KOBOLD

METEN • KONTROLEREN • ANALYSEREN

# PROGRAMMAOVERZICHT

Universeel Opsteekdisplay
met U-PACE

Coriolis debietmeter
voor H2-tankstations

Ultrasone doorstroommeter

Magnetisch inductieve
doorstroommeter

Ovaalrad-doorstroommeter

Digitale manometer

KofiCom-Modbus Adapter

Vortex-doorstroommeter

DEBIET • DRUK • NIVEAU • TEMPERATUUR • PH-REDOX • GELEIDBAARHEID • VOCHTIGHEID • TROEBELHEID • DICHTHEID

WWW.KOBOLD.COM

De Hoofdvestiging in Hofheim Taunus bij Frankfurt am Main, Duitsland

# KOBOLD Messring GmbH

De Kobold Group is opgericht in 1980 door Dipl.-Ing. Klaus J. Kobold. Vandaag de dag staat Kobold voor een internationaal toonaangevend bedrijf in meet- en regeltechniek.

Wij zijn aanwezig in meer dan 30 landen. Kobold ontwikkelt, produceert en distribueert een breed programma industriele sensoren voor het bewaken, meten en regelen van de flow, druk, niveau en temperatuur. De producten worden in bijna alle industriële sectoren gebruikt. Ervaren ingenieurs adviseren u de beste oplossing voor uw applicatie. Wij zijn ook in staat om specifiek voor uw toepassing een oplossing te ontwerpen. Zo is het mogelijk om snel te reageren op uw wensen.

De wereldwijde reputatie van de Kobold-group en de breed scala aan hoogwaardige producten zijn de redenen voor de gezonde groei van onze organisatie.

## Productcategorieën


**Stromen** 3 - 20

**Temperatuur** 36 - 38

**Druk** 21 - 27

**Analyse** 39 - 40

**Niveau** 28 - 35

**Toebehoren** 40 - 42

## Legenda

- QR-code voor productinformatie
- Hoge kwaliteit / low-cost
- Roestvaststaal versie
- Voor chemicaliën
- Schokbestendig
- Verwarmingselement
- Batterij gevoed / externe voeding
- Batterij gevoed
- Sensorvoeding
- Installatie tijdens proces mogelijk
- Vrij instelbare analoge uitgang
- Draaibaar display
- Configureerbaar display
- Bi-directioneel
- Totaal- en badgeteller
- Universele elektronica
- Configureerbare uitgang
- Met handschoenen bedienbaar
- Temperatuur- en drukmeting
- Temperatuur- en debietmeting
- Energiemeting
- Compacte uitvoering
- NFC

# Doorstroommeter / - schakelaar / - regelaar

## KSV

### Vlotter - doorstroommeter - klein debiet

Polysulfon / messing, polysulfon / RVS

- Water: 0,25 - 1,5 l/h … 10 - 80 l/h
- Lucht: 20 - 80 Nl/h … 0,5 - 2,4 Nm³/h
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 6 bar
- Procesaansluiting: ⅛" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 6 % volle schaal

## KFS

### Vlotter - doorstroommeter - klein debiet

Acrylglas / RVS

- Water: 4 - 50 cm³/min … 1 - 10 l/min
- Lucht: 0,04 - 0,5 … 100 - 700 l/min
- $t_{max}$ 65 °C; $p_{max}$ 6,5 bar
- Procesaansluiting: ⅛" NPT, 1" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 2 … ± 5 % volle schaal

## KSK

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Trogamide®, polysulfon

- Water: 1,5 - 11 l/h … 100 - 1000 l/h
- Lucht: 0,15 - 0,45 … 20 - 105 Nm³/h
- $t_{max}$ 140 °C; $p_{max}$ PN 10
- Procesaansluiting: G ¼ … 1 innendraad, lijmverbinding
- Nauwkeurigheid: kl. 4 vlgs. VDI

## KSM

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Trogamide®, polysulfon

- Water: 15 - 150 l/h … 8000 - 60 000 l/h
- Lucht: 0,8 - 5 Nm³/h … 300 - 2500 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: ½" … 3½"
- Nauwkeurigheid: kl. 4 vlgs. VDI

## KSR / SVN

### Vlotter - doorstroommeter met vast schakelpunt

RVS

- Water: 2 - 250 **ml**/min
- Lucht: 3 - 360 Nl/h
- $t_{max}$ 70 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼, ¼" NPT binnendraad

## KDF - 9 / KDG - 9

### Vlotter - doorstroommeter

RVS

- Water: 0,02 - 0,25 l/h … 10 - 100 l/h
- Lucht: 2 - 20 Nl/h … 300 - 3000 Nl/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼, ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 3 % $q_G$ = 50 %
- Optie: contacten, voor / of nadrukregelaar, downstream drukregelaar, paneel montage, wandmontage.

## KDF - 2 / KDG - 2

### Vlotter - doorstroommeter

RVS

- Water: 0,25 - 2,5 l/h … 16 - 160 l/h
- Lucht: 0,5 - 5 Nl/h … 500 - 5000 Nl/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼, ¼" NPT binnendraad, slang connector 8 mm
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % $q_G$ = 50 %
- Optie: contacten, voor / of nadrukregelaar, downstream drukregelaar, paneel montage, wandmontage.

## URM

### Vlotter-doorstroommeter - glas - draadaansluiting

RVS, PVC

- Water: 0,25 - 2,5 l/h … 2500 - 25 000 l/h
- Lucht: 3,2 - 32 Nl/h … 32 - 320 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅜ … 3 buitendraad, G ¼ … 1½ binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 2 … ± 2,5 % $q_G$ = 50 %

# Doorstroommeter / - regelaar

## URB

### Vlotterdebietmeter - glas
PVC

- Water: 10 - 100 l/h … 100 - 1000 l/h
- Lucht: 0,32 - 3,2 Nm³/h … 3,2 - 32 Nm³/h
- $t_{max}$ 65 °C; $p_{max}$ 3 bar
- Procesaansluiting: G ½ … G 1¼ buitendraad / binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## URL

### Vlotter - doorstroommeter - glas - losse flens
PVC, PTFE

- Water: 1 - 10 l/h … 250 - 2500 l/h
- Lucht: 0,025 - 0,25 Nm³/h … 10 - 100 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: flens DN 15 … 40
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## URK

### Vlotter - doorstroommeter - glas - vaste of losse flens
RVS

- Water: 1 - 10 l/h … 15 000 - 50 000 l/h
- Lucht: 0,02 - 0,2 Nm³/h … 50 - 500 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: flens DN 15 … 80, ANSI ½ … 3"
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## UTS

### Vlotter - doorstroommeter - glas (voor gasbranders)
Messing, RVS

- Lucht: 10 - 100 Nl/h … 0,3 - 3 Nm³/h
- $t_{max}$ 65 °C; $p_{max}$ 3 bar
- Procesaansluiting: M 18 x 1,5, G ¼, ¼" NPT
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## UVR / UTR

### Vlotter - doorstroommeter - glas
RVS, POM-C

- Water: 10 - 100 l/h … 200 - 2000 l/h
- Lucht: 0,1 - 1 Nm³/h … 5 - 50 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ⅜, G ½ binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## V31

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar - glas
RVS, PVDF, PVC

- Water: 3 - 30 l/h … 1000 - 10 000 l/h
- Lucht: 36 - 360 Nl/h … 18 - 180 Nm³/h
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 15 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 2 binnendraad, flens DN 10 … 65, ANSI ½ … 2 ½"
- Nauwkeurigheid: ±1,6…±2,5 % $q_G$ = 50 %
- Optioneel: max. 2 kontacten

## USR

### Afsluiterblok voor meervoudige installatie van flowmeters
Messing

- Water: 0,04 - 0,4 … 1 - 10 l/min
- $t_{max}$ 100°C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting inlaat: G1 of 1" NPT binnendraad
- Procesaansluiting uitlaat: G¼, G⅜, ¼" NPT, ⅜" NPT binnendraad, slang Ø10, Ø13, Ø15 mm
- Nauwkeurigheid: ±2…±2,5 % $q_G$ = 50 %

## KDS

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar
RVS

- Water: 0,1 - 1 l/h … 20 - 200 l/h
- Lucht: 3 - 30 Nl/h … 600 - 6000 Nl/h
- $t_{max}$ 130 °C; $p_{max}$ PN 40 / 63
- Procesaansluiting: ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±3 % $q_G$ = 50 %
- Optie: analoge uitgang 4 - 20 mA, inductive contacten, downstream drukregelaar.

# Doorstroommeter / - schakelaar

## DSV

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Messing, RVS

- Water: 0,25 - 1,25 l/min … 10 - 130 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1¼, ¼ … 1¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 4 % volle schaal

## SWK

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Messing, RVS, PVC

**Schakelaar SWK - 11**

**Meter / Schakelaar SWK - 22**

**Schakelaar SWK - 13**

- Water: 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)
- Procesaansluiting: G ½ binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 4 % volle schaal

## BGK

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

RVS

- Water: 0,1 - 1 l/h … 20 - 200 l/h
- Lucht: 3 - 30 Nl/h … 600 - 6000 Nl/h
- $t_{max}$ 130 °C; $p_{max}$ PN 40 (hoger op aanvraag)
- Procesaansluiting: DN 10, DN 15, DN 25, ANSI ½", ¾", 1"
- Nauwkeurigheid: ± 3 % $q_G$ = 50 %
- Optie: analoge uitgang 4 - 20 mA, inductive contacten

## BGN

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

RVS, PTFE / RVS, speciale materialen op aanvraag

- Water: 0,5 - 5 l/h … 13 000 - 130 000 l/h
- Lucht: 0,015 - 0,15 … 290 - 2900 Nm³/h
- $t_{max}$ 350 °C; $p_{max}$ PN 40 (hoger op aanvraag)
- Procesaansluiting: flens DN 15…150, ANSI ½" … 6", schroefdraad, speciale aansluiting
- Nauwkeurigheid: ± 1,6…± 2,2 % $q_G$ = 50 %
- Optie: analoge uitgang, BUS Interface, verwarmingsmantel, contacten

## BGN - High Pressure

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

RVS, speciale materialen op aanvraag

- Water: 0,5 - 5 l/h … 13 000 - 130 000 l/h
- Lucht: 0,03 - 0,19 … 290 - 2900 Nm³/h
- $t_{max}$ 350 °C; $p_{max}$ 600 bar
- Procesaansluiting: flens DN 15…150, ANSI ½ … 6", schroefdraad, speciale aansluiting
- Nauwkeurigheid: ± 1,6…± 2,2 % $q_G$ = 50 %
- Optie: analoge uitgang, BUS Interface, verwarmingsmantel, contacten

## BGF

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

RVS, PTFE / RVS, speciale materialen op aanvraag

- Water: 10 - 100 l/h … 6000 - 60 000 l/h
- Lucht: 0,3 - 3 Nm³/h … 110 - 1100 Nm³/h
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 15 … 80, ANSI ½ … 3", schroefdraad, speciale aansluiting
- Nauwkeurigheid: ± 2 % $q_G$ = 50 %
- Optie: analoge uitgang, BUS Interface, verwarmingsmantel, contacten

# Doorstroommeter / - schakelaar

## DSS

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Messing, RVS

- Water: 0,05 - 1 l/min … 10 - 110 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; **$p_{max}$ 350 bar**
- Procesaansluiting: G ¼ … 1¼, ¼ … 1¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 5 % volle schaal

## SMV

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Messing, RVS

- Water: 0,1 - 1 l/min … 10 - 110 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; **$p_{max}$ 350 bar**
- Procesaansluiting: G ¼ … 1¼, ¼ … 1¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 5 % volle schaal

## SMO / SMW

### Vlotter - doorstroommeter - schakelaar

Messing, RVS

- Water: 0,2 - 3 l/min … 10 - 120 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; **$p_{max}$ 350 bar**
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼ … ¾" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 5 % volle schaal

## SMN

### Vlotter - doorstroomschakelaar

Messing, RVS

- Water: 1 - 100 l/min
- Vast schakelpunt t.b.v. wegvallen flow
- $t_{max}$ 100 °C; **$p_{max}$ 350 bar**
- Procesaansluiting: 1" NPT, G 1 binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 5 % volle schaal

## VKP

### Viscositeit gecompenseerde doorstroommeter, -schakelaar

Polysulfon

- Water: 2 - 20 l/min … 20 - 100 l/min
- Olie: 1 - 18 l/min … 10 - 75 l/min
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾ binnendraad / buitendraad, G 1, 1" NPT buitendraad, solderen- of lijmverbinding
- Nauwkeurigheid: ± 5 % volle schaal

## VKG

### Viscositeit onafhankelijke doorstroommeter, -schakelaar

Messing, RVS

**...VKG**

**...VKG + BVB**

- Viscositeitbereik: 1 - 540 mm²/s
- Olie: 0,1 - 0,45 l/min … 5 - 80 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 12 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼ … 1" NPT
- Nauwkeurigheid: ± 4 % volle schaal

