

ELEKTRONICZNE PRZETWORNIKI I SYGNALIZATORY CIŚNIENIA, RÓŻNICY CIŚNIEŃ I TEMPERATURY



- Analogowy sygnał wyjściowy 4-20mA HART zgodny z NAMUR NE 43 oraz wyjścia binarne
- Duży cyfrowy wyświetlacz wartości pomiarowej oraz stanu urządzenia
- Dowlolnie konfigurowany próg przełączenia i histereza
- Brak części ruchomych - wysoka odporność na drgania i wibracje
- Zdalna i lokalna autodiagnostyka
- Modele ogólnego przeznaczenia, iskrobezpieczne i ognioszczelne
- Certyfikaty i zatwierdzenia m.in.:

WPROWADZENIE

United Electric Controls (UE) jest znane z wysokiej jakości projektowanych oraz produkowanych urządzeń. Seria One kontynuuje prawie 85-letnią tradycję, ustanawiając jednocześnie nowe standardy jakości, niezawodności i wszechstronności. Została zaprojektowana tak, by sprostać najwyższym wymaganiom pracy w trudnych, przemysłowych warunkach i strefach zagrożenia wybuchem. Zastosowanie cyfrowej elektroniki i zaawansowanej autodiagnostyki, dało najbardziej niezawodne urządzenie dla różnorodnych gałęzi przemysłu.

Seria One jest produkowana w wykonaniu ognioszczelnym, niezapalającym a także iskrobezpiecznym. Dostępne modele monitorują ciśnienie manometryczne, różnicę ciśnień albo temperaturę. Przy maksymalnie dwóch (2) regulowanych w całym zakresie progach sygnalizacji, wyjściu 4-20 mA + HART w wersji 7 oraz pełnym braku części ruchomych, mogą być stosowane tam, gdzie instalacja sygnalizatorów nie była dotychczas rozważana. Seria One oparta na elektronicznych przekaźnikach półprzewodnikowych, jest najlepszym wyborem w przypadku bardzo wymagających zastosowań, np. wibracji instalacji czy dużych przeciążeniach. W przypadku modernizacji instalacji, łatwo wykorzystać istniejące okablowanie. Sygnalizatory mogą być zasilane z pętli karty cyfrowej czy analogowej 4-20 mA, lub zewnętrznie a styki pracować w obwodach do 280 VAC / VDC.

Wyposażone we wbudowany wyświetlacz i wyjście prądowe 4-20 mA, sygnalizatory Serii One mogą zastąpić manometr, sygnalizator i przetwornik jednym urządzeniem. Potężna w swoich możliwościach, ale łatwa w instalacji - Seria One pozwala na szybką konfigurację i wdrożenie w procesie.

ZALETY

- Przetwornik, sygnalizator lub przetwornik i sygnalizator w jednym
- Cyfrowy wyświetlacz wartości pomiarowych
- Programowalna w pełnym zakresie nastawa i histereza za pomocą przycisków lub komunikatora HART
- Autodiagnostyka półprzewodnikowych cyfrowych układów elektronicznych
- Detekcja zatkanego portu
- Regulacja tłumienia
- Konfigurowalna autodiagnostyka IAW®
- Pamięć ekstremów
- 3 letnia gwarancja



INNOWACYJNA TECHNOLOGIA

Wielokrotnie nagradzana konstrukcja o wielu zaletach wykorzystywanych w układach alarmowych i zabezpieczeniowych

ZASILANIE

Opatentowana, cyfrowa elektronika potrzebuje wyjątkowo małego prądu zasilającego ($< 750 \mu\text{A}$). Pozwala to na zasilanie urządzenia bezpośrednio z wejścia cyfrowego sterownika PLC lub systemu DCS. Tak mały pobór prądu jest interpretowany przez system jak styk otwarty.



PROGRAMOWANIE

Nastawa i histereza są ustawiane w 100% zakresu czujnika zapewniając dokładność na poziomie 0,5% i powtarzalność 0,1%. Cecha ta pozwala na zastosowanie serii ONE w układach olejowych, pompach i kompresorach, gdzie duża cykliczność procesu w sposób znaczący skraca żywotność sygnalizatorów elektromechanicznych. Oprócz nastawy progowej i histerezy w równie łatwy sposób można ustawić opóźnienie, detekcję zatkanego króćca, wartości ekstremów. We wszystkich modelach programowanie odbywa się za pomocą dwóch przycisków z przodu wyświetlacza a w serii 1XTX, dzięki zaimplementowanemu protokołowi HART w wersji 7, dodatkowo może być wykonane zdalnie za pomocą komunikatora, bez potrzeby otwierania obudowy.

