprocesora;
zwarcie klawiatury; uszkodzenie sygnalizatora

SPECYFIKACJA

Tryby pracy

Tryb	Reakcja styku	Reakcja styku przy błędzie
OPEN RISE	Otwórz przy wzroście zmiennej	Otwarty
OPEN FALL	Otwórz przy spadku zmiennej	Otwarty
WINDOW	Otwórz przy zmiennej poza oknem	Otwarty

Wyjście analogowe Sygnał 4-20 mA zgodny z NAMUR NE 43, maksymalnie 360Ω przy 24 VDC, obiektowo skalowane, zakresowość 2:1, błędy wskazywane sygnałem $\leq 3,6$ mA

Czas reakcji wyjścia analogowego Maksymalnie 250 ms przy nieaktywnej funkcji opóźnienia; tylko dla modeli ciśnieniowych

Nastawa i histereza Dowolnie konfigurowane obiektowo w 100% zakresu pomiarowego

Obciążalność wyjść kontrolnych Wyjście SRO Status - maksymalnie 20 mA @ 30 VDC
Wyjście IAW - maksymalnie 20 mA @ 30 VDC

Obudowa NEMA 4X / IP66; stop aluminium 360 pokryty proszkowo farbą poliestrową; odpowietrzenie dla zakresów P08-P14

Pokrywa Stop aluminium pokryty proszkowo farbą poliestrową, szkło uderoodporne

Panel wyświetlacza Panel i klawisze membranowe odporne na promieniowanie UV

Przyłącze pod dławik 2x gwint wewnętrzny 3/4 NPT

Pamięć Zaprogramowane ustawienia i dane przechowywane w nieulotnej pamięci EEPROM

Wyświetlacz

- Podświetlany
- Lokalny 4-cyfrowy (12,7 mm) LCD
- Strzałki autodiagnostyki "I Am Working" (IAW®)
- Zmienna mierzona
- Jednostka
- Stan styku
- Stan zatrzasku
- Ustawiana wartość progowa
- Ustawiana wartość histerezy
- Ekstrema (minimum i maksimum)
- Kody błędów lub uszkodzenia

SPECYFIKACJA

Wykonania czujników	<p>Ciśnienie manometryczne – wykonane całkowicie ze stali kwasoodpornej 316L, przyłączy procesowe z gwintem wewnętrznym 1/2 NPT. Spawana membrana z elementem piezorezystancyjnym. Komora sensora zawiera 0,25 ml oleju silikonowego. Temperatura medium -40 do 125°C (-40 do 257°F).</p> <p>Różnicy ciśnień – wykonane całkowicie ze stali kwasoodpornej 316L, dwa przyłącza procesowe z gwintem zewnętrznym 1/4 NPT. Spawane membrany z elementem piezorezystancyjnym. Komora sensora wypełniona olejem silikonowym. Temperatura medium -40 do 125°C (-40 do 257°F).</p> <p>Temperatury – wykonane całkowicie ze stali kwasoodpornej 316, średnica zewnętrzna 6,35 mm. Czujnik platynowy Pt100 podłączony 4-przewodowo z wypełnieniem epoksydowym (lokalny dla niskich temperatur) lub proszkowym (zdalny dla wysokich temperatur). Dopuszczalne temperatury mediów: dla modeli TH i TT od -200 do 538°C, okresowo do 593°C (-328 do 1000°F, okresowo do 1100°F) dla modeli TR i TL od -40 do 260°C (-40 do 500°F)</p>
Próżnia	Wszystkie czujniki ciśnieniowe są odporne na działanie pełnej próżni bez wpływu na zmianę ustawień. Dwa zakresy manowakuometryczne są dostępne w czujnikach P06 i P08.
EMI / RFI	Zgodne z normami Unii Europejskiej EMC EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Emisja	EN 61000-6-4 Klasa A
Odporność	EN 61000-4-2 odporność na wyładowania elektryczne EN 61000-4-3 odporność na ciągłe zakłócenia radiowe EN 61000-4-4 odporność na przebiecia EN 61000-4-5 odporność na przepięcia EN 61000-4-6 odporność na ciągłe zakłócenia przewodnościowe EN 61000-4-11 odporność na nagłe zaniki napięcia
Waga	2,0 - 2,7 kg (4,5 - 6,0 lbs)
Odporność na wstrząsy	Wpływ na dokładność poniżej $\pm 0,40\%$ zakresu; badane metodą 516.6 wg MIL-STD-810G – w przypadku poddaniu urządzenia 15 G (10 ms) i 40 G (6 ms); 3 upadki/oś
Odporność na wibracje	Wpływ na dokładność poniżej $\pm 0,40\%$ zakresu; IEC 61298-3, częstotliwość 10-1000 Hz, amplituda 0,3556 mm (0,014"), akceleracja amplitudy 5 G

