

UFM

Ultrasonic Flow Management



Ultrasonie
meetoplossingen



Proces optimalisatie

Binnen elk productie- en distributieproces neemt de behoefte aan efficiënt meten en controleren met de dag toe. Ultrasone meetinstrumenten bieden een betrouwbare oplossing voor het controleren, optimaliseren en inzichtelijk houden van industriële stroomprocessen, zónder kostbare onderbrekingen. De meetsystemen van U-F-M worden veelvuldig ingezet, onder andere door waterschappen, gebouwenbeheerders, farmaceuten, de petrochemie, offshore en energiecentrales. Onze ervaring met ultrasoon meten stelt ons in staat te onderzoeken wat technisch mogelijk is, rekening houdend met de toepassing, omgevingsfactoren en (wettelijk) gestelde eisen.

www.u-f-m.nl

Inhoud

Inleiding

| | |
|-----------------|---|
| Over U-F-M | 4 |
| Ultrasoon meten | 6 |
| Clamp-on | 7 |

Clamp-on ultrasone producten

| | |
|---|----|
| Portable flowmeters | 8 |
| Vaste opstelling flowmeters | 12 |
| Wanddikte - en Buismonitoring meetoplossingen | 17 |
| Complementaire producten | 20 |

Service & Verhuur

| | |
|------------------------|----|
| Verhuur Lease | 21 |
| Technische support | 21 |
| Meetservice op locatie | 22 |
| Kalibreren | 22 |
| Energieadvies op maat | 23 |
| Training | 23 |

Over U-F-M

“Wij meten flow”

Dat is de kortste omschrijving van wat we bij U-F-M doen. Wij verkopen, verhuren en installeren ultrasonische flowmeters; instrumenten om de stroomsnelheid te meten van vloeistoffen en gassen in buizen, leidingen en tanks. Het woord ‘flow’ gebruiken we graag en vaak. Net als ‘ultrasonic’ overigens, het principe op basis waarvan wij meten.

We zijn gespecialiseerd in vaste en draagbare meetopstellingen. Clamp-on en ultrasoon om precies te zijn. Daarmee is het mogelijk om vanaf de buitenkant van een leiding of buis te meten. Minder ingrijpend dan het inline inbouwen van een meetinstrument, sneller, goedkoper en bovendien zéér nauwkeurig.

Industriële toepassingen

Ultrasonische flowmeters worden toegepast in een enorme diversiteit aan situaties en industrieën. Onze meetsystemen worden bijvoorbeeld ingezet door waterschappen, maar ook in de petrochemie, als uitermate hygiënische toepassing in de farmaceutische industrie, voor metingen in energiecentrales en op booreilanden.

Optimalisatie en continuïteit van uw flowproces, dat is waar het ons om gaat. Daarom verdiepen wij ons in uw industriële toepassing en passen ons aan uw situatie aan. Zo kan het zijn dat u ons het ene moment in pak met stropdas treft, en dat we vervolgens in overall met helm uw plant betreden. Door nauw met u samen te werken, komen we tot de beste oplossing voor het meten van debieten, druk, niveau, energie of wanddikte. En we kijken daarbij altijd of het nóg efficiënter kan.

Uw vragen beantwoorden we doorgaans binnen één werkdag, of dat nu per e-mail, telefonisch of tijdens een bezoek is. Wij voelen ons allemaal betrokken bij elke opdracht en elk project. Daar mag u op rekenen.

Onze merken

- U-F-M™
- Sonotec™
- Isoil™
- Katronic™
- Pulsar™
- Cygnus™
- STS™



U-F-M flowmeters afgestemd op uw manier van werken

Als u accuratesse zoekt, kunt u vertrouwen op de producten van U-F-M. Wanneer de klus zwaar is, is onze apparatuur licht en eenvoudig in het gebruik. Als een meetlocatie moeilijk te bereiken is, zorgen wij ervoor dat u er komt. Als u weinig tijd heeft, leveren wij snel een oplossing.

Het is onze missie om u te voorzien in de meest efficiënte en betrouwbare meetoplossingen voor industriële stroomprocessen en het bieden van snelle, flexibele ondersteuning. Kortom, U-F-M ontzorgt.



Nauwkeurig

Accurate meetgegevens zijn bepalend voor een continue, kwalitatief en efficiënt productieproces. Wij stemmen het meetstelsel af op uw specifieke toepassing. Met onze flowmeters ligt de hoogst haalbare nauwkeurigheid van 0,5% binnen handbereik.