AUTODIAGNOSTYKA

Wadą sygnalizatorów elektromechanicznych jest brak możliwości monitorowania ich sprawności. Wszystkie urządzenia serii ONE wyposażone są w unikalną, opatentowaną autodiagnostykę IAW[®], która dzięki złożonemu algorytmowi działania wykrywa nietypowe sytuacje zanim staną się rzeczywistymi awariami. Wykryte błędy są raportowane na wyświetlaczu urządzenia, „styk” rozwiera się a wyjście analogowe ustawia wartość prądu poza zakresem 4-20 mA. Programowalna diagnostyka IAW[®] pozwala na zastosowanie sygnalizatorów w układach SIL 2 w znaczący sposób obniżając czynnik zagrożenia poniżej wartości, którą mogą zaoferować niektóre z zaadoptowanych do układów zabezpieczeniowych przetworników procesowych.



CONTROL
ENGINEERING



PRODUKT
ROKU
2015



UNIWERSALNOŚĆ ZASTOSOWAŃ

W układach alarmowych czy blokadowych nie ma lepszego wyboru, niż rodzina elektronicznych sygnalizatorów. Monitorując ciśnienie manometryczne, różnicę ciśnień albo temperaturę, dzięki swej trwałości i niezawodności eliminuje niepewność sygnalizatora elektromechanicznego. Zabezpiecza przed wypadkami, stratami i przestojami instalacji. Wyposażona w duży wyświetlacz, pełną regulację punktu przełączania i histerezy jest oczywistym wyborem przy nowych projektach i modernizacjach starych instalacji. Wbudowany mikroprocesor zapewnia cyfrową powtarzalność i inteligentną autodiagnostykę, oferując bezkonkurencyjne rozwiązanie użytkownikom aparatury kontrolno-pomiarowej.

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 bardzo krótkim czasem reakcji
- modernizacje instalacji - bezpośredni zamiennik sygnalizatorów elektromechanicznych



SPECYFIKACJA

Zasilanie / Wyjście

Model	Wejście / Wyjście	Obciążalność styków (SPST)	Obciążalność styku IAW (SPST)	Min. wymagane obciążenie	Prąd upływu
1XSWLL	2-przewodowe, 7,8 – 50VDC z wejścia cyfrowego maks. 0,75 mA	7,8 – 50 VDC @ 0,1 A (zmniejszana o 1 mA na każdy 1°C > 25°C) MOSFET	7,8 – 50 VDC @ 0,1 A (zmniejszana o 1 mA na każdy 1°C > 25°C) MOSFET	2,7 mA	0,8 mA
1XSWHL	2-przewodowe 70 – 240 VAC / VDC z wejścia cyfrowego maks. 1,0 mA	70 – 240 VAC / VDC @ 0,1 A	7,8 – 50 VDC @ 0,1 A	6,0 mA	1,0 mA
1XSWHH	4-przewodowe, 70 – 240 VAC zasilanie zewnętrzne maks. 6 mA	70 - 240 VAC @ 0,15 - 10 A	7,8 – 50 VDC @ 0,1 A	0,15 A	0,1 mA
1XTXSW	2-przewodowe, 20 – 40 VDC zasilanie zewnętrzne maks. 21 mA / wyjście analogowe 4-20 mA + HART; zasilanie z pętli	SW1 i SW2: 0 – 280 VAC / VDC @ 0,3 A (zmniejszana o 8% na każde 10°C > 21°C)	0 – 30 VDC @ 20 mA MOSFET	0 mA	0,01 mA
1XTX00	2-przewodowe 20 – 40 VDC zasilanie z pętli / wyjście analogowe 4-20 mA + HART	-	-	-	-

Dokładność 0,5% pełnego zakresu, w temperaturze pokojowej

Powtarzalność 0,1% pełnego zakresu

Zakres temperatur otoczenia

	Dopuszczalna temperatura otoczenia wg certyfikatów			
	cULus		ATEX	
1XSWLL	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
1XSWHL	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
1XSWHH	-40°F (-40°C)	158°F (70°C)	-40°F (-40°C)	158°F (70°C)
1XTXSW	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)
1XTX00	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)	-40°F (-40°C)	185°F (85°C)

**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 (0,12% dla zakresu K10)

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

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

Filtracja Konfigurowana programowo 0,25, 0,5, 1 i 2 s. Domyślnie wyłączona.

