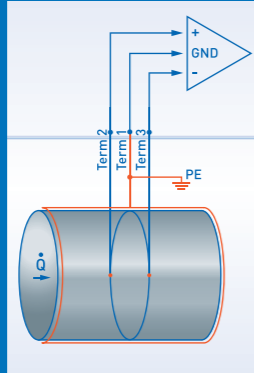


## ▶ Alternatív földelés - virtuális referencia

- Nagyobb elektromos potenciálú alkalmazásoknál elektrokémiai reakciók jöhetnek létre a földelő gyűrűkön, földelő elektródákon, mely következtében azok károsodhatnak és szivárgás történhet.
- A virtuális földelés esetén nincs elektromos kapcsolat a földdel
- A mérő elektródok felveszik a közeg potenciálját, amit referenciaként használhatunk
- Nagy költségmegtakarítás:
  - Agresszív közegeknél, melyek különleges anyagok használatát igénylik
  - Nagy méretek esetén
  - Nincs további szivárgási hely
  - Csak két tömítés szükséges, ezáltal könnyebb beépítés
  - Később is elérhető kiegészítő, akár telepítés után is



## ▶ PROFINET a mért értékek továbbítására

- Egy időben továbbítható az áramlás, vezetőképesség és a diagnosztikai adatok
- Beépített switch, választható hálózati kialakítások, gyűrű, csillag, fa topológia
- Rugalmas csatlakozási megoldások:
  - M12-es csatlakozó
  - Szokványos kábelvezetők és csatlakozók
- Költségmegtakarítás:
  - Kis és közép méretű vezérlők alap kivitelben rendelkeznek Profinettel
  - Nincs szükség I/O áramkörre
- Folyamatos vezetőképesség figyelés szivattyútelepeken vagy szennyvíz üzemek fogadó oldalán
- Víz és szennyvíz minőségének folyamatos felügyelete

## ▶ Analitikai mérőpanelek

- Műanyagból vagy rozsdamentes acélból előre gyártott panelek, analitikai szenzorokkal megfelelőek mérési feladathoz



A digitális Smartpat szenzorok lehetőségei

- Zavarosság, ORP, pH érték, vezetőképesség

Az analóg és digitális Optisens szenzorok és/vagy Optisys rendszerek lehetőségei



- Zavarosság, oxigén, pH érték, vezetőképesség

- Hagyományos, multiparaméteres jelátalakító

**KROHNE**

Víz- és szennyvízipar



## ▶ KROHNE műszerek a víz- és szennyvízipari területekre

### Kapcsolat

#### Budapest

H-1147 Budapest,  
Fűrés u. 106.

Tel.: +36 1 273 46 00  
Fax: +36 1 273 46 01  
budapest@merker2007.hu

#### Eger

H-3300 Eger,  
Kistályai út 14.

Tel.: +36 36 524 200  
Fax: +36 36 524 201  
eger@merker2007.hu

#### Szeged

H-6723 Szeged,  
József A. sgt. 115. III./231.

Tel./Fax: +36 62 322 142  
Mobil: +36 30 789 99 31  
szeged@merker2007.hu

#### Zalaegerszeg

H-8900 Zalaegerszeg,  
Balatoni út 16-18.

Mobil: +36 30 388 49 49  
zalaegerszeg@merker2007.hu

#### Sárvár

H-9600 Sárvár,  
Sársziget út 79.

Mobil: +36 30 619 24 99  
sarvar@merker2007.hu

#### Debrecen

H-4032 Debrecen,  
Böszörményi út 160.

Mobil: +36 30 248 91 05  
debrecen@merker2007.hu

#### Siófok

H-8600 Siófok,  
Mátyás király u. 43.

#### Nagyvárad

410126-Oradea Str.  
Gheorghe Pitut nr. 1

Tel.: +03 59 174 461  
Fax: +03 59 174 462  
office@electromascom.ro



## ▶ A KROHNE bemutatása

A KROHNE az ipari folyamatmérés területén világviszonylatban vezető gyártó és beszállító.

A műszerei megoldást nyújtanak a különböző áramlás-, nyomás-, hőmérséklet- és szintmérési, analitikai feladatokra.

A KROHNE olyan iparágak számára gyárt műszereket, mint az olaj- és gázipar, a víz- és szennyvízipar, a vegyipar, az élelmiszeripar, az erőművek.

A Mérker 2007 Zrt. a KROHNE kizárólagos magyarországi képviselőjét látja el.

A KROHNE műszerek a MKEH etalonműszerei, mérőpadoknál hitelesítésre használják őket.

