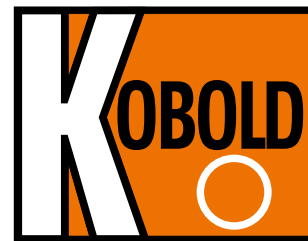
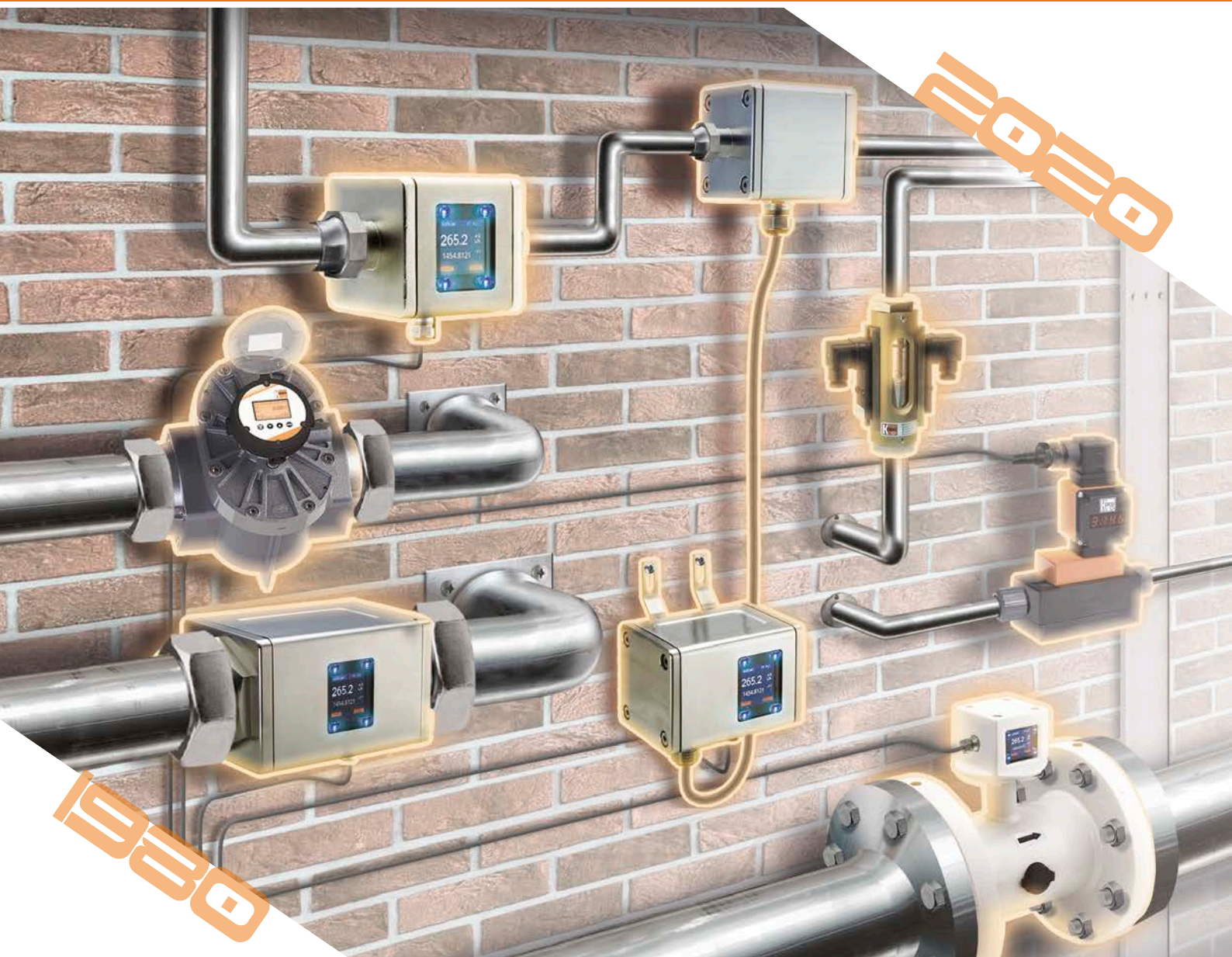


# 40 LAT INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII POMIAROWYCH



POMIARY • MONITORING • ANALIZA

## PRZEGLĄD PRODUKTÓW



PRZEPŁYW • CIŚNIENIE • POZIOM • TEMPERATURA • PH / REDOX • PRZEWODNOŚĆ • WILGOTNOŚĆ • MĘTNOŚĆ • GĘSTOŚĆ

# KOBOLD Messring GmbH

Firma KOBOLD założona w 1980 przez inżyniera dyplomowanego Klause J. Kobolda, jest dzisiaj dobrze znana jako międzynarodowa, wiodąca firma w technologii pomiarów i regulacji.



Główna fabryka w Hofheim pod Frankfurtem, Niemcy

Markę KOBOLD charakteryzują opatentowane technologie, produkty wysokiej jakości i obsługa klientów godna swojej nazwy. Dzięki biurom i zakładom produkcyjnym istniejącym w ponad 30 krajach, firma KOBOLD zajmuje się opracowywaniem, produkcją i sprzedażą najlepszych urządzeń do monitorowania, pomiaru i kontroli parametrów fizycznych, takich jak przepływ, ciśnienie, poziom i temperatura.

Aby móc zastosować przyrządy w prawie każdej przemysłowej aplikacji, nasi doświadczeni inżynierowie z różnych dyscyplin produkują najbardziej wydajne i dopasowane dla Ciebie rozwiązania. W bliskiej współpracy z klientem mogą być też rozwiązane indywidualne zadania. Pozwala nam na to szybkie reagowanie na zmieniające się potrzeby różnych branż i rynków.

Globalna pozycja Grupy KOBOLD i szerokie spektrum wysokiej jakości produktów są podstawą jej stałego wzrostu i ekspansji od lat.

## KOBOLD Messring GmbH

Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim am Taunus  
Tel.: +49 6192 299-0  
Fax: +49 6192 23398  
info.de@kobold.com  
www.kobold.com

## Legenda

-  Wysoka jakość / niski koszt
-  Konstrukcja ze stali nierdzewnej
-  Do chemikaliów
-  Odporny na wstrząsy
-  Płaszcz grzewczy
-  Zasilanie bateryjne / Zasilanie zewnętrzne
-  Zasilanie bateryjne
-  Zasilanie czujnika
-  Instalacja w warunkach procesowych
-  Skalowalne wyjście analogowe
-  Wyświetlacz obrotowy
-  Wyświetlacz konfigurowalny
-  Dwukierunkowe
-  Licznik całkowitej i częściowej ilości
-  Konfigurowalne wyjście
-  Obsługiwany w rękawicach
-  Pomiar temperatury i ciśnienia
-  Pomiar temperatury i przepływu
-  Pomiar zużycia energii
-  Oszczędzający Przeszreń
-  NFC



## KSV

### Przepływomierz pływakowy dla małych przepływów

Polisulfon / mosiądz, polisulfon / stal nierdzewna



- Woda: 0,25 - 1,5 l/h ... 10 - 80 l/h
- Powietrze: 20 - 80 NI/h ... 0,5 - 2,5 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Przyłącza: 1/8" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 6\%$  pełnej skali

## KFR

### Przepływomierz pływakowy dla małych przepływów

Akryl



- Woda: 10 - 100 cm<sup>3</sup>/min ... 1 - 10 l/min
- Powietrze: 0,04 - 0,5 ... 100 - 700 l/min
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  6,5 bar
- Przyłącza: 1/8" NPT, 1" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 5\%$  pełnej skali

## KSK

### Przepływomierz pływakowy

Trogamid®, polisulfon, PVDF



- Woda: 1,5 - 11 l/h ... 100 - 1000 l/h
- Powietrze: 0,15 - 0,45 ... 20 - 105 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  PN 10
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 gwint wewnętrzny, przyłącze klejone
- Dokładność: kl. 4 zgodnie z VDI

## KSM

### Przepływomierz pływakowy

Trogamid®, polisulfon



- Woda: 15 - 150 l/h ... 8000 - 60 000 l/h
- Powietrze: 0,8 - 5 Nm<sup>3</sup>/h ... 300 - 2500 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: 1/2" ... 3 1/2"
- Dokładność: kl. 4 zgodnie z VDI

## KSR/SVN

### Sygnalizator pływakowy dla małych przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 2 - 250 ml/min
- Powietrze: 3 - 360 NI/h
- $t_{max}$  70 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/4, 1/4" NPT gwint wewnętrzny

## KDF-9/KDG-9

### Przepływomierz pływakowy dla małych przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 0,02 - 0,25 l/h ... 10 - 100 l/h
- Powietrze: 2 - 20 NI/h ... 300 - 3000 NI/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/4, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: styki indukcyjne



## KDF-2/KDG-2

### Przepływomierz pływakowy dla małych przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 0,25 - 2,5 l/h ... 16 - 160 l/h
- Powietrze: 0,5 - 5 NI/h ... 500 - 5000 NI/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/4, 1/4" NPT gwint wewnętrzny, przyłącze na wąż 8 mm
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: styki indukcyjne



## URM

### Szklany przepływomierz z przyłączem gwintowanym

Stal nierdzewna, PVC



- Woda: 0,25 - 2,5 l/h ... 2500 - 25 000 l/h
- Powietrze: 3,2 - 32 NI/h ... 32 - 320 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 3/8 ... 3 gwint zewnętrzny, G 1/4 ... 1 1/2 gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



# Przepływomierze i sygnalizatory

## URB

Przepływomierz pływakowy ze szklaną rurką pomiarową  
PVC



- Woda: 10 - 100 l/h ... 100 - 1000 l/h
- Powietrze: 0,32 - 3,2 Nm<sup>3</sup>/h ... 3,2 - 32 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  3 bar
- Przyłącza: G ½ ... G 1¼ gwint zewnętrzny / gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## UVR/UTR

Przepływomierz pływakowy ze szklaną rurką pomiarową  
Stal nierdzewna, POM-C



- Woda: 10 - 100 l/h ... 200 - 2000 l/h
- Powietrze: 0,1 - 1 Nm<sup>3</sup>/h ... 5 - 50 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: G ¾, G ½ gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## URL

Szklany przepływomierz pływakowy z luźnym kołnierzem  
PVC, PTFE



- Woda: 1 - 10 l/h ... 250 - 2500 l/h
- Powietrze: 0,025 - 0,25 Nm<sup>3</sup>/h ... 10 - 100 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: kołnierz DN 15 ... 40
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## V31

Przepływomierz pływakowy  
Stal nierdzewna, PVDF, PVC



- Woda: 3 - 30 l/h ... 1000 - 10000 l/h
- Powietrze: 36 - 360 NI/h ... 18 - 180 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  15 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 2 gwint wewnętrzny, kołnierz DN 10 ... 65, ANSI ½ ... 2 ½"
- Dokładność:  $\pm 1,6... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$



## URK

Szklany przepływomierz pływakowy z kołnierzem  
Stal nierdzewna



- Woda: 1 - 10 l/h ... 15000 - 50000 l/h
- Powietrze: 0,02 - 0,2 Nm<sup>3</sup>/h ... 50 - 500 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: kołnierz DN 15 ... 80, ANSI ½ ... 3"
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## USR

Bloki zaworowe do zbiorczych instalacji (na cieczach)  
Mosiądz



- Woda: 0,04 - 0,4 ... 1 - 10 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza wejście: G1 lub 1" NPT gwint wewnętrzny
- Przyłącza wyjście: G¼, G¾, ¼" NPT, ¾" NPT gwint wewnętrzny, wąż Ø10, Ø13, Ø15 mm
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## UTS

Szklany przepływomierz pływakowy do sprężarek  
Mosiądz, stal nierdzewna



- Powietrze: 10 - 100 NI/h ... 0,3 - 3 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  65 °C;  $p_{max}$  3 bar
- Przyłącza: M 18 x 1,5, G ¼, ¼" NPT
- Dokładność:  $\pm 2... \pm 2,5\%$   $q_G = 50\%$

## KDS

Przepływomierz/sygn. pływakowy do małych przepływów  
Stal nierdzewna



- Woda: 0,1 - 1 l/h ... 20 - 200 l/h
- Powietrze: 3 - 30 NI/h ... 600 - 6000 NI/h
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  PN 40 / 63
- Przyłącza: ¼" NPT
- Dokładność:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: wyjście analogowe 4 - 20 mA, styki indukcyjne





## DSV

### Sygnalizator/przepływomierz pływakowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,25 - 1,25 l/min ... 10 - 130 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 1 ¼, ¼ ... 1 ¼" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 4\%$  pełnej skali



## SWK

### Sygnalizator pływakowy dla małych przepływów...

Mosiądz, stal nierdzewna, PVC

Sygnalizator  
SWK-11



Sygnalizator/Przepływomierz  
SWK-21



Sygnalizator  
SWK-13



- Woda: 0,05 - 0,1 l/min ... 13 - 24 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  250 bar
- $t_{max}$  60 °C;  $p_{max}$  6 bar (SWK-13)
- Przyłącza: G ½ gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 4\%$  pełnej skali

## BGK

### Sygnalizator pływakowy dla małych przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 0,1 - 1 l/h ... 20 - 200 l/h
- Powietrze: 3 - 30 NI/h ... 600 - 6000 NI/h
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  PN40 (wyższe na życzenie)
- Przyłącza: DN 10, DN 15, DN 25, ANSI ½", ¾", 1"
- Dokładność:  $\pm 3\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: wyjście analogowe 4 - 20 mA, styki indukcyjne



## BGN

### Przepływomierz pływakowy

Stal nierdzewna, PTFE/stal nierdzewna, inne materiały na życzenie



- Woda: 0,5 - 5 l/h ... 13 000 - 130 000 l/h
- Powietrze: 0,015 - 0,15 ... 240 - 2400 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  PN40 (wyższe na życzenie)
- Przyłącza: kołnierz DN 15...150, ANSI ½" ... 6"
- Dokładność:  $\pm 1,6... \pm 2,2\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: wyjście analogowe, BUS-interfejs, płaszcz grzewczy, kontakty



## BGN - HIGH PRESSURE

### Przepływomierz pływakowy

Stal nierdzewna, inne materiały na życzenie



- Woda: 0,5 - 5 l/h ... 13 000 - 130 000 l/h
- Powietrze: 0,015 - 0,15 ... 240 - 2400 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  600 bar
- Przyłącza: kołnierz DN 15...150, ANSI ½ ... 6", gwint, specjalne połączenia
- Dokładność:  $\pm 1,6... \pm 2,2\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: wyjście analogowe, BUS-interfejs, płaszcz grzewczy, kontakt