SPECYFIKACJA

Opóźnienie sygnalizacji 0 do 999,9 s ustawiane z dokładnością 1/10 s

Skalowanie wyjścia 4 mA (LRV) W zakresie -3 do 25% zakresu podstawowego czujnika; wartość zależna od wybranych jednostek

Skalowanie wyjścia 20 mA (URV) W zakresie 50 do 110% zakresu podstawowego czujnika; wartość zależna od wybranych jednostek

Autodiagnostyka (IAW®) W momencie wystąpienia błędu na wyświetlaczu zostaje wyświetlony kod błędu, stan styku zmienia się na zaprogramowany, stan styku IAW na otwarty, wyjście NAMUR NE 43 podaje prąd $\leq 3,6$ mA. Pełna lista wykrywanych błędów oraz ich kodów w instrukcji.

Tryby pracy (nie dostępne dla modelu 1XTX00)

Tryb	Reakcja styku	Reakcja styku IAW przy błędzie
OPEN RISE	Otwórz przy wzroście zmiennej lub błędzie	Otwarty
CLOSE RISE	Zamknij przy wzroście zmiennej lub błędzie	Otwarty
OPEN FALL	Otwórz przy spadku zmiennej lub błędzie	Otwarty
CLOSE FALL	Zamknij przy spadku zmiennej lub błędzie	Otwarty
OPEN OUT OF WINDOW	Otwórz przy zmiennej poza oknem lub błędzie	Otwarty
CLOSE OUT OF WINDOW	Zamknij przy zmiennej poza oknem lub błędzie	Otwarty

Wyjście analogowe (tylko dla modeli 1XTX) Wyjście 4-20 mA + HART wersja 7 zgodne z NAMUR NE 43, maksymalnie 360Ω przy 24 VDC, obiektowo skalowane, zakresowość 2:1. Błędy wskazywane wartością $\leq 3,6$ mA.

Obudowa NEMA 4X / IP66; aluminium epoksydowane proszkowo

Pokrywa czołowa Aluminium epoksydowane, szkło uduroodporne

Przyłącze pod dławik Gwint wewnętrzny 3/4 NPT.

Wyświetlacz	Lokalny 4-cyfrowy (12,7 mm) LCD (podświetlany w modelach 1XTX)	Stan zatrasku
	Strzałki autodiagnostyki "I Am Working" (IAW®)	Ustawiana wartość progowa
	Zmienna mierzona i jednostka	Ustawiana wartość histerezy
	Stan styku	Ekstrema (minimum i maksimum)
		Kody błędu lub uszkodzenia

SPECYFIKACJA

Nastawa i histereza	Dowolnie konfigurowane obiektowo w 100% zakresu pomiarowego
Efektywna odległość transmisji	610 metrów przy napięciu znamionowym dla modeli 1XSW
Pamięć	Zaprogramowane ustawienia i dane przechowywane w nieulotnej pamięci FRAM
Wykonania czujników	<p>Cięnienie 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>Podciśnienie. Wszystkie czujniki są odporne na działanie próżni, która nie wpływa na kalibrację.</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).</p> <p>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 konieczności ponownej kalibracji.
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). Dodatkowo 0,9 kg z opcją M041.
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: **1XTXSW P15 M041**