Technische ondersteuning op locatie

Een correcte installatie en configuratie van uw flowmeter is belangrijk voor betrouwbare resultaten. Daarom kunt u altijd een beroep doen op onze experts die de flowmeter helemaal inregelen en on-site metingen voor u kunnen uitvoeren.



Huren

Huren is een flexibele oplossing voor het controleren of tijdelijk meten van de volumeflow in uw leiding. Onze draagbare ultrasonische flowmeters huurt u al vanaf één dag. Leasen behoort eveneens tot de mogelijkheden. En vanuit onze ruime voorraad leveren wij - als het even kan - nog dezelfde dag.

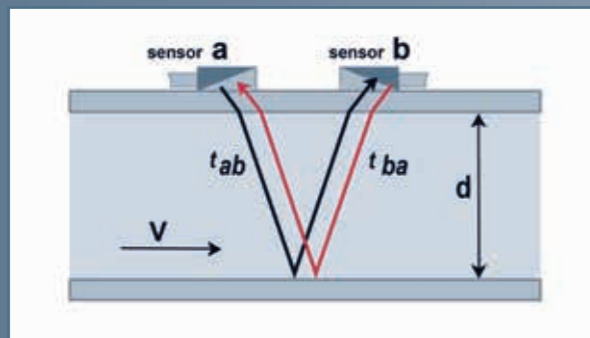
Ultrasoon meten de technieken

Voor de debietbepaling van vloeistofen en gassen bestaan verschillende methoden. Inzicht in de verschillen helpt bij het maken van de juiste keuze. Uiteraard denken wij hierover graag met u mee.

Looptijdverschil en **Doppler** zijn de twee meest gebruikte technieken op het gebied van niet-invasieve (clamp-on) ultrasone flowmetingen. Beide methoden meten de stroming van het medium met behulp van sensoren die aan de buitenkant op de leiding of buis worden geklemd. Het grootste onderlinge verschil is dat ze elk het best tot hun recht komen bij verschillende toepassingen:

LOOPTIJDVERSCHIL

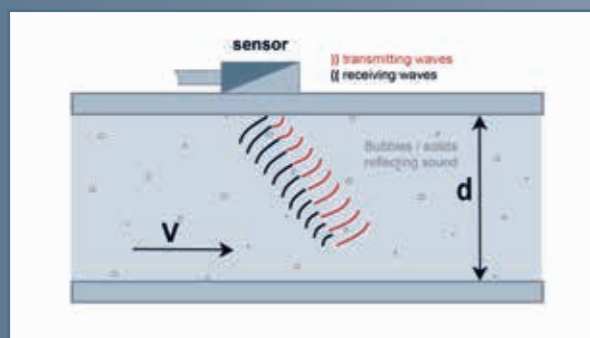
De tijd die een ultrasoon signaal (geluidstrilling) nodig heeft om in een diagonale lijn de overkant van een buis- of leidingwand te bereiken. Stroomopwaartse en stroomafwaartse tijdmetingen worden met elkaar vergeleken.



- schone tot licht vervuilde vloeistoffen én gassen
- nauwkeurigheid van 0,5 – 1% op actuele waarde
- altijd 2 sensoren (evt. bi-directionele meting)

DOPPLER

Het lineair verband tussen de frequentieverschuiving van door deeltjes of luchtballen weerkaatste geluidgoven en de snelheid van de vloeistof.



- alleen voor vervuilde vloeistoffen (>30%)
- nauwkeurigheid vanaf 2% op actuele waarde
- 1 of 2 sensoren

Clamp-on vanaf de buitenkant meten wat vanbinnen stroomt

Een niet-invasieve ultrasone flowmeter levert snel en makkelijk betrouwbare resultaten. De externe montage van clamp-on sensoren maakt deze methode een interessant alternatief voor in-line flowmeten. Het is namelijk niet nodig om een buis of leiding open te maken om de meting te kunnen doen. Een ultrasone flowmeter is bovendien heel goed te combineren met een drukmeter, temperatuurvoelers en GPRS-systeem.



Wanneer een clamp-on flowmeter?

1

Voor schone en vervuilde vloeistoffen, en voor gassen.

2

Bij bestaande bouw, retrofits en nieuwbouw van industriële installaties. Vooral op locaties waar voorheen geen goede meetoplossing mogelijk was, worden clamp-on ultrasone flowmetersystemen steeds vaker toegepast.