## BGF

### Przepływomierz pływakowy, montaż w dowolnej pozycji

Stal nierdzewna, PTFE/stal nierdzewna, inne materiały na życzenie



- Woda: 10 - 100 l/h ... 4000 - 40 000 l/h
- Powietrze: 0,3 - 3 Nm<sup>3</sup>/h ... 110 - 1100 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN40
- Przyłącza: kołnierz DN 15 ... 80, ANSI ½ ... 3"
- Dokładność:  $\pm 2\%$   $q_G = 50\%$
- Opcja: wyjście analogowe, BUS-interfejs, płaszcz grzewczy, kontakt





# Przepływomierze i sygnalizatory

## DSS

### Sygnalizator pływakowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,05 - 1 l/min ... 10 - 110 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/4, 1/4 ... 1 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 5\%$  pełnej skali



## SMV

### Sygnalizator pływakowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,1 - 1 l/min ... 10 - 110 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/4, 1/4 ... 1 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 5\%$  pełnej skali



## SMO / SMW

### Sygnalizator pływakowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,2 - 3 l/min ... 10 - 120 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 3/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 5\%$  pełnej skali



## SMN

### Sygnalizator pływakowy, montaż w dowolnej pozycji

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 1 - 100 l/min
- Punkt sygnalizacji około 1 l/min. dla zmniejszającego się przepływu
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: 1" NPT, G 1 gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 5\%$  pełnej skali



## VKP

### Przepływomierz z kompensacją lepkości z tworzywa

Polisulfon



- Woda: 2 - 20 l/min ... 20 - 100 l/min
- Olej: 1 - 18 l/min ... 10 - 75 l/min
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2, G 3/4 gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny, G 1, 1" NPT gwint zewnętrzny, lutowane lub klejone
- Dokładność:  $\pm 5\%$  pełnej skali

## VKG

### Sygnalizator/przepływomierz z kompensacją lepkości

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 540 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,1 - 0,45 l/min ... 5 - 80 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  12 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Dokładność:  $\pm 4\%$  pełnej skali



## VKM

### Sygnalizator/przepływomierz z kompensacją lepkości

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 540 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,01 - 0,07 l/min ... 8 - 80 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Dokładność:  $\pm 4\%$  pełnej skali



## VKM + ADI - 1

### Sygnalizator/przepływomierz z kompensacją lepkości

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 540 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,01 - 0,07 l/min ... 8 - 80 l/min
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  350 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Dokładność:  $\pm 4\%$  pełnej skali



# Przepływomierze i sygnalizatory

## BVB

### Zblocze zaworowe do wielopunktowych instalacji

Aluminium



- $t_{max}$  100°C;  $p_{max}$  PN 64
- Przyłącza: G 1/2 gwint wewnętrzny
- Kompatybilny z: VKA, VKM, DSV, VKG

## PSR

### Sygnalizator łopatkowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 2,3 - 4,7 l/min ... 47,6 - 67,2 l/min
- $t_{max}$  110°C;  $p_{max}$  250 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 1 1/2" NPT gwint wewnętrzny



## PSE

### Sygnalizator łopatkowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 68 - 90 l/min ... 383 - 533 l/min
- $t_{max}$  110°C;  $p_{max}$  250 bar
- Przyłącza: G 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny



## PPS

### Sygnalizator łopatkowy

Polisulfon



- Woda: 18 - 36 l/min ... 72 - 108 l/min
- $t_{max}$  105°C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: G 1, 1" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 20\%$  wartości mierzonej

## LPS

### Sygnalizator łopatkowy - do powietrza

Mosiądz



- Powietrze: 1 - 8 m/s
- $t_{max}$  85°C;  $p_{max}$  atmosferyczne
- Przyłącza: płytka przyłączeniowa

## FPS

### Mieszkowy sygnalizator łopatkowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,17 - 0,85 m<sup>3</sup>/h ... 72,6 - 165,7 m<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120°C;  $p_{max}$  30 bar
- Przyłącza: G 1/2, G 3/4 gwint wewnętrzny, R 1, 1" NPT gwint zewnętrzny

## DWU / DWN / DPU

### Mieszkowy sygnalizator / przepływomierz łopatkowy

Mosiądz, stal nierdzewna, PVC



- Olej/Woda: 1 - 5 l/min ... 900 - 3600 m<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100°C;  $p_{max}$  PN 16
- Przyłącza: G 3/8 ... 2, 3/8 ... 2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 10 ... 50, ANSI 3/8 ... 2", wstawany kołnierz DN 40 ... 500
- Dokładność:  $\pm 3... \pm 5\%$  pełnej skali



## DWD

### Przepływomierz / sygnalizator łopatkowy

Mosiądz, stal nierdzewna, PVC



- Woda: 1 - 10 l/min ... 360 - 3600 m<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120°C;  $p_{max}$  25 bar
- Przyłącza: G 3/8 ... 2, 3/8 ... 2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 10 ... 50, ANSI 3/8 ... 2", wstawany kołnierz DN 40 ... 500
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  pełnej skali



# Przepływomierze i sygnalizatory

## DPT

### Przepływomierz z łopatką skrętną

Mosiądz, stal nierdzewna

Elektronika kompaktowa  
...C3



Wyświetlacz cyfrowy  
...K



- Woda: 5 - 30 l/min ... 850 - 1900 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: G 3/8 ... 3, 3/8 ... 3" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 3\%$  pełnej skali

## TSK

### Przepływomierz kłapowy

Stal, stal nierdzewna, PTFE, Hastelloy®



- Woda: 0,5 - 3,5 m³/h ... 200 - 1500 m³/h
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz waflowy DN25 ... 500, ANSI 1 ... 20"
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  pełnej skali



## HND - F115

### Przenośny przetwornik przepływu, wilgotności i temperatury



- Zakres pomiarowy: 0,05 ... 5 m/s woda, 0,55 ... 20 m/s powietrze
- Wilgotność: 0 ... 100% rF
- Temperatura: -40 ... +120 °C, -80 ... +250 °C
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$



## DRS

### Przepływomierz turbinowy - ...

Mosiądz, stal nierdzewna, PPO

Wyjście impulsowe  
...S0



max 150 °C

Wyjście analogowe  
...L3 ... L4 + AUF



Elektronika kompaktowa  
...C3



Licznik  
...+ ZED



max 150 °C

- Woda: 2 - 40 l/min
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Przyłącza: G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  pełnej skali



## TUR

### Przepływomierz turbinowy - ...

PVC, PVDF

Wyjście impulsowe  
TUR-1



Wyjście analogowe  
TUR-2...M



Elektronika kompaktowa  
TUR-2...C3



Wyświetlacz cyfrowy  
TUR-2...K



- Woda: 0,2 - 5 m³/h ... 2,5 - 100 m³/h
- $t_{max}$  70 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: kołnierz DN 25 ... 100
- Dokładność:  $\pm 1\%$  pełnej skali





# Przepływomierze i sygnalizatory

## DPE

### Przepływomierz turbinowy - ...

Mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe  
...F / L

Wyjście analogowe  
...+ AUF

Elektronika kompaktowa  
...C3

Wyświetlacz cyfrowy  
...+ ADI-1

Dozownik  
...+ ZED



- Woda: 5 - 30 l/min ... 50 - 750 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: G 1/2 ... 3, 1/2 ... 3" NPT gwint wewnętrzny, tuleja spawana DN 25 ... 80
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  pełnej skali

## DRB

### Przepływomierz turbinowy - ...

Mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe  
...F / L

Wyjście analogowe  
...+ AUF

Elektronika kompaktowa  
...C3

Wyświetlacz cyfrowy  
...+ ADI-1

Dozownik  
...+ ZED



- Woda: 5 - 30 l/min ... 50 - 750 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 3, 1/2 ... 3" NPT gwint wewnętrzny, tuleja spawana DN 25 ... 80
- Dokładność:  $\pm 3\%$  pełnej skali

## TUV

### Przepływomierz turbinowy z wyjściem impulsowym

Stal nierdzewna

- Woda: 0,3 - 1,5 l/min ... 35 - 400 l/min
- $t_{max}$  350 °C;  $p_{max}$  630 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/2 gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 1\%$  wartości mierzonej



## SFL

### Przepływomierz turbinowy z wyjściem impulsowym

Stal nierdzewna, PVDF

- Woda: 0,5 - 20 l/min
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Przyłącza: G 3/8
- Dokładność:  $\pm 1\%$  pełnej skali



## DOT

### Przepływomierz turbinowy

Stal nierdzewna

- Woda: 0,11 - 1,1 m<sup>3</sup>/h ... 270 - 2700 m<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 2, 1/2 ... 2" NPT, kołnierz DN 15 ... 300
- Dokładność:  $\pm 0,5\%$  (liniowość)



## PEL - L

### Przepływomierz z turbiną Peltona na małe przepływy

Stal nierdzewna, aluminium

- Woda: 0,004 - 0,06 ... 0,1 - 28 l/min
- $t_{max}$  135 °C;  $p_{max}$  345 bar
- Przyłącza: R 1/4 ... 1/2, kołnierz waflowy DN 40/50, 1/2" przyłącze klejone, przyłącze na wąż
- Dokładność:  $\pm 2\%$  wartości mierzonej





# Przepływomierze i sygnalizatory

## KFF-1/KFG-1

### Przepływomierz turbinowy do małych przepływów

Mosiądz, PTFE, Ryton®



- Woda: 15 - 100 ml/min ... 1 - 10 l/min
- Powietrze: 10 - 50 Nm<sup>3</sup>/min ... 100 - 500 L<sub>N</sub>/min
- t<sub>max</sub> 50 °C; p<sub>max</sub> 35 bar
- Przyłącza: przyłącze węzowe 1/8 ... 1/2"
- Dokładność: ± 3 % pełnej skali

## KFF-3/KFG-3

### Przepływomierz turbinowy do małych przepływów

Mosiądz, PTFE, Ryton®



- Woda: 13 - 100 ml/min ... 0,25 - 5 l/min
- Powietrze: 10 - 50 Nm<sup>3</sup>/min ... 2 - 10 L<sub>N</sub>/min
- t<sub>max</sub> 50 °C; p<sub>max</sub> 35 bar
- Przyłącza: przyłącze węzowe 1/8 ... 1/2"
- Dokładność: ± 3 % pełnej skali

## DPM

### Przepływomierz z turbiną Peltona dla małych przepływów ...

Mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe ...F5



Wyjście analogowe ...L3 ... L4 + AUF



Elektronika kompaktowa ...C3



Licznik ...+ ZED



- Woda: 0,015 - 0,7 l/min ... 0,05 - 5 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 16 bar
- Przyłącza: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 1 ... ± 2,5 % pełnej skali

## DPL

### Przepływomierz z turbiną Peltona dla małych przepływów ...

Polipropylen

Wyjście impulsowe ...F5



Wyjście analogowe ...L3 ... L4 + AUF



Elektronika kompaktowa ...C3



Licznik ...+ ZED



- Woda: 0,025 - 0,5 l/min ... 1 - 25 l/min
- t<sub>max</sub> 70 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Przyłącza: G 1/2 gwint zewnętrzny, przyłącze na wąż
- Dokładność: ± 2,5 % pełnej skali

## DF

### Przepływomierz turbinowy ...

Trogamid®, polisulfon, polipropylen, mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe ...H



Wyjście analogowe ...MA



Sygnalizacja ...WM



Wyświetlacz cyfrowy ...K



Licznik ...Z



Dozownik ...D



- Woda: 0,08 - 0,5 l/min ... 40 - 160 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 1 1/2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 50, ANSI 1/2 ... 2"
- Dokładność: ± 2,5 % pełnej skali



# Przepływomierze i sygnalizatory

## DFT

### Przepływomierz wirnikowy ...

Mosiądz, PTFE

Wyjście impulsowe  
11



Wyjście impulsowe  
13



Licznik / dozownik  
13...E/G



- Woda: 0,2 - 2 l/min ... 3 - 60 l/min
- $t_{\max}$  80 °C;  $p_{\max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 3/4, 1/4 ... 3/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  pełnej skali

## DRH

### Przepływomierz wirnikowy ...

POM, PVDF, mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście analogowe  
...F / L



Wyjście analogowe  
... + AUF



Elektronika kompaktowa  
...C3



Wyświetlacz cyfrowy / licznik / dozownik  
...E / G



- Woda: 0,2 - 0,8 l/min ... 2,5 - 50 l/min
- $t_{\max}$  80 °C;  $p_{\max}$  100 bar
- Przyłącza: G 3/8, G 1, 3/8" NPT, 1" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  pełnej skali

## DRG

### Przepływomierz wirnikowy ...

Polipropylen, mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe / analogowe  
...F / L



Wyjście analogowe  
... + AUF



Elektronika kompaktowa  
...C3



Wskaźnik cyfrowy / licznik / dozownik  
...+ ADI-1/ZED



- Woda: 0,5 - 12 l/min ... 10 - 140 l/min
- $t_{\max}$  80 °C;  $p_{\max}$  40 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 3\%$  pełnej skali

## DTK

### Przepływomierz wirnikowy dla małych przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 0,05 - 0,6 l/min ... 1 - 12 l/min
- $t_{\max}$  140 °C;  $p_{\max}$  30 bar
- Przyłącza: G 1/4, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 2\%$  pełnej skali

## LFM

### Przepływomierz z dwoma tłoczkami do mikro przepływów

Stal nierdzewna



- Woda: 0,005 - 0,25 l/min
- $t_{\max}$  80 °C;  $p_{\max}$  100 bar
- Przyłącza: G 1/8, Swagelok® 6 mm
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  wartości mierzonej



# Przepływomierze i sygnalizatory

## DRZ

### Przepływomierz tłokowy ...

Mosiądz

Wyjście impulsowe  
...F



Wyjście analogowe  
...+ AUF



Elektronika kompaktowa  
...C3



- Zakres lepkości: 5 - 100 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 6 - 420 l/h
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącza: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 1 % wartości mierzonej

## OVZ

### Przepływomierz owalno-kołowy ...

POM, aluminium  
Wyjście impulsowe  
...I4



Wyjście analogowe  
... L4 + AUF



Elektronika kompaktowa  
...C3



Dozownik  
...+ ZED



- Zakres lepkości: 10 - 800 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,1 - 2,0 l/min ... 1,6 - 40 l/min
- t<sub>max</sub> 80 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 3/4, 1/4 ... 3/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 2,5 % pełnej skali

## DON

### Przepływomierz owalno-kołowy ...

Aluminium, stal nierdzewna  
Wyjście impulsowe / analogowe



Wyświetlacz cyfrowy  
...ZOK



Wskaźnik mechaniczny  
...M4



Wysokie ciśnienie  
...H



- Zakres lepkości: do 1 000 000 cP
- Olej: 0,5 - 36 l/h ... 150 - 2500 l/min
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 400 bar
- Przyłącza: G 1/8 ... 4 gwint wewnętrzny, 1/8" ... 4" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 25 ... 100, ANSI 1 ... 4"
- Dokładność: ± 0,2 ... ± 1 % wartości mierzonej