## VKM

### Viscositeit onafhankelijke doorstroommeter, -schakelaar

Messing, RVS

...VKM

...VKM + BVB

...VKM + ADI

- Viscositeitbereik: 1 - 540 mm²/s
- Olie: 0,01 - 0,07 l/min … 8 - 80 l/min
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 350 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼ … 1" NPT
- Nauwkeurigheid: ± 4 % volle schaal

## BVB

### Blokventiel voor smeercircuits

Aluminium

- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ PN 64
- Procesaansluiting: G ½ binnendraad
- Geschikt voor type: VKA, VKM, DSV, VKG

## PSR

### Paddel-doorstroomschakelaar

Messing, RVS

- Water: 2,3 - 4,7 l/min … 47,6 - 67,2 l/min

$t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 250 bar
Procesaansluiting:
G ¼ … 1½, ¼ … 1½" NPT binnendraad

## PSE

### Paddel-doorstroomschakelaar

Messing, RVS

- Water: 68 - 90 l/min … 383 - 533 l/min
- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: G ½, ½" NPT buitendraad

## PPS

### Paddel - doorstroomschakelaar

Polysulfon

- Water: 18 - 36 l/min … 72 - 108 l/min
- $t_{max}$ 105 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G 1, 1" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheid: ± 20 % v. d. meetwaarde

## LPS

### Paddel - doorstroomschakelaar - lucht

Messing

- Lucht: 1 - 8 m/s
- $t_{max}$ 85 °C; $p_{max}$ drukloos
- Procesaansluiting: aansluit plaat

## FPS

### Paddelschakelaar - balg

Messing, RVS

- Water: 0,17 - 0,85 m³/h … 72,6 - 165,7 m³/h
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾ binnendraad, R 1, 1" NPT buitendraad

# Doorstroommeter / - schakelaar

## DPT

### Paddel - doorstroommeter, - schakelaar

Messing, RVS

Compact- elektronica ...C3

Digitale aanduiding ...K

- Water: 5 - 30 l/min … 850 - 1900 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: G ⅜ … 3, ⅜ … 3" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 3 % volle schaal

## TSK

### Klep - doorstroommeter, - schakelaar

Stahl, RVS, PTFE, Hastelloy®

- Water: 0,5 - 3,5 m³/h … 200 - 1500 m³/h
- $t_{max}$ 300 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: tussenflens DN 25 … 500, ANSI 1 … 20"
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal
- Optioneel: analoge uitgang, kontacten of BUS interface

## DRS

### Turbinerad - doorstroommeter - …

Messing, RVS, PPO

Frequentie uitgang ...S0

Analoge uitgang ...L3 ... L4 + AUF

Compact elektron. ...C3

Teller ...+ ZED

max 150 °C

max 150 °C

- Water: 2 - 40 l/min
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 200 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾, ¾" NPT
- Nauwkeurigheid: vanaf ± 1,5 % volle schaal

## TUR

### Turbinerad - doorstroommeter - …

PVC, PVDF

Frequentie uitgang TUR-1

Analoge uitgang TUR-2...M

Compact- elektronica TUR-2...C3

Digitale aanduiding TUR-2...K

- Water: 0,2 - 5 m³/h … 2,5 - 100 m³/h
- $t_{max}$ 70 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: flens DN 25 … 100
- Nauwkeurigheid: ± 1 % volle schaal

## DPE

### Turbinerad - doorstroommeter - …

Messing, RVS

**Frequentie - uitg. …F / L**

**Analoge uitgang …+ AUF**

**Compact-elektro. …C3**

**Digit. aanduiding …+ ADI-1**

**Doseerunit …+ ZED**

- Water: 5 - 30 l/min … 50 - 750 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: G ½ … 3, ½ … 3" NPT binnendraad, oplasdelen DN 25 … 80
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal

## DRB

### Turbinerad - doorstroommeter - …

Messing, RVS

**Frequentie - uitg. …F / L**

**Analoge uitgang …+ AUF**

**Compact-elektro. …C3**

**Digit. aanduiding …+ ADI-1**

**Doseerunit …+ ZED**

- Water: 5 - 30 l/min … 50 - 750 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 3, ½ … 3" NPT binnendraad, oplasdelen DN 25 … 80
- Nauwkeurigheid: ± 3 % volle schaal

## TUV

### Turbinerad - doorstroommeter - frequentie uitgang

RVS

- Water: 0,3 - 1,5 l/min … 35 - 400 l/min
- $t_{max}$ 350 °C; $p_{max}$ 640 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1½ binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 1 % v. d. meetwaarde

## SFL

### Turbinerad-doorstroommeter klein debiet - frequentie uitgang

RVS, PVDF

- Water: 0,5 - 20 l/min
- $t_{max}$ 90 °C; $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: G ⅜
- Nauwkeurigheid: ± 1 % volle schaal

## DOT

### Turbinerad - doorstroommeter

RVS

- Water: 0,11 - 1,1 m³/h … 270 - 2700 m³/h
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2, ½ … 2" NPT, flens DN 15 … 300
- Nauwkeurigheid: ± 0,5 % (lineariteit)

# Doorstroommeter / - schakelaar

## KFF - 1 / KFG - 1

### Turbinerad - doorstroommeter - klein debiet

Messing, Ryton®

- Water: 15 - 100 **ml**/min … 1 - 10 l/min
- Lucht: 10 - 50 ml/min … 100 - 500 l/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 35 bar
- Procesaansluiting: slangaansluiting ⅛ … ½"
- Nauwkeurigheid: ± 3 % volle schaal

## KFF - 3 / KFG - 3

### Turbinerad - doorstroommeter - klein debiet

Messing, Ryton®

- Water: 13 - 100 **ml**/min … 0,25 - 5 l/min
- Lucht: 10 - 50 **Nml**/min … 2 - 10 Nl/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 35 bar
- Procesaansluiting: slangaansluiting ⅛ … ½"
- Nauwkeurigheid: ± 3 % volle schaal

## DPM

### Vleugelrad - doorstroommeter - klein debiet - …

Messing, RVS

**Frequentie uitgang …F5**

**Analoge uitgang …L3 … L4 + AUF**

**Compact - elektro. …C3**

**Teller …+ ZED**

- Water: 0,015 - 0,7 l/min … 0,05 - 5 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅛, G ¼, ⅛" NPT, ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 1 … ± 2,5 % volle schaal

## DPL

### Vleugelrad - doorstroommeter - klein debiet - …

Polypropyleen

**Frequentie uitgang …F5**

**Analoge uitgang …L3 … L4 + AUF**

**Compact - elektro. …C3**

**Teller …+ ZED**

- Water: 0,025 - 0,5 l/min … 1 - 25 l/min
- $t_{max}$ 70 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad, angaansluiting
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal

## DF

### Vleugelrad - doorstroommeter, -schakelaar, -teller - …

Trogamide®, polysulfon, polypropyleen, messing, RVS

**Frequentie uitg. …H**

**Analoge uitgang …MA**

**Schakelaar …WM**

**Digit. aanduiding …K**

**Teller …Z**

**Doseerunit …D**

- Water: 0,08 - 0,5 l/min … 40 - 160 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1½, ¼ … 1½" NPT binnendraad, flens DN 15 … 50, ANSI ½ … 2"
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal

## DFT

### Vleugelrad - doorstroommeter, -schakelaar - ...

Messing, PTFE

**Frequentie uitgang 11**

**Frequentie uitgang 13**

**Teller / Doseerunit 13...E/G**

- Water: 0,2 - 2 l/min ... 3 - 60 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼ ... ¾, ¼ ... ¾" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal

## DRH

### Vleugelrad - doorstroommeter - ...

POM, PVDF, messing, RVS

**Analoge uitgang ...F / L**

**Analoge uitgang ... + AUF**

**Compact - elektro. ...C3**

**Digit. aandui. / Teller / Doseerunit ...E / G**

- Water: 0,2 - 0,8 l/min ... 2,5 - 50 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: G ⅜, G 1, ⅜" NPT, 1" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 2,5 % volle schaal

## DRG

### Vleugelrad-doorstroommeter - ...

Polypropyleen, messing, RVS

**Frequentie-/ analoge ...F / L**

**Analoge uitgang ... + AUF**

**Compact - elektro. ...C3**

**Digit. aandui. / teller / doseerunit ...+ ADI-1/ZED**

- Water: 0,5 - 12 l/min ... 10 - 140 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ ... 1, ⅛ ... 1" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 3 % volle schaal

## DTK

### Vleugelrad - doorstroommeter - klein debiet

RVS

- Water: 0,05 - 0,6 l/min ... 1 - 12 l/min
- $t_{max}$ 140 °C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G ¼, ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 2 % volle schaal

# Doorstroommeter / - schakelaar

## OVZ

### Ovaalrad - doorstroommeter - ...

POM, Aluminium

**Frequentie uitgang ...I4**

**Analoge uitgang ... L4 + AUF**

**Compact elektronica ...C3**

**Doseerunit ...+ ZED**

- Viscositeitbereik: 10 - 800 mm²/s
- Olie: 0,1 - 2,0 l/min ... 1,6 - 40 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ¼ ... ¾, ¼ ... ¾" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±2,5 % volle schaal

## DON

### Ovaalrad - doorstroommeter - ...

Aluminium, RVS

**Frequentie / Analoge uitgang**

**Digitale aanduiding ...ZOK**

**Universele elektronica ...U-PACE**

**High pressure ...H**

- Viscositeitbereik: tot 1 000 000 cP
- Olie: 0,5 - 36 l/h ... 150 - 2500 l/min
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 400 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ ... 4 binnendraad, ⅛" ... 4" NPT binnendraad, flens DN 25 ... 100, ANSI 1 ... 4"
- Nauwkeurigheid: ±0,2...±1 % v. d. meetwaarde

## DOE

### Ovaalrad - frequentie uitgang (OEM version)

RVS

Quality Cost €

- Viscositeitbereik: tot 1000 cP
- Olie: 0,5 - 36 l/h ... 1 - 40 l/h
- Procesaansluiting: G ⅛, G ¼, ⅛" NPT, ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±1 % v. d. meetwaarde

## OME

### Schroefvolumemeter

Aluminium

- Viscositeitbereik: 1 - 5000 mm²/s
- Olie: 0,1 - 10 l/min ... 3,5 - 350 l/min
- $t_{max}$ 125 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ½ ... 1 ½ binnendraad, flens DN 15 ... 40
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % v. d. meetwaarde

## OMG / OMH / OMS

### Schroefvolumemeter - ...

Gietijzer, RVS

- Viscositeitbereik: 1 - 1x10⁶ mm²/s
- Olie: 0,1 - 10 l/min ... 50 - 5000 l/min
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 400 bar
- Procesaansluiting: G ½ ... 6 binnendraad, flens DN 15 ... 150
- Nauwkeurigheid: ±0,3 % v. d. meetwaarde

## DZR

### Tandrad - debietmeter

Gietijzer, RVS

- Viscositeitbereik: 1 - 1 000 000 mm²/s
- Olie: 0,008 - 2 l/min ... 3 - 700 l/min
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 400 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ ... 1 binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±0,3...±1 % v. d. meetwaarde

# Doorstroommeter / - schakelaar

## KZA

### Tandrad - debietmeter

Aluminium

- Viscositeitbereik: 20 - 4000 mm²/s
- Olie: 0,02 - 4 l/min … 1 - 200 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 200 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1 binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±0,3…±3 % v. d. meetwaarde

## KAL - D

### Calorimetrische debietmeter / - schakelaar

RVS

- Water: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT, M12x1

## KAL

### Calorimetrische debietmeter / - schakelaar

RVS

LED - Iindicator ...K

Debietmeter ...A(K)

- Water: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1 ½, ¼ … ¾" NPT, M12, Tri-Clamp®
- Nauwkeurigheid: ±10 % volle schaal [A(K)]

## KAL / KAL - E

### Calorimetrische debietmeter / - schakelaar

Messing, RVS

- Water: 0,04 - 2 m/s
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1 ½, ¼ … ¾" NPT, M12x1

## KAL - L

### Calorimetrische debietschakelaar

Messing

- Lucht: 1 - 20 m/s
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 8 bar
- Procesaansluiting: G ½, Rp ½, M18, flens, gladde schacht
- Nauwkeurigheid: ±10 % v. d. meetwaarde

## DVK

### Calorimetrische debietmeter / - schakelaar

RVS

- Lucht: 1 - 10 Nl/min … 50 - 500 Nl/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 15 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … ½
- Nauwkeurigheid: ±5 % volle schaal

## KAH

### Luchtsnelheidssensor

Polycarbonaat

- Lucht: 0 … 10 / 15 / 20 m/s
- Uitgangssignaal: 0 - 10 $V_{DC}$ of 4 - 20 mA
- Voedingsspanning: 24 $V_{AC/DC}$
- Procesaansluiting: montageflens
- Nauwkeurigheid: ±(0,2 m/s + 3 % v. d. meetwaarde)

# Doorstroommeter / - schakelaar / - regelaar

## MAS

### Massadebietmeter - regelaar

Nylon®, RVS

- Lucht: 0 - 10 **Nml**/min … 0 - 500 Nl/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 35 bar
- Procesaansluiting: ¼" NPT binnendraad, Swagelok®
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % volle schaal