A KROHNE műszerekhez tervezési, beüzemelési szaktanácsot adunk, illetve igény szerint folyamatos továbbképzési lehetőséget biztosítunk Ügyfeleink számára. A KROHNE termékekre 24 hónapos garanciát vállalunk. A garanciaidőn túl karbantartási szerződést ajánlunk.

**KROHNE**

Víz- és szennyvízipar

## KROHNE Víz- és szennyvízipar

Partner a megfelelő mérési megoldásokban

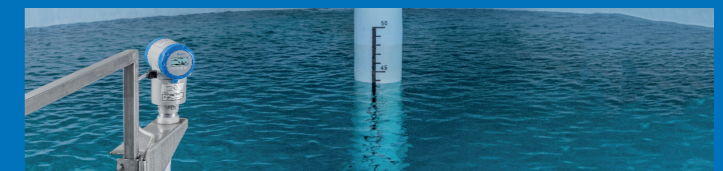
### ▶ WATERFLUX - Vízmérő

- Nem szükséges egyenes csőszakasz
- Beépített áramlás, nyomás és hőmérsékletmérés
- Optimalizált áramlási keresztmetszet
- A négyzetes keresztmetszetnek és a speciális lapos tekercsnek köszönhetően minden irányból homogén mágneses tér jön létre, így a mérés nem függ az áramlási profiltól.



### ▶ OPTIWAVE - Radaros szintmérés

- 2 vezetékes (huroktáplált), HART kommunikációval, FMCW radáros szint távadó folyadékok mérésére
- Vízszintes és függőleges kivitelű műszerház a telepítés igényeinek megfelelően
- Többféle antenna kialakítás
- Az ultrahangos műszertől eltérően nem befolyásolja a nyomás és a hőmérséklet



### ▶ TIDALFLUX 2300 - Áramlásmérő nem teltszelvényű csővezetékhez

- ATEX zóna 1 minősítés
- Egy időben továbbítja az áramlás, folyadékszint, vezetőképesség és diagnosztikai adatokat PROFINET kommunikáció segítségével
- Pontos és költséghatékony megoldás a nyílt felszíni mérőrendszer helyett

## Részlet a KROHNE termékportfóliójából - Műszerek víz- és szennyvízipar számára

### ▶ OPTIMASS - Coriolis tömegárammérők

- Az egyenes mérőcső kialakítása kiküszöböli a negatív hatásokat nagy viszkozitású folyadékok vagy paszták mérésénél.
- Az EGM lehetővé teszi az inhomogén keverékek mérését, rostos közegnél, vagy szilárd anyagoknál vagy gáz tartalom mellett is
- Bonyolult és elszámolási mérésekhez
- Nem érzékeny a beépítési környezetre
- Minimális nyomásesés egyenes cső mérőeszközökkel: versenytársainál akár két mérettel kisebb műszert is lehet használni
- OPTICHECK – Mérőeszköz pontosságának kiserelés nélküli mérésére

### ▶ OPTIFLUX, WATERFLUX és TIDALFLUX - Elektromágneses áramlásmérők

- Minden KROHNE indukciós áramlásmérő vízzel kalibrálva
- Minden vezetőképes folyadékos alkalmazás esetére (különösen magas gáztartalom, nagy szilárdanyag-tartalom és pulzáló áramlás)
- Egyszerű, bonyolult mérésekre és elszámolási mérésekre
- A közeg vezetőképességét méri és a közegváltozásokat érzékeli
- Különböző kivitelek és béléanyagok különböző alkalmazásokhoz – ivóvíz, rendkívül lerakódásra hajlamos, koptató vagy agresszív folyadékok
- 3x100% -os diagnosztika (alkalmazás és eszközfigyelés)
- Speciális alkalmazásokhoz szükséges berendezések (pl. elföldelhető, elemes, részlegesen teltszelvényű mérés)
- OPTICHECK - Mérőeszköz pontosságának kiserelés nélküli mérésére

### ▶ OPTISONIC - ultrahangos áramlásmérő

- Gázok, gőzök, folyadékok mérésére
- Nincs mozgó vagy benyúló alkatrész a mérőcsőben
- Hosszú távú stabilitás, nincs szükség újralibrálásra
- Közeg hőmérséklet: -200...+540 °C
- Kétirányú áramlásmérésre alkalmas
- Kívülről felszerelhető vagy csővezetékbe építhető kivitel
- A hang terjedési sebességének mérésével észleli a közeg megváltozását
- A hűtővíz és a demineralizált víz mérése erőműveknél
- Biogáz-változat, hulladéklerakók és szennyvíztelepek részére, az áramlás és a metán tartalom mérésére is alkalmas
- Akkumulátoros táplálású, hordozható kivitel áramlások, vagy beépített műszerek helyszíni ellenőrzésére

