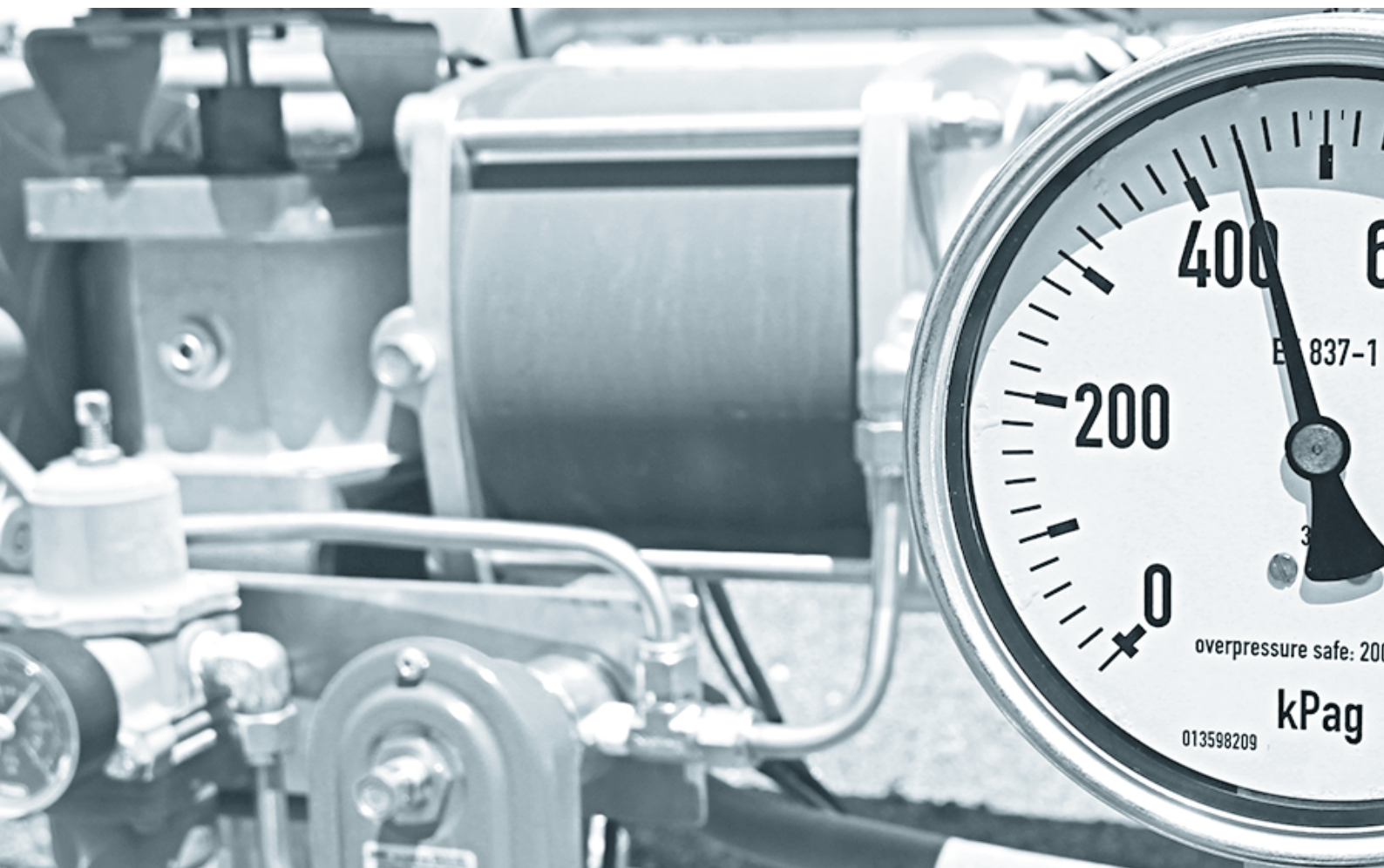


# Katalog produktów



[www.mercon.pl](http://www.mercon.pl)

  
**mercon**<sup>®</sup>



# Spis treści

## Usługi serwisowe

- 5 Usługi

## Nuova Fima

- 7 Manometry
- 8 Separatory membranowe
- 9 Termometry bimetaliczne
- 9 Osłony termometryczne

## United Electric

- 11 Przetworniki i sygnalizatory elektroniczne
- 13 Detektory gazów Vanguard
- 14 Sygnalizatory ciśnienia i temperatury

## Klay Instruments

- 17 Przetworniki ciśnienia i różnicy ciśnień
- 19 Przetworniki i czujniki temperatury
- 20 Sygnalizatory poziomu
- 21 Sondy hydrostatyczne

## Bachofen

- 23 Sygnalizatory pływakowe
- 25 Komory pływakowe, akcesoria

## Magnetrol

- 27 Nurnikowe przetworniki poziomu
- 28 Falowodowe przetworniki poziomu
- 30 Poziomowskazy magnetyczne
- 31 Przetworniki magnetostrykcyjne
- 32 Radary bezkontaktowe
- 34 Ultradźwiękowe sygnalizatory poziomu
- 34 Pływakowe sygnalizatory poziomu
- 35 Termodyspersyjne sygnalizatory i przepływomierze masowe

## Honeywell

- 37 Przetworniki ciśnienia i różnicy ciśnień
- 38 Przetworniki wielu zmiennych
- 39 Elementy spiętrzające
- 39 Zblocza zaworowe
- 40 Przetworniki i czujniki temperatury
- 42 Przepływomierze
- 44 Przetworniki bezprzewodowe
- 46 Elementy sieci bezprzewodowej OneWireless™
- 47 Konfiguratorzy Versatilis



## Badania i kalibracja przyrządów

Posiadane laboratorium pozwala nam na wykonywanie, na potrzeby własne i klientów, sprawdzeń i kalibracji przyrządów w zakresie:

- ciśnienia i różnicy ciśnień: manometrów, presostatów, przetworników
- poziomu: przetworników ultradźwiękowych, magnetostrykcyjnych, falowodowych i bezkontaktowych
- przepływomierzy elektromagnetycznych i masowych
- pyłomierzy i sygnalizatorów zapalenia



## Naprawy separatorów membranowych

Jako nieliczni prowadzimy remonty przyrządów wyposażonych w separatory membranowe dając naszym klientom alternatywę w stosunku do zakupu nowych, nierzadko bardzo kosztownych układów.

Wykonujemy naprawy separatorów połączonych z manometrami, presostatami oraz przetwornikami ciśnienia, różnicy ciśnień i poziomu obejmujące:

- demontaż i czyszczenie wszystkich elementów
- przetaczanie powierzchni i spawanie nowej membrany
- w razie konieczności wymianę kapilar odległościowych
- wypełnianie, sprawdzenie szczelności oraz kalibrację układu
- wydanie protokołu sprawdzenia



## Prace obiektowe

Nasi serwisanci wykonują w ramach utrzymania ruchu lub wykonawstwa inwestycji:

- prace montażowe urządzeń AKP, zaworów regulacyjnych, odcinających i bezpieczeństwa
- uruchomienia i konfiguracje
- testy przetworników i zaworów
- montaż szafek, paneli obiektowych, koryt kablowych, układanie kabli sterowniczych i zasilających
- prace mechaniczne np.: cięcie rurociągów oraz spawanie króćców i konstrukcji





## Manometry z rurką Bourdona MGS18

Wysokiej jakości manometry z rurką Bourdona o kwasoodpornej konstrukcji, do gazów i cieczy korozyjnych, nie zatykających króćców.

- klasa dokładności: 1,0
- zakresy pomiarowe: od 0..0,6 bar do 0..1600 bar
- dopuszczalne przeciążenie: 1,3 x pełen zakres
- obudowa bagnetowa w rozmiarach 63, 100 lub 150 mm
- maksymalna temperatura medium: 150°C
- przyłącze procesowe: gwint G1/2, 1/2 NPT, M20x1,5 lub inne
- pozycja przyłącza: radialne lub tylne
- opcjonalnie: kołnierz przedni lub tylny, certyfikat ATEX, wypełnienie



## Manometry membranowe MN12/18

Przeznaczone do niższych zakresów pomiarowych niż manometry z rurką Bourdona oraz do aplikacji gdzie występują silne przeciążenia.

- klasa dokładności: 1,6
- zakresy pomiarowe: od 0..25 mbar do 0..25 bar
- dopuszczalne przeciążenie: 1,25x zakres
- obudowa bagnetowa w rozmiarach 100 lub 150 mm
- maksymalna temperatura medium: 100°C
- przyłącze procesowe: gwint G1/2, 1/2 NPT, M20x1,5 lub inne
- pozycja przyłącza: radialne
- opcjonalnie: kołnierze wg EN 1092-1 lub ASME B16.5, wypełnienie, pokrycia specjalnymi materiałami, przeciążenie do 10x pełen zakres



## Manometry puszkowe MN9/18

Manometry wykonane ze stali kwasoodpornej o bardzo dużej czułości, stosowane do pomiarów najniższych ciśnień.

- klasa dokładności: 1,6
- zakresy pomiarowe: od 0..2,5 mbar do 0..0,6 bar
- obudowa bagnetowa w rozmiarach 100 lub 150 mm
- maksymalna temperatura medium: 100°C
- przyłącze procesowe: gwint G1/2, 1/2 NPT, M20x1,5 lub inne
- pozycja przyłącza: radialne lub tylne
- przeciążenie: 1,25x zakres



## Separatory membranowe

Przy zastosowaniu separatorów membranowych manometry, presostaty i przetworniki ciśnienia mogą być stosowane do pomiaru mediów agresywnych chemicznie, gęstych, bardzo gorących oraz wymagających higienicznych warunków. Poprzez membranę separującą i ciecz wypełniającą separatory przenoszą ciśnienie procesowe do przyrządu, oddzielając go od bezpośredniego kontaktu z czynnikiem mierzonym.

Szeroki wybór konstrukcji, materiałów stykających się z medium, przyłączy procesowych i cieczy wypełniających układ pozwala spełnić wymogi wielu trudnych aplikacji.