## DOE

### Przepływomierz owalno-kołowy (wersja OEM)

Stal nierdzewna



- Zakres lepkości: do 1000 cP
- Olej: 0,5 - 36 l/h ... 1 - 40 l/min
- Przyłącza: G 1/8, G 1/4, 1/8" NPT, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 1 % wartości mierzonej



## OME

### Przepływomierz śrubowy

Aluminium



- Zakres lepkości: 1 - 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,1 - 10 l/min ... 3,5 - 350 l/min
- t<sub>max</sub> 125 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 1 1/2 gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 40
- Dokładność: ± 0,1 % wartości mierzonej



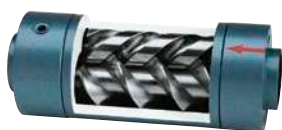


# Przepływomierze i sygnalizatory

## OMG / OMK / OMH

### Przepływomierz śrubowy ...

Żeliwo, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 1x10<sup>6</sup> mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,1 - 10 l/min ... 50 - 5000 l/min
- t<sub>max</sub> 400°C; p<sub>max</sub> 250 bar
- Przyłącza: G ½ ... 6 gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 150
- Dokładność: ± 0,3 % wartości mierzonej



## DZR

### Przepływomierz zębatkowy

Żeliwo, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 20 - 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,008 - 2 l/min ... 3 - 700 l/min
- t<sub>max</sub> 150°C; p<sub>max</sub> 400 bar
- Przyłącza: G ½ ... 1 gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 0,3 ... ± 1 % wartości mierzonej



## KZA

### Przepływomierz zębatkowy

Aluminium



- Zakres lepkości: 20 - 4000 mm<sup>2</sup>/s
- Olej: 0,02 - 4 l/min ... 1 - 200 l/min
- t<sub>max</sub> 80°C; p<sub>max</sub> 200 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 1 gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 0,3 ... ± 3 % wartości mierzonej



## KAL - D

### Kalorymetryczny sygnalizator przepływu

Stal nierdzewna



- Woda: 0,04 - 2 m/s
- t<sub>max</sub> 80°C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącza: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT, M12x1



## KAL

### Kalorymetryczny sygnalizator przepływu

Stal nierdzewna

Wskaźnik ...K



sygnalizator ...A(K)



- Woda: 0,04 - 2 m/s
- t<sub>max</sub> 120°C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 1 ½, ¼ ... ¾" NPT, M12, Tri-Clamp®
- Dokładność: ± 10 % pełnej skali [A(K)]



## KAL / KAL - E

### Kalorymetryczny sygnalizator przepływu

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,04 - 2 m/s
- t<sub>max</sub> 120°C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 1 ½, ¼ ... ¾" NPT, M12x1



## DVK

### Kalorymetryczny sygnalizator przepływu

Stal nierdzewna



- Powietrze: 1 - 10 NI/min ... 50 - 500 NI/min
- t<sub>max</sub> 50°C; p<sub>max</sub> 15 bar
- Przyłącza: G ¼ ... ½
- Dokładność: ± 5 % pełnej skali



# Przepływomierze i sygnalizatory

## KAL - L

### Kalorymetryczny sygnalizator przepływu

Mosiądz



- Powietrze: 1 - 20 m/s
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  8 bar
- Przyłącza: G 1/2, Rp 1/2, M18, kołnierz, gładki trzpień
- Dokładność:  $\pm 10\%$  wartości mierzonej

## KAH

### Przetwornik prędkości powietrza

Poliwęglan



- Powietrze: 0 ... 10 / 15 / 20 m/s
- Sygnał wyjściowy: 0 - 10 V<sub>DC</sub> lub 4 - 20 mA
- Źródło napięcia: 24 V<sub>AC/DC</sub>
- Przyłącza: kołnierz montażowy
- Dokładność:  $\pm(0,2 \text{ m/s} + 3\% \text{ wartości mierzonej})$

## MAS

### Masowy przepływomierz termiczny

Nylon®, stal nierdzewna



- Powietrze: 0 - 10 Nml/min ... 0 - 500 NI/min
- $t_{max}$  50 °C;  $p_{max}$  35 bar
- Przyłącza: 1/4" NPT gwint wewnętrzny, Swagelok®
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  pełnej skali

## DMS

### Masowy przepływomierz/regulator termiczny

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,1 - 3,7 Nml/min ... 0 - 185 NI/min
- $t_{max}$  50 °C;  $p_{max}$  35 bar
- Przyłącza: 1/4 ... 1/2" NPT gwint wewnętrzny, przyłącze zaciskowe
- Dokładność:  $\pm 1\%$  pełnej skali

## KMT - 1 / - 2 / - 3

### Masowy przepływomierz termiczny

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,5 - 200 Nm/s
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 2, 1/2 ... 2" NPT gwint wewnętrzny zawór kulowy
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej  $\pm 0,5\%$  pełnej skali



## KMT - 4

### Termiczny przepływomierz masowy

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,2 - 200 Nm/s
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: R 1/2" gwint zewnętrzny w wersji zanurzeniowej (DN 65 ... DN 700)
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej  $\pm 0,8\%$  pełnej skali



## KME

### Masowy przepływomierz termiczny

Aluminium



- Powietrze: 0,2 - 76,3 ... 2,2 - 848,2 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  60 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 2, 1/2 ... 2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 3\%$  wartości mierzonej + 0,3% pełnej skali



## KEC - 1

### Termiczny przepływomierz masowy

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,1 - 50 ... 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  100 bar
- Przyłącza: G 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 80
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej (Opcja:  $\pm 1,0\%$  wartości mierzonej)  $\pm 0,3\%$  pełnej skali





## KEC-2

### Termiczny przepływomierz masowy

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,1 - 50 ... 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$  180°C;  $p_{max}$  40 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 2, 1/2 ... 2" NPT gwint zewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 80, ANSI 1/2 ... 3"
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej (Opcja:  $\pm 1,0\%$  wartości mierzonej)  $\pm 0,3\%$  pełnej skali



## TM/UMC-3

### Przepływomierz masowy Coriolisa

Stal nierdzewna, Hastelloy®, tantal



- Woda: 0 - 0,8 kg/h ... 0 - 65 000 kg/h
- $t_{max}$  260°C;  $p_{max}$  do 1050 bar
- Przyłącza: 1/4 ... 1/2" NPT, kołnierz DN 10 ... 100, ANSI 1/2 ... 4"
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartości mierzonej



## HPC

### Przepływomierz masowy Coriolisa - Mini

Aluminium, stal nierdzewna



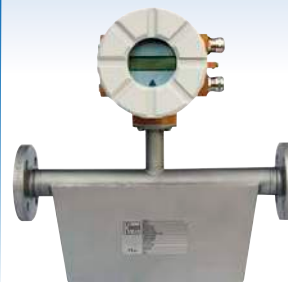
- 0 - 20 kg/h ... 0 - 160 kg/h
- $t_{max}$  180°C;  $p_{max}$  PN 100 / PN 320 / PN 400
- Przyłącza: G 1/2, 1/2" NPT, 6/8/10 mm Gyrolok® / Swagelok®
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartości mierzonej +/- stabilność zera



## TMU/UMC-3

### Przepływomierz masowy Coriolisa

Stal nierdzewna, Hastelloy®



- Woda: 0 - 60 kg/h ... 0 - 2 200 000 kg/h
- $t_{max}$  260°C;  $p_{max}$  PN 40 (do 750 bar na życzenie)
- Przyłącza: kołnierz DN 10 ... 400, ANSI 1/2 ... 16"
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartości mierzonej



## TMU/UMC-4

### Przepływomierz masowy Coriolisa

Stal nierdzewna, Hastelloy®



- Woda: 0 - 60 kg/h ... 0 - 2 200 000 kg/h
- $t_{max}$  260°C;  $p_{max}$  PN 40 (do 750 bar na życzenie)
- Przyłącza: kołnierz DN 10 ... 300, ANSI 1/2 ... 12"
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartości mierzonej



## TMU-... AC

### Przepływomierz masowy Coriolisa z płaszczem grzejnym

Stal nierdzewna, Hastelloy®



- Woda: 0 - 60 kg/h ... 0 - 1 900 000 kg/h
- $t_{max}$  260°C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz DN 10 ... 300, ANSI 1/2 ... 12"
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartości mierzonej



## KPL

### Kryzy pomiarowe

Stal, stal nierdzewna, Hastelloy® C, tytan, Monel®, tantal



- Różne zakresy pomiarowe dla cieczy, gazów i pary zgodnie z ISO 5167-1
- Przyłącza: DN 50 ... 600, ANSI 2 ... 24"
- $t_{max}$  500°C;  $p_{max}$  PN 420/kl. 2500





# Przepływomierze i sygnalizatory

## KPL - B / - F

### Kryzy pomiarowe

Stal, stal nierdzewna, Hastelloy® C, tytan, Monel®, tantal



- Różne zakresy pomiarowe dla cieczy, gazów i pary zgodnie z ISO 5167-1
- Przyłącza: DN 50 ... 600, ANSI 2 ... 24"
- $t_{max}$  500°C;  $p_{max}$  PN 420/kl. 2500



## ANU

### Rurki Pitota

Stal nierdzewna



- Przyłącza: G 1 ... 1½, 1 ... 1½" NPT, DN 25 ... 80, ANSI 1 ... 3"
- Długość sondy: 50 ... 8000 mm (2 ... 315")
- $t_{max}$  1175°C;  $p_{max}$  400 bar



## DUS

### Zwężka pomiarowa

Stal, stal nierdzewna



- Średnica nominalna: DN 50 ... 600 (2 ... 24")
- $t_{max}$  560°C;  $p_{max}$  420 bar



## DVT

### Zwężka Venturiego

Stal, stal nierdzewna



- Średnica nominalna: DN 50 ... 1200 (2 ... 48")
- $t_{max}$  560°C;  $p_{max}$  420 bar



## RCD

### Zwężka Venturiego

Mosiądz, stal nierdzewna

Wskaźnik analogowy ...Z



Elektronika kompaktowa ...C3



Wyświetlacz cyfrowy ...K



- Woda: 0,5 - 3,3 ... 300 - 2350 l/min
- Powietrze: 0,5 - 5,35 ... 300 - 2750 Nm<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  100°C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: G ½ ... 3, ½ ... 3" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: ± 3% pełnej skali



## MIK

### Przepływomierz elektromagnetyczny ...

PPS / stal nierdzewna, PVDF / Hastelloy®

Wyjście impulsowe ...F3

Wyjście analogowe ... L4 + AUF

Elektronika kompaktowa ...C3

Licznik ...E

Dozownik ...G

- Woda: 10 - 500 ml/min ... 35 - 700 l/min
- $t_{max}$  80°C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącza: G ½ ... 2¾ gwint zewnętrzny
- Dokładność: ± 2% pełnej skali







# Przepływomierze i sygnalizatory

## MIM

### Przepływomierz elektromagnetyczny - z metalu

Stal nierdzewna



- Woda: 5 - 1000 ml/min ... 3 - 700 l/min
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 2 gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm$  (0,8% wartości mierzonej + 0,5% pełnej skali)



-40... 140 °C

IO-Link

## MIS

### Przepływomierz elektromagnetyczny - z metalu

Okładzina: twarda guma, miękka guma, PTFE / PFA, EPDM, ceramika



- Woda: 0 - 10 m/s
- $t_{max}$  70 ° (130 °C);  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: DN 80 ... 200, ANSI 3 ... 8" (większe na życzenie)
- Dokładność:  $\pm$  (0,8% wartości mierzonej + 0,5% pełnej skali)



IO-Link

## PIT

### Przepływomierz elektromagnetyczny

Stal nierdzewna / PTFE lub PFA-okładzina



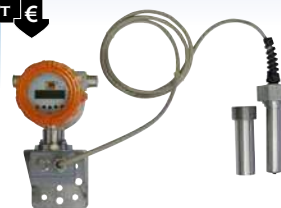
- Woda: 0,5 - 5 m/s lub 1 - 10 m/s
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz DN 40 ... 80, ANSI 2 ... 3", dla rurociągów DN 125 ... 2000
- Dokładność:  $\pm$  1,5% wartości mierzonej  $\pm$  0,5% pełnej skali



## PITe

### Przepływomierz elektromagnetyczny w wersji zanurzeniowej

Stal nierdzewna / PTFE lub PFA-okładzina



- Woda: 0 - 10 m/s
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Przyłącza: zwężka do wspawania  $\varnothing$  40 mm, czujnik z nakrętką M 52 x 2 dla rurociągów DN 80 ... 400, ANSI 3" ... 16"
- IP 68
- Dokładność:  $\pm$  1,5% wartości mierzonej



## EPS/EPX

### Przepływomierz elektromagnetyczny

Okładzina: twarda guma, miękka guma, PTFE / PFA, EPDM, ceramika



- Woda: 0 - 10 m/s
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz DN 15 ... DN 1200, ANSI 1/2 ... 48", montaż międzykołnierzowy DN2 ... DN10, ANSI 1/2 ... 3/8", higieniczne DN10 ... DN100, ANSI 3/8 ... 4"
- Dokładność:  $\pm$  0,3% wartości mierzonej





# Przepływomierze i sygnalizatory

## DVH

### Przepływomierz typu Vortex

Stal nierdzewna



- Woda: max. 9 m/s
- Powietrze / para: max. 30 m/s
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Przyłącza: DN 15 ... 300, ANSI ½ ... 12"
- Opcja: zintegrowany czujnik ciśnienia i temperatury, montaż międzykołnierzowy
- Dokładność:  $\pm 0,7\%$  wartości mierzonej (woda)  $\pm 1\%$  wartości mierzonej (gaz / para)



## DVE

### Przepływomierz typu Vortex

Stal nierdzewna



- Woda: max. 9 m/s
- Powietrze / para: max. 30 m/s
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Przyłącza: 2" NPT, DN 50, ANSI 2" montaż dla średnic NW 50 ... NW 600
- Opcja: zintegrowany czujnik temperatury i ciśnienia, zestaw do montażu pod ciśnieniem
- Dokładność:  $\pm 1,2\%$  wartości mierzonej (woda)  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej (gaz / para)



## DVZ

### Przepływomierz typu Vortex ...

PPS / mosiądz, PPS / stal nierdzewna

Wyjście impulsowe ...F3

Wyjście analogowe ...L / ...L4 + AUF

Elektronika kompaktowa ...C3

Licznik ...E

Przełącznik ...S3

Dozownik ...G

- Woda: 0,5 - 4,5 l/min ... 10 - 100 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  20 bar
- Przyłącza: G ¼ ... 1, ¼ ... 1" NPT
- Dokładność:  $\pm 2,5\%$  pełnej skali



## DOG - 4

### Przepływomierz oscylacyjny

Stal nierdzewna



- Powietrze: 0,12 - 12 m<sup>3</sup>/h ... 60 - 6 000 m<sup>3</sup>/h
- Spadek ciśnienia: maks. 50 mbar
- $t_{max}$  120 °C (dla EX 60 °C);  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz DN 25 ... 200, ANSI 1 ... 8"
- Dokładność:  $\pm 1,5\%$  wartości mierzonej
- Wyjście analogowe
- Wyjście impulsowe, licznik przepływu, komputery przepływu

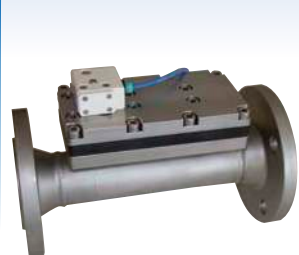
\* Dotowany przez Federalne Ministerstwo Gospodarki i Technologii na podstawie uchwały parlamentu niemieckiego.