JAK ZAMAWIAĆ

Kod zamówienia tworzy się wybierając kolejno model, rodzaj sensora i opcje z poniższych tabel.

Przykład: **2SLP47 P15 M041**

Model	Opis	II G			II D		
		0	1	2	20	21	22
2SLP47	Dwuprzewodowy, zasilany z pętli lub zewnętrznym zasilaniem 24 VDC, wyjście analogowe 4-20 mA, programowalny przekaźnik 5 mA do 5 A @ 12-250 VAC, dwa styki kontrolne maks. 20 mA @ 30 VDC		✓	✓		✓	✓
2SLP48	Dwuprzewodowy, zasilany z pętli lub zewnętrznym zasilaniem 24 VDC, wyjście analogowe 4-20 mA, programowalny przekaźnik 6 A @ 30 VDC (maks. 1,8 A dla przekaźnika pośredniego), dwa styki kontrolne maks. 20 mA @ 30 VDC		✓	✓		✓	✓
2SLP49	Dwuprzewodowy, zasilany z pętli lub zewnętrznym zasilaniem 24 VDC, wyjście analogowe 4-20 mA, programowalny przekaźnik 2,5 A @ 130 VDC (Q150 wg NEMA ICS 5-2000 dla przekaźnika pośredniego), dwa styki kontrolne maks. 20 mA @ 30 VDC		✓	✓		✓	✓

Sensor	Zakres pomiarowy ¹ + rozdzielczość wyświetlacza					Maksymalne ciśnienie robocze ²	
Sensor piezorezystancyjny ciśnienia manometrycznego, wypełnienie olejem silikonowym, elementy zwilżane (króciec i membrana) wykonane ze stali 316L, przyłącze: gwint wewnętrzny 1/2 NPT							
P06	-14,7 do 30 psig	831,1"wc	-1000 do 2068 mbar	-100 do 206,8 kPa	2,109 kg/cm ²	60 psig	4137 mbar
P08	-14,7 do 100 psig	2770"wc	-1000 do 6895 mbar	-100 do 689,5 kPa	7,031 kg/cm ²	200 psig	13,8 bar
P10	0-5,00 psig	138,5"wc	344,7 mbar	34,47 kPa	0,352 kg/cm ²	10 psig	690 mbar
P11	0-15,00 psig	415,5"wc	1034 mbar	103,4 kPa	1,055 kg/cm ²	30 psig	2068 mbar
P12	0-30,00 psig	831,1"wc	2068 mbar	206,8 kPa	2,109 kg/cm ²	60 psig	4137 mbar
P13	0-50,00 psig	1385"wc	3447 mbar	344,7 kPa	3,516 kg/cm ²	100 psig	6895 mbar
P14	0-100,0 psig	2770"wc	6895 mbar	689,5 kPa	7,031 kg/cm ²	200 psig	13,8 bar
P15	0-300,0 psig	-	20,68 bar	2068 kPa	21,09 kg/cm ²	600 psig	41,4 bar
P16	0-500,0 psig	-	34,47 bar	3447 kPa	35,16 kg/cm ²	1000 psig	68,9 bar
P17	0-1000 psig	-	68,95 bar	6895 kPa	70,31 kg/cm ²	2000 psig	137,9 bar
P18	0-3000 psig	-	206,8 bar	20,68 MPa	210,9 kg/cm ²	6000 psig	413,7 bar
P19	0-4500 psig	-	310,3 bar	31,03 MPa	316,4 kg/cm ²	9000 psig	620,5 bar
P20	0-6000 psig	-	413,7 bar	41,37 MPa	421,9 kg/cm ²	12000 psig	827,4 bar