### ▶ OPTITEMP - ipari hőmérők

- Nagyon jó ismételő képesség és hosszú távú stabilitás
- Szabványos és egyedi kivitelű hőmérők
- Kompakt, gyors és pontos mérés
- Az IEC 60751 szerinti A pontossági osztályú, Pt100 hőmérő
- Helyszíni ellenőrzés



OPTIMASS 7400



OPTIFLUX 2100/4100



OPTIFLUX 2050

OPTIFLUX 2300/4300



OPTIFLUX 7300 C

OPTIFLUX 5000



WATERFLUX 3000



TIDALFLUX 2300



OPTISONIC 6300 P

OPTISONIC 6300



OPTISONIC 3400



OPTISONIC 7300 Biogas



OPTITEMP TRA-S11



OPTITEMP TRA-C20



OPTITEMP TRA-S12



OPTITEMP TRA-C30



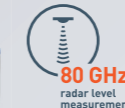
OPTIFLEX 1100 C



OPTIWAVE 7400



OPTIWAVE 5200



80 GHz radar level measurement



OPTIWAVE 7500



SMARTPAT PH 8320



SMARTPAT COND 1200



SMARTPAT COND 5200



OPTISENS PH 8500



OPTISENS IND 1000



OPTISENS PH 8300



OPTISENS COND 1200



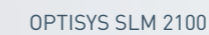
OPTISENS TSS 3000



OPTISENS ADO 2000



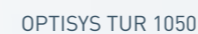
OPTISENS ODO 2000



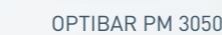
OPTISYS SLM 2100



OPTISYS CL 1100



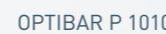
OPTISYS TUR 1050



OPTIBAR PM 3050



OPTIBAR PC 5060



OPTIBAR P 1010



OPTIBAR LC 1010

### ▶ OPTIFLEX - TDR szint távadó

- Vezetett radaros szint távadó általános alkalmazásokra
- A szint, a távolság, a térfogat vagy a tömeg folyamatos mérése
- A folyamatos szint és réteghatár mérésre, határérték kapcsolásra
- Folyadékok, paszták, granulátumok, porok, szilárd anyagok, ömlesztett áruk mérésére

### ▶ OPTIWAVE - FMCW radarszint távadók

- 2-vezetékes 24 és 80 GHz-es radarszint távadók
- Folyamatos, közeggel nem érintkező szintmérés, távolság, térfogat, tömeg, és áramlási sebesség
- A folyadékok tárolt és üzemi mérésére
- Nem zavarja a mérést sem por, sem a habosodás, sem gőz, sem a forró környezet, sem a nyomásváltozások, vagy a hőmérséklet és sűrűség változása

### ▶ SMARTPAT - digitális analitikai érzékelők

- Szenzorok széles választéka integrált adóval vagy a nélkül
- pH, ORP, vezetőképesség, zavarosság és teljes lebegőanyag tartalom, oldott oxigén vagy aktív klór mérésére
- Széles anyagválasztékban
- Robbanásveszélyes területektől a higiénikus környezetig

### ▶ OPTISENS - analóg analitikai érzékelők

- pH, lebegőanyag tartalom, oldott oxigén és vezetőképesség mérése
- Automatikus kompenzációval van ellátva a négy sugaras technológia csökkenti a szennyeződések és az előregedéstől létrejövő hibákat
- Maximális termékbiztonság az üvegmentes kialakításnak köszönhetően, nincs anyagátmenet
- Tartós LED fényforrásokkal

### ▶ OPTISYS - analitikai mérőrendszerek

- Az iszap szint, a szabad klór és a zavarosság mérése
- CIP / SIP használható, szenzor behelyező készletet tartalmaz
- Pontos szintől független NIR fényelnyelés mérés
- Kompakt rendszer beépített elektronikával

### ▶ OPTIBAR - üzemi nyomás és nyomáskülönbség távadó

- Differenciálynomás mérés (absz. / rel.) +150 ° C-ig leválasztó membrán nélkül
- Front-, standard membrán, fém (PM) és kerámia (PC) érzékelők
- Nagy egyoldalú nyomásnak ellenálló alacsony méréstartományra specializált DP cellák
- Különböző házak állnak rendelkezésre többféle anyagból
- Nagyon jó ismételtetés és hosszú távú stabilitás jellemzi
- Nagy átfogású arány 100: 1-ig