## DOG - 5

### Przepływomierz oscylacyjny

Stal nierdzewna



- Woda: 0,075 - 3,75 m<sup>3</sup>/h ... 19,6 - 980 m<sup>3</sup>/h
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącza: kołnierz DN 25 ... 200, ANSI 1 ... 8"
- Dokładność:  $\pm 1\%$  wartości mierzonej

## DUC

### Przepływomierz ultradźwiękowy montowany na istniejącym rurociągu

Stacjonarny · przenośny



- Media: płyny akustycznie przewodzące
- Zakres pomiaru temperatury: -40 ... 150 °C
- Prędkości przepływu: 0 ...  $\pm 30$  m/s
- Średnice rurociągów: DN 10 ... DN 6000
- Na materiały przewodzące fale akustyczne jak stal i tworzywa sztuczne
- Pomiar ilości ciepła
- Dokładność: do 1 %





## DUK

### Przepływomierz ultradźwiękowy - ...

Mosiądz, stal nierdzewna

Wyjście impulsowe  
...F3

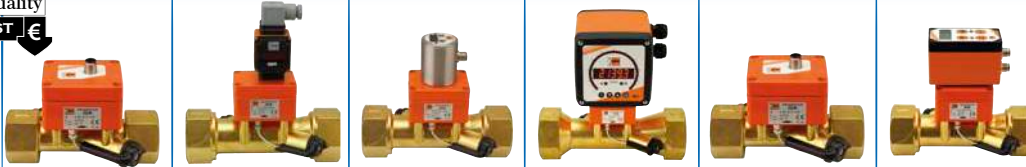
Wyjście analogowe  
... L4 + AUF

Elektronika kompaktowa  
...C3

Wyświetlacz cyfrowy  
...K

Przełącznik  
...S3

Licznik/dozownik  
...E/G



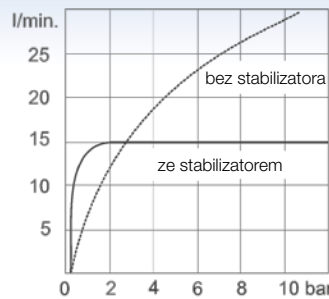
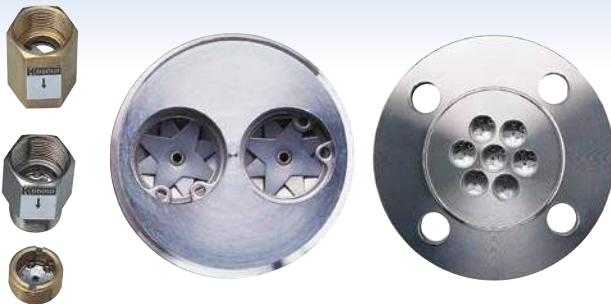
- Woda: 0,08 - 20 l/min ... 2,5 - 630 l/min
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Zakresowość: 250:1
- Przyłącza: G 1/2 ... 3 gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 0,7\%$  pełnej skali  
 $\pm 0,7\%$  wartości mierzonej



## REG

### Stabilizator przepływu

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 30 mm<sup>2</sup>/s
- Woda: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Przyłącza [jednoelementowy]:  
G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Przyłącza [wieloelementowy]:  
G 1 1/2 ... 2 1/2 kołnierz DN 20 ... 100

## DAA / DAH

### Wirnikowy wskaźnik przepływu

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,4 - 4 l/min ... 8 - 100 l/min
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/2, 1/4 ... 1 1/2" NPT gwint wewnętrzny

## DAF - 1 / - 2

### Wskaźnik przepływu z wirnikiem

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,03 - 0,1 l/min ... 5 - 150 l/min
- $t_{max}$  110 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/8 ... 1 1/2, 1/8 ... 1 1/2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 50, ANSI 1/2 ... 2"

## DKF

### Wskaźnik przepływu z wirnikiem

Mosiądz



- Woda: 0,14 - 2 l/min ... 1,8 - 83 l/min
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Przyłącza: G 1/8 ... 1, 1/8 ... 1" NPT gwint wewnętrzny

## DIH

### Wskaźnik przepływu z wirnikiem

Mosiądz, stal nierdzewna, POM



- Woda: 0,2 - 0,5 l/min ... 1 - 50 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 3/8, G 1 gwint wewnętrzny, 3/8" NPT, 1" NPT



# Wskaźniki przepływu

## DIG

### Wskaźnik przepływu z wirnikiem

PP, mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,5 - 12 l/min ... 3 - 80 l/min
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/8 ... 1, 1/8 ... 1" NPT gwint wewnętrzny

## DAR-1/-2

### Wskaźnik przepływu z wirnikiem

Żeliwo szare, staliwo, stal nierdzewna



- $t_{max}$  260 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 2, 1/4 ... 2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 200, ANSI 1/2 ... 8"

## DAK-1/-2

### Wskaźnik przepływu z klapką

Żeliwo szare, staliwo, stal nierdzewna



- $t_{max}$  280 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 2, 1/4 ... 2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 200, ANSI 1/2 ... 8"

## DAT-1/-2

### Wziernik z rurką do skraplania

Żeliwo szare, staliwo, stal nierdzewna

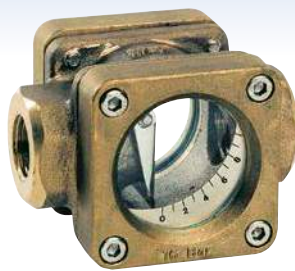


- $t_{max}$  280 °C;  $p_{max}$  40 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 2, 1/4 ... 2" NPT gwint wewnętrzny, kołnierz DN 15 ... 200, ANSI 1/2 ... 8"

## DAZ

### Wskaźnik przepływu z klapką

Żeliwo



- Woda/olej: 2,1 - 17 l/min ... 2,1 - 24 l/min
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/2 ... 1 gwint wewnętrzny

## DAB

### Wskaźnik przepływu z kulką

Żeliwo



- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Przyłącza: G 3/4 ... 3 gwint wewnętrzny

## DKB

### Wskaźnik przepływu z kulką

Mosiądz, stal nierdzewna



- Woda: 0,05 - 15 l/min ... 0,14 - 105 l/min
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącza: G 1/8 ... 1 1/2, 1/8 ... 1" NPT gwint wewnętrzny

## UFJ

### Wskaźnik przepływu ze szklaną tubą

Stal nierdzewna, PVC



- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  6 bar
- Przyłącza: G 1/4 ... 1 1/2 gwint wewnętrzny



## MAN...

### Manometr z rurką Bourdona ...

Mosiądz, stal nierdzewna

...-R,-Q



Cały ze stali kwasoodpornej  
-R



Z podwyższonym poziomem bezpieczeństwa  
-N...S



- Zakres pomiarowy:  
-1 ... 0 bar ... 0 ... +1000 bar
- Obudowa: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,15 - x1,3
- Przyłącza: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,0; 1,6



## MAN - T

### Manometr z rurką Bourdona do przemysłu chłodniczego

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy:  
-1 ... +9 bar ... -1 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 63, 80, 100 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3
- Przyłącza: 7/16-20 UNF, G ¼ gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,0; 1,6



## MAN - K

### Manometr mieszkowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -10 ... 0 mbar ... 0 ... +600 mbar
- Obudowa: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3 - x10
- Przyłącza: G ¼, G ½ gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - P

### Manometr membranowy

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -16 ... 0 mbar, 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100, 160 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3
- Przyłącza: G ½ gwint zewnętrzny, kołnierz (wielkość nominalna 15 ... 100)
- Opcja: kontakt
- Dokładność: kl. 1,6

## MAN - C

### Manometry membranowe - do chemii

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy:  
-25 ... 0 mbar ... 0 ... +25 bar
- Obudowa: Ø 100 mm, 160 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3
- Przyłącza: DIN, ANSI kołnierz
- Dokładność: kl. 1,6
- Części mokre ECTFE, PTFE



## MAN - ZF

### Przetwornik ciśnienia do chemii

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy:  
-1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x0,9 - x1,0
- Przyłącza: G ½ gwint zewnętrzny
- Wyjście analogowe 4 - 20 mA
- Zasilanie: 13 - 30 V<sub>DC</sub>
- Dokładność: kl. 1,0



## MAN - SC / - LC

### Manometr cyfrowy z membraną ceramiczną

Stal nierdzewna, PA wzmocnione włóknem szklanym



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1600 bar
- Obudowa: Ø 80 mm
- Wyświetlacz: LCD
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3 - x3
- Przyłącza: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT gwint zewnętrzny
- Wyjście analogowe 4 - 20 mA (-LC)
- Wyjście sygnalizacyjne: NPN / PNP / PP (-LC)
- Zasilanie: bateryjne 9V (-SC), 24 V<sub>DC</sub> (-LC)
- Dokładność: kl. 0,5 (opcja: kl. 0,2)



IO-Link



# Pomiary ciśnienia

## MAN - LD / - SD

### Manometr cyfrowy z membraną ceramiczną

Stal nierdzewna, PA wzmocnione włóknem szklanym



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1600 bar
- Obudowa: Ø 74 mm
- Wyświetlacz: LCD
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - 3
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Wyjście analogowe 4 - 20 mA (-LD)
- Zasilanie: 24 VDC
- Dokładność: kl. 0,5
- Opcja: wyjście analogowe 0 - 2 V (-SD)



## MAN - SF26

### Manometr cyfrowy z membraną ceramiczną

Stal nierdzewna / PA wzmocnione włóknem szklanym



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1600 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Ochrona przeciążeniowa: x2
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: ciśnienie absolutne
- Dokładność: kl. 0,5
- Wyjście analogowe, 2 / 4 zestyki progowe

## PUM

### Manometr U-rurkowy

Szkle



- Zakres pomiarowy: 0 ... ±25 mbar ... 0 ... ±150 mbar
- Podziałka skali: 2 mm
- Przyłącze węzowe: Ø 7 mm
- Dokładność: ±0,2 mbar

## MAN - U

### Manometr różnicy ciśnień z podwójną membraną

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +100 mbar ... 0 ... +25 bar
- Ciśnienie statyczne po obu stronach: 200 bar
- Obudowa: Ø 100 mm, 150 mm
- Przyłącza: G 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny, 1/4" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,6

## MAN - BF ...

### Manometr cyfrowy do pomiaru różnicy ciśnień ...

Stal nierdzewna / PA wzmocnione włóknem szklanym

Cyfrowy z membraną ceramiczną ...26



Cyfrowy z membraną ceramiczną ...20



Cyfrowy z membraną ceramiczną ...28V



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1600 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Ochrona przeciążeniowa: x2
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 0,5

## MAN - DG12R

### Manometr do pomiaru różnicy ciśnień z rurką Bourdona

Aluminium, stal



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +60 bar
- Obudowa: Ø 160 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3 - (krótkotrwałe)
- Przyłącza: G 1/2 gwint zewnętrzny
- Opcja: kontakt
- Dokładność: kl. 1,6

## HND - P215 / - P126, - P236

### Ręczne przetworniki różnicy ciśnień, 2 czujniki (zintegrowane / zewnętrzne)



- Zakres pomiarowy: +2,5 mbar ... +1000 bar zależny od czujnika
- Dokładność: ±0,1% pełnej skali
- Zakres pomiarowy: -100 ... +2000 mbar
- Dokładność: ±0,2% pełnej skali
- Opcja: rejestrator, alarm, zegar czasu rzeczywistego





## PMP

### Czujnik różnicy ciśnień



- Zakres pomiarowy: 0 ... +50 mbar
- Zasilanie: 24 V<sub>AC/DC</sub>, 110 V<sub>AC</sub>, 230 V<sub>AC</sub>
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Przyłącza: przyłącze: węzowe 6 x 8 mm

## PAD

### Przetwornik różnicy ciśnień

Stal nierdzewna, Monel<sup>®</sup>, tantal, Hastelloy<sup>®</sup>



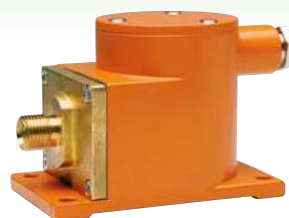
- Zakres pomiarowy: +0,75 mbar ... +413,70 bar
- Zasilanie: 12 ... 45 V<sub>DC</sub>
- Przyłącza: 1/4" NPT
- Dokładność: ± 0,075 % zakresu pomiarowego



## PNK

### Przetwornik ciśnienia (do trudnych warunków pracy)

Mosiądz



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +100 bar
- Ochrona przeciążeniowa: x1,6
- Przyłącza: M16 x 1,5 ze stożkiem, adaptory: R 1/4, R 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność: ± 1 % pełnej skali



## MAN - F

### Manometr wzorcowy z rurką Bourdona

Aluminium, mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -0,6 ... 0 bar ... 0 ... +2500 bar
- Obudowa: Ø 160, 250 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x0,9 - x1,3
- Przyłącza: G 1/2 gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 0,25; 0,6

## MAN - RF ... D

### Manometr z separatorem membranowym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 3 bar ... 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3
- Przyłącza: kołnierz Ø 85 mm
- Dokładność: kl. 1,6



## DRM

### Elementy kapsułkowe, membrany i separatory

Stal nierdzewna, tantal, ECTFE



- Zakres pomiarowy: 0 ... +0,6 bar ... 0 ... +1600 bar
- Wypełnienie: gliceryna, parafina i olej silikonowy
- Przyłącza gwintowe i kołnierzowe, Tri-Clamp<sup>®</sup>, DIN 11851, SMS i IDF-Norm