Model	Opis	II G			II D		
		0	1	2	20	21	22
1XSWLL (zastępuje 2W2D, 2X2D, 2W4D, 2X4D)	Dwuprzewodowy, zasilany z wejścia cyfrowego 24 lub 48 VDC; programowalny przekaźnik maks. 0,1 A @ 7,8 - 50 VDC; styki kontrolny IAW maks. 0,1 A @ 7,8 - 50 VDC	o ¹	✓	✓	o ¹	✓	✓
1XSWHL (zastępuje 2W3A, 2X3A)	Dwuprzewodowy, zasilany z wejścia cyfrowego 110, 230 VAC / VDC lub 125 VDC; programowalny przekaźnik maks. 0,1 A @ 70 - 240 VAC / VDC, styki kontrolny IAW maks. 0,1 A @ 7,8 - 50 VDC	-	✓	✓	✓	✓	✓
1XSWHH (zastępuje 4W3A, 4X3A)	Czteroprzewodowy, zasilany zewnętrznie 70 - 240 VAC; programowalny przekaźnik maks. 0,15 - 10 A @ 70 - 240 VAC; styki kontrolny IAW maks. 0,1 A @ 7,8 - 50 VDC	-	✓	✓	✓	✓	✓
1XTXSW (zastępuje 2WLP, 2XLP, 8W2D, 8X2D)	Dwuprzewodowy, zasilany z pętli analogowej 4-20 mA lub zewnętrznie 20-40VDC@21 mA; programowalne przekaźniki (2) maks. 0,3 A @ 0 - 280 VAC / VDC; styki kontrolny IAW maks. 20 mA @ 0 - 30 VDC	-	✓	✓	✓	✓	✓
1XTX00	Dwuprzewodowy, zasilany z pętli 24 VDC przetwornik HART	-	✓	✓	✓	✓	✓

¹ Wymagane podłączenie przez odpowiednią barierę iskrobezpieczną

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	-184 do 93°C (-300 do 200°F)	Czujnik oddalony, długość sondy 63,5 mm (2,5"). Przewody 1,82m (6');
TCC		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

- M041 Podwójne uszczelnienie – dodatkowe, drugie uszczelnienie przyłącza procesowego dostępne dla wszystkich modeli ciśnieniowych
- M201 Fabrycznie ustawione parametry - modele 1XSW (próg sygnalizacji, histereza, tryb pracy przełącznika). Dla otwarcia styku przy wzroście lub przy spadku wartości mierzonej wszystkie 3 ustawienia muszą być określone w trakcie składania zamówienia – patrz przykład dla opcji M202.
- M202 Fabrycznie ustawione parametry - modele 1XTXSW (2 progi sygnalizacji, histerezy, tryb pracy przełączników). Dla otwarcia styku przy wzroście lub przy spadku wartości mierzonej wszystkie 6, lub 10 ustawień dla trybu okna, musi być określone w trakcie składania zamówienia – patrz poniższy przykład.

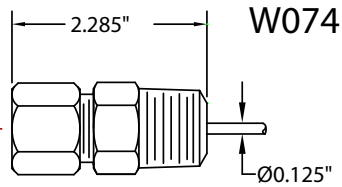
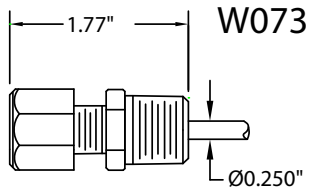
Przełącznik	Nastawa ¹	Histereza ¹	Reakcja styku
SW1	60,00	12,00	OPEN FALL
SW2	18,00	10,00	CLOSE RISE

Przełącznik	Nastawa górnego progu ¹	Histereza górnego progu ¹	Nastawa dolnego progu ¹	Histereza dolnego progu ¹	Reakcja styku
SW1	60,00	12,00	18,50	10,25	OPEN WINDOW
SW2	30,50	06,25	09,00	04,75	CLOSE WINDOW

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).

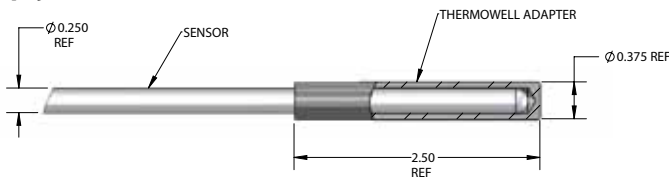
DOBÓR MOCOWAŃ SENSORÓW TEMPERATURY



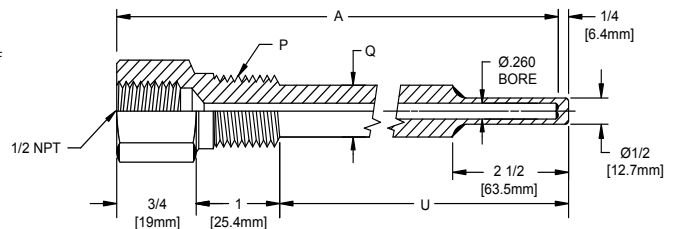
Model (Tabela 1)	W073 Przelotka mocująca 1/2 NPT sonda Ø6,35mm (0,25")	W074 Przelotka 1/2 NPT do kapilary Ø3,17mm (0,125")
1XSW, 1XTX	TLx,	TRx, THx, TCx