### Materiały konstrukcyjne

Stal kwasoodporna 316L, stal kwasoodporna 316Ti, Hastelloy, Duplex, Monel 400, tytan, tantal, nikiel, Teflon® wzmocniony włóknem szklanym

### Przyłącza procesowe

- kołnierzone: wg EN 1092-1, ASME B16.5 i inne
- gwintowe: M48x3, M44x1,25, M30x2, G1, G1-1/2, G2 i inne
- higieniczne: mleczarskie DIN 11851, Tri-Clamp, Varivent®
- do homogenizatorów
- inne na zapytanie

### Wypełnienie układu

- olej silikonowy (do 200°C)
- olej wysokotemperaturowy (do 315°C)
- Syltherm™ 800 (do 400°C)
- olej fluorowy
- olej jadalny
- inne na zapytanie

### Kapilary odległościowe

W przypadku wysokich temperatur, wibracji instalacji bądź wymogów montażowych możliwe jest zastosowanie zbrojonych kapilar ze stali kwasoodpornej o maksymalnej długości 15 m.





## Termometry bimetaliczne TB8

Przemysłowe termometry bimetaliczne o konstrukcji ze stali kwasoodpornej do korozyjnych i higienicznych środowisk.

- zakresy pomiarowe: od -20..40°C do maksymalnie 500°C
- długość zanurzeniowa czujnika: od 63 do 1000 mm
- średnica czujnika: 6; 6,4; 8; 9,6 mm
- obudowa bagnetowa w rozmiarach: 63, 80, 100, 125, 150 mm
- forma przyłącza: czujnik gładki, gwint stały lub gwint przesuwny
- przyłącze procesowe: gwint G1/2, 1/2 NPT, G3/4, 3/4 NPT
- pozycja przyłącza: radialne, tylne stałe lub tylne ruchome
- wypełnienie gliceryną lub olejem silikonowym
- certyfikat ATEX



## Ostony termometryczne

Stosowane, aby zachować wymogi sterylności, umożliwić demontaż w trakcie pracy instalacji oraz chronić czujnik termometru lub przetwornika temperatury przed wysokim ciśnieniem lub agresywnym medium.

- konstrukcja prosta, stopniowana, stożkowa
- materiały: 316L, 316Ti, Duplex, Hastelloy C-276 lub inne
- przyłącze procesowe: gwintowe, kołnierzowe lub do spawania
- gładkość powierzchni: do Ra < 0,4 μm
- arkusze obliczeń wytrzymałościowych wg ASME PTC 19.3 TW-2010
- certyfikaty 3A lub EHEDG





## Elektroniczne sygnalizatory ONE

Sygnalizatory ONE powstały, aby zapewnić niezawodność i łatwość obsługi znaną z konfigurowalnych przetworników pomiarowych zachowując prostotę podłączenia i szybkość działania tradycyjnych presostatów i termostatów elektromechanicznych. Certyfikowane do **SIL 2** (HFT = 0) oraz **SIL 3** (HFT = 1).

Są niezwykle energooszczędne - do zasilania wykorzystują szczątkowy prąd **0,75 mA** w typowej 2-przewodowej pętli binarnej. Tak niska wartość prądu w obwodzie jest niezauważalna przez sterowniki PLC czy DCS.

### Sygnalizatory ONE to:

- dowolnie programowalna nastawa i histereza
- cyfrowy wyświetlacz wartości i statusu
- łatwe 2-przewodowe podłączenie
- diagnostyka zdalna i lokalna sygnalizatora



OPEN: < 0,75mA

CLOSE: < 40mA

Wejście binarne DI  
24/240 VAC/VDC

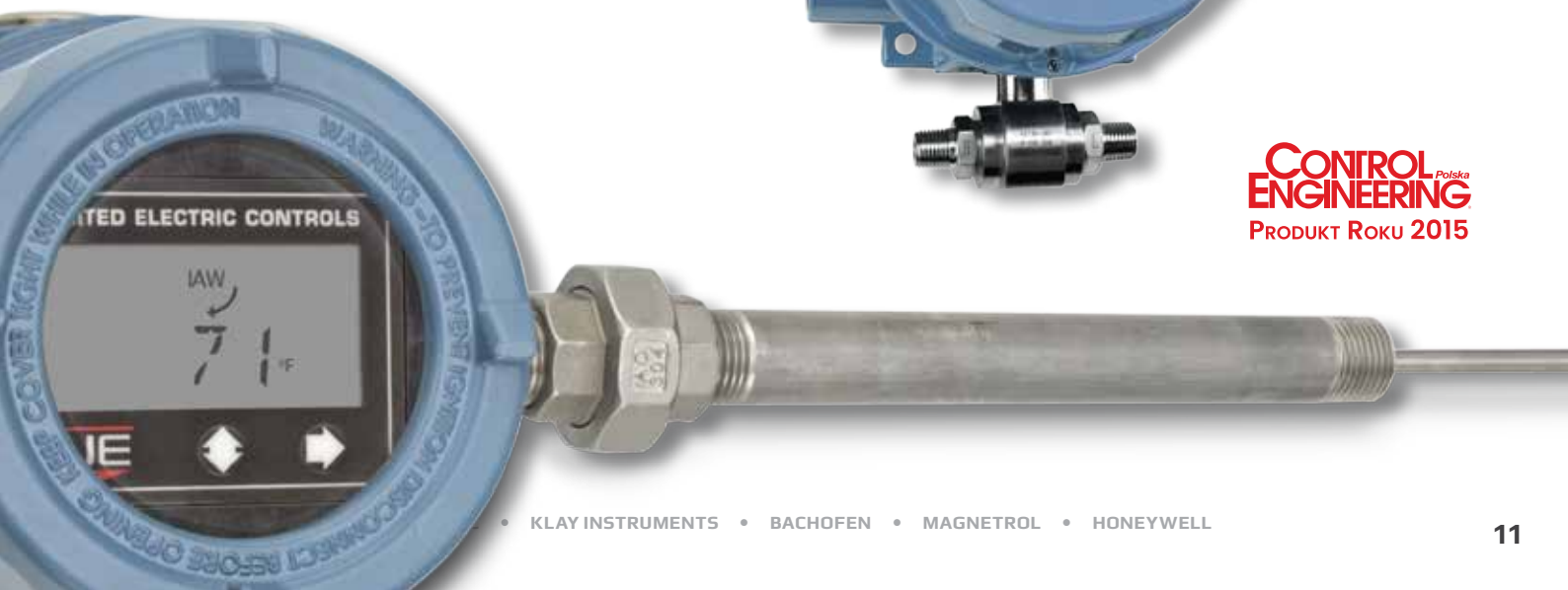


### Zakresy pomiarowe

- ciśnienie: od 0..0,3 do 0..414 bar
- różnica ciśnień: od 0..0,3 do 0..13,8 bar
- temperatura: -184° do +538°C

### Funkcje dodatkowe:

- detekcja zatkanego portu
- konfigurowalne opóźnienie
- pamięć ekstremów MAX i MIN
- licznik przekroczeń progu
- wybór jednostek procesowych



**CONTROL ENGINEERING** Polska  
PRODUKT Roku 2015

## Elektroniczne sygnalizatory Excela™

Sygnalizatory Excela™ zostały zaprojektowane na potrzeby służb utrzymania ruchu. Umożliwiają prostą modernizację do wydajności elektronicznej poprzez podłączenie w miejsce dwuprzewodowych urządzeń elektromechanicznych. Wbudowany wyświetlacz zapewnia bieżący odczyt zmiennej mierzonej a dioda LED informację o stanie urządzenia.

- dowolnie programowalna nastawa
- cyfrowy wyświetlacz i wskazanie stanu diodą LED
- łatwe 2-przewodowe podłączenie
- dokładność: 0,5 % zakresu podstawowego
- zakresy pomiarowe
  - ciśnienie: do 414 bar
  - różnica ciśnień: do 13,9 bar  $\Delta p$
  - temperatura: do 538°C



## Przetworniki zabezpieczeniowe ONE ST

Pierwsze przetworniki zabezpieczeniowe z wyjściami przekaźnikowymi. Integrują funkcje przetwornika i sterownika bezpieczeństwa. Certyfikowane do **SIL 2** (HFT = 0) oraz **SIL 3** (HFT = 1) przy SFF wynoszącym 98,5%.

Opatentowana autodiagnostyka IAW® (I Am Working) oraz specjalne algorytmy monitorują nietypowe wartości w procesie i sprawność urządzenia.

- sygnał analogowy 4..20 mA NAMUR NE 43 (do PLC / DCS)
- przekaźnik SRO 5A 230 VAC (bezpośrednie sterowanie)
- sygnał binarny IAW® (informacja diagnostyczna)
- sygnał binarny 24 VDC (szybki sygnał binarny do ESD)
- zakresy pomiarowe
  - ciśnienie: do 414 bar
  - różnica ciśnień: do 13,9 bar  $\Delta p$
  - temperatura: do 538°C
- certyfikaty: ATEX Ex d, SIL2



# Detektory gazów Vanguard™

Detektory Vanguard™ to kompaktowe urządzenia przeznaczone do monitorowania stężenia toksycznych lub łatwopalnych gazów w otoczeniu, takich jak amoniak, siarkowodór, metan, propan, tlenek węgla i inne. Ich instalacja nie wymaga stosowania kosztownego okablowania - każde urządzenie posiada wbudowany moduł komunikacji bezprzewodowej WirelessHART®.