## DRM

### Kołnierzowe separatory membranowe

Stal nierdzewna, Monel<sup>®</sup>, tantal, Hastelloy<sup>®</sup>, PTFE



- Wersja standard do 350 °C / 40 bar: DN 25 ... DN 100, ANSI 1 ... 4"
- Wersja specjalna do 400 bar: do DN 200, ANSI 8"
- Kołnierze zgodne z normami BS, JIS i GOST
- Także dostępne z wysuniętą membraną



## MAN - RF ... DRM - 600

### Manometr z rurką Bourdona z membraną wykonany ze stali

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +6 bar ... 0 ... +1600 bar
- Obudowa: Ø 63 mm
- Przyłącza: G / NPT gwint, M 20 x 1,5, M 48 x 3
- Dokładność: kl. 2,5





# Pomiary ciśnienia

## MAN - RF ... MZB - 711 ... DRM - 602

Manometr z separatorem i elementem chłodzącym wg DIN 11851

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Przyłącza: DIN 11851 DN 20 ... 100
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - RF ... M1 ... DRM - 620

Manometr z zestawkami i separatorem membranowym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100, 160 mm
- Przyłącza gwintowe i kołnierzowe, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS i IDF
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - RF ... DRM - 502

Manometr z membrana montowany w linii

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: +1,6 ... +40 bar ... +2,5 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100, 160 mm
- Przyłącza: Tri-Clamp® ½ ... 2", przyłącze higieniczne ISO DN 15 ... 50
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - RF ... M21 ... DRM - 602

Manometr ze stykami i separatorem zgodny z DIN 11851

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100, 160 mm
- Przyłącza: DIN 11851 DN 20 ... 100
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - RF ... DRM - 603

Manometr z kapilarą i separatorem membranowym wg DIN 11851

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +40 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Przyłącza: DIN 11851 DN 25 ... 100
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN - RF ... DRM - 613

Manometr z kapilarą, separatorem i przyłączem zaciskowym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +2,5 bar ... 0 ... +10 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Przyłącza: Tri-Clamp® 1 ... 3"
- Dokładność: kl. 1,6



## MAN ...

Manometr (do mediów agresywnych)

PPH



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1 bar ... 0 ... +25 bar
- Obudowa: Ø 100 mm
- Przyłącza: G ¾ gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,6

## MAN - SD ... DRM - 189

Manometr cyfrowy + separator (do aplikacji wysoce higienicznych)

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +100 bar ... 0 ... +1000 bar
- Obudowa: Ø 74 mm
- Membrana: zewnętrzna
- Przyłącza: do kołnierza blokowego / gwint
- Dokładność: kl. 1,0







## SEN ... DRM - 600

Przetw. ciśnienia z separatorem membranowym i wyświetlaczem AUF  
Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +6 bar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  70 °C
- Przyłącza: G 1/2 ... G 1 1/2 gwint zewnętrzny, stal nierdzewna
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy
- Dokładność: kl. 1,0

## SEN ... DRM - 189

Przetw. ciśnienia + separator (do aplikacji wysoce higienicznych)  
Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +100 bar ... 0 ... +1000 bar
- Membrana: zewnętrzna
- $t_{max}$  100 °C
- Przyłącza: do kołnierza blokowego / gwint
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy
- Dokładność: kl. 1,0

## MAN - SD ... DRM - 630

Manometr cyfrowy z separatorem membranowym z PVC  
PVC



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1,6 bar ... 0 ... +10 bar
- Obudowa: Ø 74 mm
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/2" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,0



## MAN - RD ... DRM - 632

Manometr z separatorem membranowym  
PVDF



- Zakres pomiarowy: 0 ... +1,6 bar ... 0 ... +16 bar
- Obudowa: Ø 63 mm
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/2" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność: kl. 2,5

## SEN - 86 + AUF, KUG - S

Przetwornik ciśnienia z zaworem odcinającym czujnik  
Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +25 bar
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - x2
- Przyłącza: G 1/2 gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 0,5; 1,0

## PDA

Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym  
Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +700 bar
- $t_{max}$  80 °C
- Wyświetlacz: 3-cyfr LED
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 0,5 \dots \pm 1$  % pełnej skali



## PAS

Przetwornik ciśnienia  
Stal nierdzewna, Hastelloy® C, tantal



- Zakres pomiarowy: -1 ... +600 bar
- Zasilanie: 12 ... 45 V<sub>DC</sub>
- Przyłącza: 1/2" NPT gwint wewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 0,075$  % kalibrowanego zakresu



## PAS - ... N

Przetwornik ciśnienia z separatorem membranowym  
Stal nierdzewna, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE



- Zakres pomiarowy: 0 ... +250 mbar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  200 °C
- Przyłącza: gwint lub kołnierz (wielkość nominalna 15 ... 100)
- Dokładność:  $\pm 0,075$  % kalibrowanego zakresu + wpływ separatora membranowego





# Pomiary ciśnienia

## PAS - ... N

### Przetwornik ciśnienia z separatorem membranowym

Stal nierdzewna, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE



- Zakres pomiarowy: 0 ... +250 mbar ... 0 ... +600 bar
- $t_{max}$  350 °C
- Przyłącza: gwint lub kołnierz (wielkość nominalna 15 ... 100)
- Dokładność:  $\pm 0,075\%$  kalibrowanego zakresu + wpływ separatora membranowego



## SEN - 86

### Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +800 bar
- $t_{max}$  125 °C
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - x2
- Przyłącza: G 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy, ciśnienie absolutne
- Dokładność: kl. 0,5

## SEN - 87

### Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +800 bar
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - x2
- Przyłącza: G 1/4, 1/4" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy, ciśnienie absolutne
- Dokładność: kl. 0,5

## SEN - 96

### Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3 - x5
- Przyłącza: G 1/4, 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy
- Dokładność:  $\leq \pm 0,5\%$  pełnej skali

## SEN - 98 / - 99

### Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym

Stal nierdzewna

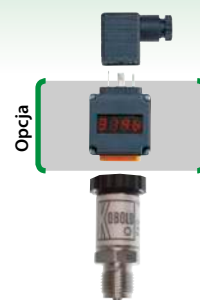


- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar (rel)  
0 ... 1 bar ... 0 ... +25 bar (abs)
- Ochrona przeciążeniowa: x1,3 - x5
- Przyłącza: G 1/4, 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy
- Dokładność:  $\pm 0,5\%$  zakresu pomiarowego

## SEN - 3276, - 3277

### Piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia do przemysłu

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +25 bar
- Membrana: wewnętrzna
- Ochrona przeciążeniowa: x2 - x3,5
- Przyłącza: G 1/4, 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy, ciśnienie absolutne
- Dokładność: kl. 0,25; 0,5
- Odolejony i odtłuszczony
- Wykonanie bez silikonu

## SEN - 3251, - 3252

### Piezorezystancyjny przetwornik ciśnienia z membraną do przemysłu

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +25 bar
- Membrana: zewnętrzna
- Ochrona przeciążeniowa: x2 - x3,5
- Przyłącza: G 1/2, G 1 gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy
- Dokładność: kl. 0,25; 0,5
- Ciśnienie absolutne
- Odolejony i odtłuszczony
- Wykonanie bez silikonu

## SEN - 3376, - 3377

### Tensometryczny przetwornik ciśnienia do przemysłu

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +40 bar ... 0 ... +1000 bar
- Membrana: wewnętrzna
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - x3
- Przyłącza: G 1/4, 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Opcja: wyświetlacz wtyczkowy, ciśnienie absolutne
- Dokładność: kl. 0,25; 0,5



## HND

### Przenośny przetwornik ciśnienia ...

do czujników zewnętrznych  
... - P210, - 215



+ z dwoma czujnikami wewnętrznymi  
... - P121, - 123, - 126



z wewnętrznym czujnikiem  
... - P129, - P239



- Zakres pomiarowy: -1,999 ... +2,5 mbar ... 0 ... +1000 bar (zależny od czujnika)
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  pełnej skali
- Zakres pomiarowy: -1 ... +25 mbar ... -100 ... +2000 mbar
- Dokładność:  $\pm 0,2\%$  pełnej skali
- Zakres pomiarowy: 0 ... +1300 mbar (abs)
- Dokładność:  $\pm 0,2\%$  pełnej skali
- Opcja: rejestrator, alarm



## PDD

### Przetwornik ciśnienia z czujnikiem ceramicznym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... 0 bar ... 0 ... +700 bar
- $t_{max}$  80 °C
- Wyświetlacz: 3-cyfr LED
- Ochrona przeciążeniowa: x1,5 - x3
- Przyłącza: G 1/4, G 1/2, 1/4" NPT, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 0,5... \pm 1\%$  pełnej skali

## PSD

### Stalowy czujnik tensometryczny

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -1 ... +1,5 bar ... 0 ... +600 bar
- Wyświetlacz: 4-cyfr LED
- Przyłącza: G 1/4 gwint zewnętrzny, inne z przejściówką
- Dokładność:  $\pm 0,5\%$  pełnej skali



## SCH - 27 / - 28

### Mechaniczny sygnalizator ciśnienia

Stal nierdzewna



- Zakres sygnalizacji: 0,7 ... 6 mbar ... 8 ... 160 bar
- Zakres sygnalizacji: 0,1 ... 1 bar ... 0,2 ... 10 bar
- Funkcje zestyku: mikrozestyk
- Przyłącza: 1/2" NPT gwint wewnętrzny, 1/4" NPT gwint wewnętrzny, 1/2" NPT gwint zewnętrzny, G 1/2 gwint zewnętrzny
- Powtarzalność:  $\leq 1\%$  punktu sygnalizacji



## MZB - 712 / ...

### Akcesoria do przetworników i sygnalizatorów

Stal nierdzewna



- Przyłącza: G 1/2, 1/4", 3/8" gwint zewnętrzny lub NPT, 7/16-20 UNF DIN 3866, G 1/2 DIN 3852-E, M 20 x 1,5



## MZB

### Akcesoria do manometrów

Mosiądz, stal, stal nierdzewna



- Zawory i kurki odcinające, syfony, element chłodzący, przepustnice, elementy zabezpieczające przed przeciążeniem, adaptery



## AUF

### Wyświetlacz wtyczkowy



- Wejście: 4 - 20 mA ; 2-lub 3-przewodowe
- 4-cyfr czerwony LED, nie wymaga dodatkowego zasilania
- Opcja: otwarty kolektor, różne kolory



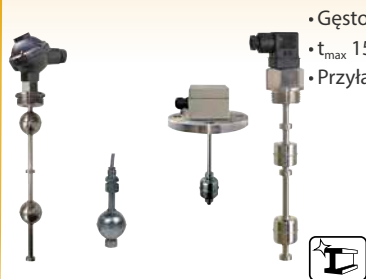


# Sygnalizatory poziomu

**M**

## Sygnalizator poziomu z pływakim magnetycznym

Mosiądz, stal nierdzewna, PVC, PPH, PVDF



- Gęstość: min. 0,5 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Przyłącze: gwint G / NPT, kołnierz DIN / ANSI



**MS**

## Sygnalizator poziomu z pływakim magnetycznym

Mosiądz, stal nierdzewna, PVC, PPH, PVDF



- Gęstość: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 100 bar
- Przyłącze: gwint G / NPT, kołnierz DIN / ANSI



**NBA / NBE**

## Pływakowy sygnalizator poziomu z obejściem

Aluminium, stal nierdzewna

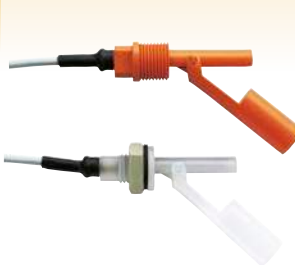


- Gęstość: min. 0,65 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Przyłącze: G 3/8 gwint wewnętrzny, R 1/2 gwint zewnętrzny

**NKP**

## Sygnalizator poziomu z pływakim magnetycznym

Polipropylen, PVDF



- Gęstość: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 100 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Przyłącze: G 1/2, 1/2" NPT, M 16



**RFS**

## Sygnalizator pływakowy

Stal nierdzewna



- Gęstość: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 120 °C; p<sub>max</sub> 10 bar
- Przyłącze: 1/2" NPT gwint zewnętrzny



**NV**

## Sygnalizator pływakowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- Gęstość: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 110 °C; p<sub>max</sub> 16 bar
- Przyłącze: G 3/4 gwint zewnętrzny, M 27 x 1,5 gwint zewnętrzny

**NSP - S / - K**

## Sygnalizator pływakowy

Polipropylen, TPK



- Gęstość: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 85 °C; p<sub>max</sub> 2 bar
- Przyłącze: kablowe

**NAB**

## Sygnalizator pływakowy

Polipropylen



- Gęstość: 0,5 ... 1,15 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 85 °C; p<sub>max</sub> 3,5 bar
- Przyłącze: kablowe



## NSM

### Sygnalizator pływakowy

Polipropylen



- Gęstość: min. 0,6 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 95 °C; p<sub>max</sub> 3 bar
- Przyłącze: kablowe

## NEC

### Sygnalizator pływakowy

Polipropylen, Hypalon®



- Gęstość: 0,7 ... 1,15 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 85 °C; p<sub>max</sub> 4 bar
- Przyłącze: kablowe

## NST

### Sygnalizator pływakowy

PTFE



- Gęstość: min. 0,79 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 1 bar
- Przyłącze: kablowe

## NSE

### Sygnalizator pływakowy

Stal nierdzewna



- Gęstość: min. 0,8 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 15 bar
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny

## NGS

### Magnetyczny sygnalizator poziomu z pływakiem

Stal nierdzewna



- Gęstość: min. 0,7 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 250 °C; p<sub>max</sub> 25 bar
- Przyłącze: kołnierz kwadratowy, DIN-kołnierz, DN 80 / 100, BSP 2", 2" NPT



## NES

### Sygnalizator przewodnościowy

Stal nierdzewna, Hastelloy®, tytan, otulina: poliolefiny, PTFE



- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 30 bar
- Przyłącze: G 1/2, G 1 1/2 gwint zewnętrzny

## NEH

### Sygnalizator przewodnościowy

Stal nierdzewna, Hastelloy®, tytan, gumowy wąż, PVC, PTFE



- Kablowe: gumowy wąż, PTFE
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 6 bar
- Przyłącze: G 1/2, G 1 1/2 gwint zewnętrzny

## NEW

### Sygnalizator przewodnościowy §19 WHG

Stal nierdzewna, Hastelloy®, tytan, otulina: PTFE



- t<sub>max</sub> 60 °C; p<sub>max</sub> atmosferyczne
- Przyłącze: G 1, G 1 1/2 gwint zewnętrzny





# Sygnalizatory poziomu

## NEK

### Sygnalizator pojemnościowy

PP, PPS



- $t_{max}$  85 °C;  $p_{max}$  20 bar
- Przyłącze: R 3/4 gwint zewnętrzny, 3/4" NPT gwint zewnętrzny otwarty kolektor lub zestyk