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

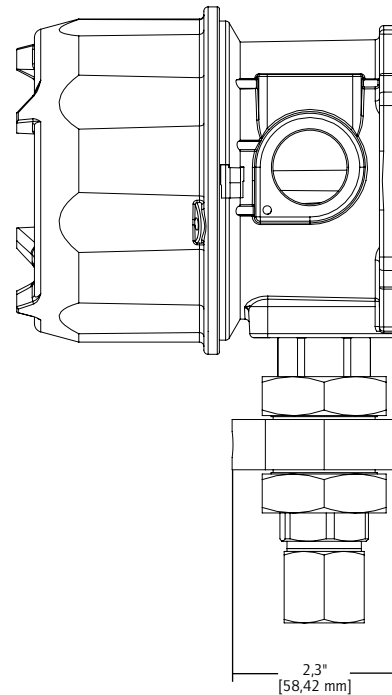
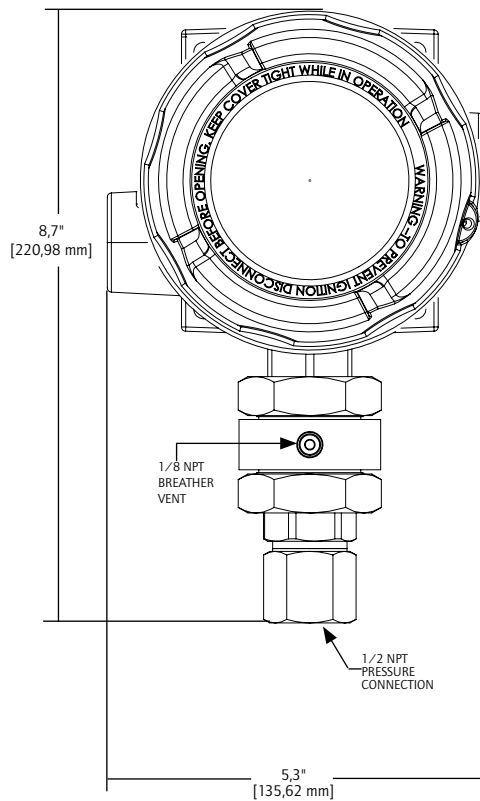
2S260 L2.5-316	63,5	3/4	19,1	25,4	W073	W073	W073	W074
2S260 L4-316	101,6	3/4	19,1	63,5	-	W073	W073	W074
2S260 L6-316	152,4	3/4	19,1	114,3	-	-	W073	W074
2S260 L9-316	228,6	3/4	19,1	190,5	-	-	-	W074
2S260 L12-316	304,8	3/4	19,1	266,7	-	-	-	W074
2S260 L15-316	381	3/4	19,1	342,9	-	-	-	W074
2S260 L18-316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

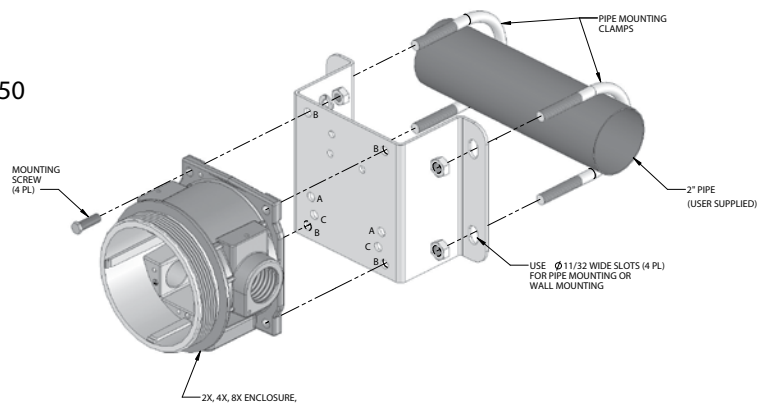
Rysunek dla modelu z czujnikiem ciśnienia manometrycznym i podwójnym uszczelnieniem (opcja M041)