## MAK

### Thermische Massaflowmeter

RVS

- Meetbereik: 0 - 10 **Nml**/min … 0 - 500 Nl/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 6 bar
- Procesaansluiting: ¼" NPT, ¼" - ½" Swagelok®
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % volle schaal
- Optie: Naaldventiel
- Instelbaar voor diverse gassen.
- Analoge uitgang (instelbaar), Teller, Modbus

## DMS

### Massadebietmeter - regelaar

RVS

- Lucht: 0,1 - 3,7 **Nml**/min … 0 - 185 Nl/min
- $t_{max}$ 50 °C; $p_{max}$ 35 bar
- Procesaansluiting: ¼ … ½" NPT binnendraad, Swagelok®
- Nauwkeurigheid: ± 1 % volle schaal

## KET

### Massadebietmeter

Aluminium, RVS

- Meetbereik: 0,1 - 50 … 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2, ½ … 2" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Opties: ± 1,0 % v. d. meetwaarde) ± 0,3 % volle schaal

## KEP - 1

### Massadebietmeter

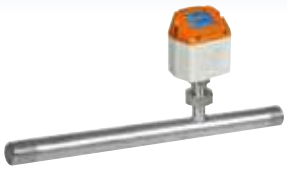
RVS

- Lucht: 0,1 - 50 … 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 50 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2, ½ … 2" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Opties: ± 1,0 % v. d. meetwaarde) ± 0,3 % volle schaal

## KEP - 2

### Massadebietmeter

RVS



- Lucht: 0,1 - 50 … 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 2, ¼ … 2" NPT buitendraad, flens DN 15 … 80, ANSI ½ … 3"
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Opties: ± 1,0 % v. d. meetwaarde) ± 0,3 % volle schaal

## KEC-1/ KEC-3

### Massadebietmeter

RVS

- Lucht: 0,1 - 50 … 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2, ½ … 2" NPT buitendraad, flens DN 15 … 80
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Opties: ± 1,0 % v. d. meetwaarde) ± 0,3 % volle schaal

## KEC-2/ KEC-4

### Massadebietmeter

RVS

- Lucht: 0,1 - 50 … 0,1 - 224 m/s
- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 2, ½ … 2" NPT buitendraad, flens DN 15 … 80, ANSI ½ … 3"
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Opties: ± 1,0 % v. d. meetwaarde) ± 0,3 % volle schaal

## KME

### Compacte luchtflowmeter
Aluminium

- Lucht: 0,2 - 76,3 … 2,2 - 848,2 Nm³/h
- $t_{max}$ 60 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2, ½ … 2" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheid: ±3 % v. d. meetwaarde + 0,3 % volle schaal

## TMU - W

### Coriolis - massadebietmeter (voor H2-tankstations en hogedruktoepassingen)
RVS

- Meetbereik: max. 4 kg/min H2 ($p_{nom}$ 1000 bar)
- Temperatururbereik: -40 ... +100 °C (H2 dispenser -40 ... +55 °C)
- $p_{max}$ tot 1000 bar
- Procesaansluiting: 6MF 9/16-18 UNF (Opties: ½" NPT (female); Hofer 7/8")
- Nauwkeurigheid: ±0.5 % v. d. meetwaarde ± nulpunt stabiliteit (gas), Nulpunt stabiliteit (vloeistof) 0,1%

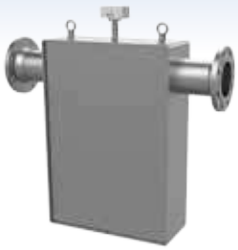
## HPC

### Coriolis - massadebietmeter - mini
RVS

- 0 - 20 kg/h … 0 - 50 kg/h
- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ PN 100 / PN 320 / PN 400
- Procesaansluiting: ½" NPT, 6 / 8 / 10 mm Gyrolok® / Swagelok®
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % v. d. meetwaarde +/- nulpuntstabiliteit

## TMU / UMC - 4

### Coriolis - massadebietmeter
RVS, Hastelloy®, tantal



- Water: 60 - 600 … 400 000 - 2 200 000 kg/h
- $t_{max}$ 260 °C; $p_{max}$ PN 40 (tot 750 bar op aanvraag)
- Procesaansluiting: flens DN 10 … 400, ANSI ½ … 16"
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % v. d. meetwaarde

## TMU - ... AC

### Coriolis - massadebietmeter met verwarmingselement
RVS, Hastelloy®

- Water: 60 - 600 … 400 000 - 2 200 000 kg/h
- $t_{max}$ 260 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 10 … 400, ANSI ½ … 16"
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % v. d. meetwaarde

## KPL

### Meetflens - drukverschil
Staal, RVS, Hastelloy® C, titan, Monel®, tantal

- Meetbereiken: voor vloeistoffen, gassen, stoom vgls. ISO 5167 - 1
- Procesaansluiting: DN 50 … 600, ANSI 2 … 24"
- $t_{max}$ 500 °C; $p_{max}$ PN 420/kl. 2500

# Doorstroommeter / - schakelaar

## KPL - B / - F

### Meetflens - drukverschil

Staal, RVS, Hastelloy® C, titan, Monel®, tantal

- Meetbereiken: voor vloeistoffen, gassen, stoom vgls. ISO 5167 - 1
- Procesaansluiting: DN 50 … 600, ANSI 2 … 24"
- $t_{max}$ 500 °C; $p_{max}$ PN 420/kl. 2500

## ANU

### Pitotbuis drukverschil

RVS

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

## DUS

### Nozzle drukverschil

Staal, RVS

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

## DVT

### Venturi drukverschil

Staal, RVS

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

## RCD

### Venturi nozzle - drukverschil

Messing, RVS

**Wijzeraanduiding ...Z**

**Compact elektronica ...C3**

**Digitale aanduiding ...K**

- Water: 0,5 - 3,3 … 300 - 2350 l/min
- Lucht: 0,5 - 5,35 … 300 - 2750 Nm³/h
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: G ½ … 3, ½ … 3" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±3 % volle schaal

## MIK

### Magnetisch inductieve doorstroommeter - schakelaar - …

PPS / RVS, PVDF / Hastelloy®, PPS / Hastelloy®, PVDF / tantal

**Frequentie uitgang ...F3**

**Analoge uitgang ... L4 + AUF**

**Schakelaar ...S3**

**Universele elektronica ...U-PACE**

- Water: **10 - 500 ml**/min … 35 - 700 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 2¾ buitendraad
- Nauwkeurigheid: ±2 % volle schaal

## MIM

### Magnetisch inductieve doorstroommeter, -schakelaar

RVS

-40 ... 140 °C

- Water: 10 - 1000 ml/min ... 3 - 650 l/min
- $t_{max}$ 140 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ½ ... 2 buitendraad, NPT
- Nauwkeurigheid: < ± (0,8 % v. d. meetwaarde +0,5% volle schaal)

## MIS

### Magnetisch inductieve doorstroommeter, -schakelaar

Bekleding: hard rubber, zacht rubber, PTFE / PFA, EPDM, keramiek

- Water: 0 - 10 m/s
- $t_{max}$ 70 ° (130 °C); $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: DN 50 ... 100, ANSI 2 ... 4" (Grotere diameter op aanvraag)
- Nauwkeurigheid: < ± (0,5 % v. d. meetwaarde +0,5% volle schaal)

## PIT

### Magnetisch inductieve doorstroommeter - insteek

RVS / PTFE of PFA-bekleding

- Water: 0,5 - 5 m/s of 1 - 10 m/s
- $t_{max}$ 140 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 40 ... 80, ANSI 2 ... 3", voor pijpleidingen DN 125 ... 2000
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde ± 0,5 % volle schaal
- IP 68
- Optie: enkele demontagevoorziening, demonteerbaar onder druk

## PITe

### Magnetisch inductieve doorstroommeter - insteek

RVS

UMF2

- Water: 1 - 10 m/s
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ PN 16
- Procesaansluiting: lassok Ø 40 mm, union-nut, M 52 x 2 voor pijpleidingen DN 80 ... 400, ANSI 3" ... 16"
- IP 65/IP68 (UMF2); IP65 (U-PACE)
- Nauwkeurigheid: ± 1,5 % v. d. meetwaarde (Q≥30% volle schaal), ± 1,5 % v. d. meetwaarde ± 2,5 % volle schaal (Q≤30% volle schaal)

## EPS

### Magnetisch inductieve doorstroommeter

Bekleding: hard rubber, zacht rubber, PTFE / PFA, EPDM, keramiek

- Water: 1 - 10 m/s
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 15 ... DN 1200, ANSI ½ ... 48", tussenflens DN 2 ... DN 10, ANSI 1/12 ... ⅜", sanitaire DN 10 ... DN 100, ANSI ⅜ ... 4"
- Nauwkeurigheid: ± 0,3 % v. d. meetwaarde

# Doorstroommeter / - schakelaar

## DVH

### Vortex - doorstroommeter

RVS

- Water: max. 9,2m/s
- Lucht / stoom: max. 92 m/s
- $t_{max}$ 400 °C; $p_{max}$ PN 100; $T_{min}$ -200°C
- Procesaansluiting: DN 15 … 300, ANSI ½ … 12"
- Opties: geïntegreerde temperatuuren druksensor, tussenflens
- Nauwkeurigheid: ±0,7 % v. d. meetwaarde (water) ±1 % v. d. meetwaarde (gas / stoom)
- BACnet®, Modbus®, TCP/IP op aanvraag

## DVE

### Vortex - doorstroommeter - insteekversie

RVS

- Water: max. 9 m/s
- Lucht / stoom: max. 90 m/s
- $t_{max}$ 400 °C; $p_{max}$ PN 100
- Procesaansluiting: 2" NPT, DN 50, ANSI 2" monteerbaar in NW 50 … NW 600
- Opties: Geïntegreerde temperatuur- en druksensor, inbouw / uitbouw Installatie
- Nauwkeurigheid: ±1,2 % v. d. meetwaarde (water) ±1,5 % v. d. meetwaarde (gas / stoom)
- BACnet®, Modbus®, TCP/IP op aanvraag

## DVZ

### Vortex - compact doorstroommeter - schakelaar

PS / messing, PPS / RVS

**Frequentie uitg. ...F3**

**Analoge uitgang ...L /...L4 + AUF**

**Universele elek. ...U-PACE**

**Teller ...E**

**Schakelaar ...S3**

**Doseerunit ...G**

- Water: 0,5 - 4,5 l/min … 10 - 100 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 20 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼ … 1" NPT
- Nauwkeurigheid: ±2,5 % volle schaal

## DOG-4 / DOG-6

### Oscilatie - doorstroommeter, -schakelaar

RVS

- Lucht: 0,12 - 12 m³/h … 60 - 6000 m³/h
- Drukval: max. 50 mbar
- $t_{max}$ 120 °C (voor EX 60 °C); $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 25 … 200, ANSI 1 … 8"
- Nauwkeurigheid: ±1,5 % v. d. meetwaarde
- Analoge uitgang
- Pulsuitgang, digitale uitlezing voor debiet en teller

* Ondersteund door het Federale Ministerie van Economische zaken op basis van een resolutie van de Duitse Bondsdag.

## DUC

### Ultrasoon doorstroommeter - clamp on

Stationair · mobiel

- Media: akoestisch geleidende vloeistoffen
- Temperatuur meetbereik: -40 … 150 °C
- Debieten: 0 … ±30 m/s
- Leidingdiameter: DN 10 … DN 6000
- Voor alle standaard materialen zoals staal en kunststof
- Warmteverbruikmeter
- Nauwkeurigheid: tot 1 %

## DUK

### Ultrasoon - doorstroommeter - ...

Messing, RVS

**Frequentie uitg. ...F3**

**Analoge uitgang ... L4 + AUF**

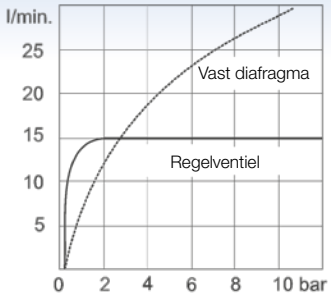
**Universele elektronica ...U-PACE**

- Water: 0,01 - 10 l/min ... 2,5 - 630 l/min
- $t_{max}$ 90 °C; $p_{max}$ 16 bar
- **Turndown ratio: 250:1**
- Procesaansluiting: G ½ ... 3 binnendraad
- Nauwkeurigheid: ± 0,7 % volle schaal ± 0,7 % van de meetwaarde

## REG

### Debietbegrenzer

Messing, RVS




- Water: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$ 300 °C; $p_{max}$ 200 bar
- Procesaansluiting [single-element]: G ½, G ¾, ¾" NPT
- Procesaansluiting [multi-element]: G 1½ ... 2½ flens DN 20 ... 100

## DAA / DAH

### Kijkglas met rotor

Messing, RVS

- Water: 0,4 - 4 l/min ... 8 - 100 l/min
- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼ ... 1 ½, ¼ ... 1½" NPT binnendraad

## DAF - 1 / - 2

### Kijkglas met vleugelrad

Messing, RVS

- Water: 0,03 - 0,1 l/min ... 5 - 150 l/min
- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ ... 1½, ⅛ ... 1½" NPT binnendraad, flens DN 15 ... 50, ANSI ½ ... 2"