## LNK

### Sygnalizator pojemnościowy

Stal nierdzewna, PEEK



- Zakres pomiarowy: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$  100 °C (150 °C dla CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny, G 1 gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Otwarty kolektor



## LNK-K

### Kompaktowy sygnalizator i sonda przewodnościowa

Stal nierdzewna, PEEK



- Zakres pomiarowy: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Otwarty kolektor



## NE-104, -304

### Przełącznik do elektrod przewodnościowych



- 2 zestyki progowe lub
- 2 zestyki Min/Max
- Przełącznik: maks. 250 V<sub>AC</sub>, 5 A, 600 VA

## NE-204

### Przełącznik do elektrod przewodnościowych §19 WHG



- 1 zestyk progowy
- Przełącznik: maks. 250 V<sub>AC</sub>, 5 A, 600 VA



## LNR

### Przetwornik głowicowy do sond przewodnościowych



- $t_{max}$  80 °C
- Otwarty kolektor

## LNM

### Mikrofalowy sygnalizator poziomu (do cieczy)

Stal nierdzewna, PEEK



- $t_{max}$  100 °C (150 °C dla CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Otwarty kolektor



## LNZ

### Pojemnościowy sygnalizator poziomu (do cieczy)

Stal nierdzewna, PEEK



- $t_{max}$  100 °C (150 °C dla CIP);  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Otwarty kolektor

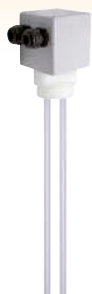




## NCW

### Pojemnościowy sygnalizator poziomu cieczy

Stal nierdzewna, PVDF



- $t_{max}$  125 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Przyłącze: G 1, G 2 gwint zewnętrzny, adaptery: G 1 ¼, G 1 ½, tuleja do wstawiania
- 1 zestaw, SPDT



## NWS

### Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy

Stal nierdzewna



- $t_{max}$  130 °C (150 °C dla CIP);  $p_{max}$  45 bar
- Lepkość: maks. 5000 mm<sup>2</sup>/s
- Przyłącze: gwint R- / NPT, kołnierz DIN- / ANSI, Tri-Clamp®, DIN 11851, DIN 11864, DRD



## NSV

### Wibracyjny sygnalizator poziomu (do materiałów sypkich)

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 230 - 3000 mm
- Gęstość: 0,06 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1 ½ gwint zewnętrzny
- 1 zestaw, SPDT



## NVI

### Wibracyjny sygnalizator poziomu (do materiałów sypkich)

Stal nierdzewna, Otulina z PE dla sondy linowej



- Zakres sygnalizacji: do 20 m
- Gęstość: 0,05 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  160 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1 ½, 1 ½" NPT gwint zewnętrzny
- 1 zestaw, SPDT

## OPT

### Optyczny sygnalizator poziomu cieczy

Polipropylen, stal nierdzewna, czujnik: polisulfon



- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G ½, ½" NPT gwint zewnętrzny lub M 14 z nakrętką
- Otwarty kolektor

## NMF

### Sygnalizator membranowy do materiałów sypkich

Neopren®, FPM, stal, stal nierdzewna



- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  1 bar (ochrona przeciążeniowa)
- Przyłącze: kołnierz



# Sygnalizatory / mierniki poziomu

## NIR - 9 / NIR - E9

### Wirnikowy sygnalizator poziomu (do materiałów sypkich)

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 65 - 1000 mm
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  0,5 bar
- Przyłącze: G 1 gwint zewnętrzny, adaptery: G 1¼, G 1½, okrągły kołnierz, tuleja do spawania
- 1 zestyk, SPDT



## NSC

### Przewodnościowy sygnalizator poziomu (do materiałów sypkich)

Stal nierdzewna, PTFE



- Zakres pomiarowy: 265 - 3000 mm
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  0,5 bar
- Przyłącze: G 1 gwint zewnętrzny, adaptery: G 1¼, G 1½, okrągły kołnierz, tuleja do spawania
- 1 zestyk, SPDT



## PLS

### Wahadłowy sygnalizator poziomu (do materiałów sypkich)

Aluminium, EPDM



- Długość wahadła do 2000 mm
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  -0,1 ... +0,5 bar
- Przyłącze procesowe: kołnierz aluminiowy
- Zestyk: maks. 250 V<sub>AC</sub>/15 A

## MM

### Kontaktronowy przetwornik poziomu z pływakiem magnetycznym

Stal nierdzewna, PVC-U, PP, PVDF



- Zakres pomiarowy: 300 - 6000 mm
- Gęstość: min. 0,4 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  130 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Przyłącze: G ¾ ... 2 gwint zewnętrzny, ¾ ... 2" NPT gwint zewnętrzny, kołnierz DN 40 ... 125, ANSI 1½ ... 4"
- Dokładność: ± 10 mm



## NMT

### Magnetostrykcyjny miernik poziomu

Stal nierdzewna

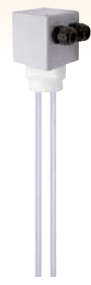


- Zakres pomiarowy: 300 - 4000 mm
- Gęstość: 0,7 - 1,0 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  -20 ... +70 °C;  $p_{max}$  PN 10
- Przyłącze: G 2, 2" NPT gwint zewnętrzny
- Wyjście analogowe
- Dokładność: ± 1 mm

## NMC

### Pojemnościowy miernik poziomu

Stal nierdzewna, PVDF



- Zakres pomiarowy: 265 - 4000 mm
- $t_{max}$  125 °C;  $p_{max}$  30 bar
- Przyłącze: G 1, G 2 gwint zewnętrzny, adaptery: G 1¼, G 1½, tuleja do spawania
- Wyjście analogowe
- Błąd pomiaru: < 1,5 % zakresu pomiarowego



## LNP

### Sonda potencjometryczna

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 200 - 2000 mm
- $t_{max}$  120 (150) °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1, 1" NPT gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Wyjście analogowe
- Dokładność: ± 1 % długości sondy



## SZM

### Szklany wskaźnik poziomu z obejściem

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 370 - 3080 mm
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: kołnierz ANSI ½ ... 2", DN 15 ... 50, nakrętka G ½, ½" NPT





## NZJ

### Wskaźnik poziomu mini Bypass

Aluminium, stal nierdzewna



- Długość montażowa: 100 - 540 mm
- Długość skali: 60 - 500 mm
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącze: G ¼ gwint zewnętrzny, ¼" NPT gwint zewnętrzny

## NBK - M

### Mały wskaźnik poziomu z obejściem

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 200 - 3000 mm
- Gęstość: 0,8 - 1,0 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Przyłącze: kołnierz DN 10... 25, ANSI ½... 1"
- Dokładność: ± 1 mm (dla przetwornika)



HART  
COMPLEXION FOR FIELDWORK

PROFIT  
SOS

Fieldbus

## NBK -03, -06, -07, -10

### Rolkowy wskaźnik poziomu z obejściem

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 300 - 5500 mm powyżej 5500 mm 2-elementowy lub więcej części
- Gęstość: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Dokładność: ± 1 mm (dla przetwornika)



HART  
COMPLEXION FOR FIELDWORK

PROFIT  
SOS

Fieldbus

## NBK -31, -32, -33

### Mini Bypass ze wskaźnikiem rolkowym

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 300 - 5500 mm
- Gęstość: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  100 °C;  $p_{max}$  PN 320
- Dokładność: ± 1 mm (dla przetwornika)



HART  
COMPLEXION FOR FIELDWORK

PROFIT  
SOS

Fieldbus

## NBK -ATEX

### Rolkowy wskaźnik poziomu z obejściem

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 300 - 5500 mm powyżej 5500 mm 2-elementowy lub więcej części
- Gęstość: min. 0,54 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 100
- Dokładność: ± 10 mm (dla przetwornika)



HART  
COMPLEXION FOR FIELDWORK

PROFIT  
SOS

Fieldbus

## NBK -04

### Rolkowy wskaźnik poziomu do montażu na zbiorniku

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 300 - 4000 mm
- Gęstość: min. 0,43 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Przyłącze: kołnierz DN 50/65, ANSI 2", 2½"
- Dokładność: ± 10 mm (dla przetwornika)



HART  
COMPLEXION FOR FIELDWORK

PROFIT  
SOS

Fieldbus

## NBK -16, -17

### Rolkowy wskaźnik poziomu z obejściem z tworzywa sztucznego

PP, PVDF



- Długość pomiarowa: 200 - 4000 mm
- Gęstość: min. 0,59 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  80 °C;  $p_{max}$  4 bar
- Przyłącze: kołnierz DN 20... 50, ANSI ¾... 2"
- Dokładność: ± 10 mm (dla przetwornika)



## NBK -01

### Ekonomiczny rolkowy wskaźnik poziomu

Stal nierdzewna



- Długość pomiarowa: 300 - 5500 mm
- Gęstość: 0,78... 1,18 kg/dm<sup>3</sup>
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Dokładność: ± 1 mm (dla przetwornika)





# Sygnalizatory / mierniki poziomu

## NBK - 19

Rolkowo-linowy wskaźnik poziomu z pływakim na lince PVC



- Długość pomiarowa: 0,2 - 4,8 m
- Gęstość: 1 kg/dm<sup>3</sup>
- t<sub>max</sub> 60 °C; p<sub>max</sub> atmosferyczne
- Dokładność: ± 1 mm (dla przetwornika)

## NBK - R, - RT

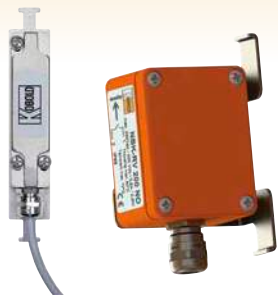
Zestyk progowy dla mierników poziomu z obejściem Aluminium, poliwęglan



- t<sub>max</sub> 400 °C
- Przebieżnik: 80 VA, 250 V<sub>AC/DC</sub>, 1 A

## NBK - RA / - RV, - RN

Zestyk progowy dla mierników poziomu z obejściem



- t<sub>max</sub> 85 °C (-RA); 200 °C (-RV, -RN)
- Przebieżnik: 45 VA, 230 V<sub>AC/DC</sub>, 0,6 A (-RA) 5 W, 400 V<sub>DC</sub> / 230 V<sub>AC</sub>, 0,5 A (-RV, -RN)



## BA

Nurnikowy miernik poziomu

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 300 - 6000 mm
- Zakres gęstości: 400 - 2000 g/l
- t<sub>max</sub> 250 °C; p<sub>max</sub> PN 40
- Przyłącze: kołnierz DN 50, ANSI 2"
- Wyjście analogowe, 2 zestyki progowe
- Dokładność: ± 5 mm



## NGM

Radarowy przetwornik poziomu (TDR) - falowodowy

Stal nierdzewna, PTFE



- Zakres pomiarowy: 100 - 3000 mm (ciecz)
- t<sub>max</sub> 250 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz
- Wyjście analogowe, zestyk
- Dokładność: ± 3 mm lub 0,03 % wartości mierzonej



## NGM

Radarowy przetwornik poziomu (TDR) - falowód koncentryczny

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 100 - 6000 mm (ciecz)
- t<sub>max</sub> 250 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz
- Wyjście analogowe, zestyk
- Dokładność: ± 3 mm lub 0,03 % wartości mierzonej



## NGM

Radarowy przetwornik poziomu (TDR) - sonda linowa

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 1000 - 20000 mm (mat. sypkie i ciecz)
- t<sub>max</sub> 150 °C; p<sub>max</sub> 40 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz
- Wyjście analogowe, zestyk
- Dokładność: ± 3 mm lub 0,03 % wartości mierzonej



## NRM

Bezkontaktowy radarowy przetwornik poziomu (TDR)

Stal nierdzewna, PP, PTFE



- Zakres pomiarowy: do 23 m (ciecz)
- t<sub>max</sub> 180 °C; p<sub>max</sub> 25 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz, Tri-Clamp®, DIN 11851, przyłącze mleczarskie
- Wyjście analogowe
- Dokładność: ± 3 mm





## NGR

### Radarowy przetwornik poziomu

Stal nierdzewna  
Falowodowy



Sonda linowa



- Zakres pomiarowy [falowodowy]: 200 - 2000 mm (ciecz)
- Zakres pomiarowy [sonda linowa]: 200 - 4000 mm (ciecz)
- $t_{\max}$  100 °C;  $p_{\max}$  10 bar
- Przyłącze: G 3/4, 3/4" NPT gwint zewnętrzny
- Wyjście analogowe, wyjście dwustanowe
- Dokładność:  $\pm 5$  mm

IO-Link

## NUS - 7

### Przetwornik ultradźwiękowy

PP, PVDF



- Zakres pomiarowy: 0,25 - 6 m (ciecz)
- $t_{\max}$  80 °C;  $p_{\max}$  3 bar abs
- Przyłącze: G 2, 2" NPT
- Wyjście analogowe
- Dokładność:  $\pm 0,2\%$  wartości mierzonej  $\pm 0,05\%$  pełnej skali

HART

## NUS - 4

### Przetwornik ultradźwiękowy

PP, PVDF



- Zakres pomiarowy: 0,2 - 25 m (ciecz)
- 0,2 ... 10 m (materiały sypkie)
- $t_{\max}$  90 °C;  $p_{\max}$  3 bar abs
- Przyłącze: G 1 1/2, G 2, 1 1/2" NPT, 2" NPT gwint zewnętrzny, DN 80, DN 125, DN 150, ANSI 3", 5", 6"
- Wyjście analogowe
- Dokładność:  $\pm 0,2\%$  wartości mierzonej  $\pm 0,05\%$  pełnej skali

HART

## PAD - ... N

### Przetwornik ciśnienia z separatorami membranowymi

Stal nierdzewna, Monel<sup>®</sup>, tantal, Hastelloy<sup>®</sup>, PTFE



- Poziom: od 0 ... + 2500 mm do 0 ... +150 m słupa wody
- $t_{\max}$  200 °C
- Przyłącze: kołnierz powyżej DN 50
- Dokładność:  $\pm 0,075\%$  kalibrowanego zakresu + wpływ separatora membranowego



Ex HART

## PAS - ... N

### Przetwornik ciśnienia z separatorem membranowym

Stal nierdzewna, Monel<sup>®</sup>, tantal, Hastelloy<sup>®</sup>, PTFE



- Poziom: od 0 ... + 2500 mm do 0 ... +150 m słupa wody
- $t_{\max}$  350 °C
- Przyłącze: kołnierz powyżej DN 50 lub większy
- Dokładność:  $\pm 0,075\%$  kalibrowanego zakresu + wpływ separatora membranowego



Ex HART

## NTB

### Sonda głębinowa

Stal nierdzewna, kabel poliuretanowy



- Zakres pomiarowy: 0 - 1 ... 0 - 200 m słupa wody
- Wyjście analogowe
- Długość kabla: maks. 300 m
- Dokładność:  $\pm 0,5\%$  pełnej skali