¹ Zakres ciśnień w którym urządzenie zachowuje swoje parametry

² Maksymalne ciśnienie, które nie powoduje uszkodzenia sensora

JAK ZAMAWIAĆ

Sensor	Zakres pomiarowy ¹ + rozdzielczość wyświetlacza				
Sensor piezorezystancyjny różnicy ciśnień, króciec i membrana: stal 316L, wypełnienie: olej silikonowy, przyłącza: gwint zewnętrzny 1/4 NPT					
K10	0-5,000 psid	138,5 "wc	344,7 mbar	34,47 kPa	0,352 kg/cm ²
K11	0-50,00 psid	1385 "wc	3447 mbar	344,7 kPa	3,516 kg/cm ²
K12	0-100,0 psid	2770 "wc	6895 mbar	689,5 kPa	7,031 kg/cm ²
K13	0-200,0 psid	-	13,79 bar	1379 kPa	14,10 kg/cm ²

Sensor	Maksymalne ciśnienie robocze ²		Dopuszczalne ciśnienie ³	
K10	10 psid	690 mbar	50 psig	3447 mbar
K11	100 psid	6895 mbar	500 psig	34,47 bar
K12	200 psid	13,8 bar	1500 psig	103,4 bar
K13	400 psid	27,6 bar	1500 psig	103,4 bar

¹ Zakres ciśnień w którym urządzenie zachowuje swoje parametry

² Maksymalne ciśnienie, które nie powoduje uszkodzenia sensora

³ Maksymalne ciśnienie, które może być zadane do obu króćców jednocześnie bez wpływu na funkcjonowanie czujnika. Ciśnienie po stronie przyłącza "H" musi być \geq od ciśnienia po stronie przyłącza "L"

Czujnik ¹	Zakres pomiarowy	Opis ²
4 przewodowy czujnik temperatury Pt100, DIN 0.00385, Ø6,3 mm, w osłonie ze stali 316L		
TL1	-40 do 232°C (-40 do 450°F)	Czujnik zintegrowany, zamontowany bezpośrednio, długość sondy 101,6 mm (4");
TL2		Czujnik zintegrowany, zamontowany bezpośrednio, długość sondy 152,4 mm (6");
TL3		Czujnik zintegrowany, zamontowany bezpośrednio, długość sondy 254 mm (10");
TR1		Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 1,82m (6");
TRC		Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 304,8 mm (1') do 9144 mm (30'); DŁUGOŚĆ PRZEWODU MUSI BYĆ OKREŚLONA. TYLKO Z OPCJĄ W074.
TH1	-40 do 538°C (-40 do 1000°F)	Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 1,82m (6");
THC		Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 304,8 mm (1') do 9144 mm (30'); DŁUGOŚĆ PRZEWODU MUSI BYĆ OKREŚLONA. TYLKO Z OPCJĄ W074.
TC1		Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 1,82m (6");
TCC	-184 do 93°C (-300 do 200°F)	Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 304,8 mm (1') do 9144 mm (30'); DŁUGOŚĆ PRZEWODU MUSI BYĆ OKREŚLONA. TYLKO Z OPCJĄ W074.
TTC		Czujnik oddalony z dociskiem sprężyną. Długość sondy od 101,6 do 254 mm. Przewody o długości do 1,5 m co 0,3 m; DŁUGOŚĆ PRZEWODU MUSI BYĆ OKREŚLONA.

¹ Osłony temperaturowe oraz elementy mocujące są przedstawione na str. 11

² Rysunki czujników na str. 13

OPCJE

- QC1** Certyfikat kalibracji - 3-punktowe sprawdzenie nastawy i wyjścia analogowego 4-20 mA
- M041** Podwójne uszczelnienie – dodatkowe, drugie uszczelnienie przyłącza procesowego dostępne dla wszystkich modeli ciśnieniowych
- M201** Fabrycznie ustawione parametry (próg sygnalizacji, histereza, tryb pracy przekaźnika SRO)
(Dla otwarcia styku przy wzroście lub przy spadku wartości mierzonej wszystkie 3 ustawienia muszą być określone w trakcie składania zamówienia – patrz poniższy przykład)