## DKF

### Kijkglas met vleugelrad

Messing

- Water: 0,14 - 2 l/min ... 1,8 - 83 l/min
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 6 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ ... 1, ⅛ ... 1" NPT binnendraad

## DIH

### Kijkglas met vleugelrad

Messing, RVS, POM

- Water: 0,2 - 0,5 l/min ... 1 - 50 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅜, G 1 binnendraad, ⅜" NPT, 1" NPT

# Doorstroommeter

## DIG

### Kijkglas met vleugelrad

PP, messing, RVS

- Water: 0,5 - 12 l/min … 3 - 80 l/min
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ … 1, ⅛ … 1" NPT binnendraad

## DAR / DAK / DAT

### Kijkglas met rotor

Gietijzer, staal, RVS

- $t_{max}$ 260 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 2, ¼ … 2" NPT binnendraad, flens DN 15 … 200, ANSI ½ … 8"

## DAI

### Kijkglas met vleugelrad, klep,ketting of bal

Staal, RVS, PVC, PP, PVDF

- $t_{max}$ 260 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 3, ½" … 3" NPT, DN 15 … DN 200, ANSI ½" … 8"

## DAZ

### Kijkglas met klep

Koper

- Water/olie: 2,1 - 17 l/min … 2,1 - 24 l/min
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 1 binnendraad

## DAB

### Kijkglas met kogel

Koper

- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 6 bar
- Procesaansluiting: G ¾ … 2 binnendraad

## DKB

### Kijkglas met kogel

Messing, RVS

- Water: 0,05 - 15 l/min … 0,14 - 105 l/min
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ⅛ … 1 ½, ⅛ … 1" NPT binnendraad

## MAN - R

### Chemiemanometer - ...

Messing, RVS

- Meetbereik: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1000 bar
- Behuizing: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,15 - 1,3 voudig
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,0; 1,6

## MAN - R...S

### Bourdonmanometer, extra veiligheid

RVS

- Meetbereik: -0.6...0 bar ... 0...1000 bar
- Behuizing: Ø 63, 100, 160 mm
- Overdrukbeveiling: 1.3 voudig
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,0
- Contact (NG100+160): max 4 stuks (NG100 also for „Exceptional Safety")
- Optie: speciale uitvoeringen leverbaar

## MAN - T

### Bourdonmanometer - koudetechniek

Messing, RVS

- Meetbereik: -1 ... +9 bar ... -1 ... +40 bar
- Behuizing: Ø 63, 80, 100 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS
- Procesaansluiting: 7/16-20 UNF, G ¼ buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,0; 1,6

## MAN - K

### Doosveermanometer

Messing, RVS

- Meetbereik: -10 ... 0 mbar ... 0 ... +600 mbar
- Behuizing: Ø 63, 80, 100, 160 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,3 - 10 FS
- Procesaansluiting: G ¼, G ½ buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6

## MAN - P

### Membraanmanometer

RVS

- Meetbereik: -16 ... 0 mbar ... 0 ... +40 bar
- Behuizing: Ø 100, 160 mm (Optie: aluminium)
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS
- Optioneel: Overdrukbeveiliging 4 keers, 10 keers (max. 40 bar)
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad, DIN/ANSI flens, DIN 11851
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6
- Contact: max. 4 stuks
- Optie: speciale uitvoeringen leverbaar

## MAN - C

### Membraanmanometer - chemie

RVS

- Meetbereik: -25 ... 0 mbar ... 0 ... +25 bar
- Behuizing: Ø 100 mm, 160 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS
- Procesaansluiting: DIN, ANSI flens
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6
- Medium beroerde delen ECTFE, PTFE

## MAN - V

### Druktransmitter - chemie

RVS

- Meetbereik: -1 ... 0 bar ... 0 ... +600 bar
- Behuizing: Ø 100 mm
- Overdrukbeveiling: 1,3 FS
- Procesaansluiting: G ½, ½" NPT buitendraad
- Analoge uitgang 4 - 20 mA
- Voedingspanning: 13 - 30 $V_{DC}$
- Nauwkeurigheidsklasse: ≤ 0,5 % FS

## MAN - N ... S

### Bourdonmanometer, extra veiligheid

RVS

- Meetbereik: -1 ... 0 bar ... 0 ... +1000 bar
- Behuizing: Ø 63, 80, 100, 160 mm (Optie: aluminium)
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad, DIN/ANSI flens, DIN 11851
- Nauwkeurigheidsklasse: cl. 1,0, 1,6

## MAN-SC

### Digitale manometer - batterijvoeding

RVS, PA glasfiber versterkt

- Meetbereik: -0,6… 0 bar … 0 … +1 600 bar
- Behuizing: Ø 80 mm
- Display: 5 digit LC display
- Overdrukbeveiliging: 1,5 - 3 keer
- Procesaansluiting: ¼"G, ½"G, ¼"NPT, ½"NPT buitendraad
- Voeding: 9V batterij
- Nauwkeurigheid: +/-0,5% FS
- Optioneel: Tara functie, Touch path, piekwaarde, met rubber beschermingskap, temperatuurmeting

## MAN-LC

### Digitale manometer met I/O link

RVS, PA glasfiber versterkt

IO-Link

- Meetbereik: -0,6… 0 bar … 0 … +1 600 bar
- Behuizing: Ø 80 mm
- Display: 5 digit LC display
- Overdrukbeveiliging: 1,5 - 3 keer
- Procesaansluiting: ¼"G, ½"G, ¼"NPT, ½"NPT buitendraad
- Voeding: 24 $V_{DC}$
- Nauwkeurigheid: +/-0,5% FS
- Optioneel:Tara functie, Touch path, piekwaarde, temperatuurmeting, met rubber beschermingskap en relais uitgang

## PUM

### U-buis manometer

Glas

- Meetbereik: -250 … +250 … -1500 … +1500 mmWC
- Schaalverdeling: 2 mm
- Slangaansluiting: Ø 7 mm
- Nauwkeurigheid: ±0,2 mbar

## MAN-U

### Verschildrukmeter met dubbel membraan

RVS

- Meetbereik: 0 … +250 mbar … 0 … +25 bar
- Statische druk dubbelzijdig: 200 bar
- Behuizing: Ø 100 mm, 150 mm
- Procesaansluiting: G ½, ½" NPT buitendraad, ¼" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6

## MAN-Q

### Bourdonmannometer

Messing, RVS

- Meetbereik: -0,6 … 0 bar … 0 … +1000 bar
- Behuizing: 96x96, 144x144 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS
- Connection: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,0
- Contact: max. 3 stuks
- Optioneel: klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## MAN-R Heavy Duty

### Buisveermanometer

Messing, RVS

- Meetbereik: -600 … 0 bar … 0 … +1000 bar
- Behuizing: Ø 100, 160 mm
- Overdrukbeveiliging: 1,3 FS (Optioneel zwaardere uitvoering)
- Connection: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,0
- Contact: max. 4 stuks
- Optioneel klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## MAN-DG12R

### Drukverschilschakelaar met dubbele bourdon

Aluminium, staal

- Meetbereik: 0 … +1 bar … 0 … +60 bar
- Behuizing: Ø 160 mm
- Overdrukbeveiling: 1,3 voudig - (kortstondig)
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad
- Optie: contact
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6

## HND-P215/-P126, -P236

### Drukverschil handheld voor 2 sensoren (interne/externe)

- Meetbereik: +2,5 mbar … +1000 bar sensor afhankelijk
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % einde schaal
- Meetbereik: -100 … +2000 mbar
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % einde schaal
- Optie: datalogger, alarm, realtimeklok

## PMP

### Drukverschilopnemer - dunfilm

- Meetbereik: 0 … +50 mbar
- Voeding: 24 $V_{AC/DC}$, 110 $V_{AC}$, 230 $V_{AC}$
- Aanduiding: 4-digit LED
- Procesaansluiting: slangtules 6 x 8 mm

## PAD

### Drukverschiltransmitter

RVS, Monel®, tantal, Hastelloy®

- Meetbereik: +0,75 mbar … +413,70 bar
- Voeding: 12 … 45 $V_{DC}$
- Procesaansluiting: ¼" NPT
- Nauwkeurigheid: ±0,075 % of meetspanne

## MAN - F

### Precisiemanometer met bourdon

Aluminium, messing, RVS

- Meetbereik: -0,6 … 0 bar … 0 … +2500 bar
- Behuizing: Ø 160, 250 mm
- Overdrukbeveiling: 0,9 - 1,3 voud
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 0,25; 0,6

## MAN - RF ... D

### Manometer met scheidingsmembraan

RVS

- Meetbereik: -1 … 3 bar … 0 … +40 bar
- Behuizing: Ø 100 mm
- Procesaansluiting: flens Ø 85 mm, LK 70 mm
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6
- Contact: max. 4 stuks
- Accessories: Oplasflens, schroef- en pakkingset
- Optie: trillingdemping, klant specifieke uitvoeringen leverbaar

## DRM

### Scheidingsmembranen

RVS, tantal, ECTFE

- Meetbereik: 0 … +0,6 bar … 0 … +1600 bar
- Vulling: glycerine, paraffine- en silicone olie
- Procesaansluiting: G / NPT / M-draad G ¼ … G 1½ buitendraad, DIN, ANSI
- Divers schroefdraad en flensaansluitingen Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS- en IDF-Norm
- Optioneel: klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## DRM

### Druktransmitter met flensaansluiting

RVS, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE

- Standaardversie tot 350 °C / 40 bar: DN 25 … DN 100, ANSI 1 … 4"
- Speciale versie tot 400 bar: tot DN 200, ANSI 8"
- Flens vgls. BS, JIS en GOST standaard
- Mogelijk ook met uitgebreide diafragma

## MAN - RF ... DRM - 600

### Bourdonmanometer met scheidingsmembraan - chemie

RVS

- Meetbereik: 0 … +4 bar … 0 … +1600 bar
- Behuizing: Ø 63, 100, 160 mm
- Procesaansluiting: G / NPT / M-draad G ¼ … G 1½ buitendraad
- Nauwkeurigheidsklasse: kl 1,6 (NG63 = 2,5)
- Optioneel: klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

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

### Manometer + scheidingsmembraan max. 350°C

RVS

- Meetbereik: 0 … +4 bar … 0 … +600 bar
- Behuizing: Ø 63, 100, 160 mm
- Procesaansluiting: G / NPT / M-draad G ¼ … G 1½ buitendraad, DIN, ANSI, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS / IDF-Norm
- Nauwkeurigheidsklasse: kl 1,6 (NG63 = 2,5)
- Contact (NG100+160): max. 4 stuks
- Optioneel: klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

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

### Kontaktmanometer - chemie met scheidingsmembraan

RVS

- Meetbereik: 0…+1 bar…0…+40 bar
- Behuizing: Ø 100, 160 mm
- Divers schroefdraad en flensaansluitingen, Tri-Clamp®, DIN 11851, SMS- en IDF-Norm
- Nauwkeurigheid: kl. 1,6

## MAN-RF...DRM-502

### Kontaktmanometer - chemie met scheidingsmembraan

RVS

- Meetbereik: +1,6…+40 bar… +2,5…+40 bar
- Behuizing: Ø 100, 160 mm
- Procesaansluiting: Tri-Clamp® ½…2", sanitaire uitvoering ISO DN 15…50
- Nauwkeurigheid: kl. 1,6

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

### Kontaktmanometer + scheidingsmembraan DIN 11851

RVS

- Meetbereik: 0…+1 bar … 0…+40 bar
- Behuizing: Ø 100 mm, 160 mm
- Procesaansluiting: DIN 11851 DN 20…100
- Nauwkeurigheid: kl. 1,6

## MAN-RF...DRM-603

### Manometer met scheidingsmembraan DIN 11851

RVS

- Meetbereik: 0…+1 bar…0…+40 bar
- Behuizing: Ø 100 mm
- Procesaansluiting: DIN 11851 DN 25…100
- Nauwkeurigheid: kl. 1,6

## MAN-RF...DRM-613

### Manometer met scheidingsmembraan Tri-clampaansluiting

RVS

- Meetbereik: 0…+2,5 bar…0…+10 bar
- Behuizing: Ø 100 mm
- Procesaansluiting: Tri-Clamp® 1…3"
- Nauwkeurigheid: kl. 1,6

## MAN-RF...P21...DRM-600

### Kontaktmanometer + scheidingsmembraan

RVS

- Meetbereik: 0…+160 bar…0…+800 bar
- Behuizing: Ø 100 mm
- Procesaansluiting: Scheidingsmembraan G¾ buitendraad
- Silicone-free
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1,6
- Contact: Pneumatisch, magneet-spring contact
- Optioneel: klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## MAN-SC...DRM-189

### Manometer - digit. + scheidingsmembraan (voor homogeniseer applic.)

RVS

- Meetbereik: 0…+100 bar…0…+1000 bar
- Behuizing: Ø 80 mm
- Membraan: Gladafsluitend
- Procesaansluiting: voor blokflens/schroefdraad
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0
- Tara functie, touchpath, piekwaarde
- Optie: Temperatuurmeting