## Bezprzewodowość

- WirelessHART® 7.2
- Regulowany interwał transmisji
- Transmitowane: stężenie, stan sieci, napięcie baterii, liczba dni od kalibracji, temperatura

## Odporna budowa

- Trwała, aluminiowa obudowa pokryta farbą poliestrową
- Wykonanie ognioszczelne i iskrobezpieczne w jednym

## Szybki montaż

- Uniwersalny uchwyt montażowy ułatwiający instalację lub wymianę urządzenia

## Czujnik FlexSense™

- Automatyczna identyfikacja zamontowanego czujnika
- Wymiana czujnika w aktywnej strefie Ex

## Łatwa integracja

- Bezproblemowa integracja z istniejącymi sieciami WirelessHART® oraz systemami zarządzania (AMS)

## Trwała bateria

- Bateria o 5 letniej żywotności i gwarancji
- Wymiana baterii w aktywnej strefie Ex

## Prosta kalibracja

- Konfiguracja, kalibracja i uruchomienie testu sprawności za pomocą pojedynczego przycisku
- Wyświetlacz informujący o koncentracji gazu, połączeniu sieciowym i stanie baterii
- Zintegrowane zaciski do podłączenia komunikatora lub komputera z modemem HART



FINALISTA  
**CONTROL ENGINEERING**  
 POLSKA  
 PRODUKT ROKU 2017

## Sygnalizatory serii 100

Podstawowe, przemysłowe sygnalizatory ciśnienia, różnicy ciśnień lub temperatury. Wyposażone w pojedynczy mikrowyłącznik w szczelnej obudowie polowej.

- pojedynczy mikrowyłącznik (SPDT lub DPDT)
- spawane czujniki ze stali kwasoodpornej 316L
- epoksydowana obudowa IP66 z aluminium
- wygodny dostęp do zacisków elektrycznych
- blokada nastawy punktu przełączania
- zakresy pomiarowe:
  - ciśnienie do 345 bar
  - różnica ciśnień do 35 bar  $\Delta p$
  - temperatura do 340°C
- certyfikaty: ATEX Ex ia, SIL2



## Sygnalizatory serii 400

Wieloprogowe (do 3 niezależnych progów sygnalizacji w jednym urządzeniu), sygnalizatory ciśnienia, różnicy ciśnień lub temperatury.

- 1, 2 lub 3 niezależnie ustawiane mikrowyłączniki
- spawane czujniki ze stali kwasoodpornej 316L
- epoksydowana obudowa IP66 z aluminium
- wygodny dostęp do zacisków elektrycznych
- blokada nastawy punktu przełączania
- zakresy pomiarowe
  - ciśnienie: do 414 bar
  - różnica ciśnień: do 13,9 bar  $\Delta p$
  - temperatura: do 340°C
- certyfikaty: ATEX Ex ia, SIL2



## Sygnalizatory serii 120

Niezwykle trwałe, sprawdzone w najtrudniejszych warunkach sygnalizatory ciśnienia, różnicy ciśnień lub temperatury w obudowie ognioszczelnej. Jeden lub dwa progi sygnalizacji z mikrowyłącznikami SPDT lub DPDT. Zatwierdzenia do pracy na całym świecie.

- 1 lub 2 mikrowyłączniki SPDT lub DPDT
- spawane czujniki ze stali kwasoodpornej 316L
- ognioszczelna obudowa IP66
- blokada nastawy punktu przełączania
- zakresy pomiarowe
  - ciśnienie: do 414 bar
  - różnica ciśnień: do 13,9 bar  $\Delta p$
  - temperatura: do 340°C
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia, SIL2

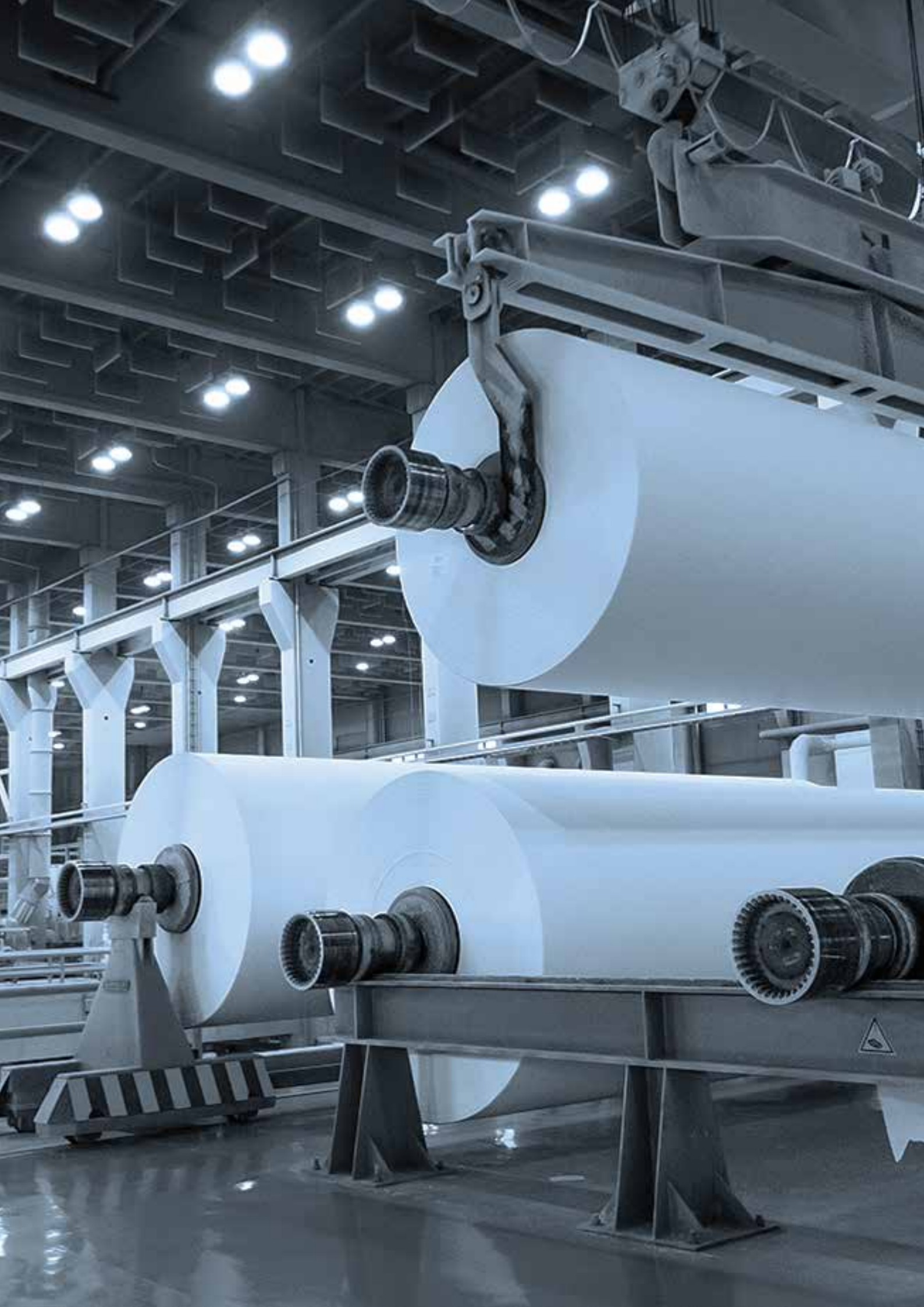


## Sygnalizatory serii 12

Wysoce odporne, wykonane w całości ze stali kwasoodpornej 316L sygnalizatory ciśnienia, różnicy ciśnień lub temperatury z hermetycznym mikrowyłącznikiem. Wykorzystywane do pracy w trudnych warunkach i przy dużych wibracjach instalacji.

- podwójne uszczelnienie zgodnie z ANSI/ISA 12.27.01
- obudowa i sensory ze stali kwasoodpornej 316L
- zgodne z NACE MR-0175
- konstrukcja oparta na sprężynie Belleville'a o wysokiej odporności na drgania i przeciążenia
- łatwa nastawa progowa
- hermetyczne styki SPDT lub DPDT
- zakresy pomiarowe
  - ciśnienie: do 860 bar
  - różnica ciśnień: do 10 bar  $\Delta p$
  - temperatura: do 340°C
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia, SIL2







## Przetworniki ciśnienia serii 4000

Przetworniki ciśnienia serii 4000 to najnowsza linia produktowa zachowująca unikalne cechy przetworników KLAY, ale o polepszonych w stosunku do serii 2000 parametrach oraz czytelniejszym, podświetlanym wyświetlaczem i menu konfiguracyjnym w języku polskim.

- zakresy pomiarowe: od 0..30 mbar do 0..100 bar
- pomiar podciśnienia i ciśnienia bezwzględnego
- dokładność: 0,075 % ustawionego zakresu
- zakresowość: 20:1
- aktywna kompensacja temperaturowa
- menu programowania w języku polskim
- duży, podświetlany wyświetlacz z bargrafem
- funkcja linearyzacji zbiorników
- opcjonalnie: HART, Profibus PA
- certyfikaty: 3A, EHEDG, ATEX Ex ia



## Przetworniki różnicy ciśnień DP-4000

Model serii 4000 z czujnikiem różnicy ciśnień, przeznaczony do aplikacji pomiaru poziomu, przepływu czy kontroli pracy filtrów.

- zakresy pomiarowe: od 0..10 mbar do 0..20 bar  $\Delta p$
- dokładność 0,065 % ustawionego zakresu
- zakresowość: 100:1
- funkcja pierwiastkowania
- przyłącza kołnierzowe według EN 1092-1 lub ASME B16.5 do bezpośredniego montażu do zbiornika
- menu programowania w języku polskim
- opcjonalnie: HART, Profibus PA
- certyfikaty: ATEX Ex ia



## Przetworniki ciśnienia serii 8000

Klasyczne, analogowe przetworniki ciśnienia przeznaczone do typowych aplikacji pomiaru ciśnienia i hydrostatycznego pomiaru poziomu.

Wyróżniają się spośród innych dostępnych na rynku przetworników jakością wykonania m.in. dzięki silnym membranom czołowym, całkowicie kwasoodpornej konstrukcji i skutecznej kompensacji temperaturowej.

- zakresy pomiarowe: od 0..0,1 bar do 0..350 bar
- pomiar podciśnienia i ciśnienia bezwzględnego
- temperatura medium: do 145°C (CIP i SIP)
- dokładność: 0,2 % ustawionego zakresu
- regulacja zakresu: przy pomocy potencjometrów
- możliwe 5-krotne zawężenie zakresu bez pogorszenia dokładności
- obudowa: IP66, odlew ze stali kwasoodpornej
- opcjonalny, podświetlany wyświetlacz
- certyfikaty: SIL2, 3A, EHEDG, ATEX Ex ia
- specjalne materiały m.in. Hastelloy i tantal



## Przetworniki ciśnienia serii 2000

Inteligentne, cyfrowe przetworniki KLAY o zwiększonej dokładności i łatwej konfiguracji przy pomocy trzech klawiszy lub przez protokół cyfrowy HART.