Nastawa ¹	Histereza ¹	Reakcja styku
40,00	25,00	Otwarcie przy wzroście

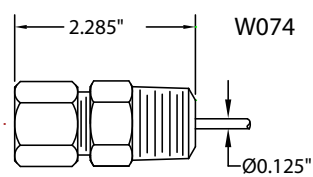
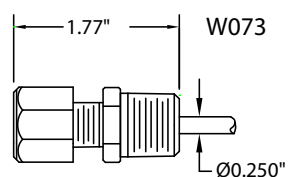
(W trybie okna wszystkie 4 ustawienia muszą być określone w trakcie składania zamówienia – patrz poniższy przykład)

Górny próg nastawy ¹	Histereza górnego punktu ¹	Dolny próg nastawy ¹	Histereza dolnego punktu ¹
60,00	12,00	18,00	10,00

¹ Uwaga: Dla poprawnej nastawy i histerezy muszą być podane wszystkie cztery cyfry wartości. Proszę zwrócić uwagę na tabele rozdzielczości wyświetlacza podane na stronach 8 i 9.

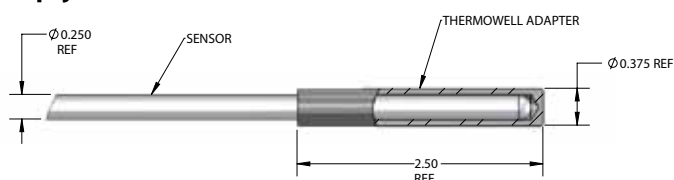
- M270** Wyświetlanie zmiennej mierzonej w °C
- M275** Wyświetlanie zmiennej mierzonej w inH₂O
- M276** Wyświetlanie zmiennej mierzonej w bar lub mbar
- M277** Wyświetlanie zmiennej mierzonej w kPa lub MPa
- M278** Wyświetlanie zmiennej mierzonej w kg/cm²
- M444** Przywieszka papierowa z numerem TAG
- M446** Przywieszka ze stali nierdzewnej z numerem TAG
- M449** Uchwyt uniwersalny do montażu ściennego lub na rurze 2" / DN50. W przypadku zamawiania osobno należy podać indeks produktu 6361-704. Więcej informacji na str. 12.
- M550** Wykonanie czyste do aplikacji tlenowych
- W073** Przelotka z gwintem męskim 1/2 NPT mocująca sensor; dla wszystkich sensorów TL i TR. Więcej informacji na str. 8.
- W074** Przelotka z gwintem męskim 1/2 NPT mocująca sensor; dla wszystkich sensorów TR, TH i TC
- W081** Adapter osłony termometrycznej – umożliwia połączenie osłony termometrycznej 3/8" z osłoną czujnika 1/4"
- W930** Nypel 1/2 NPT x G1/2 do sensorów ciśnienia P06-P20
W przypadku zamawiania osobno należy podać indeks produktu 6361-762.
- W932** Redukcja G1/2 gwint męski x 1/4 NPT gwint żeński do sensorów różnicy ciśnień K10-13.
W przypadku zamawiania osobno należy podać indeks produktu 6361-763 (wymagane dwie).

DOBÓR MOCOWAŃ SENSORÓW TEMPERATURY

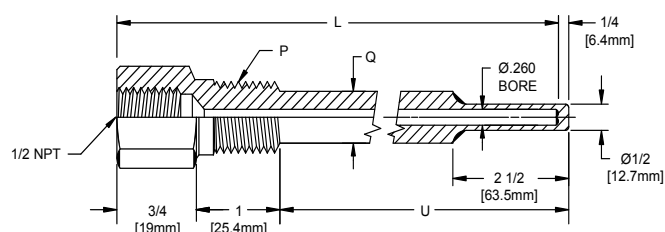


Model (Tabela 1)	W073 Przelotka mocująca 1/2 NPT sonda Ø6,35mm (0,25")	W074 Przelotka 1/2 NPT do kapilary Ø3,17mm (0,125")
2SLP	TLx	TRx, THx, TCx