## SEN...DRM-600

### Drukopnemer met scheidingsmembraan

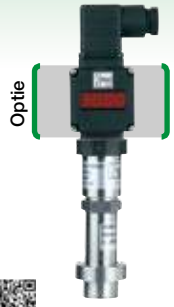
RVS

- Meetbereik: 0…+6 bar…0…+600 bar
- $t_{max}$ 70 °C
- Procesaansluiting: G½…G1½ buitendraad, RVS
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0

## SEN ... DRM - 189

### Manometer - digit. + scheidingsmembraan (voor homogeniseer applic.)

RVS




- Meetbereik: 0 … +100 bar … 0 … +1000 bar
- Membraan: gladafsluitend
- $t_{max}$ 100 °C
- Procesaansluiting: voor blokflens / schroefdraad
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0

## MAN - SC ... DRM - 630

### Manometer - digitaal met scheidingsmembraan

PVC

- Meetbereik: 0 … +1,6 bar … 0 … +10 bar
- Behuizing: Ø 80 mm
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ½" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0
- Tara functie, touchpath, piekwaarde
- Optie: Temperatuurmeting

## MAN - RD ... DRM - 632

### Manometer met scheidingsmembraan

PVDF

- Meetbereik: 0 … +1,6 bar … 0 … +16 bar
- Behuizing: Ø 63 mm
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ½" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: kl. 2,5

## PDA

### Drukopnemer met sensorelement keramiek

RVS

- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +700 bar
- $t_{max}$ 80 °C
- Aanduiding: 3-digit LED
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheid: ±0,5…±1 % einde schaal

## PAS

### Druktransmitter

RVS, Hastelloy®-C, tantal

- Meetbereik: -1 … +600 bar
- Voeding: 12 … 45 $V_{DC}$
- Procesaansluiting: ½" NPT binnendraad
- Nauwkeurigheid: ±0,075 % van het gekalibreerde bereik

## PAS - ... N

### Druktransmitter met scheidingsmembraan

RVS, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE

- Meetbereik: 0 … +250 mbar … 0 … +600 bar
- $t_{max}$ 200 °C
- Procesaansluiting: schroefdraad of flens (nominale maat 15 … 100)
- Nauwkeurigheid: ±0,075 % van het gekalibreerde bereik + invloed van het diafragma afdichting

## PAS - ... N

### Druktransmitter met scheidingsmembraan

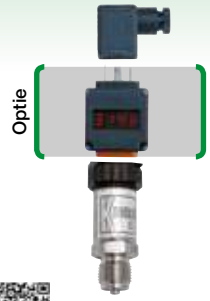
RVS, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE

- Meetbereik: 0 … +250 mbar … 0 … +600 bar
- $t_{max}$ 350 °C
- Procesaansluiting: schroefdraad of flens (nominale maat 15 … 100)
- Nauwkeurigheid: ±0,075 % van het gekalibreerde bereik + invloed van het diafragma afdichting

## SEN-8

### Keramische drukopnemer

RVS




- Meetbereik: 0 … +0.6 bar … 0 … +800 bar
- $t_{max}$ 85 °C (Optie: $t_{max}$ 125 °C)
- Procesaansluiting: G ¼ ... G 2, NPT, 7/16 UNF
- Max. overdruk: 1,2 - 2 FS (max. 800 bar)
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 0,5
- Output: 4…20 mA, 0…10 V
- Elektrische aansluiting: Kabel of plug (IP65 tot IP68)
- Optie: Opsteekdisplay, absolute druk, klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## SEN-8

### Drukopnemer met sensorelement keramiek

RVS

- Meetbereik: 0 … +0.6 bar … 0 … +800 bar
- $t_{max}$ 85 °C (Optie: $t_{max}$ 125 °C)
- Procesaansluiting: G ¼ ... G 2, NPT, 7/16 UNF
- Max. overdruk: 1,5 - 8 FS (max. 800 bar)
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 0,5
- Output: 4…20 mA, 0…10 V
- Elektrische aansluiting: Kabel of plug (IP65 tot IP68)
- Optie: Opsteekdisplay, absolute druk, klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## SEN-96

### Keramische drukopnemer met sensorelement keramiek

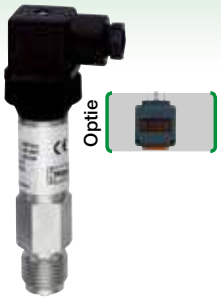
RVS

- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +600 bar
- Overdrukbeveiling: 1,3 - 5 voud
- Procesaansluiting: G ¼, ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: ≤ ±0,5 % einde schaal

## SEN-98/-99

### Keramische drukopnemer met sensorelement keramiek

RVS

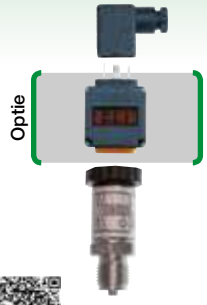



- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +600 bar (rel)
  0 … 1 bar … 0 … +25 bar (abs)
- Overdrukbeveiling: 1,3 - 5 voud
- Procesaansluiting: G ¼, ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: ±0,5 % van het meetbereik

## SEN-3276, -3277

### Drukopnemer - industrieel - piezo

RVS

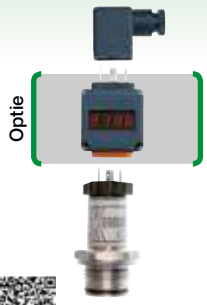



- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +25 bar
- Membraan: intern
- Overdrukbeveiling: 2 - 3,5 voud
- Procesaansluiting: G ¼, ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Optie: opsteekdisplay, absolute druk
- Nauwkeurigheid: kl. 0,25; 0,5
- Olie- en vetvrij
- LABS vrij

## SEN-3251, -3252

### Drukopnemer - industrieel - piezo - gladafsluitend

RVS




- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +25 bar
- Membraan: gladafsluitend
- Overdrukbeveiling: 2 - 3,5 voud
- Procesaansluiting: G ½, G 1 buitendraad
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: kl. 0,25; 0,5
- Absolute druk
- Olie- en vetvrij
- LABS vrij

## SEN-3376, -3377

### Drukopnemer - industrieel - dunfilm

RVS

- Meetbereik: 0 … +40 bar … 0 … +1000 bar
- Membraan: intern
- Overdrukbeveiling: 1,5 - 3 voud
- Procesaansluiting: G ¼, ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Optie: opsteekdisplay, absolute druk
- Nauwkeurigheid: kl. 0,25; 0,5

## SEN-3344, -3386

### Drukopnemer - industrieel - dunfilm - gladafsluitend

RVS

- Meetbereik: 0 … +40 bar … 0 … +600 bar
- Membraan: gladafsluitend
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad
- Optie: opsteekdisplay
- Nauwkeurigheid: kl. 0,25; 0,5

## HND

### Handheld drukopnemer - ...

**Voor externe sensoren ...-P210,-215**

**+ 2 geïntegreerde sensoren ...-P121,-123,-126**

**Eén geïntegreerde sensor ...-P129,-P239**

- Meetbereik: -1,999 … +2,5 mbar … 0 … +1000 bar (sensor afhankelijk)
- Nauwkeurigheid: ±0,1 % einde schaal
- Meetbereik: -1 … +25 mbar … -100 … +2000 mbar
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % einde schaal
- Meetbereik: 0 … +1300 mbar (abs)
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % einde schaal
- Optie: datalogger, alarm

## PDD

### Drukschakelaar met sensorelement keramiek

RVS

- Meetbereik: -1 … 0 bar … 0 … +700 bar
- $t_{max}$ 80 °C
- Aanduiding: 3-digit LED
- Overdrukbeveiling: 1,5 - 3 voud
- Procesaansluiting: G ¼, G ½, ¼" NPT, ½" NPT buitendraad
- Nauwkeurigheid: ±0,5…±1 % einde schaal

## SCH-PSB

### Verschildrukschakelaar voor neutr. gassen

Plastic

- Schakelbereik: 20 … 300 Pa … 200 … 1000 Pa
- Procesaansluiting: stub 6 mm
- $t_{max}$ 70 °C
- Microschakelaar

## PSD

### Elektronische drukschakelaar dunfilm op staal

RVS

- Meetbereik: -1 … +1,5 bar … 0 … +600 bar
- Aanduiding: 4-digit LED
- Procesaansluiting: G ¼ buitendraad, andere opties met adapters
- Nauwkeurigheid: ±0,5 % einde schaal

## MZB-712/...

### Accessories, Adapter for Elec. Press. Switch – PSD

RVS

- Procesaansluiting: G ½, ¼", ⅜" buitendraad of NPT, 7/16-20 UNF DIN3866, G ½ DIN3852-E, M 20 x 1,5

## MZB

### Manometer - toebehoren

Messing, staal, RVS

Manometerventielen, syphonbuizen, koelelement, drukstootdempers, overdrukbeveiligingen en aansluitingstukken

## AUF

### Opsteekdisplay

- Ingang: 4 - 20 mA ; 2-draads of 3-draads
- 4-digit rode LED, loop powered
- Optie: contact: Open-Collector, diverse kleurstellingen

# Niveauschakelaar

## M

### Vlotterschakelaar - magnetisch

Messing, RVS, PVC, PPH, PVDF

- Dichtheid: min. 0,5 kg/dm³
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad G / NPT, flens DIN / ANSI

## MS

### Vlotterschakelaar - magnetisch

Messing, RVS, PVC, PPH, PVDF

- Dichtheid: min. 0,6 kg/dm³
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 100 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad G / NPT, flens DIN / ANSI

## NBA / NBE

### Vlotter - bypass - schakelaar

Aluminium, RVS

- Dichtheid: min. 0,65 kg/dm³
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ⅜ binnendraad, R ½ buitendraad

## NKP

### Vlotterschakelaar - kunststof

Polypropyleen, PVDF

- Dichtheid: min. 0,6 kg/dm³
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ½, ½" NPT, M16

## RFS

### Vlotterschakelaar

RVS

- Dichtheid: min. 0,7 kg/dm³
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: ½" NPT buitendraad

## NV

### Vlotterschakelaar

Messing, RVS

- Dichtheid: min. 0,7 kg/dm³
- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¾ buitendraad, M27 x 1,5 buitendraad

## NSP / NAB

### Vlotterschakelaar (voor vloeistoffenen)

Polypropyleen

- Dichtheid: min. 0,5 kg/dm³
- $t_{max}$ 85 °C; $p_{max}$ 3,5 bar
- Procesaansluiting: kabel

## NAS

### Niveauschakelaar (voor vaste stoffen)

Polypropyleen

- Dichtheid: min.0,3 kg/dm³
- $t_{max}$ 85 °C; $p_{max}$ 3,5 bar
- Procesaansluiting: kabel

# Niveauschakelaar

## NSM

### Vlotterschakelaar

Polypropyleen

- Dichtheid: min. 0,6 kg/dm³
- $t_{max}$ 95 °C; $p_{max}$ 3 bar
- Procesaansluiting: kabel

## NEC

### Vlotterschakelaar

Polypropyleen, Hypalon®

- Dichtheid: 0,7 … 1,15 kg/dm³
- $t_{max}$ 85 °C; $p_{max}$ 4 bar
- Procesaansluiting: kabel

## NST

### Vlotterschakelaar

PTFE

- Dichtheid: min. 0,79 kg/dm³
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 1 bar
- Procesaansluiting: kabel

## NSE

### Vlotterschakelaar

RVS

- Dichtheid: min. 0,8 kg/dm³
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 15 bar
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad

## NGS

### Dubbelmagneet - vlotterschakelaar

RVS

- Dichtheid: min. 0,7 kg/dm³
- $t_{max}$ 250 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: vierkante flens, DIN-flens, DN 80/100, BSP 2", 2" NPT

## NES

### Conductieve niveauschakelaar

RVS, Hastelloy®, titan, Coating: polyolefin, PTFE

- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G ½, G 1½ buitendraad

## NEH

### Conductieve hangelectrodes

RVS, Hastelloy®, titan, rubberslang, PVC, PTFE

- Kabel: rubberslang, PTFE
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 6 bar
- Procesaansluiting: G ½, G 1½ buitendraad

## NEW

### Conductieve schakelaar

RVS, Hastelloy®, titan, Coating: PTFE

- $t_{max}$ 60 °C; $p_{max}$ drukloos
- Procesaansluiting: G 1, G 1½ buitendraad

# Niveauschakelaar

## NEK

### Conductieve niveauschakelaar

PP, PPS

- $t_{max}$ 85 °C; $p_{max}$ 20 bar
- Procesaansluiting: R¾ buitendraad, ¾" NPT buitendraad
- Open-Collector of relais

## LNK

### Conductieve niveauschakelaar

RVS, PEEK

- Meetbereik: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$ 100 °C (150 °C voor CIP); $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G½ buitendraad, G1 buitendraad, sanitaire montage stukken LZE

## LNK-K

### Conductieve niveauschakelaar compacte uitvoering

RVS, PEEK

- Meetbereik: 4 - 1500 mm
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G½ buitendraad, sanitaire montage stukken LZE
- Open-Collector

## NE-104, -304

### Electrodenrelais voor conductieve niveauschakelaar

- max. 2 Grenswaarde schakelaar of
- max. 2 Min/Max-schakelaar
- Schakelvermogen: max. 250 $V_{AC}$, 5 A, 600 VA