- zakresy od 0..40 mbar do 0..400 bar
- pomiar podciśnienia i ciśnienia bezwzględnego
- aktywna kompensacja temperaturowa
- możliwość lokalnego wyświetlania temperatury
- dokładność: 0,1 % ustawionego zakresu
- możliwe 5-krotne zawężenie zakresu bez pogorszenia dokładności
- funkcja linearyzacji zbiorników
- certyfikaty: SIL2, 3A, EHEDG, ATEX Ex ia
- opcjonalnie: HART



## Przetworniki temperatury TT 4000

Inteligentne, w pełni programowalne przetworniki temperatury o całkowicie kwasoodpornej obudowie. Pozwalają na konfigurację przy pomocy unikalnego klawisza w postaci joysticka i dużego, podświetlanego wyświetlacza a także za pomocą protokołu HART nałożonego na sygnał analogowy 4..20 mA lub w sieci Profibus.

- dokładność: 0,075 %
- trwała, całkowicie kwasoodporna budowa
- obracany o 360°, podświetlany wyświetlacz z bargrafem
- opcjonalnie: HART lub Profibus PA
- menu konfiguracyjne w języku polskim
- przyłącza gwintowe i sanitarne m.in.: mleczarskie DIN 11851, Tri-Clamp i Varivent®
- certyfikaty: ATEX Ex ia



## Czujniki temperatury PT-100

Czujniki KLAY PT-100 w odróżnieniu od typowych rezystancyjnych czujników temperatury stosowanych w przemyśle charakteryzują się całkowicie kwasoodporną konstrukcją, która sprawdza się w warunkach higienicznych i znacznie wydłuża ich trwałość.

- kwasoodporna, spawana z czujnikiem obudowa IP66
- zbudowane w oparciu o 3-przewodowe czujniki rezystancyjne Pt100
- możliwe czujniki podwójne (2x Pt100)
- klasa dokładności A, 1/3 DIN
- opcjonalne przetworniki głowicowe z wyjściem 4..20 mA
- dostępne przyłącza gwintowe oraz higieniczne m.in.: mleczarskie DIN 11851, Tri-Clamp lub Varivent®
- certyfikaty: ATEX Ex ia



## Sygnalizatory wibracyjne VSS

Sygnalizatory wibracyjne mają zastosowanie w detekcji poziomu cieczy i ochronie pomp przed suchobiegiem. Zasada działania opiera się na tłumieniu wibracji czujnika spowodowaną zanurzeniem w cieczy. Sygnalizator VSS posiada wzmocnione widełki o dużym rozstawie, które trudniej poddają się krystalizacji medium i „mostkowaniu”.

Wersja VSC jest ekonomicznym modelem kompaktowym z fabrycznie wyprowadzonym przewodem lub konektorem DIN.

- głębokość wpustowa: od 47 mm do 3 m
- brak elementów ruchomych
- odporna, kwasoodporna obudowa
- wyjście tranzystorowe PNP / NPN
- temperatura medium: do 120°C
- dostępne różne przyłącza procesowe  
m.in.: gwint G1, Tri-Clamp, młeczarskie DIN 11851
- gładkość powierzchni czujnika: Ra < 1,5 µm



## Sygnalizatory pojemnościowe FLX

Przewodnościowe sygnalizatory poziomu stosowane do cieczy przewodzących. Zasada działania opiera się na detekcji zmiany przewodności elektrycznej spowodowanej pojawieniem się medium.

- głębokość wpustowa: standardowo 100 mm, opcjonalnie od 0 mm (całkowicie spłukiwana) do 2 m
- kwasoodporna obudowa IP67
- ciśnienie maksymalne: 10 bar
- temperatura medium: do 180°C
- wyjście przekaźnikowe lub tranzystorowe PNP
- przyłącza procesowe: gwintowe, kołnierzone i higieniczne m.in. G1, Tri-Clamp, młeczarskie DIN 11851 i Varivent®



# Sondy hydrostatyczne Hydrobar

Seria Hydrobar to rodzina zatopialnych przetworników ciśnienia i poziomu. Mogą być wykonane ze sztywną sondą rurową lub elastyczną sondą kablową. Ich główną zaletą jest prostota konfiguracji i montażu, zwłaszcza w przypadku zbiorników dostępnych jedynie od góry.

Każda sonda serii Hydrobar wyposażona jest w rzeczywistą kompensację ciśnienia atmosferycznego poprzez doprowadzenie go przewodem bezpośrednio do czujnika.

- dokładność: 0,1 %
- zakresy pomiarowe: od 0..40 mbar do 0..10 bar
- sygnał wyjściowy: 4..20 mA
- zasilanie z pętli analogowej
- mocne, czołowe membrany i minimalna pojemność układu
- konstrukcja ze stali kwasoodpornej, łącznie z obudową
- minimalna średnica przetwornika 22 mm
- kompensacja temperaturowa (w procesie)
- modele stałozakresowe oraz z regulowanym zakresem i zerem
- funkcja linearyzacji zbiorników
- opcjonalnie: wyświetlacz, HART, Profibus i inne
- certyfikaty: ATEX Ex ia





## Sygnalizator pływakowy A 01 04

Sygnalizatory pływakowe mają szerokie zastosowanie do kontroli określonego poziomu cieczy i sterowania np. zaworem lub pompą. W odróżnieniu od wielu innych metod pomiaru są nieczułe na pianę, zmianę stałej dielektrycznej lub temperatury, a także duże wibracje instalacji.

- sygnał wyjściowy: styk SPDT
- ciśnienie maksymalne: 25 bar
- gęstość medium: od 0,35 kg/l
- temperatura maksymalna: 300°C
- obudowa: aluminium
- stopień ochrony obudowy: IP65
- opcjonalnie: ATEX Ex ia / Ex d, wyjście NAMUR, IP68, obudowa ze stali k/o, certyfikat PED i inne



## Sygnalizator pływakowy A 01 051

Wyposażone w dodatkowy mieszek ochronny mechanizmu magnetycznego. Stosowane tam, gdzie występują zanieczyszczone i niejednorodne media lub opiłki metalu w układzie.

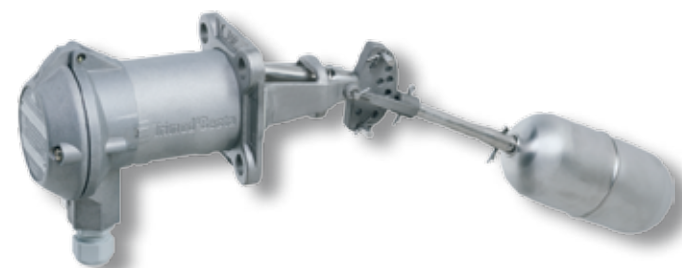
- mieszek: Perbunan, silikon, FPM lub PTFE
- ciśnienie maksymalne: 25 bar
- gęstość medium: od 0,35 kg/l
- temperatura maksymalna: 250°C
- pozostałe dane jak w modelu A 01 04



## Sygnalizator pływakowy A 01 091

Dzięki możliwości regulacji histerezy zazwyczaj stosowane do kontroli pracy pomp w celu utrzymywania poziomu cieczy w ustalonym zakresie.

- zakres regulacji histerezy: 37 do 557 mm
- gęstość medium: od 0,75 kg/l
- temperatura maksymalna: 300°C
- pozostałe dane jak w modelu A 01 04



## Sygnalizator pływakowy HA 24E 02

Model do aplikacji, w których występuje wysokie ciśnienie i wysoka temperatura np. do zabezpieczeń wymienników ciepłowniczych, czy filtrów gazu ziemnego.

- ciśnienie maksymalne: 100 bar
- gęstość medium: od 0,7 kg/l
- temperatura maksymalna: 400°C
- przyłącza procesowe: kołnierzowe wg EN1092-1 lub ASME B16.5
- opcjonalnie: ATEX Ex ia / Ex d, wyjście NAMUR, PN320, PED i inne



## Sygnalizator pływakowy 5TDI 22CF 041

Wersja z obudową ze stali kwasoodpornej i minimalną temperaturą pracy -196°C. Przykładem zastosowań są aplikacje w terminalach i na tankowcach LNG.

- temperatura medium: -196°C do 270°C
- gęstość medium: od 0,4 kg/l
- obudowa kwasoodporna IP67
- przyłącza procesowe: kołnierzowe wg EN1092-1 lub ASME B16.5
- opcjonalnie: ATEX Ex ia / Ex d, wyjście NAMUR, PN320, PED i inne



## Sygnalizator pływakowy ZK8 01 04

Sygnalizatory pływakowe certyfikowane do stref zagrożonych wybuchem z hermetycznym mikrowyłącznikiem Ex ed.

- temperatura maksymalna: 145°C
- stopień ochrony obudowy: IP66/IP67
- certyfikat: ATEX Ex ed
- pozostałe dane jak w modelu A 01 04





## Zatwierdzenia morskie

- American Bureau of Shipping, ABS
- Bureau Veritas, BV
- DNV-GL
- Registro Italiano Navale, RINA
- Lloyd's Register, LR
- Russian Maritime Register of Shipping, RMRS



## Komory pływakowe

Sygnalizatory TrimodBesta mogą być instalowane w zewnętrznej komorze, gdy podłączenie bezpośrednio do zbiornika jest niemożliwe lub niepożądane. Takie rozwiązanie, dzięki zaworom odcinającym na przyłączach procesowych, pozwala na sprawdzanie i serwisowanie sygnalizatora bez przerywania pracy instalacji.