Voordelen

- eenvoudig te installeren / snel
- meten vanaf buitenkant leiding / hygiënisch
- geen procesonderbrekingen / kosten-effectief
- geen risico op verontreiniging of lekkages
- nauwkeurige, herhaaldelijke meting
- geschikt voor alle leidingmaterialen
- $\text{Ø} \geq 5 \text{ mm}$
- slijtvast en onderhoudsvrij

Industriële toepassingen (o.a.)

- energiewinning
- farmaceutica
- gebouwenbeheer
- luchtvaart en ruimtevaart
- productie van levensmiddelen
- marine en scheepsbouw
- olie- en gaswinning
- water en afvalwater

Portable

clamp-on ultrasonic flowmeters

Op meerdere locaties, op verschillende tijdstippen een flowmeting uitvoeren? Draagbare flowmeters bieden een buitengewoon handzame oplossing. Ook voor tijdelijke of eenmalige metingen, én voor metingen op moeilijk bereikbare plaatsen. In ons assortiment hebben wij diverse ultrasonische instrumenten en systemen. Uiteraard voorzien wij ze van clamp-on sensoren. Daarmee meet u eenvoudig de flow van zowel vloeistoffen als gassen, vanaf de buitenkant van de leiding of buis.



KATflow 200

Katronic™



De draagbare KATflow 200 is een compacte krachtpatser. Deze lichtgewicht ultrasonische flowmeter is bijzonder eenvoudig in het gebruik en kan met één hand worden bediend. Ideaal voor metingen op moeilijk bereikbare locaties (zoals in krappe ruimtes of op hoogte).

Met de standaard meegeleverde software is het maken van een representatieve rapportage - bijvoorbeeld in Excel - heel eenvoudig.

De sensoren kunnen optioneel in een magnetische montagerail worden geplaatst voor het eenvoudiger verrichten van een reeks van metingen op een stalen buis.

- interne datalogger: 1 miljoen meetgegevens



Optioneel: magnetische montagerail voor ultrasonische sensoren

Portable clamp-on ultrasonic flowmeters



| Product | UFM-10 | UFM-55 | UFM-70 FS | KATflow 200 |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Model | portable, vast, doppler switch | portable, doppler | portable, IP67 | portable |
| Medium | vloeistoffen | vloeistoffen | vloeistoffen | vloeistoffen |
| Buisdiameter | 30 ~ 1000 mm | 40 ~ 4000 mm | 10 ~ 6500 mm | 10 ~ 6500 mm |
| Procestemperaturen | 20 ~ 70 °C | -20 ~ 60 °C | -30 ~ 250 °C | -30 ~ 250 °C |
| Meetkanalen | 1 | 1 | 1 of 2 ¹⁾ | 1 |
| Meetbereik | 0,3 ~ 4 m/s | 0,05 ~ 12 m/s | 0,01 ~ 25 m/s | 0,01 ~ 25 m/s |
| Nauwkeurigheid | 5 % | 0,5 ~ 2 % | 0,5 % | 0,5 % |
| Voeding Batterijduur | 18 ~28 V DC, 120 mA | 85 ~ 265 V AC 14 u | 9 ~ 36 V DC, 230 V 15 dagen | 4 x NiMH AA 2850 mAh 24 u |
| Proces inputs | n.v.t. | n.v.t. | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA, druk | n.v.t. |
| Proces outputs** | analoog, alarm | 0/4 ~ 20 mA, pulse en alarm relais | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais, frequentie, voltage, HART*-compatibel | n.v.t. |
| Communicatie | RS485, Modbus | zie 'Proces outputs' | RS232, USB (Modbus, RTU, HART*) ** | RS232, USB |
| Interne datalogger | n.v.t. | optioneel | ja | ja |
| Energiemeting | n.v.t. | n.v.t. | optioneel | n.v.t. |
| Wanddiktemeter | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | optioneel |