HART

## NPF

### Membranowy czujnik hydrostatyczny

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 - 600 ... 0 - 10000 mm słupa wody
- $t_{\max}$  80 °C
- Przyłącze: G 1/2 gwint zewnętrzny, 1/2" NPT, DN 50 ... DN 100, ANSI 2 ... 4"
- Dokładność:  $\pm 1,6\%$  pełnej skali



## TWR

### Sygnalizator bimetaliczny

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres sygnalizacji: 30 ... 120 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  64 bar
- Przyłącze: G 3/4 gwint zewnętrzny



## TRS

### Przełącznik termiczny

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres sygnalizacji: 10 ... 120 °C
- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/4 ... 1



## TDD

### Elektroniczny sygnalizator temperatury

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -50 ... +125 °C
- $p_{max}$  80 bar
- Przyłącze: G 1/2, G 3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT gwint zewnętrzny, sonda pomiarowa  $\varnothing$  6 mm
- 2 zestyki progowe
- Dokładność:  $\pm 0,5$  °C (-10 ... +85 °C)



## TGL/TGK

### Termometr maszynowy

Obudowa aluminiowa, z tworzywa, mosiądz



- Zakres pomiarowy: -60 ... +40 °C ... 0 ... +200 °C
- Przyłącze: G 1/2, 1/2" NPT gwint zewnętrzny
- Dokładność:  $\pm 1$  % pełnej skali

## TBE

### Termometr bimetaliczny

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -50 ... +50 °C ... 0 ... +600 °C
- $p_{max}$  15 bar
- Przyłącze: G 1/2 ... 3/4, 1/2 ... 3/4" NPT, tałe, obrotowe, przesuwne
- Dokładność: kl. 1,0



## TND

### Termometr gazowy (do silników Diesla)

Stal, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... +800 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/2, G 3/4 gwint zewnętrzny
- Dokładność: kl. 1,0; 1,6



## TNS/TNF

### Termometr gazowy z kapilarą / zgodny z DIN 16205 / DIN 16206

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -40 ... +600 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, sonda sprężynowa
- Dokładność: kl. 1,0; 1,6



## TNS/TNF

### Termometr z zestykami

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -40 ... +600 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, sonda sprężynowa
- Dokładność: kl. 1,0; 1,6



## TWL - 0

### Ośłony termometryczne

Stal nierdzewna, inne materiały



- $t_{max}$  800 °C;  $p_{max}$  250 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz, tuleja do spawania





## TDA

### Elektroniczny czujnik temperatury

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -50 ... +125 °C
- $p_{max}$  80 bar
- Przyłącze: G 1/2, G 3/4, 1/2" NPT, 3/4" NPT gwint zewnętrzny, sonda pomiarowa  $\varnothing$  6 mm
- Wyjście analogowe, zestyk progowy
- Dokładność:  $\pm 0,5$  °C (-10 ... +85 °C)



## HND - T105 / T205

### Ręczny termometr cyfrowy



- Zakres pomiarowy: -50 ... +400 °C
- Czujnik: Pt 100 lub termopara typu K
- Dokładność: od 0,03 °C
- Opcje: rejestrator, alarm, funkcje kontrolne



## HND - T120 / T126

### Ręczny termometr cyfrowy



- Zakres pomiarowy (HND-T120): -65 ... +1150 °C
- Zakres pomiarowy (HND-T126): -220 ... +1372 °C
- Czujnik: typ K (NiCr-Ni)
- Dokładność (HND-T120): 1 ... 1,5 % wartości mierzonej
- Dokładność (HND-T126):  $\pm 0,5$  °C /  $\pm 0,2$  % pełnej skali



## DTM

### Termometr cyfrowy

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -30 ... +400 °C
- $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/2 ... 1, 1/2 ... 1" NPT
- Wyjście analogowe, 2/4 zestyki progowe
- Dokładność: kl. 0,5

## TSA

### Sonda rezystancyjna

Mosiądz, stal nierdzewna



Opcja

- Zakres pomiarowy: -40 ... +150 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Przyłącze: G 1/4 ... 1, 1/4 ... 1" NPT
- Dokładność: od 0,7 °C

## TNK

### Termometr oporowy

Mosiądz, brąz, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -80 ... +150 °C
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  50 bar
- Przyłącze: M 18 x 1,5, G 1/2, 1/2" NPT
- Dokładność: kl. A lub B



## MMA + AUF + KUG - S

### Rezystancyjna sonda wkręcana z przetwornikiem i zaworem

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -200 ... +400 °C (konfigurowalny)
- $p_{max}$  36 bar
- Dokładność: < 0,5 % z zakresu pomiarowego

## LTS - A / K

### Sonda rezystancyjna z puszką przyłączeniową



- Zakres pomiarowy: -50 ... +250 °C
- $p_{max}$  10 bar
- Przyłącze: G 1/2, M 12 x 1,5 gwint zewnętrzny, higieniczny system montażu LZE
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Dokładność: kl. A



## KM - 1 / - 3 / - 6

### Przetwornik temperatury (do montażu na głowicy)



- Zakres pomiarowy: -200 ... +250 °C ... -50 ... +1768 °C
- Wejście: RTD, TC,  $\Omega$ , mV
- Wyjście analogowe





# Sygnalizatory i termometry

## MWD

### Rezystancyjne czujniki przemysłowe

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -70 ... +250 °C ... -200 ... +600 °C
- $p_{max}$  30 bar
- Dokładność: kl. A lub B



## DTE

### Termometr cyfrowy zasilany bateryjnie

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -200 ... +850 °C
- $p_{max}$  34 bar
- Wyświetlacz: 6-cyfrowy, LCD
- Przyłącze: zaciskowe G 1/4 ... 1/2, 1/4" ... 1/2" NPT
- Dokładność:  $\pm 0,1\%$  wartość mierzona  $\pm 0,2$  °C



## MWE

### Wkręcana sonda rezystancyjna

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -70 ... +250 °C
- $p_{max}$  30 bar
- Dokładność: kl. A lub B



## TWM / TWA

### Czujnik rezystancyjny w osłonie - kontaktowy czujnik rezystancyjny

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -20 ... +600 °C
- Dokładność: kl. A lub B



## TWL

### Rezystancyjny układ pomiarowy

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -80 ... +600 °C
- $p_{max}$  250 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz, tuleja do spawania
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Dokładność: kl. A lub B



## TWL - T

### Termometr pokojowy

Aluminium, Poliwęglan



- Zakres pomiarowy: -40 ... +80 °C
- Montaż naścienny
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Dokładność: kl. A lub B



## TTL

### Termopary do montażu na istniejącym rurociągu

Stal nierdzewna, stopy



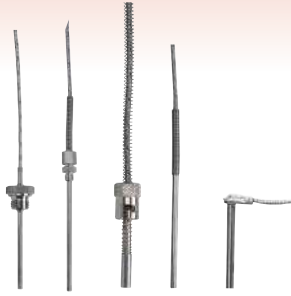
- Zakres pomiarowy: -200 ... +1100 °C
- $p_{max}$  250 bar
- Przyłącze: gwint, kołnierz, tuleja do spawania
- 4 - 20 mA
- Dokładność: kl. 1,0 lub 2,0



## TTE

### Termopara wkręcana z przewodem kompensacyjnym

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: -200 ... +600 °C
- Przyłącze: G 1/2, M 10 x 1
- Dokładność: kl. 1,0



## APM - 1

### Przetwornik do pomiaru pH i ORP



- Wyjścia: 1 wyjście cyfrowe, 2 wyjścia analogowe
- Zestyk wyjściowy: 2 zestyki ustawialne

## APS

### Elektroda do pomiaru pH

Szkló, tworzywo sztuczne



- Zakres pomiarowy: pH 0 ... 14
- $t_{max}$  135 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Membrana: PTFE, ceramiczna

## HND - R

### Przenośny przetwornik pH, Redox i temperatury



- Zakres pomiarowy: pH: 0 ... 14; Redox: -1999 ... +2000 mV; temperatury: -5 ... +80 °C
- Dokładność: pH:  $\pm 0,01$ ; Redox:  $\pm 0,1\%$  pełnej skali; temperatury:  $\pm 0,2$  °C



## ACM - 1

### Przetwornik przewodności



- Zakres pomiarowy: 0 ... 200 mS/cm
- Wyjścia: 1 wyjście cyfrowe, 2 wyjścia analogowe
- Zestyk wyjściowy: 2 zestyki ustawialne

## ACS

### Konduktancyjne/indukcyjne sondy do pomiaru przewodności

Stal nierdzewna, grafit



- Zakres pomiarowy: 0,05  $\mu$ S/cm ... 15 mS/cm
- $t_{max}$  135 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Przyłącze procesowe: G  $\frac{3}{4}$  gwint zewnętrzny



## LCI

### Indukcyjny czujnik przewodności

PEEK, PVDF, stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... 2000 mS/cm
- $t_{max}$  140 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Zintegrowane Pt 100
- Dokładność:  $\pm 0,5$  ...  $\pm 1\%$  pełnej skali



## HND - C

### Ręczny przetwornik do pomiaru przewodności



- Zakres pomiarowy: 0 ... 200  $\mu$ S/cm ... 0 ... 200 mS/cm
- Oporność, zasolenie, TDS
- Dokładność: od  $\pm 0,1\%$



## AFK - G2

### Przetwornik wilgotności / temperatury



- Zakres pomiarowy: 0 ... 100 % rH, 0 ... +200 °C
- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  25 bar
- Wyjścia: 2 x 4 - 20 mA
- Dokładność:  $\pm 2\%$  rH

## AFA - G

### Przetwornik wilgotności z wyświetlaczem



- Zakres pomiarowy: 5 ... 95 % rH; 0 ... 60 °C
- $t_{max}$  80 °C
- Wyjścia: 4 - 20 mA
- Dokładność:  $\pm 2\%$  rH

## AFK - E

### Przetwornik wilgotności / temperatury



- Zakres pomiarowy: 0 ... 100 % rH; -40 ... +180 °C
- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  20 bar
- Wyjścia: analogowe i zestyki
- Dokładność:  $\pm(1,5 + 1,5\%$  wartości mierzonej) % rH

## AFS - G

### Higrostat do kanałów powietrznych i pomieszczeń



- Zakres pomiarowy: 30 ... 100% rH
- $t_{max}$  60 °C
- Zestyk wyjściowy: 1 SPDT
- Dokładność: 3 % rH

## ATA - K

### Czujnik mętności

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... 500 ppm; 0 ... 4 CU, 0 ... 10 - 200 FTU
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Wyjścia: 4 - 20 mA
- Dokładność:  $\pm 2\%$  pełnej skali



# Analiza / armatura

## ATS - K

### Czujnik mętności

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... 500 ppm; 0 ... 4 CU, 0 ... 10 - 200 FTU
- $t_{max}$  150 °C;  $p_{max}$  16 bar
- Wyjścia: 4 - 20 mA
- Dokładność:  $\pm 2\%$  pełnej skali

## ATT - K

### Przetwornik pomiarowy do czujników mętności



- Wyjścia: 4 - 20 mA
- Zestyk wyjściowy: 2 zestyk alarmowy (bezpotencjałowy SPDT), 1 alarm (lampka i funkcje kontrolne)

## ATL

### Sonda mętności

Stal nierdzewna



- Zakres pomiarowy: 0 ... 500 ppm; 0 ... 4 CU
- $t_{max}$  90 °C;  $p_{max}$  10 bar
- Wyjścia: 4 - 20 mA
- Dokładność:  $\pm 2\%$  pełnej skali

## DWF

### Miernik gęstości

Stal nierdzewna



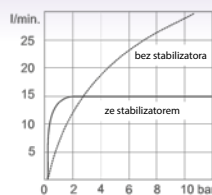
- Zakres pomiarowy: 700 ... 1900 g/l
- $t_{max}$  150 °C
- Przyłącze procesowe: kołnierz DN 25 ... 50, ANSI 1 ... 2"
- Dokładność:  $\pm 1,25 \dots \pm 6$  g/l



## REG

### Stabilizator przepływu

Mosiądz, stal nierdzewna



- Zakres lepkości: 1 - 30 mm<sup>2</sup>/s
- Woda: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$  300 °C;  $p_{max}$  200 bar
- Przyłącza [jednoelementowy]: G 1/2, G 3/4, 3/4" NPT
- Przyłącza [wieloelementowy]: G 1 1/2 ... 2 1/2 kołnierz DN 20 ... 100

## KUG -TB, -AG, -JK, -VN, -VL, -ZE, -ZF, -ZG, -PD

### Zawór kulowy

Mosiądz, stal nierdzewna



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 64
- G 1/4 ... 3 gwint wewnętrzny
- Dźwignia ręczna, 1-, 2- i 3-elementowa wersja
- Otwór przelotowy: dwójnik i trójnik

## KUG-VO, -VK

### Zawory kulowe z przyłączem kołnierzowym

Zeliwo szare, stal nierdzewna



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 40
- Kołnierz DN 15 ... 200

## KUG-S

### Odcinający zawór kulowy do czujników pomiarowych

Mosiądz, stal nierdzewna



- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 25
- G 1/2 ... 2 gwint wewnętrzny
- Przyłącze czujnika: G 1/4, G 1/2

## KUP

### Zawór kulowy z napędem pneumatycznym

Zeliwo szare, mosiądz, stal nierdzewna



- $t_{max}$  120 °C;  $p_{max}$  PN 16
- G 1/2 ... 4 gwint wewnętrzny
- Ciśnienie sterujące: 6 - 8 bar, pojedynczego lub dwustronnego działania
- Otwór przelotowy: dwójnik i trójnik





# Armatura / przekaźniki

## KLA

### Zawór klapowy

Aluminium, GGG-40



- $t_{max}$  180 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Kołnierz DN 40 ... 300
- Uszczelnienie: NBR, FKM, EPDM

## KLP

### Zawór klapowy z siłownikiem pneumatycznym

Aluminium, GGG-40



- $t_{max}$  160 °C;  $p_{max}$  PN 16
- Kołnierz DN 40 ... 300
- Uszczelnienie: EPDM, FKM
- Ciśnienie sterujące: 6 - 8 bar, działanie dwustronne lub sprężyna powrotna

## NAD ...

### Zawór iglicowy

Mosiądz, stal nierdzewna

Zawór iglicowy - AC



Zawory iglicowe ze stali nierdzewnej - M, - Z



Kątowe zawory grzybkowe - AD, - BE



Zawór grzybkowy - AB, - BF



- $t_{max}$  400 °C;  $p_{max}$  PN 250
- G 1/8 ... 3, 1/8 ... 1" NPT

## MFR / MFF

### Kołnierzowy filtr magnetyczny

Brąz, mosiądz, żeliwo szare



- $t_{max}$  200 °C;  $p_{max}$  PN 40
- G 1/4 ... 4, kołnierz DN 50 ... 200
- Filtr: 50 ... 1200  $\mu$ m