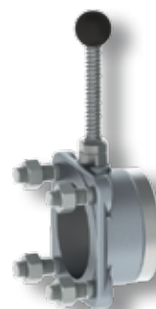
- materiał: stale kwasoodporne, węglowe lub specjalne
- ciśnienie maksymalne: 350 bar
- temperatura medium: -196°C do 400°C
- wykonanie dopasowane do potrzeb
- certyfikaty PED i materiałowe
- badania hydrostatyczne, penetracyjne, rentgenowskie i inne



## Akcesoria

Sygnalizatory pływakowe mogą być wyposażone w dodatkowe akcesoria:

- przeciwkołnierz o różnej długości do wspawania w zbiornik
- urządzenie testujące do montażu międzykołnierzowego
- urządzenie testujące zintegrowane z przeciwkołnierzem

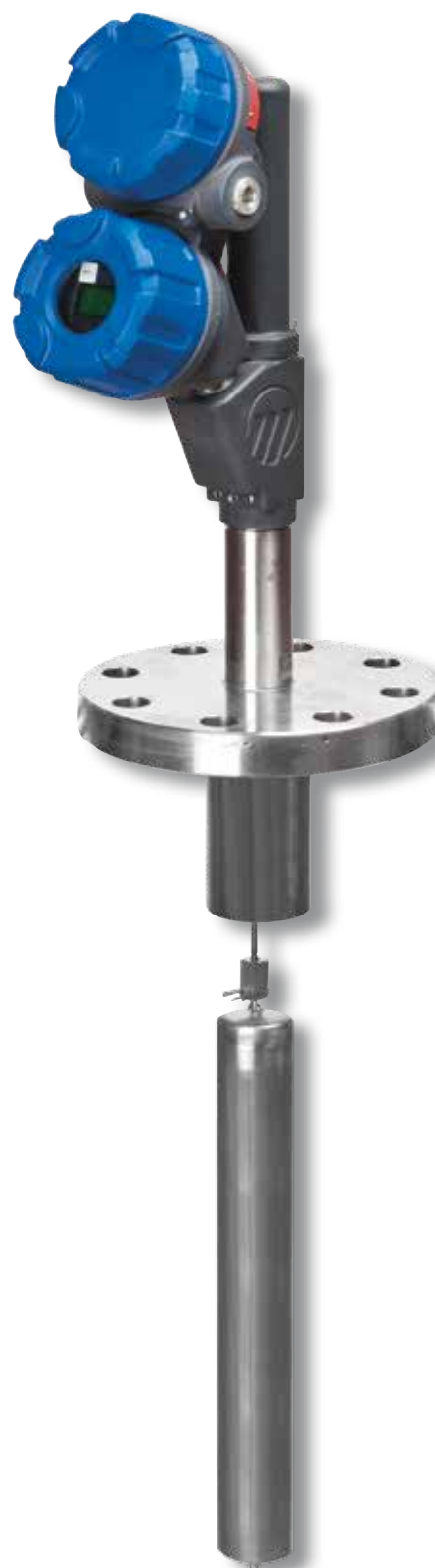




## Przetworniki nurnikowe Modulevel®

Wykorzystujące siłę wyporu działającą na stale zanurzony w cieczy nurnik, charakteryzują się odpornością na występowanie piany, zmian stałej dielektrycznej, a także bardzo wysokie ciśnienie i temperaturę. Modulevel nie posiada tradycyjnego drążka skrętnego. Zamiast tego wykorzystuje czujnik LVDT, który zapewnia wiarygodny i dokładny pomiar poziomu lub rozdziału faz nawet przy występowaniu turbulencji medium.

- brak potrzeby kalibracji na obiekcie
- możliwość dowolnego wprowadzania korekt gęstości medium mierzonego bez zatrzymywania procesu
- obracana o 360° głowica przetwornika
- prosta, odporna konstrukcja bez drążka skrętnego
- zakresy pomiarowe: do 3 m
- liniowość:  $\pm 0,5\%$  zakresu
- powtarzalność:  $\pm 0,05\%$  zakresu
- ciśnienie maksymalne: **355 bar**
- temperatura medium: **-196 do 315°C**
- wyjście analogowe 4..20 mA + HART® lub Foundation Fieldbus
- przyłącza procesowe: kołnierzowe, gwintowe lub do spawania
- obudowa: IP66 ze stali kwasoodpornej lub aluminium
- certyfikaty: ATEX Ex ia, Ex d, PED, SIL 2
- możliwość dostawy z zewnętrzną komorą bocznikową



## Radary falowodowe Eclipse® 700

Radary tej ekonomicznej serii powstały specjalnie z myślą o powszechnym zastosowaniu w mniej wymagających aplikacjach. Choć nie są przeznaczone do najtrudniejszych warunków, ich parametry i właściwości pomiarowe odpowiadają zaawansowanemu modelowi Eclipse® 706, na bazie którego powstały, w tym: nieczułość na pianę, falowanie, czy flashing.

Przetworniki poziomu Eclipse® 700 charakteryzuje silny sygnał pomiarowy (wysoki stosunek sygnału do szumu). Są przeznaczone do pomiaru odległości, poziomu, objętości lub masy różnych mediów. W odróżnieniu od modelu 706 posiadają zintegrowane sondy.

- nieczułe na zmiany ciśnienia, temperatury, pianę lub zmianę gęstości
- świetna relacja ceny do możliwości
- dokładność i inne parametry jak w Eclipse® 706
- zaawansowane funkcje konfiguracyjne i diagnostyczne,
- minimalna stała dielektryczna  $\epsilon_r = 1,2$
- brak martwej strefy
- temperatura medium: **-196 do 200°C**
- ciśnienie maksymalne: **430 bar**
- funkcja pomiaru rozdziału faz
- certyfikat ATEX Ex ia



## Radary falowodowe Eclipse® 706

Radary z falowodem (GWR) są odpowiednie do ciągłego pomiaru odległości, poziomu, objętości lub masy różnych mediów. Zasada działania opiera się na emisji fali niskiej energii wzdłuż falowodu i pomiarze czasu, po którym następuje jej powrót po odbiciu od mierzonego produktu. Są dedykowane do elektrowni i najtrudniejszych aplikacji procesowych. Sprawdzają się tam, gdzie zawodzą metody bezkontaktowe lub hydrostatyczne.

Główce radarów falowodowych Magnetrol Eclipse® 706 mogą być łączone z sondami modelu Eclipse® 705 za pomocą specjalnej przejściówki.

- nieczułe na zmiany ciśnienia, temperatury, pianę lub zmianę gęstości
- sondy dopasowane do aplikacji: współosiowe, prętowe, linowe
- zakresy pomiarowe: do 30 m
- ciśnienie maksymalne: **430 bar**
- temperatura medium: **-196 do 450°C**
- 20-punktowa linearyzacja zbiornika
- zasilanie w dwuprzewodowej pętli analogowej 4..20 mA
- obracana o 360°, demontowalna „na ruchu” głowica
- dostępne różne wykonania materiałowe i przyłącza
- funkcja pomiaru rozdziału faz
- certyfikaty: ATEX Ex d i Ex ia, PED



## Poziomowskazy magnetyczne Atlas™

Poziomowskazy magnetyczne działają na zasadzie naczyń połączonych. Poziom cieczy w komorze przyrządu jest równy poziomowi w zbiorniku głównym. Wewnątrz komory poziomowskazu znajduje się pływak z magnesem trwałym, który unosi się na powierzchni cieczy. Poruszający się pływak powoduje zmianę położenia kłapek listwy wskaźnikowej, stanu styku sygnalizatorów kontaktronowych i sygnału przetworników poziomu, w które może być wyposażony poziomowskaz.

- zakresy pomiarowe: do 15 m
- ciśnienie maksymalne: **310 bar**
- temperatura medium: **-196 do 540°C**
- minimalna gęstość medium: 0,25 kg/dm<sup>3</sup>
- opcjonalne wyskalowanie listwy w cm
- opcjonalne sygnalizatory poziomu lub przetworniki
- przyłącza gwintowe, kołnierzowe, do wspawania i inne
- ogrzewanie elektryczne lub parowe
- materiały: m.in. stal kwasoodporna, Inconel, Monel, Hastelloy C-276, tworzywa sztuczne



## Poziomowskazy magnetyczne z radarem falowodowym Aurora®

Poziomowskazy magnetyczne w połączeniu z radarąmi falowodowymi w tej samej komorze przedzielonej przegrodą stanowią doskonałe rozwiązanie przy ograniczeniach liczby króćców pomiarowych, ograniczonej przestrzeni montażowej lub w wypadku wymogu zastosowania urządzenia redundantnego

- zakresy pomiarowe: do 5,7 m
- dokładność: < 0,1 % zakresu
- ciśnienie maksymalne: **310 bar**
- temperatura medium: **-196..400°C**
- pozostałe parametry jak Atlas / Eclipse

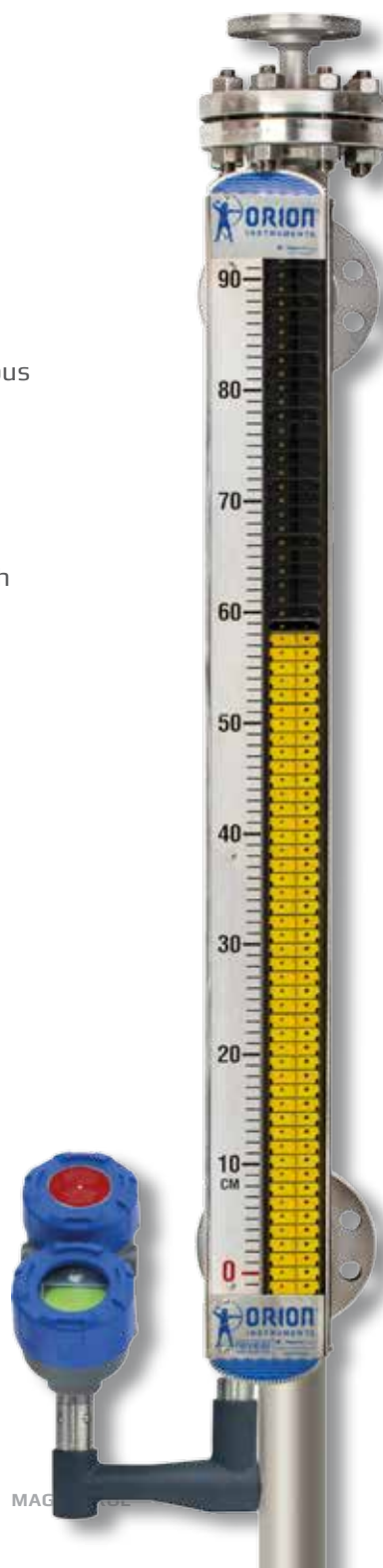


## Przetworniki magnetostrykcyjne Jupiter<sup>®</sup> JM4

Seria Jupiter<sup>®</sup> JM4 jest najnowszą generacją przetworników magnetostrykcyjnych Magnetrol wprowadzającą szereg innowacyjnych rozwiązań nie spotykanych wcześniej w tego typu urządzeniach.