| Product | KATflow 210 | KATflow 230 | KATFlow G | TA-SCOPE Premium |
|-------------------------------|--|---|---|------------------------|
| Model | portable, IP68 | portable | portable, ATEX | portable, drukverschil |
| Medium | vloeistoffen | vloeistoffen | gassen | vloeistoffen |
| Buisdiameter | 10 ~ 2500 mm | 10 ~ 6500 mm | 10 ~ 1500 mm | n.v.t. |
| Procestemperaturen | -30 ~ 130 °C | -30 ~ 250 °C | -20 ~ 60 °C | -20 ~ 120 °C |
| Meetkanalen | 1 of 2 ¹⁾ | 1 of 2 ¹⁾ | 1 | n.v.t. |
| Meetbereik | 0,01 ~ 25 m/s | 0,01 ~ 25 m/s | 0,1 ~ 70 m/s | n.v.t. |
| Nauwkeurigheid | 0,5 % | 0,5 % | 1 ~ 3 % | 1 % |
| Voeding Batterijduur | 1 - 3 LiFePo4 12,8 Ah 100 ~240 V AC 100 dagen | 8 x NiMH AA 2850 mAh 24 u | 100 ~240 V AC 50/60 Hz | 5,0 ~ 5,3 V DC 25 u |
| Proces inputs | 0/4 ~ 20 mA | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA | temperatuur, druk, gas | n.v.t. |
| Proces outputs | analoog, alarm | 0/4 ~ 20 mA, pulse en alarm relais | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais | n.v.t. |
| Communicatie | USB | USB | Modbus, RTU | optioneel |
| Interne datalogger | ja | ja | ja | ja |
| Energiemeting | n.v.t. | ja ³⁾ | n.v.t. | ja |
| Wanddiktemeter | optioneel | optioneel | n.v.t. | n.v.t. |

1) Voor gelijktijdige meting aan twee afzonderlijke leidingen of voor meting aan één enkele leiding in een configuratie met tweeweg-sensormontage.
2) + 3) Voor contactloze meting van thermisch energieverbruik, weer te geven eenheden: W, kW, MW, J, kJ, MJ, BTU (op aanvraag).

* HART® is een geregistreerd merk van de HART Communication Foundation.

** Optioneel.

Vaste opstelling

clamp-on ultrasonische flowmeters

Continue procesmetingen uitvoeren? Met een vaste flowmeter voor vloeistoffen of gassen beschikt u over een optimale oplossing. In ons assortiment hebben wij diverse ultrasonische instrumenten en systemen voor vaste opstelling. Wij leveren ze inclusief clamp-on sensoren. Daarmee meet u de flow vanaf de buitenkant van de leiding. De leiding openmaken en een onderbreking van het stroomproces, behoren tot het verleden.



UFM-30 U-F-M™

De UFM-30 is een kostenbesparende oplossing voor grootschalige, industriële projecten. Deze flowmeter is voorzien van de laatste digitale technologie, lage voltage signaalverwerking en een relevant testprogramma. Tolerant voor water met kleine hoeveelheden luchtbelletjes en/of vaste deeltjes.

- optioneel: energiemeter (in combinatie met RTD-module en PT1000 temperatuursensoren)




Clamp-on ultrasonische sensoren, type IP68

KATflow 150 Katronic™

De zeer geavanceerde KATflow 150 is geschikt voor het meten van alle soorten vloeistoffen. Van eenvoudige waterflowmetingen tot energiestroombewaking en geautomatiseerde procesregeling.

Het tweekanaals model biedt de mogelijkheid om simultaan twee onafhankelijke metingen te verrichten, of het installeren van twee paar sensoren op een enkele buis voor locaties waar de stromingscondities niet ideaal zijn.

- interne datalogger: 1 miljoen meetgegevens

 Voor ATEX zones adviseren wij de KATflow 170



Vaste opstelling

clamp-on ultrasonische flowmeters



| Product | UFM-10 | UFM-15 | UFM-30 | UFM-40 |
|---------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Model | portable, vast, doppler switch | vast | vast | vast |
| Medium | vloeistoffen (vervuild) | vloeistoffen | vloeistoffen (water) | vloeistoffen |
| Buisdiameter | 30 ~ 1000 mm | 15 ~ 64 mm | 50 ~ 1200 mm | 25 ~ 1200 mm |
| Procestemperaturen | 20 ~ 70 °C | 0 ~ 50 °C | -40 ~ 130 °C | -10 ~ 80 °C |
| Meetkanalen | 1 | 1 | 1 of 2 | 1 |
| Meetbereik | 0,3 ~ 4 m/s | 0,01 ~ 5 m/s | 0,03 ~ 12 m/s | 0,01 ~ 5 m/s |
| Nauwkeurigheid | 5 % | 2 % | 1 % | 1 % |
| Voeding | 18 ~ 28 V DC, 120 mA | 24 V DC | 10 ~ 36 V DC of 90 ~ 245 V AC | 10 ~ 36 V DC of 90 ~ 245 V AC |
| Proces inputs | n.v.t. | n.v.t. | PT100 | PT100 |
| Proces outputs** | analoog, alarm | 0/4 ~ 20 mA | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC), relais | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC), relais |
| Communicatie** | RS485, Modbus | RS485, Modbus | RS232 of RS485 Modbus | RS485 Modbus |
| Interne datalogger | n.v.t. | ja | optioneel | optioneel |
| Energiemeting | n.v.t. | n.v.t. | optioneel | optioneel |