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

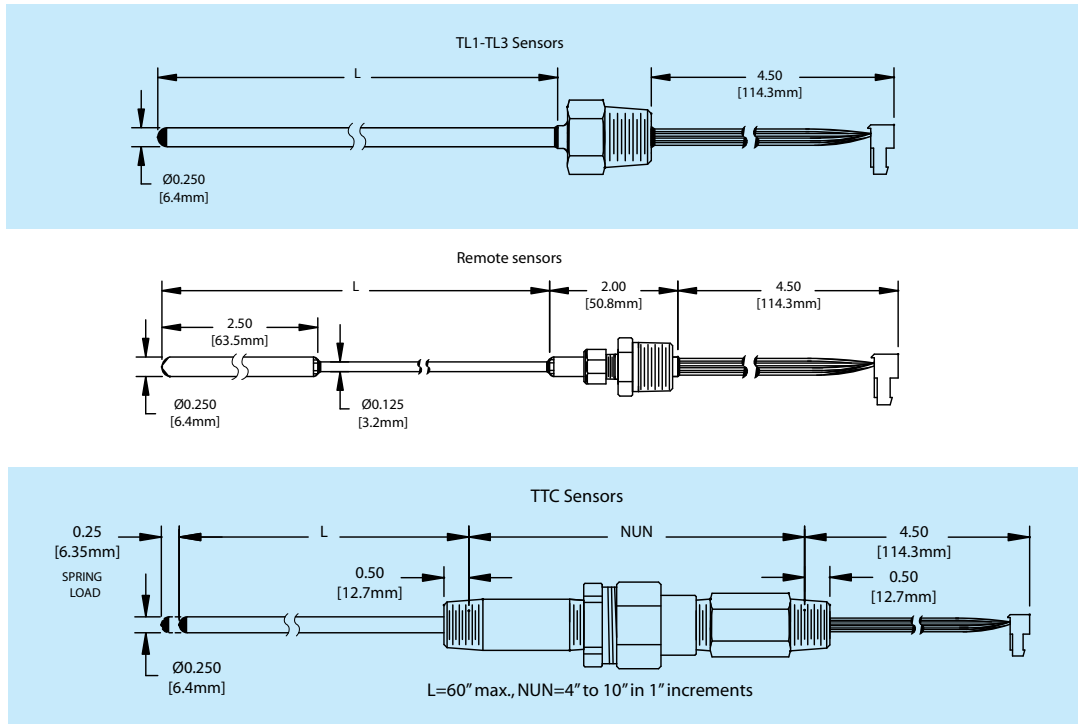
OSTRZEŻENIE:

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

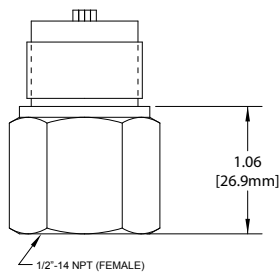


RYSUNKI WYMIAROWE

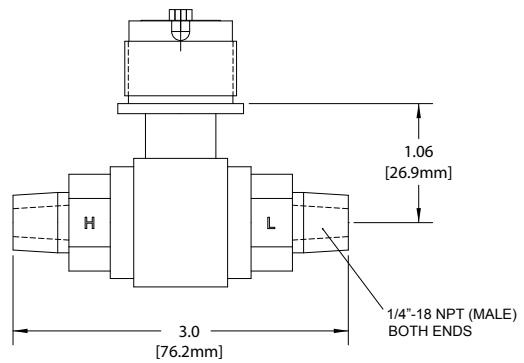
CZUJNIKI TEMPERATURY



Czujnik ciśnienia manometrycznego



Czujnik różnicy ciśnień



ZATWIERDZENIA I CERTYFIKATY

Model	Ameryka Północna	Europa	Międzynarodowe
1XSWLL	UL: 50, 50E, 913, 1203 and 61010-1. ANSI/ISA 12.12.01, ISA 12.27.01. CSA C22.2: 25, 30, 157, 213, 94.01, 94.2 i 61010-1. CSA C22.2 / UL : 60079, -0, -1, -11, -15, -31.	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-31	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-15, IEC 60079-31
1XSWLL	Klasa I, Dyw. 1, Grupy A, B, C & D; Klasa II, Dyw. 1, Grupy E, F & G; Klasa III Bez grupy A gdy użyta opcja M041 Klasa I, Strefa 1 AEx d IIC T3/T5**; Ex d IIC T3/T5**; Klasa I, Strefa 0 AEx ia IIC T4; Ex ia IIC T4; Klasa I, Dyw. 2, Grupy A, B, C & D, Klasa II, Dyw. 2, Grupy E, F & G; Klasa III Bez grupy A gdy użyta opcja M041 Klasa I, Strefa 2, Grupy AEx nA IIC T4; Ex nA IIC T4; -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F) Obudowa typu 4X, IP66 UL File: E226592	II 2G Ex db IIC T3/T5** Gb; II 2D Ex tb IIIC T+90°C Db; IP66 II 1G Ex ia IIC T4 Ga; II 1D Ex ia IIIC T+135°C Da; -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F) DEMKO 09 ATEX 0813748X II 3G Ex nA IIC T4 Gc; DEMKO 15 ATEX 1483 -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F)	Ex db IIC T3/T5** Gb; Ex tb IIIC T+90°C Db; IP66 Ex ia IIC T4 Ga; Ex tb IIIC T+135°C Da; IECEX UL 08.0017X -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F)

Model	Ameryka Północna	Europa	Międzynarodowe
1XSWHL, 1XSWHH, 1XTXSW, 1XTX00	cULus Listed UL: 50, 50E, 913, 1203 and 61010-1. ANSI/ISA 12.12.01, ISA 12.27.01. CSA C22.2: 25, 30, 213, 94.01, 94.2 and 61010-1. CSA C22.2 / UL : 60079, -0, -1, -15, -31.	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-15, EN 60079-31	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079- 15, IEC 60079-31
1XSWHL, 1XSWHH, 1XTXSW, 1XTX00	Klasa I, Dyw. 1, Grupy A, B, C & D; Klasa II, Dyw. 1, Grupy E, F & G; Klasa III Bez grupy A gdy użyta opcja M041 Klasa I, Strefa 1 AEx d IIC T3/T5**; Ex d IIC T3/T5**; Klasa I, Dyw. 2, Grupy A, B, C & D, Klasa II, Dyw. 2, Grupy E, F & G; Klasa III Bez grupy A gdy użyta opcja M041 Klasa I, Strefa 2, Grupy AEx nA IIC T4; Ex nA IIC T4; -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F) Obudowa typu 4X, IP66 UL File: E226592	II 2 G Ex db IIC T3/T5** Gb; II 2 D Ex tb IIIC T+90°C Db; IP66 -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F) DEMKO 09 ATEX 0813748X II 3 G Ex nA IIC T4 Gc; DEMKO 15 ATEX 1483 -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F)	Ex db IIC T3/T5** Gb; Ex tb IIIC T+135°C Db; IECEX UL 08.0017X -40°C ≤ Tamb ≤ 85°C (-40°F ≤ Tamb ≤ 185°F)

** T3 w przypadku sensorów ciśnienia P06-P16. T5 w pozostałych przypadkach.

INNE PRODUKTY UE

Seria ONE     **SIL 2 SIL 3**
Przetworniki zabezpieczeniowe

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

DUAL SEAL
CERTIFIED
Seria 12      **SIL 2**

- Wytrzymałe sygnalizatory do stref zagrożenia wybuchem
- Podwójne uszczelnienie zgodne z ANSI / ISA 12.27.01
- Kompaktowa, cylindryczna obudowa ze stali kwasoodpornej 316
- Hermetycznie uszczelnione wyjście styku SPDT lub DPDT
- Mechanizm wykorzystujący sprężynę Belevilla w celu zwiększenia odporności na działanie wibracji i stabilności nastawy
- Zakresy ciśnień do 862 bar, różnicy ciśnień do 172 bar, zakresy temperatur do 343 °C

DUAL SEAL
CERTIFIED
Seria 120      **SIL 2**

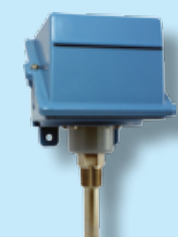
- Wytrzymałe sygnalizatory do stref zagrożenia wybuchem
- Wykonanie ognioszczelne (Ex d) lub iskrobezpieczne (Ex ia)
- Szeroki wybór zakresów, wykonan sensorów, przyłączy
- Zatwierdzenia na całym świecie
- Jeden lub dwa progi sygnalizacji


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)





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