Jupitery mają zastosowanie tam, gdzie istotna jest duża dokładność i powtarzalność pomiaru oraz gdzie zawodzą radary falowodowe. Mogą być montowane bezpośrednio w zbiorniku, ale najczęściej stosowane są w wersji bez pływaka - do montażu na zewnątrz komory poziomowskazu.

- zakresy pomiarowe: do 10 m
- liniowość:  $\pm 0,01$  % zakresu
- powtarzalność:  $\pm 0,005$  % zakresu
- dokładność:  $\pm 1,3$  mm
- ciśnienie maksymalne: **207 bar** - w wersji zanurzalnej
- ciśnienie dla wersji zewnętrznej bez ograniczeń
- temperatura medium: **-196 do 450°C**
- wyjście analogowe 4..20 mA + HART<sup>®</sup> lub Foundation Fieldbus
- regulowane opóźnienie: od 0 do 10 s
- certyfikaty: ATEX Ex ia, Ex d, SIL2
- zaawansowana autodiagnostyka
- inteligentne sondy z pamięcią parametrów konfiguracyjnych
- obracana o 310°, demontowalna głowica przetwornika
- graficzny wyświetlacz



## Radary bezkontaktowe Pulsar® R80

Radary o modulowanej fali ciągłej FMCW o częstotliwości 80 GHz. W porównaniu do modeli R96 i R86 charakteryzują się lepszą dokładnością i rozdzielczością pomiaru, węższą wiązką sygnałową i dostępnością mniejszych anten. Mają zastosowanie w aplikacjach chemicznych, petrochemicznych, papierniczych, energetyce i innych.

- odporne na turbulencje, pianę, opary
- filtracja fałszywego echa
- temperatura: do 200°C
- zakres pomiaru: do 30 m
- powtarzalność:  $\pm 1$  mm
- sygnał wyjściowy 4..20 mA + HART
- zasilanie 24 VDC z pętli analogowej 4..20 mA
- obracana o 360° głowica
- dostępne przyłącza  
kołnierzowe: od DN50 lub 2"  
gwintowe: od G3/4 lub 3/4 NPT
- zaawansowana autodiagnostyka
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia, SIL 2



## Radary bezkontaktowe R82

Ekonomiczne radary bezkontaktowe do niewymagających aplikacji. Są nieczułe m.in. na opary i podciśnienie w zbiornikach przez co sprawdzają się tam, gdzie zawodzi metoda ultradźwiękowa, ale nie ma uzasadnienia stosowania bardziej rozbudowanych przyrządów.

- nieczułe na obecność oparów, turbulencji, napowietrzania i podciśnienia
- spolaryzowana, obracana wiązka mikrofalowa dla uzyskania maksymalnej wydajności
- zakres pomiaru: do 12 m
- prędkość zmiany poziomu: do 4,5 m/min
- powtarzalność: < 2,5 mm
- łatwy montaż i uruchomienie
- filtracja fałszywego echa
- zasilanie 24 VDC z pętli analogowej 4..20 mA
- certyfikat ATEX Ex ia





## Radary bezkontaktowe Pulsar® R86

Pulsar® R86 to najnowszej generacji, innowacyjne radary bezkontaktowe o częstotliwości sygnału 26 GHz, która sprawia, że wiązka emitowanych fal jest węższa, ale zachowuje dużą odporność na kondensację, opary, pianę czy wzburzenie powierzchni medium. Wyższa częstotliwość umożliwia także stosowanie niewielkich anten a kołowe spolaryzowanie wiązki eliminuje konieczność jej ustawiania na obiekcie.

- aktywna diagnostyka
- archiwizacja i podgląd 20 ostatnich zdarzeń wraz z zapisem echa
- konfiguracja i eliminacja fałszywych odbić za pomocą kreatorów
- możliwość ręcznej edycji kształtu krzywej filtracji zakłóceń
- wykres sygnału wyświetlany na wyświetlaczu urządzenia
- demontowalna „na ruchu” głowica elektroniki
- wbudowana pomoc dostępna na 8-wierszowym, graficznym wyświetlaczu
- zakres pomiarowy: do **40 m**
- kołowa polaryzacja sygnału
- minimalna stała dielektryczna medium: **1,4**
- temperatura medium: **-70 do 400°C**
- ciśnienie maksymalne: **160 bar**
- średnice anten: 1-1/2 do 4 cali
- przedłużenia anten: do **1,8 m**
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia, Ex n, **SIL 2 (SFF=93,2%)**



FINALISTA  
**CONTROL**  
**ENGINEERING** Polska  
 PRODUKT ROKU 2017

## Sygnalizatory poziomu Echotel®

Sygnalizatory Echotel® są stosowane do sygnalizacji poziomu cieczy. Zasada działania opiera się na ultradźwiękowej detekcji kontaktu czujnika z medium. Sygnalizatory Echotel mają zastosowanie tam gdzie nie sprawdzają się proste sygnalizatory kamertonowe. Obecność piany, próżni, zmiana stałej dielektrycznej, gęstości medium lub współczynnika pH nie ma wpływu na ich działanie.

- wersje jedno- i dwuprogowe
- głębokość wpustowa: do 3,3 m
- ciśnienie maksymalne: 138 bar
- temperatura medium: do 165°C
- wyjście przekaźnikowe SPDT, DPDT lub prądowe 8/16mA
- przyłącza procesowe: gwintowe, kołnierzowe i higieniczne m.in. Tri-Clamp, mleczarskie DIN 11851 i Varivent®
- certyfikaty: ATEX Ex d, 3A, EHEDG



## Sygnalizatory pływakowe T62

Jedno- lub dwuprogowe sygnalizatory pływakowe poziomu cieczy i rozdziału faz do montażu bocznego w zbiornikach i komorach zewnętrznych. W zależności od wybranego wykonania histereza może być stała lub regulowana.

- ciśnienie maksymalne: 82,7 bar
- maksymalna temperatura medium: 400°C
- minimalna gęstość medium: 0,4 kg/dm<sup>3</sup>
- wyłączniki hermetyczne lub pneumatyczne
- sygnalizacja wysokiego i niskiego poziomu
- regulacja histerezy na obiekcie w zakresie od 32 do 409 mm
- wykonanie antykorozyjne w standardzie
- kalibracja na sygnalizację rozdziału faz
- dostępne wykonanie wg NACE
- opcjonalna komora pływakowa



## Przepływomierze masowe Thermatel® TA2

Termodypersyjne przepływomierze masowe przeznaczone do gazów np. powietrza, azotu czy gazu ziemnego. Mogą być fabrycznie skalibrowane także na mieszaniny gazów. Łatwe w użyciu, z obracaną ognioszczelną obudową i przyłączem zaciskowym lub kołnierzowym.

- głębokość wpustowa (długość czujnika): do 2,5 m
- średnica rurociągu: od DN25 do DN5000
- niewielki spadek ciśnienia
- brak potrzeby kompensacji temperatury i ciśnienia
- zakresowość: 100:1
- dokładność: 1 % odczytu + 0,5 % zakresu
- doskonała czułość przy małych przepływach
- temperatura medium: do 200°C przy 103 bar
- sygnał wyjściowy: 4..20 mA + HART lub FOUNDATION Fieldbus™ H1
- dodatkowe wyjścia impulsowe i alarmowe



## Sygnalizatory Thermatel® TD / TG

Wykorzystywane do kontroli przepływu cieczy i gazów lub poziomu cieczy. Czujnik zbudowany jest z dwóch trzpieni wyposażonych w czujniki RTD. Jeden z nich jest ogrzewany przez wbudowaną grzałkę tak, aby utrzymać między nimi stałą różnicę temperatur. Obecność poziomu cieczy, lub narastający przepływ powodują rozproszenie temperatury i wzrost mocy grzałki. Zmiana ta aktywuje wyjście stykowe sygnalizatora.

- głębokość wpustowa (długość czujnika): do 3,3 m
- ciśnienie maksymalne: **413 bar**
- maksymalna temperatura medium: **450°C**
- wyjście przekaźnikowe DPDT lub prądowe 8/16 mA
- przyłącza procesowe: gwintowe, kołnierzowe i higieniczne m.in. Tri-Clamp, mleczarskie DIN 11851 i Varivent®
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ib, 3A, EHEDG





## Przetworniki ciśnienia STG700 / STG800

SmartLine® STG700 i STG800 to dwie rodziny wysokiej klasy przetworników ciśnienia względnie spełniające najwyższe wymagania w zakresie niezawodności, dokładności, stabilności i zakresowości.

Dostępne z przyłączami gwintowymi, kołnierzowymi, higienicznymi oraz separatorami membranowymi.

- zakresy pomiarowe: od 0..35 mbar do 0..690 bar
- dokładność: od 0,025 %
- stabilność długookresowa: od 0,015 % przez 15 lat
- zakresowość: 100:1
- kompensacja temperaturowa
- protokoły komunikacyjne: HART, Foundation Fieldbus, DE
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex d, Ex ia, MRO175, MRO103, ISO15156 i inne
- gwarancja do 15 lat



## Przetworniki różnicy ciśnień STD700 / STD800

SmartLine® STD700 i STD800 to dwie rodziny wysokiej klasy przetworników różnicy ciśnień spełniające najwyższe wymagania w zakresie niezawodności, dokładności, stabilności i zakresowości. Dostępne z przyłączami gwintowymi, kołnierzowymi, higienicznymi oraz separatorami membranowymi.