## KUR - TD, - MR

### Zawór zwrotny

Mosiądz, stal nierdzewna



- $t_{max}$  110 °C;  $p_{max}$  PN 25
- G 1/4 ... 4 gwint wewnętrzny

## ZUB - KAB

### Wtyczki elektryczne, akcesoria, kable



- Okrągłe wtyczki przyłączeniowe M12x1
- Przyłącza: zaciski, kable, Quickon
- Tworzywo sztuczne, mosiądz niklowany
- Maksymalna długość kabla: 10 metrów

## MSR

### Przełącznik do zestyków zabezpieczających



- Wejście: zestyki bezpotencjałowe
- 1 lub 2 wyjście przełącznikowe, SPDT

## KFD - 2 / KFA - 6

### Izolowany wzmacniacz sygnału



- Wejście: wyzwalacze (Namur), zestyki bezpotencjałowe
- Wyjście: 1 przełącznik, SPDT





# Elementy kontrolne i przekaźniki

## AUF

### Wyświetlacz wtyczkowy



- Wejście: 4 - 20 mA, impulsy
- Wyjście: 4 - 20 mA, zestyk wyjściowy PNP
- 4-cyfrowy czerwony wyświetlacz LED, nie wymaga dodatkowego zasilania
- Opcje: otwarty kolektor, różne kolory



## DAG - A/S/M

### Panelowe wyświetlacze cyfrowe



- Wejście: prądowe, napięciowe, temperaturowe, częstotliwościowe
- Wyjście: impuls, 2 x analogowe
- Zestyki progowe
- Rejestracja wartości Min/Max



## ADI - 1 / ADI - 1 ... S

### Wyświetlacz uniwersalny



- Wejście: prądowe, napięciowe, częstotliwościowe wyjście analogowe
- 2 zestyki progowe
- Zasilanie czujnika



## ZOK

### Przemysłowy dozownik, licznik i wskaźnik przepływu



- Wejście: częstotliwościowe
- Wyjście analogowe
- Zestyki progowe
- Wyjście impulsowe
- Zasilanie czujnika
- Zasilany bateryjnie



## ZOE

### Przemysłowy licznik i wskaźnik przepływu



- Wejście: częstotliwościowe
- Wyjście impulsowe
- Zasilanie czujnika
- Zasilany bateryjnie



## ZED - K

### Wyświetlacz do pomiarów i kontroli procesu



- Wejście: częstotliwościowe
- Wyjście analogowe
- 2 zestyki progowe
- Zasilanie czujnika

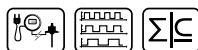


## ZED - D/Z

### Przemysłowy licznik / dozownik / sygnalizator przepływu



- Wejście: częstotliwościowe, wejście sterujące
- Wyjście analogowe
- 2 zestyki progowe
- Zasilanie czujnika



## DAG - Z2

### Przemysłowy licznik / dozownik / sygnalizator przepływu



- Wejście: 3 x PNP / NPN
- 2 zestyki progowe
- Zasilanie czujnika



## DAG - T4

### Uniwersalny licznik panelowy



- Wejście: prądowe, napięciowe, Pt 100, termopara
- 2 zestyki progowe
- Zasilanie czujnika



## ZLS - 2

### Elektroniczny wielokanałowy rejestrator danych



- 8 x wejście: 0 - 5(10)V / 0(4) - 20 mA lub termopary / Pt 100, Pt 500, Pt 1000
- Interfejs: 1 x USB, 1 x RS485
- Zasilanie czujnika



# Spis produktów

Model	Strona	Model	Strona	Model	Strona	Model	Strona	Model	Strona
ACM	39	DRG	11	KSK	3	NGS	29	SMN	6
ACS	39	DRH	11	KSM	3	NIR	32	SMO/SMW	6
ADI	6, 42	DRM	23-25	KSR/SVN	3	NKP	28	SMV	6
AFA	39	DRS	8	KSV	3	NMC	32	SWK	5
AFK	39	DRZ	12	KUG	25, 37, 40	NMF	31	SZM	32
AFS	39	DSS	6	KUP	40	NMT	32	TBE	36
ANU	16	DSV	5	KUR	41	NPF	35	TDA	37
APM	39	DTE	38	KZA	13	NRM	34	TDD	36
APS	39	DTK	11	LCI	39	NSC	32	TGL/TGK	36
ATA	39	DTM	37	LFM	11	NSE	29	TM	15
ATL	40	DUC	18	LNK	30	NSM	29	TME	15
ATS	40	DUK	19	LNM	30	NSP	28	TMU	15
ATT	40	DUS	16	LNP	32	NST	29	TND	36
AUF	25, 27, 37, 42	DVE	18	LNR	30	NSV	31	TNK	37
BA	34	DVH	18	LNZ	30	NTB	35	TNS/TNF	36
BGF	5	DVK	13	LPS	7	NUS	35	TRS	36
BGK	5	DVT	16	LTS	37	NV	28	TSA	37
BGN	5	DVZ	18	M	28	NVI	31	TSK	8
BVB	7	DWD	7	MAN	21-25	NWS	31	TTE	38
DAA/DAH	19	DWF	40	MAS	14	NZJ	33	TTL	38
DAB	20	DWN	7	MFF	41	OME	12	TUR	8
DAF	19	DWU	7	MFR	41	OMG/		TUV	9
DAG	42	DZR	13	MIK	16	OMK/OMH	13	TWL	36, 38
DAK	20	EPS	17	MIM	17	OPT	31	TWM/TWA	38
DAR	20	EPX	17	MIS	17	OVZ	12	TWR	36
DAT	20	FPS	7	MM	32	PAD	23, 35	UFJ	20
DAZ	20	HND	8, 22, 27, 37, 39	MMA	37	PAS	25, 26, 35	UMC	15
DF	10	HPC	15	MS	28	PDA	25	URB	4
DFT	11	KAH	14	MSR	41	PDD	27	URK	4
DIG	20	KAL	13, 14	MWD	38	PEL	9	URL	4
DIH	19	KDF/KDG	3	MWE	38	PIT	17	URM	3
DKB	20	KDS	4	MZB	24, 27	PLS	32	USR	4
DKF	19	KES	14, 15	NAB	28	PMP	23	UTS	4
DMS	14	KFA	41	NAD	41	PNK	23	UVR/UTR	4
DOE	12	KFD	41	NBA/NBE	28	PPS	7	V31	4
DOG	18	KFF	10	NBK	33, 34	PSD	27	VKG	6
DON	12	KFG	10	NCW	31	PSE	7	VKM	6
DOT	9	KFR	3	NE	30	PSR	7	VKP	6
DPE	9	KLA	41	NEC	29	PUM	22	ZED	42
DPL	10	KLP	41	NEH	29	RCD	16	ZLS	42
DPM	10	KM	37	NEK	30	REG	19, 40	ZOE	42
DPT	8	KME	14	NES	29	RFS	28	ZOK	42
DPU	7	KMT	14	NEW	29	SCH	27	ZUB	41
DRB	9	KPL	15, 16	NGM	34	SEN	25, 26		
				NGR	35	SFL	9		

## Katalog marek:

Tri-Clamp® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Tri-Clover Inc. grupy Alfa-Laval. Ryton® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Chevron Phillips Chemical Company. Trogamid® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Evonik Resource Efficiency GmbH. Monel® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Special Metals Corporation. Hastelloy® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy Haynes International, Inc.

# KOBOLD MESSRING GMBH

## Producent innowacyjnych urządzeń pomiarowych

### Australia

KOBOLD Messring GmbH  
Sydney  
☎ +61 428138232  
✉ info.au@kobold.com

### Austria

KOBOLD Holding Ges.m.b.H.  
Wiedeń  
☎ +43 1 7865353  
✉ info.at@kobold.com

### Belgia

KOBOLD Instrumentatie NV/SA  
Strombeek-Bever - Bruksela  
☎ +32 22 672155  
✉ info.be@kobold.com

### Bułgaria

KOBOLD Messring GmbH  
Sofia  
☎ +359 2 9544412  
✉ info.bg@kobold.com

### Chiny

KOBOLD Instruments  
Trading Co., Ltd.  
Pudong - Shanghai  
☎ +86 21 58364579  
✉ info.cn@kobold.com

KOBOLD Manufacturing Co., Ltd.  
Xian  
☎ +86 29 86210794/86211407  
✉ wang@kobold.com

KOBOLD Instruments Trading  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Tianjin  
☎ +86 22 83719393  
✉ hou@kobold.com

KOBOLD Instruments Trading  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Guangzhou  
☎ +86 20 38803380  
✉ zhentx@kobold.com

### Czeszy

KOBOLD Messring GmbH  
Brno  
☎ +420 54 1632216  
✉ info.cz@kobold.com

### Egipt

KOBOLD Messring GmbH  
Nasr City - Kair  
☎ +20 2 22731374  
✉ info.eg@kobold.com

### Francja

KOBOLD Instrumentation S.A.R.L  
Cergy-Pontoise Cedex - Paryż  
☎ +33 1 34219115  
✉ info.fr@kobold.com

KOBOLD Instrumentation S.A.R.L  
Dardilly - Lyon  
☎ +33 4 72162194  
✉ rollin@kobold.com

### Hiszpania

KOBOLD Mesura S.L.U  
Badalona - Barcelona  
☎ +34 91 4602883  
✉ info.es@kobold.com

### Hollandia

KOBOLD Instrumentatie BV  
Arnhem  
☎ +31 26 3844848  
✉ info.nl@kobold.com

### Indie

KOBOLD Instruments Pvt Ltd.  
Pune  
☎ +91 9370221190  
✉ info.in@kobold.com

### Delhi

☎ +91 9560028453  
✉ delhi.in@kobold.com

### Mumbai

☎ +91 9168911003  
✉ mumbai.in@kobold.com

### Chennai

☎ +91 9168910505  
✉ chennai.in@kobold.com

### Kolkata

☎ +91 8956041622  
✉ kolkata.in@kobold.com

### Bengaluru

☎ +91 8956584970  
✉ bengaluru.in@kobold.com

### Vadodara

☎ +91 9712233533  
✉ gujarat.in@kobold.com

### Hyderabad

☎ +91 8956584972  
✉ hyderabad.in@kobold.com

### Singrauli

☎ +91 8956041623  
✉ singrauli.in@kobold.com

### Indonezja

KOBOLD Messring GmbH  
Jakarta  
☎ +62 21 84932859  
✉ info.id@kobold.com

### Kanada

KOBOLD Instruments Canada Inc.  
Pointe Claire, Quebec - Montreal  
☎ +1 514 4288090  
✉ info.ca@kobold.com

KOBOLD Instruments Canada Inc.  
Mississauga, Ontario - Toronto  
☎ +1 416 4828180  
✉ info.ca@kobold.com

### Malezja

KOBOLD Instruments SDN BHD  
Puchong, Selangor  
☎ +60 3 80655355  
✉ info.my@kobold.com

### Meksyk

KOBOLD Instruments Inc.  
Querétaro  
☎ +52 442 2951567  
✉ info.mx-mex@kobold.com

### Niemcy

KOBOLD Messring GmbH  
Hofheim/Taunus  
☎ +49 6192 299-0  
✉ info.de@kobold.com

KOBOLD Messring GmbH Werk II  
Sindelfingen - Stuttgart  
☎ +49 7031 8677-0  
✉ maier@kobold.com

Heinrichs Messtechnik GmbH  
Kolonia  
☎ +49 221 49708-0  
✉ info@heinrichs.eu

### Peru

(dla całej Ameryki Łacińskiej)  
KOBOLD LATAM S.A.C.  
Lima  
☎ +51 1 3307261  
✉ info@koboldperu.com

### Polska

KOBOLD Instruments Sp.z o.o.  
Warszawa  
☎ +48 (0)22 666 18-94  
✉ info.pl@kobold.com

KOBOLD Instruments Sp.z o.o.  
Gliwice  
☎ +48 730202100  
✉ info.pl@kobold.com

### Republika Korei

KOBOLD Instruments Co., Ltd.  
Gimpo-City, Gyeonggi-do  
☎ +82 31 9035217  
✉ info.kr@kobold.com

### Rumunia

KOBOLD Messring GmbH  
Bukareszt  
☎ +40 21 4560560  
✉ info.ro@kobold.com

### Rosja

OOO KOBOLD Instruments  
Moskwa  
☎ +7 499 3467110  
✉ info.ru@kobold.com

### Szwajcaria

KOBOLD Instruments AG  
Dübendorf - Zurych  
☎ +41 44 8019999  
✉ info.ch@kobold.com

### Singapur

KOBOLD Messring GmbH  
Singapur  
☎ +65 62271558-6366  
✉ info.sg@kobold.com

### Słowacja

KOBOLD Messring GmbH  
Brno  
☎ +420 54 1632216  
✉ info.cz@kobold.com

### Tajlandia

KOBOLD Instruments Ltd.  
Bangkok  
☎ +66 2 5655705-6  
✉ info.th@kobold.com

### Tunezja

KOBOLD Messring GmbH  
Tunis  
☎ +216 71 341518  
✉ info.tn@kobold.com

### Turcja

KOBOLD Instruments Ltd.  
Stambuł  
☎ +90 212 222307  
✉ info.tr@kobold.com

### USA

KOBOLD Instruments Inc.  
Pittsburgh, PA  
☎ +1 412 7882830  
✉ info.koboldusa.com  
✉ info.usa@kobold.com

KOBOLD Eastern Region  
Marlborough, MA  
☎ +1 401 8291407  
✉ info.e@koboldusa.com

KOBOLD Mid-West Region  
Medina, OH  
☎ +1 412 3891111  
✉ info.mw@koboldusa.com

KOBOLD Western Region  
Thousand Oaks, CA  
☎ +1 310 9122214  
✉ info.w@koboldusa.com

KOBOLD South-Eastern Region  
Cleveland, GA  
☎ +1 843 8121402  
✉ info.se@koboldusa.com

### Węgry

Kobold Unirola Kft.  
Nyíregyháza  
☎ +36 42 342215  
✉ info.hu@kobold.com

### Wielka Brytania

KOBOLD Instruments Ltd.  
Mansfield - Nottinghamshire  
☎ +44 1623 427701  
✉ info.uk@kobold.com

### Wietnam

KOBOLD Messring GmbH  
Ho Chi Minh City  
☎ +84 8 35510677  
✉ info.vn-hcm@kobold.com

### Włochy

KOBOLD Instruments S.r.l.  
Settimo M.se - Mediolan  
☎ +39 02 33572101  
✉ info.it@kobold.com