| Product | UFM-50 | UFM-AVFM | KATflow 100 | KATflow 150 |
|---------------------------|----------------------------|--|--|--|
| Model | vast, doppler | vast, open kanaal | vast | vast |
| Medium | vloeistoffen (vervuild) | vloeistoffen (vervuild) | vloeistoffen | vloeistoffen |
| Buisdiameter | 12,7 ~ 4500 mm | > 150 mm | 10 ~ 3000 mm | 10 ~ 6500 mm |
| Procestemperaturen | -23 ~ 60 °C | -15 ~ 80 °C | -30 ~ 80 °C | -30 ~ 250 °C |
| Meetkanalen | 1 | 1 | 1 | 1 of 2 ¹⁾ |
| Meetbereik | 0,03 ~ 12,2 m/s | ± 0,03 ~ 6,2 m/s | 0,01 ~ 25 m/s | 0,01 ~ 25 m/s |
| Nauwkeurigheid | 2 % | niveau ± 0,25 % snelheid ± 2,0 % | 0,5 % | 0,5 % |
| Voeding | 100 ~ 240 V of AC 50/60 Hz | 100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz, max. 10 VA of 9 ~ 32 V DC, max 10 watt | 100 ~ 240 V of 9 ~ 36 V DC | 100 ~ 240 V of 9 ~ 36 V DC |
| Proces inputs | n.v.t. | n.v.t. | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA |
| Proces outputs | 0/4 ~ 20 mA, pulse, relais | 3 x 0/4 ~ 20 mA, pulse, relais | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais, frequentie, voltage, HART*-compatibel | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais, frequentie, voltage, HART*-compatibel |
| Communicatie | VSB, RS485 | USB, RS485 | RS232, Modbus RTU, Pro- fibus DP, FieldBus, LON, Bacnet, GPRS | RS232, RS485, Modbus RTU, Profibus PA/DP, Field- Bus, LON, Bacnet, GPRS |
| Interne datalogger | optioneel | ja | ja | ja |
| Energiemeting | n.v.t. | n.v.t. | ja ³⁾ | ja ³⁾ |

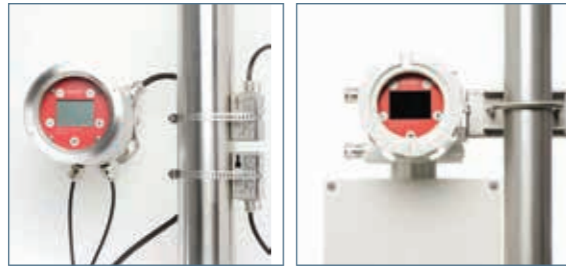
1) Voor gelijktijdige meting aan twee afzonderlijke leidingen of voor meting aan één enkele leiding in een configuratie met tweeweg-sensormontage.
2) + 3) Voor contactloze meting van thermisch energieverbruik, weer te geven eenheden: W, kW, MW, J, kJ, MJ, BTU (op aanvraag).

* HART® is een geregistreerd merk van de HART Communication Foundation.

** Optioneel.

Vaste opstelling

clamp-on ultrasonic flowmeters



| Product | KATflow 170 | KATflow 180 G |
|--------------------|--|--|
| Model | vast, ATEX | vast, ATEX |
| Medium | vloeistoffen | gassen |
| Buisdiameter | 10 ~ 3000 mm | 25 ~ 1500 mm |
| Procestemperaturen | -50 ~ 115 °C | -20 ~ 60 °C |
| Meetkanalen | 1 of 2 ¹⁾ | 1 |
| Meetbereik | 0,01 ~ 25 m/s | 0,1 ~ 75 m/s |
| Nauwkeurigheid | 0,5 % | 1 ~ 3 % |
| Voeding | 100 ~ 240 V of 9 ~ 36 V DC | 100 ~ 240 V, AC 50/60 Hz of 9 ~ 36 V DC |
| Proces inputs | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA | PT100 temp ²⁾ , 0/4 ~ 20 mA |
| Proces outputs** | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais, frequentie, voltage, HART*-compatibel | 0/4 ~ 20 mA, pulse (OC) digitale relais, frequentie, voltage, HART*-compatibel |
| Communicatie** | RS232, Modbus RTU, Profi- bus PA/DP, FieldBus, LON, Bacnet, GPRS | Modbus RTU of Modbus TCP/IP |
| Interne datalogger | ja | nee |
| Energiemeting | ja ³⁾ | n.v.t. |

1) Voor gelijktijdige meting aan twee afzonderlijke leidingen of voor meting aan één enkele leiding in een configuratie met tweeweg-sensormontage.
2) + 3) Voor contactloze meting van thermisch energieverbruik, weer te geven eenheden: W, kW, MW, J, kJ, MJ, BTU (op aanvraag).