- zakresy pomiarowe: od 0..10 mbar do 0..210 bar
- maksymalne ciśnienie statyczne: 420 bar
- dokładność: od 0,025%
- stabilność długookresowa: od 0,01 % przez 15 lat
- zakresowość: 400:1
- kompensacja temperaturowa i ciśnienia statycznego
- protokoły komunikacyjne: HART, Foundation Fieldbus, DE
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex d, Ex ia, MRO175, MRO103, ISO15156 i inne
- gwarancja do 15 lat



## Przetworniki poziomu STF700 / STF800

SmartLine® STF700 i STF800 są przetwornikami ze zintegrowanymi przyłączami kołnierzowymi, do pomiaru niskich ciśnień hydrostatycznych jakie zazwyczaj występują w pomiarach poziomu.

- zakresy pomiarowe: od 0..10 mbar do 0..7 bar
- dokładność: od 0,025 %
- stabilność długookresowa: od 0,01 % przez 15 lat
- zakresowość: 100:1
- kompensacja temperaturowa
- protokoły komunikacyjne: HART, Foundation Fieldbus, DE
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex d, Ex ia, MRO175, MRO103, ISO15156 i inne
- gwarancja do 15 lat



## Przetworniki wielu zmiennych SMV800

Przetworniki wielu zmiennych SmartLine® SMV800 dają możliwość równoczesnego pomiaru trzech zmiennych - ciśnienia statycznego, różnicy ciśnień i temperatury, co pozwala mierzyć w sposób objętościowy lub masowy przepływ cieczy, gazów oraz przegrzanej lub nasyconej pary.

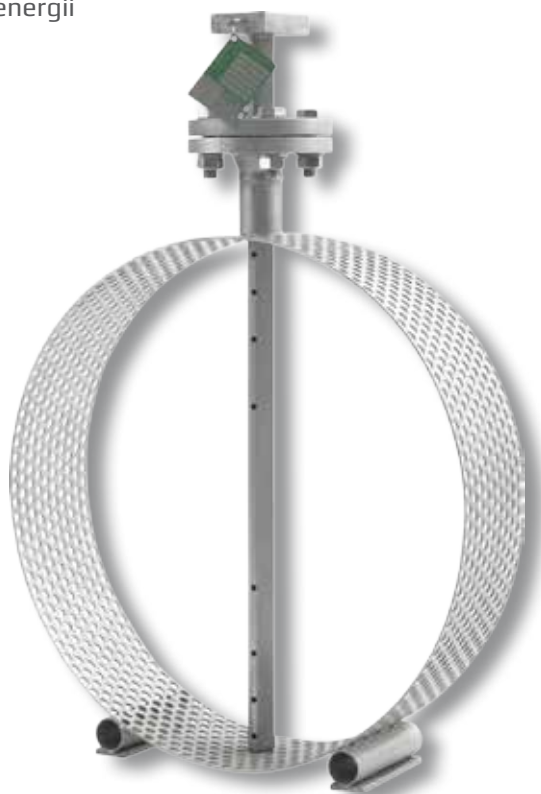
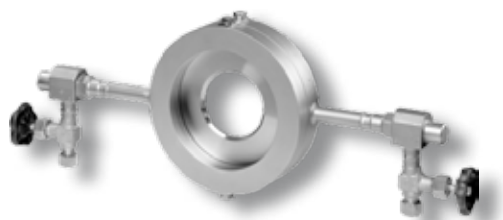
- zakresy pomiarowe:
  - różnica ciśnień od 0..2,45 mbar
  - ciśnienie bezwzględne: od 0..350 mbar-a
  - ciśnienie względne: od 0..4,2 bar-g
- dokładność:
  - ciśnienie: 0,0375 %
  - temperatura: 0,2°C
  - przepływ masowy: od 0,6 %
- zakresowość: 400:1
- protokoły komunikacyjne: HART, DE, Modbus
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex d, Ex ia, NACE MRO175 i inne



## Elementy spiętrzające SDF

Elementy spiętrzające służą do pomiaru przepływu cieczy lub gazów w wypełnionych rurociągach lub kanałach. Zasada działania opiera się na pomiarze różnicy ciśnień powstających na umieszczonym w strumieniu elemencie pomiarowym. Umożliwiają pomiar przepływu objętościowego lub masowego.

- prosta i szybka instalacja w istniejących rurociągach
- minimalne straty ciśnienia zapewniające oszczędność energii
- wysoka liniowość pomiaru
- długoletnia praca i stabilność pomiaru
- wykonania materiałowe: stal kwasoodporna 316L, Hastelloy, Inconel, tworzywa sztuczne
- konstrukcja zabezpieczająca przed zapychaniem i kondensacją
- przyłącza do bezpośredniego montażu przetwornika
- certyfikowana dokładność pomiaru



## Zblocza zaworowe

- ciśnienie maksymalne: 414 bar
- temperatura medium od -50°C do 450°C
- materiał korpusu: 304, 316/316L, Hastelloy C-276, Monel 400, Duplex, Inconel 625, stal węglowa A105
- materiał uszczelnień: PTFE, grafit
- wygodne pokręta zaworów w kształcie litery "T"
- metalowe gniazda przedłużające żywotność uszczeliek
- wykonania zgodne z NACE



## Czujniki temperatury STT800

SmartLine® STT800 to czujniki temperatury spełniające najwyższe standardy przemysłu procesowego zbudowane z wykorzystaniem pojedynczego lub podwójnego elementu pomiarowego takiego jak termopara, termometr rezystancyjny (RTD), czujnik napięciowy itp. Całość uzupełniają osłony termometryczne z przyłączem gwintowym lub kołnierzym.

- materiał obudowy: aluminium, stal, stal nierdzewna, polipropylen
- forma osłony: prosta, stożkowa, stopniowana
- przyłącza procesowe: gwintowe (NPT, G), kołnierzowe, spawane
- przyłącza elektryczne: 1/2 NPT, 3/4 NPT lub M20x1,5
- wykonania specjalne: RTD klasy A, spoina z pełnym przetopem, czyszczenie do aplikacji tlenowych, chlorowych i inne
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia, próby ciśnieniowej, materiałowy, NACE, kalibracji



## Przetworniki temperatury STT700

SmartLine® STT700 to głowicowe przetworniki temperatury z wejściami dla jednego lub dwóch czujników typu RTD, termopar lub czujników mV. Stanowią kolejną generację i jednocześnie zamiennik dla modelu STT250.

- dokładność: do 0,15°C dla czujników Pt100
- stabilność długookresowa:  $\pm 0,05$  % URL na rok przez 10 lat
- częstotliwość odświeżania: 500 ms (na wejście)
- protokoły komunikacyjne: HART, DE
- bezpośrednie wprowadzenie współczynników Callendar-van Dusen  $R_0$ ,  $\alpha$ ,  $\delta$  i  $\beta$  dla skalibrowanych czujników RTD
- izolacja galwaniczna
- rozbudowane funkcje diagnostyczne elektroniki i czujnika, w tym uszkodzenia wg NAMUR NE 89
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex ia
- gwarancja do 4 lat





## Przetworniki temperatury STT750 / STT850

SmartLine® STT750 i STT850 to przetworniki temperatury z osobną diagnostyką dla czujnika i przetwornika i dwukomorową obudową połową. Opcjonalnie posiadają dwa wejścia dla czujników oraz dodatkowe wyjście cyfrowe.

- rodzaj pomiaru: różnicowy, uśredniony, redundantny, rozdzielny
- dokładność cyfrowa: do 0,10°C dla RTD (STT850)
- stabilność długookresowa:  $\pm 0,01$  % URL na rok przez 10 lat
- protokoły komunikacyjne: HART, Foundation Fieldbus, DE
- częstotliwość odświeżania: 125 ms (na wejście)
- bezpośrednie wprowadzenie współczynników Callendar-van Dusen  $R_{0r}$ ,  $\alpha$ ,  $\delta$  i  $\beta$  dla skalibrowanych czujników RTD
- izolacja galwaniczna
- funkcje diagnostyczne elektroniki i czujnika, w tym uszkodzenia wg NAMUR NE 89
- certyfikaty: SIL2/3, ATEX Ex d, Ex ia, MID
- gwarancja do 15 lat



## Przetworniki temperatury STT650

SmartLine® STT650 są przetwornikami temperatury montowanymi na szynie DIN. Zaawansowana konstrukcja oraz wysoka wydajność spełnia najbardziej wymagające potrzeby dla pomiarów temperatury.

- rodzaj pomiaru: różnicowy, uśredniony, redundantny, rozdzielny
- dokładność cyfrowa: do 0,10°C dla RTD
- stabilność długookresowa: 0,12 % URL na rok przez 2 lata
- częstotliwość odświeżania: 135 ms (na wejście)
- protokoły komunikacyjne: HART, Foundation Fieldbus, Profibus
- izolacja galwaniczna do 1500 VAC
- detekcja uszkodzenia czujnika wg NAMUR NE 89



## Przeptywomierze ultradźwiękowe VersaFlow SONIC

Ultradźwiękowe przetworniki przepływu służą do pomiaru czystych, jednofazowych cieczy. Są montowane na zewnątrz rurociągu za pomocą obejm, dzięki czemu nie trzeba zatrzymywać procesu, ani ingerować mechanicznie w istniejący rurociąg.

Przeptywomierze udostępniają różne funkcje pomiaru, takie jak: natężenie przepływu, licznik przepływu, prędkość przepływu, kierunek przepływu, prędkość dźwięku, stosunek sygnału do zakłóceń, jakość sygnału.

- średnice rurociągu: DN15 do DN4000
- medium: czyste, jednofazowe ciecze
- zakresy pomiarowe: 0..0,1 do 0..20 m/s
- zakresowość: 200:1
- powtarzalność:  $< \pm 0,2 \%$
- protokoły komunikacyjne: HART, Modbus
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia



## Przeptywomierze masowe VersaFlow CORIOLIS

Przeptywomierze Coriolisa VersaFlow dają możliwość pomiaru przepływu masowego, gęstości, objętości, temperatury, stężenia, objętości lub zawartości ciał stałych za pomocą jednego urządzenia. Mają zastosowanie w przypadku mediów gazowych i ciekłych, w tym krystalizujących i kriogenicznych.