Adapter osłony termometrycznej. Opcja W081



Osłona termometryczna



Zgodności mocowań i osłon pomiarowych (Tabela 2)					Czujnik lokalny sonda Ø6,35mm (0,25")			Czujnik oddalony Ø3,17mm (0,125") z kapilarą
Pochwa	Długość (A)				TL1 101,6 mm	TL2 152,4 mm	TL3 254 mm	TR, TH & TC
UE P/N	mm	P (NPT)	Q	U				
1S260 L2.5-316	63,5	1/2	15,9	25,4	W073	W073	W073	W074
1S260 L4-316	101,6	1/2	15,9	63,5	-	W073	W073	W074
1S260 L4.5-316	114,3	1/2	15,9	76,2	-	W073	W073	W074
1S260 L5.5-316	139,7	1/2	15,9	101,6	-	-	W073	W074
1S260 L6-316	152,4	1/2	15,9	114,3	-	-	W073	W074
1S260 L6.5-316	165,1	1/2	15,9	127	-	-	W073	W074
1S260 L9-316	228,6	1/2	15,9	190,5	-	-	-	W074
1S260 L9.5-316	241,3	1/2	15,9	203,2	-	-	-	W074
1S260 L12-316	304,8	1/2	15,9	266,7	-	-	-	W074
1S260 L15-316	381	1/2	15,9	342,9	-	-	-	W074
1S260 L18-316	457,2	1/2	15,9	419,1	-	-	-	W074
1S260 L24-316	609,6	1/2	15,9	571,5	-	-	-	W074

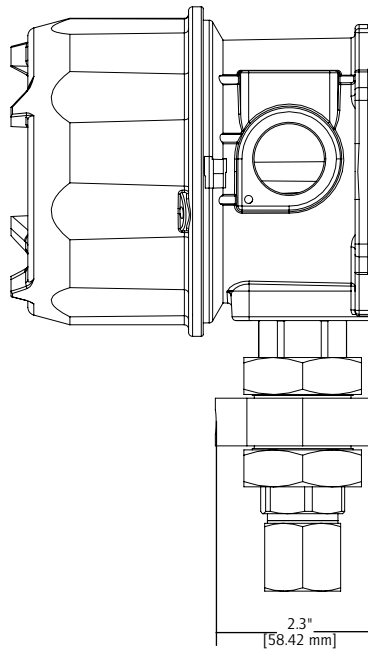
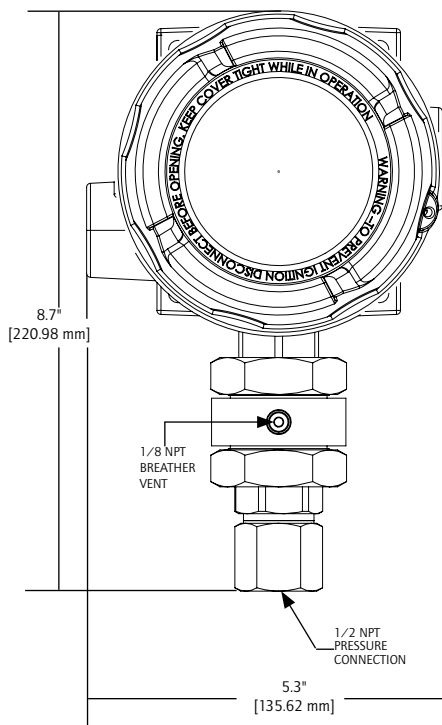
1S260 L2.5-316	63,5	3/4	19,1	25,4	W073	W073	W073	W074
2S260 L4-316	101,6	3/4	19,1	63,5	-	W073	W073	W074
2S260 L6-316	152,4	3/4	19,1	114,3	-	-	W073	W074
2S260 L9-316	228,6	3/4	19,1	190,5	-	-	-	W074
2S260 L12-316	304,8	3/4	19,1	266,7	-	-	-	W074
2S260 L15-316	381	3/4	19,1	342,9	-	-	-	W074
2S260 L18-316	457,2	3/4	19,1	419,1	-	-	-	W074
2S260 L24-316	609,6	3/4	19,1	571,5	-	-	-	W074