* HART® is een geregistreerd merk van de HART Communication Foundation.

** Optioneel.

Wanddikte

& Buismonitoring

clamp-on ultrasonic meetoplossingen

De niet-invasieve wanddiktemeting is één van de meest voorkomende toepassingen binnen ultrasonische meettechnologieën. Naast de klassieke wanddiktemeting voor kwaliteitscontrole, kunnen onze nauwkeurige systemen ook worden ingezet voor het opsporen van schade veroorzaakt door erosie en corrosie op bijvoorbeeld schepen, opslagtanks, pijpleidingen en kranen.



UFM-7 U-F-M™

De UFM-7 is onze ultrasonische wanddiktemeter van eigen fabrikaat. Dit handzame instrument heeft een omschakelfunctie om door een verlaagd of coating heen te kunnen meten. Voor metalen en niet-metalen wanden. Nauwkeurig vanaf de buitenkant van de buis meten, zodat uw productieproces geen hinder ondervindt.

De UFM-7 is geschikt voor zowel hoge als lage temperaturen. Met keuze uit verschillende typen probes/sensoren, afhankelijk van de toepassing:

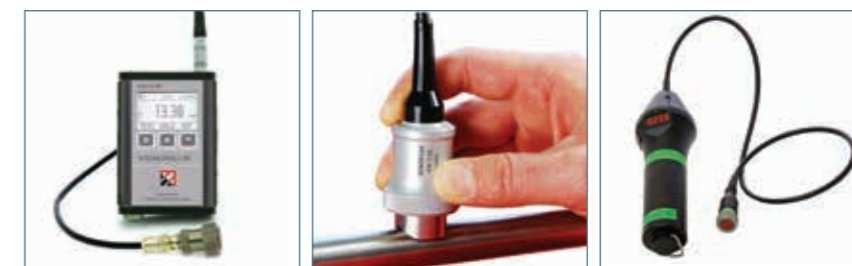


Wanddikte & Buismonitoring

clamp-on ultrasonic meetoplossingen



| Product | UFM-6 | UFM-7 | UFM Guard | SONOWALL 50 |
|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|
| Model | wanddiktemeter | wanddiktemeter | pig-detector | wanddiktemeter |
| Medium | metalen | metalen | vloeistoffen | alle buismaterialen |
| Wanddikte Buisdiameter | 1,0 ~ 200 mm - | ≥ 1,0 mm ≥ 10 mm | onbeperkt | 0,8 ~ 400 mm - |
| Procestemperaturen | -10 ~ 500 °C | -20 ~ 300 °C | -40 ~ 92 °C / -40 ~ 125 °C | -10 ~ 50 °C |
| Meetkanalen | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Meetbereik | 1000 ~ 9999 m/s | 1000 ~ 9999 m/s | full range | 1000 ~ 10.000 m/s |
| Nauwkeurigheid | ± 0,05 mm | ± 0,05 mm | afhankelijk van toepassing | 0,05 mm |
| Voeding Batterijduur | 2 x 1.5 V AA 200 u | 2 x 1.5 V AA 200 u | 24 ~ 26 V DC | 2 x LR6 AA 40 u |
| Proces inputs | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| Proces outputs | n.v.t. | n.v.t. | 0 ~ 10 V | n.v.t. |
| Communicatie | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | USB |
| Interne datalogger | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. | ja |