## NE-204

### Electrodenrelais voor overvulbeveiliging

- 1 Grenswaarde
- Schakelvermogen: max. 250 $V_{AC}$, 5 A, 600 VA

## NE-5048

### Electrodenrelais voor conductieve niveauschakelaar

- 1 grenswaardesignaal of 1 min/max regeling
- Voeding: 24…240 $V_{AC}/V_{DC}$
- Schakelbelasting: max. 250 $V_{AC}$, 8A, 2000 VA, 240 W (DC)

## LNM

### Microgolf-niveauschakelaar (voor vloeistoffen)

RVS, PEEK

- $t_{max}$ 100 °C (150 °C voor CIP); $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G½ buitendraad, sanitaire montage stukken LZE
- Open-Collector

## LNZ

### Capacitieve niveauschakelaar (voor vloeistoffen)

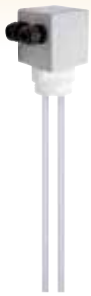
RVS, PEEK

- $t_{max}$ 100 °C (150 °C voor CIP); $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G½ buitendraad, sanitaire montage stukken LZE
- Open-Collector

# Niveauschakelaar

## NCW

**Capacitieve niveauschakelaar** (voor vloeistoffenen)
RVS, PVDF



- $t_{max}$ 200°C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G 1, G 2 buitendraad, adapter: G 1¼, G 1½, laseind
- 1 relais, schakelcontact

## NWS

**Trilvork niveauschakelaar** (voor vloeistoffen)
RVS

- $t_{max}$ 130 °C (150 °C voor CIP); $p_{max}$ 45 bar
- Viscositeit: max. 5000 mm²/s
- Procesaansluiting: R-/NPT-schroefdraad, DIN-/ANSI-flens, Tri-Clamp®, DIN 11851, DIN 11864, DRD

## NSV

**Trilvork niveauschakelaar** (voor vaste stoffen)
RVS

- Meetbereik: 230 - 3000 mm
- Dichtheid: 0,06 kg/dm³
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G 1½ buitendraad
- 1 relais, schakelcontact

## NVI

**Trilvork niveauschakelaar** (voor vaste stoffen)
RVS, PE-coating voor de kabel

- Probelengte: tot 20 m
- Dichtheid: 0,05 kg/dm³
- $t_{max}$ 160 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G 1½, 1½" NPT buitendraad
- 1 relais, schakelcontact

## OPT

**Optische niveauschakelaar** (voor vloeistoffenen)
Polypropyleen, RVS, sensor: polysulfoon

- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ½, ½" NPT buitendraad of M 14 met contramoer
- Open-Collector

## NMF

**Membraan schakelaar** (voor vaste stoffen)
Neopreen®, FPM, staal, RVS

- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 1 bar (overdruk zeker)
- Procesaansluiting: flens

# Niveauschakelaar / -meter

## NIR-9 / NIR-E9

### Draaivleugel-schakelaar (voor vaste stoffen)

RVS

- Meetbereik: 65 - 1000 mm
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 0,5 bar
- Procesaansluiting: G 1 buitendraad, adapter: G 1¼, G 1½, ronde flens, laseind
- 1 relais, schakelcontact

## NSC

### Capacitieve niveauschakelaar (voor vaste stoffen)

RVS, PTFE

- Meetbereik: 265 - 3000 mm
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 0,5 bar
- Procesaansluiting: G 1 buitendraad, adapter: G 1¼, G 1½, ronde flens, laseind
- 1 relais, schakelcontact

## PLS

### Pendel-niveauschakelaar (voor vaste stoffen)

Aluminium, EPDM

- Pendellengte tot 2000 mm
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ -0,1 … +0,5 bar
- Proces aansluiting: aluminium-flens
- Contact: max. 250 $V_{AC}$/15 A

## MM

### Niveauopnemer-reedketting

RVS, PVC-U, PP, PVDF

- Meetbereik: 300 - 6000 mm
- Dichtheid: min. 0,4 kg/dm³
- $t_{max}$ 130 °C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G ⅜ … 2 buitendraad, ⅜ … 2" NPT buitendraad, flens DN 40 … 125, ANSI 1 ½ … 4"
- Nauwkeurigheid: ± 10 mm

## NMT

### Niveauopnemer-magnetorestrictief

RVS

- Meetbereik: 300 - 4000 mm
- Dichtheid: 0,7 - 1,0 kg/dm³
- $t_{max}$ -20 … +70 °C; $p_{max}$ PN 10
- Procesaansluiting: G 2, 2" NPT buitendraad
- Analoge uitgang
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm

## NMS

### Magnetostrictieve Niveautransmitter-Compact Line

RVS, PFA

- Toevoeglengte: 300 - 3000 mm
- Dichtheid: min 0,4 kg/dm³
- $t_{max}$ 90 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G, NPT, Tri-clamp flens
- Analoge uitgang
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm

## NMB

### Magnetostrictieve Niveautransmitters-Expert Line

RVS, PFA

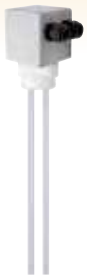
- Toevoeglengte: 300 - 15000 mm
- Dichtheid: min 0,4 kg/dm³
- Procesaansluiting: G, NPT, Tri-clamp flens
- Analoge uitgang display (optioneel)
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (optioneel ± 0,1 mm)

# Niveauschakelaar / -meter

## NMC

### Capacitieve niveauopnemer

RVS, PVDF



- Meetbereik: 265 - 4000 mm
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 30 bar
- Procesaansluiting: G 1, G 2 buitendraad, adapter: G 1¼, G 1½, laseind
- Analoge uitgang
- Nauwkeurigheid: <1.5 % f.s.

## SZM

### Bypass - niveauopnemer

RVS

- Meetbereik: 370 - 3080 mm
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: flens DN 15 … 50, ANSI ½ … 2", union nut G ½, ½" NPT, lasfittingen

## NZJ

### Mini - bypass niveaumeter

Aluminium, RVS

- Inbouwlengte: 100 - 540 mm
- Schaal lengte: 60 - 500 mm
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Procesaansluiting: G ¼ buitendraad, ¼" NPT buitendraad

## NBK - M

### Mini - bypass niveau - indicator

RVS

- Meetlengte: 200 - 3000 mm
- Dichtheid: 0,8 - 1,0 kg/dm³
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 10 … 25 ANSI ½ … 1"
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (gever)

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

### Bypass niveaumeter

RVS

- Meetlengte: 300 - 5500 mm over 5500 mm 2 - of meerdelig
- Dichtheid: min. 0,54 kg/dm³
- $t_{max}$ 400 °C; $p_{max}$ PN 100
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (gever)

## NBK - 31, - 32, - 33

### Bypass niveaumeter - hoge druk

RVS

- Meetlengte: 300 - 5500 mm
- Dichtheid: min. 0,54 kg/dm³
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ PN 320
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (gever)

## NBK - ATEX

### Bypass niveaumeter

RVS

- Meetlengte: 300 - 5500 mm over 5500 mm 2 - of meerdelig
- Dichtheid: min. 0,54 kg/dm³
- $t_{max}$ 400 °C; $p_{max}$ PN 100
- Nauwkeurigheid: ± 10 mm (gever)

## NBK - 04

### Bypass niveaumeter - top montage

RVS

- Meetlengte: 300 - 4000 mm
- Dichtheid: min. 0,43 kg/dm³
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ PN 16
- Procesaansluiting: flens DN 50/65, ANSI 2", 2½"
- Nauwkeurigheid: ± 10 mm (gever)

# Niveauschakelaar / -meter

## NBK - 16

### Bypass niveaumeter - kunststof

PP

- Meetlengte: 200 - 4000 mm
- Dichtheid: min. 0,59 kg/dm³
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 4 bar
- Procesaansluiting: flens DN 20 … 50, ANSI ¾ … 2"
- Nauwkeurigheid: ± 10 mm (gever)

## NBK - 01

### Bypass niveaumeter - low cost

RVS

- Meetlengte: 300 - 5500 mm
- Dichtheid: 0,78 … 1,18 kg/dm³
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ PN 16
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (gever)

## NBK - 19

### Bypass - niveaumeter

PVC

- Meetlengte: 0,2 - 4,8 m
- Dichtheid: 1 kg/dm³
- $t_{max}$ 60 °C; $p_{max}$ drukloos
- Nauwkeurigheid: ± 1 mm (gever)

## NBK - R, - RH, - RV, - RN, - RS, - RE, - RD

### Grenskontakt voor bypass niveauopnemer

RVS , aluminium, polycarbonat

- $t_{max}$ 350 °C

## NGM

### Geleideradar (TDR) - (voor de procesindustrie)

RVS, PTFE

**staafsonde**

**coax sonde**

**kabelsonde**

- Meetbereik: 100 - 3000 mm (staaf)
- $t_{max}$ 250 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Meetbereik: 100 - 6000 mm (coax)
- $t_{max}$ 250 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Meetbereik: 1000 - 20000 mm (kabel)
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 40 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad, flens
- Analoge uitgang, schakeluitgang
- Nauwkeurigheid: ± 3 mm of 0,03 % v. d. meetwaarde

## NGR

### Geleideradar (TDR) (voor de machinebouw)

RVS

**Staafsonde**

**Kabelsonde**

- Meetbereik [staafsonde]: 200 - 2000 mm (vloeistoffen)
- Meetbereik [kabelsonde]: 200 - 4000 mm (vloeistoffen)
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G¾, ¾" NPT buitendraad
- Analoge uitgang, schakeluitgangen
- Nauwkeurigheid: ± 5 mm

IO-Link

## NRE - 4 / - 7

### Radar niveatransmitter 80 GHz (voor de procesindustrie)

RVS, PP, PVDF, PTFE

**NRE-4 (Expert Line)**

**NRE-7 (Compact Line)**

- Meetbereik: 0...30m
- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ 40 bar (NRE - 4)
- $t_{max}$ 80°C; $p_{max}$ 3 bar (NRE - 7)
- Procesaansluiting: schroefdraad, flens
- Analoge uitgang+ relais
- Nauwkeurigheid: ±2 mm

## NUS - 4

### Ultrasoon - niveauopnemer - Expert Line

PP, PVDF

- Meetbereik: 0,2 - 25 m (vloeistoffen) 0,2 … 10 m (bulk)
- $t_{max}$ 90 °C; $p_{max}$ 3 bar abs
- Procesaansluiting: G 1½, G 2, 1½" NPT, 2" NPT buitendraad, DN 80, DN 125, DN 150, ANSI 3", 5", 6"
- Analoge uitgang
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % v. d. meetwaarde ±0,05 % einde schaal

## NUS - 7

### Ultrasoon - niveauopnemer - Compact Line

PP, PVDF

- Meetbereik: 0,25 - 6 m (vloeistoffen)
- $t_{max}$ 80 °C; $p_{max}$ 3 bar abs
- Procesaansluiting: G 2, 2" NPT
- Analoge uitgang
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % v. d. meetwaarde ±0,05 % einde schaal

## BA

### Verdringer - niveauopnemer

RVS

- Meetbereik: 300 - 6000 mm
- Dichtheidbereik: 400 - 2000 g/l
- $t_{max}$ 250 °C; $p_{max}$ PN 40
- Procesaansluiting: flens DN 50, ANSI 2"
- Analoge uitgang, 2 grenskontakten
- Nauwkeurigheid: ±5 mm

## PAD - ... N

### Drukverschiltransmitter met scheidingsmembraan

RVS, Monel®, tantal, Hastelloy®, PTFE

Quality Cost €

- Niveau: 0 … +2500 mmWK … 0 … +150 mWK
- $t_{max}$ 200 °C
- Procesaansluiting: flens op buis vanaf DN 50
- Nauwkeurigheid: ±0,075 % van het gekalibr. bereik + invloed van het diafragma afdichting

## NTB

### Bronsonde

RVS, kabel polyurethan

- Meetbereik: 0 - 1 … 0 - 350 mWK
- Analoge uitgang
- Kabellengte: max. 400 m
- Nauwkeurigheid: ±0,5 % einde schaal

## NPF

### Hydrostatische drukopnemer

RVS

- Meetbereik: 0 - 600 … 0 - 10000 mmWK
- $t_{max}$ 80 °C
- Procesaansluiting: G ½ buitendraad, ½" NPT, DN 50 … DN 100, ANSI 2 … 4"
- Nauwkeurigheid: ±1,6 % einde schaal

# Temperatuurschakelaar / - meter

## TWR

### Temperatuurschakelaar
Messing, RVS

- Schakelbereik: 30 … 118 °C
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 64 bar
- Procesaansluiting: G ¾ buitendraad

## TWS

### Temperatuurschakelaar (OEM)
RVS

- Schakelbereik: -15 … +160 °C
- $t_{max}$ 160 °C; $p_{max}$ 60 bar
- Procesaansluiting: G ½ … G ¾, NPT, M14x 1,5

## TBS

### Thermische reedschakelaar
Messing, RVS

- Schakelbereik: 10 … 100 °C
- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … G 1½, ¼" … 1½ NPT buitendraad