OBJAŚNIENIE: Średnice sondy pomiarowej oraz kapilary podane zostały w tabeli 1

RYSUNKI WYMIAROWE

OBUDOWY I CZUJNIKI

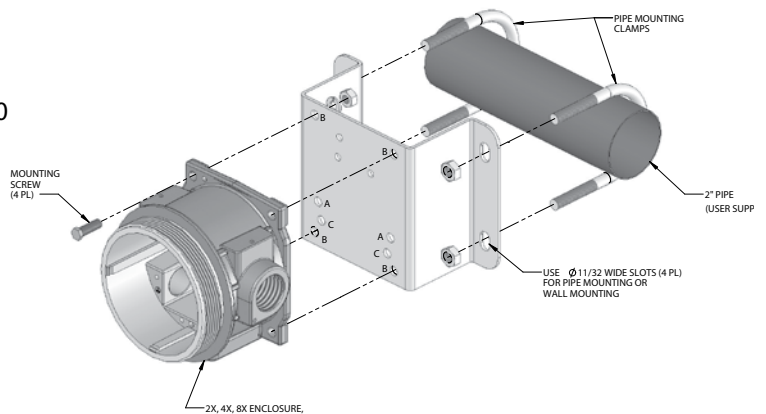
Przetwornik z czujnikiem ciśnienia manometrycznego i podwójnym uszczelnieniem (opcja M041)



Uchwyt montażowy do ściany lub na rurę 2" / DN50
Opcja M449 lub indeks części 6361-704

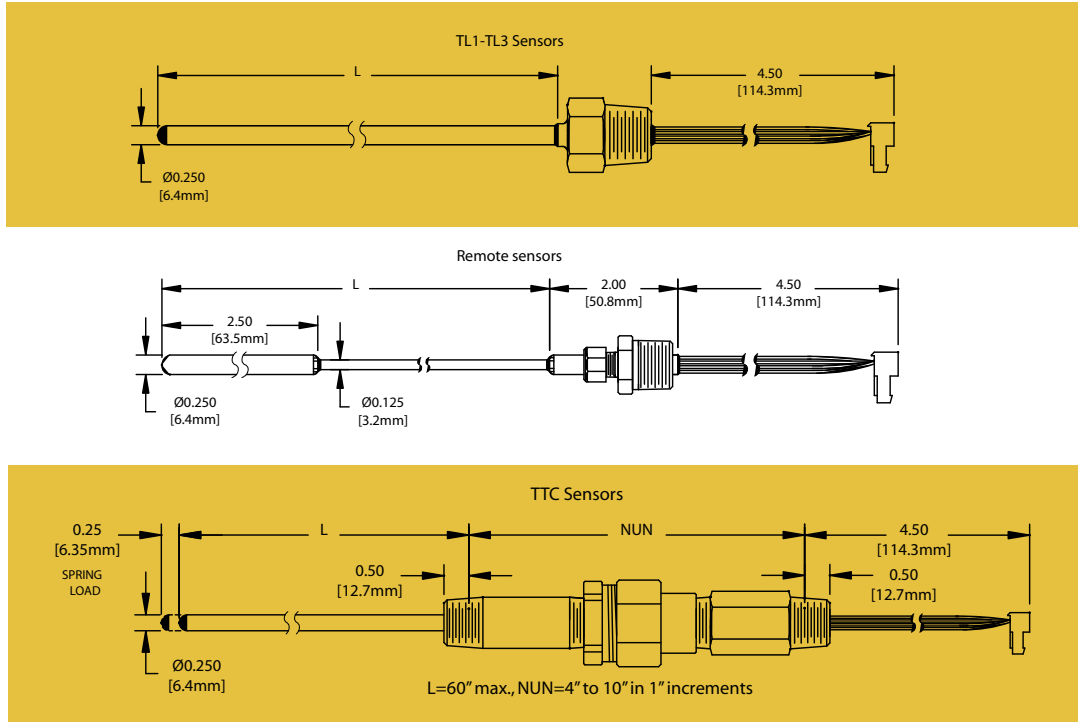
OSTRZEŻENIE:

Urządzenie musi być przymocowane do ściany lub rury. Nie należy wykorzystywać przyłącza procesowego do podtrzymywania urządzenia.