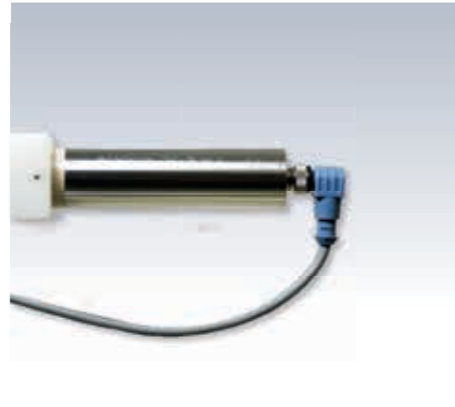
| Product | SONOWALL 60 | SONOSCAN SW 5-22 | Cygnus 1 Ex |
|--------------------------|------------------|------------------------|--|
| Model | wanddiktemeter | wanddiktemeter | wanddiktemeter |
| Medium | metalen | metalen | metalen, kunststoffen, glas, keramiek |
| Wanddikte Buisdiameter | 1,0 ~ 250 mm - | 0,6 ~ 250 mm ≤ 10 mm | 1,0 ~ 250 mm - |
| Procestemperaturen | -10 ~ 50 °C | -10 ~ 50 °C | -10 ~ 50 °C |
| Meetkanalen | 1 | 1 | 1 |
| Meetbereik | 2000 ~ 7000 m/s | 1000 ~ 10.000 m/s | 2000 ~ 7000 m/s |
| Nauwkeurigheid | ± 0,05 mm | 0,05 mm | ± 0,1 of ± 0,05 mm |
| Voeding Batterijduur | 2 x AA NiMH/NiCD | 5 MHz | 2,5 of 5 Mhz |
| Proces inputs | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| Proces outputs | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| Communicatie | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| Interne datalogger | ja | n.v.t. | n.v.t. |

Complementaire producten uit voorraad leverbaar

NIVEAUMETERS



DETECTIEMETERS VOL/LEEG



SENSOREN VOOR TUBING



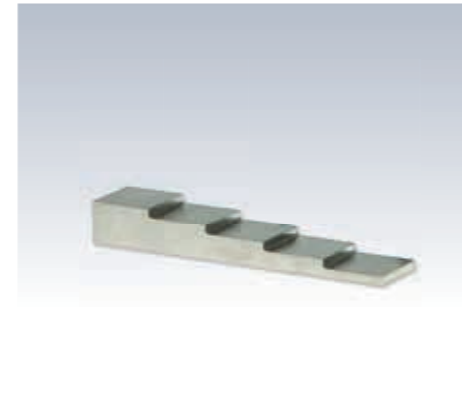
DRUK- & TEMPERATUURVOELERS



GPRS



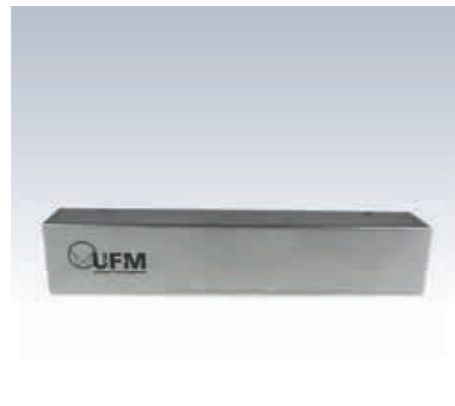
KALIBRATIEBLOKKEN



SENSOR MONTAGERAILS



SENSOR BESCHERMKAPPEN



INLINE FLOWMETERS



U-F-M serviceprogramma klantspecifieke totaaloplossing, 24/7

Onze meetinstrumenten zijn betrouwbaar en gaan lang mee. Gedurende hun hele levensduur kunt u daarom rekenen op onze expertise en ondersteuning. Vanaf het allereerste contactmoment tot en met de installatie, de meting zelf, onderhoud en reparatie, (periodiek) kalibreren, advies en training.

“Waarmee kunnen we u van dienst zijn?”

Verhuur



AL MOGELIJK VANAF ÉÉN DAG.

Een snelle oplossing voor het controleren of tijdelijk meten van de doorstroming in uw leidingen, buizen of tanks. Makkelijk meten vanaf de buitenkant van de leiding zonder onderbreking of het compleet stil moeten leggen van het stroomproces.

Onze clamp-on ultrasone flowmeters zijn al voor één dag te huur. Vanuit onze ruime voorraad stellen we een meetkit samen die aan uw specifieke toepassing voldoet, met levering - normaliter - de volgende dag. We kunnen de flowmeters in verschillende configuraties leveren, o.a. voor het meten van thermische energiestromingen (warmte) of met extra sensoren voor wanddiktemetingen.

Ook leasen behoort tot de mogelijkheden.

Gebruiksvriendelijk

De eenvoudige menustructuur maakt onze meetsystemen makkelijk in het gebruik. Met de stapsgewijze handleiding stelt u binnen vijf minuten zelf een flowmeting op.

Technische support



24/7 BESCHIKBAAR.

Minstens zo belangrijk als de keuze van de meest geschikte flowmeter is de correcte installatie en configuratie ervan.