## TDD

### Temperatuurschakelaar - digitaal
RVS

- Meetbereik: -50 … +125 °C
- $p_{max}$ 80 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾, ½" NPT, ¾" NPT buitendraad, gladde voeler Ø 6 mm
- 2 grenskontakten
- Nauwkeurigheid: ±0,5 °C (-10 … +85 °C)

## TNF - Q

### Thermometer conform DIN 16205 / DIN 16206
RVS

- Meetbereik: -40 … +600 °C
- Behuizing: 96x96, 144x144 mm
- $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼" … 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, Wendel
- Nauwkeurigheidsklasse: kl. 1.0
- Contact: max. 4 stuks
- Optioneel klantspecifieke uitvoeringen leverbaar

## TBE

### Bi-metaal - wijzerthermometer
RVS

- Meetbereik: -50 … +50 °C … 0 … +600 °C
- $p_{max}$ 15 bar
- Procesaansluiting: G ½ … ¾, ½ … ¾" NPT, vaste, draaibaar, wrikbaar
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0

## TND

### Wijzerthermometer (voor dieselmotoren)
Staal, RVS

- Meetbereik: 0 … +800 °C
- $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾ buitendraad
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0; 1,6

## TNS / TNF

### Capillair - / wijzerthermometer DIN 16205 / DIN 16206
RVS

- Meetbereik: -40 … +600 °C
- $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 1, ½ … 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, spiraal
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0; 1,6

## TNS / TNF

### Veiligheidsthermometer met contactinrichting
RVS

- Meetbereik: -40 … +600 °C
- $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ½ … 1, ½ … 1" NPT, DIN 11851, Tri-Clamp®, spiraal
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0; 1,6

## TWL - 0

### Thermowells (voor staaf-, capillair- en weerstand-temp. opnemers)
RVS, speciaal

- $t_{max}$ 800 °C; $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad, flens of lassok

# Temperatuurschakelaar / - meter

## TDA

### Elektronische temperatuursensor

RVS

- Meetbereik: -50 … +125 °C
- $p_{max}$ 80 bar
- Procesaansluiting: G ½, G ¾, ½" NPT, ¾" NPT buitendraad, gladde voeler Ø 6 mm
- Analoge uitgang, grenskontakten
- Nauwkeurigheid: ±0,5 °C (-10 … +85 °C)

## TIN - SS / - SH

### Infrarood Thermometer

RVS

- Meetbereik: -50 … +975 °C
- Analoge uitgang, thermocouple J,K
- Nauwkeurigheid: ±1 %

## TSA

### Temperatuursensor

Messing, RVS

- Meetbereik: -40 … +150 °C
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Procesaansluiting: G ¼ … 1, ¼ … 1" NPT
- Nauwkeurigheid: vanaf 0,7 °C

## TWC - N / - P

### OEM Temperatuursensoren

- Meetbereik (TWC-N): -40 ... 200 °C
- Nauwkeurigheid: ±0,2 °C bij R25 referentie, ±0,1 °C voor medische toepassingen
- Meetbereik (TWC-P): -196 ... 600 °C
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A), F0,3 (B) IEC 60751, ±0,1 °C met PCBA kalibratie

## TNK

### Weerstandsthermometer

Messing, brons, RVS

- Meetbereik: -80 … +150 °C
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 50 bar
- Procesaansluiting: M 18 x 1,5, G ½, ½" NPT
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## MMA

### Inschroef - weerstandsthermometer

RVS

- Meetbereik: -198 … +250 °C (instelbaar)
- $p_{max}$ 36 bar
- Nauwkeurigheid: < 0,5 % v. d. meetbereik

## LTS - A / K

### Weerstand - temperatuurvoeler met aansluitkop

- Meetbereik: -50 … +250 °C
- $p_{max}$ 10 bar
- Procesaansluiting: G ½, M 12 x 1,5 buitendraad, sanitaire montage stukken LZE
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A)

## TWP

### Buistemperatuuropnemer

RVS, gepolijst

- Geen dode ruimte
- Meetbereik: -20 … +200°C
- CIP-/SIP compliance
- Procesaansluiting: DIN 11851 (DIN 11887) DN 15…80 Tri-Clamp® ISO 2852 DN ½" … 2½"
- Behuizing: kop form B of RVS
- Optie: PT 100 / Optie: 4...20 mA

# Temperatuurschakelaar / - meter

## MWD

### Industrieel - weerstandthermometer

RVS

- Meetbereik: -70 … +250 °C … -200 … +600 °C
- $p_{max}$ 30 bar
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## MWE

### Inschroef - weerstandtemperatuuropnemer

RVS

- Meetbereik: -70 … +250 °C
- $p_{max}$ 30 bar
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## MWA

### Oppervlakte -temperatuuropnemer

RVS

- Meetbereik: -20 … +260 °C
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## TWL

### Weerstandtemperatuuropnemer

RVS

- Meetbereik: -80 … +600 °C
- $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad, flens, lashuls
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## TWL - T

### Ruimte - temperatuuropnemer

Aluminium, Polycarbonaat

- Meetbereik: -40 … +80 °C
- Muuraansluiting
- Pt 100, 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: F0,15 (A) of F0,3 (B)

## TTL

### Inschroef - thermokoppel

RVS, legierungen

- Meetbereik: -200 … +1100 °C
- $p_{max}$ 250 bar
- Procesaansluiting: schroefdraad, flens, lashuls
- 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0 of 2,0

## MTE

### Inschroef - thermokoppel met compensatieleiding

RVS

- Meetbereik: -200 … +600 °C
- Procesaansluiting: G ½, M 10 x 1
- Nauwkeurigheid: kl. 1,0

## APM - 1

### Meetomvormer voor pH-waarde en redox-potentiaal

- Uitgang: 1 contact, 2 analoge uitgangen momentele waarde
- Schakeluitgang: 2 relais als regelaar vrij programmeerbaar

## APS

### pH - insteekmeetsonde

Glas, kunststof

- Meetbereik: pH 0 … 14
- $t_{max}$ 135 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Diafragma: PTFE, keramiek

## HND - R

### Handheld pH - Redoxmeter (voor pH, redox en temperatuur)

- Meetbereik: pH: 0 … 14; Redox: -1999 … +2000 mV; temperatuur: -5 … +80 °C
- Nauwkeurigheid: pH: ±0,01; Redox: ±0,1 % volle schaal; temperatuur: ±0,2 °C

## ACM - 1

### Meetomvormer voor geleidbaarheid

- Meetbereik: 0 … 200 mS/cm
- Uitgang: 1 contact, 2 analoge uitgangen ogenblikkelijke waarde
- Schakeluitgang: 2 relais als regelaar vrij programmeerbaar

## ACS

### Conductief geleidbaarheidsensoren

RVS, grafiet

- Meetbereik: 0,05 µS/cm … 15 mS/cm
- $t_{max}$ 135 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Proces aansluiting: G¾ buitendraad

## LCI

### Inductieve geleidbaarheidsmeter

PEEK, PVDF, RVS

- Meetbereik: 0 … 2000 mS/cm
- $t_{max}$ 140 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Geïntegreerde Pt 100
- Nauwkeurigheid: ±0,5…±1 % volle schaal

## HND - C

### Handheld geleidbaarheidsmeter

- Meetbereik: 0 … 200 µS/cm … 0 … 200 mS/cm
- Weederstand, zoutgehalte, TDS
- Nauwkeurigheid: vanaf ±0,1 %

## AFK - G2

### Relatieve vochtigheid -, temperatuurtransmitter

- Meetbereik: 0 … 100 % rV, 0 … +200 °C
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Uitgang: 2 x 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: ±2 % rV

## AFA - G

### Relatieve vochtigheidtransmitter met display

- Meetbereik: 5 … 95 % rV; 0 … 60 °C
- $t_{max}$ 80 °C
- Uitgang: 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: ±2 % rV

## AFK - A / - F

### Relatieve vochtigheid -, temperatuurtransmitter

- Meetbereik: 0 … 100 % rV; -80 … +200 °C
- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ 25 bar
- Uitgang: spannings-, stroomuitgangen
- Nauwkeurigheid: ±1,5 % rV; ±0,15 K
- Uitwisselbare of vast gemonteerde transmitters/probes.

## AFS - G

### Hygrostaat

- Meetbereik: 30 … 100% rV
- $t_{max}$ 60 °C
- Schakeluitgang: 1 schakelcontact
- Nauwkeurigheid: 3 % rV

## AFB

### Relatieve vochtigheid -, temperatuurtransmitter

- Meetbereik: 0 … 100 % rV; -40 … +125 °C
- $t_{max}$ 125 °C; $p_{max}$ atmosferisch
- Uitgang: spannings-, stroomuitgangen
- Nauwkeurigheid: ±0,2 % rV; 0,35 K
- Optioneel: USB-interface

## HND-F

### Handheld rel. vochtigheidsmeter

- Meetbereik: 0 ... 100 % rV
- Geïntegreerde Pt 1000
- Nauwkeurigheid: ±0,1 - 0,2 %

## AFO

### Industriële Olievochtsensor

RVS

- Meetbereik: 0 … 1 $a_w$; ppm; temperatuur
- $t_{max}$ 100 °C; $p_{max}$ 300 bar
- Uitgang: 2x 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: tot ±0,02 $a_w$

Modbus

## ATA-K / ATT-K / ATS-K

### Troebelheidsmeter

RVS

- Meetbereik: 0 … 500 ppm; 0 … 4 CU, 0 … 10 - 200 FTU
- $t_{max}$ 150 °C; $p_{max}$ 16 bar
- Uitgang: 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: ±2 % volle schaal

## ATL

### Troebelheidsprobe

RVS

- Meetbereik: 0 … 500 ppm; 0 … 4 CU
- $t_{max}$ 90 °C; $p_{max}$ 10 bar
- Uitgang: 4 - 20 mA
- Nauwkeurigheid: ±2 % volle schaal

## DWF

### Dichtheidsmeter

RVS

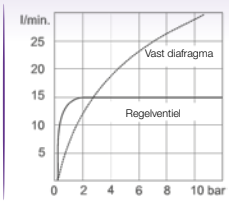
- Meetbereik: 700 … 1900 g/l
- $t_{max}$ 150 °C
- Proces aansluiting: flens DN 25 … 50, ANSI 1 … 2"
- Nauwkeurigheid: ±1,25…±6 g/l

Ex HART COMMUNICATION FOUNDATION PROFIBUS Fieldbus

## REG

### Debietbegrenzer

Messing, RVS




- Water: 0,5 - 560 l/min
- $t_{max}$ 300 °C; $p_{max}$ 200 bar
- Procesaansluiting [single-element]: G ½, G ¾, ¾" NPT
- Procesaansluiting [multi-element]: G 1½ … 2½ flens DN 20 … 100

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

### Kogelkraan

Messing, RVS

- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ PN 64
- G ¼ … 3 binnendraad
- Hefboom, 1-, 2- en 3-delige uitvoering
- T- en L-boring

## KUG-VO, -VK

### Kogelkraan - flensuitvoering

Gietijzer, RVS

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

## KUP

### Kogelkraan met elektrische aandrijving

Gietijzer, messing, RVS

- $t_{max}$ 120 °C; $p_{max}$ PN 16
- G ½ … 4 binnendraad
- Stuurdruk: 6 - 8 bar enkel of dubbelwerkend
- T- en L-boring

# Armaturen / relais

## KLA

### Vlinderklep
Aluminium, GGG-40

- $t_{max}$ 180 °C; $p_{max}$ PN 16
- Flens DN 40 … 300
- Afdichtingen: NBR, FKM, EPDM

## KLP

### Vlinderklep met elektrische draaiaandrijving
Aluminium, GGG-40

- $t_{max}$ 160 °C; $p_{max}$ PN 16
- Flens DN 40 … 300
- Afdichtingen: EPDM, FKM
- Stuurdruk: 6 - 8 bar, dubbel- of enkelwerkend

## NAD ...

### Naaldventiel
Messing, RVS

**Naaldventiel -AC**

**Naaldventiel -M, -Z**

**Schuine zittingklep -AD, -BE**

**Rechte zittingklep -AB, -BF**

- $t_{max}$ 400 °C; $p_{max}$ PN 250
- G ⅛ … 3, ⅛ … 1" NPT

## MFR / MFT

### Magneetfilter
Brons, messing, gietijzer

- $t_{max}$ 200 °C; $p_{max}$ PN 40
- G ¼ … 4, flens DN 50 … 200
- Filterenheid: 50 … 800 µm

## KUR - TD, - MR

### Terugslagklep
Messing, RVS

- $t_{max}$ 110 °C; $p_{max}$ PN 25
- G ¼ … 4 binnendraad

## KOFICOM - MB

### Interface / Converter KofiCom-Modbus-RTU

- KofiCom-Interface (U-PACE / MAN-LC compatibel)
- Procesaansluiting: M12x1
- Kabellengte: 500 mm

Modbus

U-PACE

## ZUB - KAB

### Elektrische connectors, accessoires en kabels

- M12x1,5 connectors
- Klemmen, kabel, Quickon
- Kunststof, Messing vernikkeld
- Kabellengte: max. 10 meter

## MSR

### Puls - kontaktbeschermingsrelais

- Ingang: potentiaalvrije kontakten
- Ausgang: 1 of 2 relaisuitgangen, schakelcontact