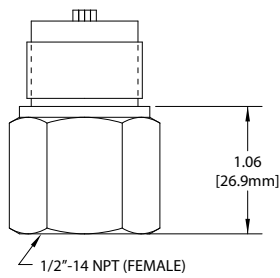


RYSUNKI WYMIAROWE

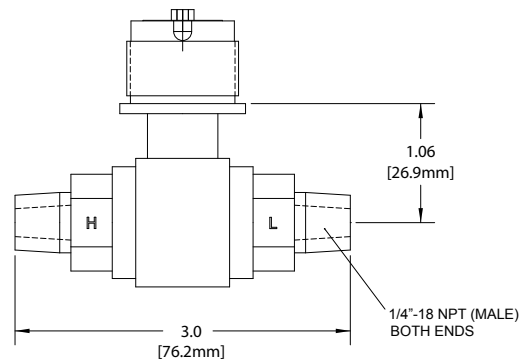
CZUJNIKI TEMPERATURY



Czujnik ciśnienia manometrycznego



Czujnik różnicy ciśnień



ZATWIERDZENIA

Model	Ameryka Północna	Europa	Międzynarodowe
	UL File# E226592 UL Listed, cUL Certified UL 50, 50E, 1203, 60079-0, 60079-1, 61010-1 CSA C22.2 No. 25, 30, 60079-0, 60079-1, 61010-1	Dyrektywa ATEX 2014/34/EU EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014	IECEx IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-1:2011, IEC 60079-15:2010, IEC 60079-31:2013
2SLP	Klasa I, Grupy A, B,C i D, Klasa II, Grupy E, F, G; Klasa III Klasa I, Strefa 1, AEx d IIC T3/T5** Klasa I, Strefa 1, Ex d IIC	Certyfikat DEMKO 09 ATEX 0813748X Rew. 6 II 2 G Ex db IIC T3/T5** II 2 D Ex tb IIIC T90°C Db -40°C ≤ T _{amb} ≤ 70°C IP66	Certyfikat# IECEx UL 08.0017 Ex db IIC T3/T5** Gb Ex tb IIIC T90°C Db IP66 -40°C ≤ T _{amb} ≤ 70°C

** T3 tylko dla czujników ciśnienia P10-P16. T5 dla wszystkich pozostałych modeli. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego poinformowania.

INNE PRODUKTY UE

Detektor gazów Vanguard



- Komunikacja bezprzewodowa *WirelessHART*
- Ponad 5-letnia* żywotność baterii
- Czujniki wymienne bez narzędzie w aktywnej strefie ATEX
- Bezproblemowa integracja z istniejącą siecią *WirelessHART*® i systemami AMS
- Trwała, aluminiowa obudowa, pokryta proszkowo farbą poliestrowa
- Wykonanie ognioszczelne i iskrobezpieczne w jednym



* Zależne częstotliwości próbkowania

Seria 120



- Wytrzymałe sygnalizatory do stref zagrożenia wybuchem
- Wykonanie ognioszczelne (Ex d) lub iskrobezpieczne (Ex ia)
- Szeroki wybór zakresów, wykonan sensorów, przyłączy
- Zatwierdzenia na całym świecie
- Jeden lub dwa progi sygnalizacji



TX200 / TX200H



- Przetworniki ciśnienia do stref zagrożenia wybuchem
- Spawana, hermetyczna konstrukcja ze stali kwasoodpornej 316
- Model TX200H o zakresowości 10:1 wyposażony w komunikację HART 7 i wyjście 4-20 mA
- Model TX200 dostępny z wyjściem analogowym 4-20 mA, 1-5 VDC lub 0-10 VDC
- Zakresy od 0-1 bar po 0-1723 bar



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

Seria 400



- 1, 2 lub 3 niezależne progi sygnalizacji
- Szeroki wybór zakresów, wykonan sensorów, przyłączy
- Sygnalizatory różnicy ciśnień ze wskazaniem lokalnym
- Szczelna obudowa IP66 (NEMA 4X)



Seria 10



- Kompaktowe sygnalizatory z cylindryczną obudową
- Wybór 7 przyłączy elektrycznych
- Świetny stosunek ceny do możliwości
- Zakresy od 0,3-3,4 bar do 517 bar
- Przepiężalność od 206 do 827 bar





MERCON SP. Z O.O.

ul. Toruńska 222
87-805 Włocławek
tel.: +48 54 420 13 96
faks: +48 54 411 89 04
e-mail: biuro@mercon.pl
www.mercon.pl



UNITED ELECTRIC CONTROLS

180 Dexter Ave.
P.O. Box 9143
Watertown, MA 02471-9143
Telephone: 617 926-1000
Fax: 617 926-2568
www.ueonline.com

One ST-B-02-PL