- wykonanie: stal kwasoodporna 316L, Hastelloy, Duplex, tytan
- wskazanie dwóch faz i diagnostyka zgodna z MR 107
- stabilny pomiar nawet w przypadku mieszaniny cieczy z gazem
- minimalne mierzone przepływy bliskie zeru
- dokładność: od  $\pm 0,05 \%$
- powtarzalność: od  $0,05 \%$
- temperatura medium: -200 do 400°C



## Przeptywomierze elektromagnetyczne VersaFlow MAG

Przeptywomierze elektromagnetyczne VersaFlow mają zastosowanie do czystych, agresywnych lub wycierających cieczy oraz past i pulp, także z zawartością cząstek stałych. Za pomocą przepływomierzy MAG można mierzyć przepływ objętościowy, masowy (przy stałej gęstości), przewodność i prędkość liniową.

- średnica nominalna: DN2,5 do DN2000
- temperatura medium: -40 do 180°C
- przewodność: od 1  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (woda od 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
- dokładność:  $\pm 0,15\%$
- powtarzalność:  $\pm 0,06\%$  wg OIML R117
- protokoły komunikacyjne: HART, Profibus PA i DP, Foundation Fieldbus, Modbus
- szeroki wybór wykonań materiałowych
- dostępne wersje integralne i oddalone
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia



## Przeptywomierze wirowe VersaFlow VORTEX

Przetworniki wirowe, dzięki wbudowanej kompensacji ciśnienia i temperatury, wykorzystuje się do pomiaru przepływu pary nasyconej i przegrzanej. Poza tym mają zastosowanie w pomiarze przepływu masowego i objętościowego innych gazów, oparów i cieczy, także przy zmiennym ciśnieniu i temperaturze.

- średnica nominalna: DN15 do DN300
- temperatura medium: -40 do 240°C
- ciśnienie maksymalne: 100 bar
- dokładność objętościowo: od  $\pm 0,75\%$  zakresu
- powtarzalność objętościowo:  $\pm 0,1\%$  zakresu
- protokoły komunikacyjne: HART
- dostępne wersje integralne i oddalone do 50m
- certyfikaty: ATEX Ex d, Ex ia



## Bezprzewodowe przetworniki ciśnienia STGW800

Przetworniki STGW800 stanowią jeden z wielu elementów systemu Honeywell OneWireless™. System ten integruje w jednej sieci przemysłowej urządzenia standardu ISA 100, WirelessHART® oraz WiFi różnych producentów pozwalając na szybkie uruchomienie pomiarów bez kosztownego prowadzenia tras kablowych.

- zakresy pomiarowe: od 0..350 mbar do 0..210 bar
- topologia sieci typu „mesh” lub gwiazdy
- protokoły komunikacyjne: ISA 100 Wireless, WirelessHART®
- certyfikat ISASecure Level 1: kompleksowe szyfrowanie, VLAN, rotacja zabezpieczeń i kluczy sesji
- wsteczna kompatybilność z modelami XYR 6000
- ogólnodostępne, ekonomiczne baterie litowe
- odświeżanie sygnału: od 0,5 s do 60 minut
- zasięg komunikacji: do 350 m
- certyfikaty: ATEX Ex db, Ex ia



## Bezprzewodowe przetworniki różnicy ciśnień STDW800

Przetworniki STDW800 stanowią jeden z wielu elementów systemu Honeywell OneWireless™. System ten integruje w jednej sieci przemysłowej urządzenia standardu ISA 100, WirelessHART® oraz WiFi różnych producentów pozwalając na szybkie uruchomienie pomiarów bez kosztownego prowadzenia tras kablowych.

- zakresy pomiarowe: od 0..25 mbar do 0..210 bar
- topologia sieci typu „mesh” lub gwiazdy
- protokoły komunikacyjne: ISA 100 Wireless, WirelessHART®
- certyfikat ISASecure Level 1: kompleksowe szyfrowanie, VLAN, rotacja zabezpieczeń i kluczy sesji
- wsteczna kompatybilność z modelami XYR 6000
- ogólnodostępne, ekonomiczne baterie litowe
- odświeżanie sygnału: od 0,5 s do 60 minut
- zasięg komunikacji: do 350 m
- certyfikaty: ATEX Ex db, Ex ia



## Bezprzewodowe przetworniki poziomu STFW800

Przetworniki STFW800 stanowią jeden z wielu elementów systemu Honeywell OneWireless™. System ten integruje w jednej sieci przemysłowej urządzenia standardu ISA 100, WirelessHART® oraz WiFi różnych producentów pozwalając na szybkie uruchomienie pomiarów bez kosztownego prowadzenia tras kablowych.

- zakresy pomiarowe: od 0..10 do 0..1000 mbar
- topologia sieci typu „mesh” lub gwiazdy
- protokoły komunikacyjne: ISA 100 Wireless, WirelessHART
- certyfikat ISASecure Level 1: kompleksowe szyfrowanie, VLAN, rotacja zabezpieczeń i kluczy sesji
- wsteczna kompatybilność z modelami XYR 6000
- ogólnodostępne, ekonomiczne baterie litowe
- odświeżanie sygnału: od 0,5 s do 60 minut
- zasięg komunikacji: do 350 m
- certyfikaty: ATEX Ex db, Ex ia



## Bezprzewodowe przetworniki temperatury STIW400

Przetworniki STIW800 stanowią jeden z wielu elementów systemu Honeywell OneWireless™. System ten integruje w jednej sieci przemysłowej urządzenia standardu ISA 100, WirelessHART® oraz WiFi różnych producentów pozwalając na szybkie uruchomienie pomiarów bez kosztownego prowadzenia tras kablowych.

- sygnał wejściowy: termopara, RTD, mV, rezystancyjny, binarny
- maksymalnie 4 kanały wejściowe
- protokoły komunikacyjne: ISA 100 Wireless, WirelessHART®
- certyfikat ISASecure Level 1: kompleksowe szyfrowanie, VLAN, rotacja zabezpieczeń i kluczy sesji
- wsteczna kompatybilność z modelami XYR 6000
- ogólnodostępne, ekonomiczne baterie litowe
- zasięg komunikacji: do 350 m
- certyfikaty: ATEX Ex db, Ex ia



## Punkty dostępowe FDAP

Punkty dostępowe Gen 3 Plus (FDAP - Field Device Acces Point) są elementem kompletnego systemu polowej komunikacji bezprzewodowej Honeywell OneWireless™, tworzącego bezpieczną sieć typu „mesh” IEEE 802.15.4. Po uruchomieniu FDAP automatycznie wykrywa urządzenia bezprzewodowe będące w zasięgu - inne punkty dostępowe oraz urządzenia polowe pracujące w standardzie ISA 100, WirelessHART® lub WiFi.

- czas odświeżania: < 10 s
- czas latencji: < 250 ms
- protokoły: ISA100 Wireless (IEC 62734), WirelessHART® (IEC 62591), WiFi (IEEE 802.11b/g/n), Ethernet/IP
- połączenie Bluetooth Low Energy (BLE) z komunikatorem
- bezpieczeństwo: szyfrowanie AES 128 bitowe
- anteny: integralne 5 dBi i oddalone 8 dBi; z odgromnikiem lub bez
- zasilanie: 12-30 VDC lub POE
- certyfikaty: ATEX Ex i, Ex nA



## Menedżery urządzeń WDM

WDM (Wireless Device Manager) jest uniwersalnym urządzeniem będącym jednocześnie menedżerem systemu bezprzewodowego (jednoczesna obsługa ISA100, WirelessHART®, WiFi, Ethernet/IP), menedżerem bezpieczeństwa i bramą dostępową tzw. gateway.

Jako brama WDM obsługuje komunikację między urządzeniami polowymi a systemami sterowania DCS/PLC.

- interfejsy: Modbus/TCP, HART, OPC-UA, OPC-DA, Experion CDA, Honeywell Enraf oraz GCI (Gateway General Client Interface)
- zarządzanie bezpieczeństwem sieci
- funkcja nadawania kluczy zabezpieczeń
- monitorowanie stanu sieci
- zdalna diagnostyka urządzeń polowych



## Uniwersalne przekaźniki I/O STUW

Uniwersalne przekaźniki I/O SmartLine® przekształcają sygnały wyjściowe polowych urządzeń pomiarowych na sygnał bezprzewodowy w sieci ISA 100 lub WirelessHART®.

Przekaźniki Honeywell umożliwiają podłączenie wielu rodzajów wejść: analogowych, temperaturowych, mV lub binarnych. Zapewniają elastyczność i uproszczenie systemu a co za tym idzie redukcję kosztów.

- do 2 wejść analogowych (temperaturowych)
- do 3 wejść RTD
- do 3 wejść mV
- do 3 wejść binarnych
- opcjonalnie 1 wyjście binarne



## Bezprzewodowe konfiguratory Versatilis

Versatilis to uniwersalny tablet przemysłowy zastępujący wiele innych rozwiązań różnych producentów: komunikatory polowe, kalibratory oraz urządzenia do monitorowania i diagnostyki. Obsługuje sieci przewodowe HART, Modbus i Honeywell DE oraz bezprzewodowe ISA100, WirelessHART®, WiFi, Bluetooth, NFC, RFID, Intel Wireless Display.

- zastępuje komunikatory i konfiguratory różnych producentów
- pierwszy komunikator przenośny obsługujący standard FDI
- brak dodatkowych licencji i opłat
- instalacja dowolnego oprogramowania Windows lub Android bez ograniczeń
- instalacja i aktualizacja plików DD, DTM i innych bez ograniczeń
- certyfikaty: ATEX Ex ia
- rozmiar ekranu: 8 lub 10 cali
- pojemność akumulatora: 8400 lub 8700 mAh
- wbudowana pamięć: 64 lub 128 GB
- gniazdo kart pamięci: do 2 TB
- stopień ochrony obudowy: IP65/IP68





2023

ul. Toruńska 222  
87-805 Włocławek

tel. **54 420 13 96**  
faks **54 411 89 04**

e-mail [biuro@mercon.pl](mailto:biuro@mercon.pl)  
web [www.mercon.pl](http://www.mercon.pl)