## KFD - 2 / KFA - 6

### Versterkerrelais voor initiatoren

- Ingang: initatoren (Namur), potentiaalvrije kontakten
- Uitgang: 1 relais, schakelcontact

## AUF

### Opsteekdisplay

- Ingang: 4 - 20 mA, impulsen
- Uitgang: 4 - 20 mA, schakeluitgang PNP
- 4-digit rode LED, Loop powered
- Optie: Open Collector, diverse kleurstellingen

## DAG - A / S / M

### Universeel aanwijsinstrument - paneelinbouw

- Ingang: stroom, spanning, temperatuur, frequentie
- Uitgang: puls, 2 x analoog
- Grenskontakten
- Min/Max-geheugen

# Aanwijsinstrumenten en relais

## ZMC

### Universele meerkanaals Datalogger

- Ingang: maximaal 72 analoog of digitaal 0-5 (10)V / 4-20 mAOf Thermokoppels/Pt100, Pt500, Pt1000 / weerstand 0-300 Ω (3 kΩ)
- Interface: maximaal 2 x USB / 3x RS485 / 1x Ethernet
- Sensorvoeding: 1 x 24 $V_{DC}$/ max. 200 mA
- Maximaal tot 300 000 000 datapunten

## POD

### Universeel Opsteekdisplay met U-PACE

- Ingang: frequentie, stroom, spanning (zoals de elektronica L343, L303, F300, EHV)
- Uitgang: 2x vrij programeerbaar
- Elektrische aansluiting: M12
- Functioneert zonder extra voeding

IO-Link

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

### Universeel aanwijsinstrument - paneelinbouw

- Ingang: stroom, spanning, frequentie
- Analoge uitgang
- 2 grenskontakten
- Sensorvoeding

## ZOK

### Industriële doseerunit met tel - en debietweergave

- Ingang: frequentie
- Analoge uitgang
- Grenskontakten
- Puls uitgang
- Sensorvoeding
- Batterij gevoede

## ZOE

### Industriële teller en aanwijsinstrument

- Ingang: frequentie
- Puls uitgang
- Sensorvoeding
- Batterij gevoede

## ZED-K

### Universeel aanwijsinstrument en regelaar

- Ingang: frequentie
- Analoge uitgang
- 2 grenskontakten
- Sensorvoeding

## ZED-D/-Z

### Teller elektronica/doseer elektronica

- Ingang: frequentie, stuuringang
- Analoge uitgang
- 2 grenskontakten
- Sensorvoeding

## DAG-Z2

### Teller elektronica/doseer elektronica

- Ingang: 3 x PNP/NPN
- 2 grenskontakten
- Sensorvoeding

## DAG-T4

### Universeel inbouwdisplay

- Ingang: stroom, spanning, Pt100, thermokoppels
- 2 grenskontakten
- Sensorvoeding

## ZLS-2

### Meerkanaals datalogger

- 8 x ingang: 0 - 5(10)V/0(4) - 20 mA of thermokoppels/Pt100, Pt500, Pt1000
- Interface: 1 x USB, 1 x RS485
- Sensorvoeding

# Type Register


| TYPE | Pagina |
|---|---|
| ACM | 39 |
| ACS | 39 |
| ADI | 42 |
| AFA | 39 |
| AFB | 39 |
| AFK | 39 |
| AFO | 40 |
| AFS | 39 |
| ANU | 16 |
| APM | 39 |
| APS | 39 |
| ATA | 40 |
| ATL | 40 |
| ATS | 40 |
| ATT | 40 |
| AUF | 27, 41 |
| BA | 35 |
| BGF | 5 |
| BGK | 5 |
| BGN | 5 |
| BVB | 7 |
| DAA/DAH | 19 |
| DAB | 20 |
| DAF | 19 |
| DAG | 41, 42 |
| DAI | 20 |
| DAK | 20 |
| DAR | 20 |
| DAT | 20 |
| DAZ | 20 |
| DF | 10 |
| DFT | 11 |
| DIG | 20 |
| DIH | 19 |
| DKB | 20 |
| DKF | 19 |
| DMS | 14 |
| DOE | 12 |
| DOG | 18 |
| DON | 12 |
| DOT | 9 |
| DPE | 9 |
| DPL | 10 |
| DPM | 10 |
| DPT | 8 |
| DRB | 9 |
| DRG | 11 |
| DRH | 11 |
| DRM | 23 - 25 |
| DRS | 8 |
| DSS | 6 |
| DSV | 5 |
| DTK | 11 |
| DUC | 18 |
| DUK | 19 |
| DUS | 16 |
| DVE | 18 |
| DVH | 18 |
| DVK | 13 |
| DVT | 16 |
| DVZ | 18 |
| DWF | 40 |
| DZR | 12 |
| EPS | 17 |
| FPS | 7 |
| HND | 27, 39, 40 |
| KAH | 13 |
| KAL | 13 |
| KDF/KDG | 3 |
| KDS | 4 |
| KEC | 14 |
| KEP | 14 |
| KET | 14 |
| KFA | 41 |
| KFD | 41 |
| KFF | 10 |
| KFG | 10 |
| KFS | 3 |
| KLA | 41 |
| KLP | 41 |
| KME | 15 |
| KOFICOM | 41 |
| KPL | 15, 16 |
| KSK | 3 |
| KSM | 3 |
| KSR/SVN | 3 |
| KSV | 3 |
| KUG | 40 |
| KUP | 40 |
| KUR | 41 |
| KZA | 13 |
| LCI | 39 |
| LNK | 30 |
| LNM | 30 |
| LNZ | 30 |
| LPS | 7 |
| LTS | 37 |
| M | 28 |
| MAK | 14 |
| MAN | 21 - 25 |
| MAS | 14 |
| MFR | 41 |
| MFT | 41 |
| MIK | 16 |
| MIM | 17 |
| MIS | 17 |
| MM | 32 |
| MMA | 37 |
| MS | 28 |
| MSR | 41 |
| MTE | 38 |
| MWA | 38 |
| MWD | 38 |
| MWE | 38 |
| MZB | 23, 27 |
| NAD | 41 |
| NAS | 28 |
| NBA/NBE | 28 |
| NBK | 33, 34 |
| NCW | 31 |
| NE | 30 |
| NEC | 29 |
| NEH | 29 |
| NEK | 30 |
| NES | 29 |
| NEW | 29 |
| NGM | 34 |
| NGR | 34 |
| NGS | 29 |
| NIR | 32 |
| NKP | 28 |
| NMB | 32 |
| NMC | 33 |
| NMF | 31 |
| NMS | 32 |
| NMT | 32 |
| NPF | 35 |
| NRE | 35 |
| NSC | 32 |
| NSE | 29 |
| NSM | 29 |
| NSP | 28 |
| NST | 29 |
| NSV | 31 |
| NTB | 35 |
| NUS | 35 |
| NV | 28 |
| NVI | 31 |
| NWS | 31 |
| NZJ | 33 |
| OME | 12 |
| OMG/OMH/ OMS | 12 |
| OPT | 31 |
| OVZ | 12 |
| PAD | 23, 35 |
| PAS | 25 |
| PDA | 25 |
| PDD | 27 |
| PIT | 17 |
| PITe | 17 |
| PLS | 32 |
| PMP | 23 |
| POD | 42 |
| PPS | 7 |
| PSD | 27 |
| PSE | 7 |
| PSR | 7 |
| PUM | 22 |
| RCD | 16 |
| REG | 19, 40 |
| RFS | 28 |
| SCH | 27 |
| SEN | 24 -26 |
| SFL | 9 |
| SMN | 6 |
| SMO/SMW | 6 |
| SMV | 6 |
| SWK | 5 |
| SZM | 33 |
| TBE | 36 |
| TBS | 36 |
| TDA | 37 |
| TDD | 36 |
| TIN | 37 |
| TMU | 15 |
| TND | 36 |
| TNK | 37 |
| TNS/TNF | 36 |
| TSA | 37 |
| TSK | 8 |
| TTL | 38 |
| TUR | 8 |
| TUV | 9 |
| TWC | 37 |
| TWL | 36, 38 |
| TWP | 37 |
| TWR | 36 |
| TWS | 36 |
| URB | 4 |
| URK | 4 |
| URL | 4 |
| URM | 3 |
| USR | 4 |
| UTS | 4 |
| UVR/UTR | 4 |
| V31 | 4 |
| VKG | 6 |
| VKM | 7 |
| VKP | 6 |
| ZED | 42 |
| ZLS | 42 |
| ZMC | 42 |
| ZOE | 42 |
| ZOK | 42 |
| ZUB | 41 |



**Merk directory:**

Tri-Clamp® is een beschermde merknaam van Tri-Clover Inc. van de Alfa-Laval Group.
Trogamid® is een beschermde merknaam van Evonik Resource Efficiency GmbH.
Hastelloy® is een beschermde merknaam van Haynes International, Inc.
Ryton® is een beschermde merknaam van Chevron Phillips Chemical Company.
Monel® is een beschermde merknaam van Special Metals Corporation.

# KOBOLD MESSRING GMBH

## de fabrikant van innovatieve instrumentatie

### Australië
KOBOLD Messring GmbH
Sydney
+61 299148787
info.au@kobold.com

### België
KOBOLD Instrumentatie NV/SA
Strombeek-Bever - Brussel
+32 22 672155
info.be@kobold.com

### Bulgarije
KOBOLD Messring GmbH
Sofia
+359 2 9544412
info.bg@kobold.com

### Canada
KOBOLD Instruments Canada Inc.
Pointe Claire, Quebec - Montréal
+1 514 4288090
info.ca@kobold.com

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

### China
KOBOLD Instruments
Trading Co., Ltd
KOBOLD Measurement and
Control Technology Co., Ltd
Shanghai
+86 21 5836 4579
info.cn@kobold.com

Xian
+86 18 1921 86121
xing@kobold.cn

Tianjin
+86 22 8371 9393
hfwang@kobold.com

Guangzhou
+86 20 3880 3380
zhentx@kobold.com

Qingdao
+86 13 6876 06637
kang@kobold.cn

Chengdu
+86 15 1083 56332
zuo@kobold.cn

Wuhan
+86 18 0866 63742
liu@kobold.cn

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

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

Heinrichs Messtechnik GmbH
Keulen
+49 221 49708-0
info@heinrichs.eu

### Frankrijk
KOBOLD Instrumentation S.A.R.L
Cergy-Pontoise Cedex - Paris
+33 1 34219115
info.fr@kobold.com

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

### Hongarije
Kobold Unirota Kft.
Nyíregyháza
+36 42 342215
info.hu@kobold.com

### India
KOBOLD Instruments Pvt Ltd.
Pune
+91 91 6891 1227
info.in@kobold.com

Delhi
+91 95 6002 8453
delhi.in@kobold.com

Mumbai
+91 91 6891 0166
mumbai.in@kobold.com

Chennai
+91 9168910013
chennai.in@kobold.com

Vadodara
+91 97 1223 3533
gujarat.in@kobold.com

Lucknow
+91 91 6891 0344
lucknow.in@kobold.com

Jamshedpur
+91 91 6891 0355
jharkhand.in@kobold.com

Chandigarh
+91 91 6891 0115
chandigarh.in@kobold.com

### Indonesië
KOBOLD Messring GmbH
Jakarta
+62 21 84932859
info.id@kobold.com

### Italië
KOBOLD Instruments S.r.l.
Settimo M.se - Milaan
+39 02 33572101
info.it@kobold.com

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

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

### Nederland
KOBOLD Instrumentatie BV
Arnhem
+31 26 3844848
info.nl@kobold.com

### Oostenrijk
KOBOLD Holding Ges.m.b.H.
Wenen
+43 1 7865353
info.at@kobold.com

### Peru
KOBOLD PERU S.A.C.
Lima
+51 1 3307261
info@koboldperu.com

### Polen
KOBOLD Instruments Sp.z o.o.
Warschau
+48 (0)22 666 18-94
info.pl@kobold.com

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

### Singapore
KOBOLD Messring GmbH
Singapore
+65 62271558-6366
info.sg@kobold.com

### Slowakije
KOBOLD Messring GmbH
Brno
+420 775 680 213
info.cz@kobold.com

### Spanje
KOBOLD Mesura S.L.U
Badalona - Barcelona
+34 93 4603883
info.es@kobold.com

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

### Tsjechië
KOBOLD Messring GmbH
Brno
+420 775 680 213
info.cz@kobold.com

### Tunesië
KOBOLD Messring GmbH
Tunis
+216 71 341518
info.tn@kobold.com

### Turkije
KOBOLD Instruments Ltd.
Istanboel
+90 212 2222307
info.tr@kobold.com

### Verenigd Koninkrijk
KOBOLD Instruments Ltd.
Mansfield - Nottinghamshire
+44 1623 427701
info.uk@kobold.com

### Verenigde Staten
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

### Vietnam
KOBOLD Messring GmbH
Ho Chi Mihnstad
+84 909 445445
info.vn-hcm@kobold.com

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

### Zwitserland
KOBOLD Instruments AG
Dübendorf - Zürich
+41 44 8019999
info.ch@kobold.com