Natuurlijk kunt u ervoor kiezen de installatie en de meting zelf te doen. Gebrek aan tijd of beschikbare middelen zijn echter goede redenen om gebruik te maken van onze support. Wij staan stand-by om bij u op locatie flowmeters te installeren en de metingen uit te voeren. Indien gewenst, voeren wij ook de rapportage voor u uit.

Reparatie en optimalisatie

Onze flowmeters zijn gemaakt om lang mee te gaan. Mankementen nemen we dan ook heel serieus.

Mocht u een fout constateren bij een al dan niet door ons geleverde ultrasone flowmeter, dan onderzoeken we in onze eigen servicewerkplaats wat er misgaat. Op basis van die analyse herstellen we uw toestel of we optimaliseren het. Ook dat is duurzaamheid.

U-F-M service

waarmee kunnen we u van dienst zijn?



Metten op locatie

UW LOCATIE. ONZE EXPERTISE.

Specifieke meetvereisten die niet in eigen beheer kunnen worden uitgevoerd, gebrek aan tijd of beschikbare middelen; allemaal goede redenen om gebruik te maken van onze meetservice.

Onze ervaren experts komen naar u toe, luisteren naar uw wensen en zorgen ervoor dat de meting efficiënt, professioneel en veilig wordt gedaan. Het enige wat u hoeft te doen is ons toegang te verlenen tot de meetlocatie. Wij zorgen voor de rest.

NOGEPA

VCA[®]
BUREAU VERITAS
Certification



Werkwijze

Voordat we uw locatie bezoeken, verstrekken we methodeverklaringen voor de servicewerkzaamheden en voeren we een LMRA risicobeoordeling uit in overeenstemming met de volgens VCA gestelde eisen. Wij werken nauwkeurig, netjes en in overeenstemming met het geldende veiligheidsbeleid.



Kalibreren

ALS HET OM NAUWKEURIG METEN GAAT.

Elk meetinstrument vertoont een zekere meetafwijking. De mate daarvan wordt door diverse factoren beïnvloed, zoals bijvoorbeeld de omgevingstemperatuur. Dit maakt het noodzakelijk ultrasone meetapparatuur periodiek te kalibreren en, indien nodig, te justeren.

U-F-M beschikt over een testbank voor het kalibreren van clamp-on ultrasone flowmeters. Met een doorlooptijd van enkele werkdagen zit u nooit lang zonder meetinstrument. De testbank is voorzien van een master flowmeter, herleidbaar naar Nederlandse standaard, en een stalen leidingwerk. Onze kalibratieservice betreft al dan niet door ons geleverde merken.

Wanneer kalibreren?

Als een meetafwijking de kwaliteit van het stromingsproces in gevaar brengt, dan is het verstandig om de flowmeter periodiek te laten kalibreren.



Energieadvies op maat

BESPAREN DOOR TE METEN.

Weten waar en wanneer de piek in uw energieverbruik is, kan zorgen voor een aanzienlijke kostenbesparing. Daarom is het inzichtelijk maken van energiestromen binnen uw gebouw of plant belangrijk.

Wellicht is er een mogelijkheid om energie terug te winnen, restwarmte te gebruiken, het rendement te verbeteren of op een andere manier te besparen op energiekosten. Schakel U-F-M in voor een energieadvies op maat.

Ultrasone energiemeting

Onze experts maken snel en uiterst efficiënt, zonder onderbrekingen van stroomprocessen, uw energieverbruik inzichtelijk. Met een clamp-on ultrasone flowmeter meten zij debieten op 0,5% nauwkeurig. En door middel van de gepaarde PT100 temperatuursensoren wordt de ΔT bepaald.



Training

DEEL IN ONZE ERVARING.

Onze clamp-on ultrasone flowmeters zijn in principe eenvoudig te installeren, te bedienen en makkelijk in het onderhoud. In talloze situaties echter, kan een training heel nuttig zijn. Bijvoorbeeld bij complexe toepassingsomstandigheden, of een groot aantal gebruikers.

Wij verzorgen trainingen, in huis en op locatie, om u en uw medewerkers in kennis van het gebruik van ultrasone meettechnieken te voorzien. Wij helpen bij het up-to-date houden van deze kennis en geven zowel training als advies op ieder gewenst niveau; van basiskennis tot op maat gemaakte cursussen, afgestemd op ervaring en het aantal deelnemers.

U-F-M training

- details in de theorie achter de meting
- installeren ultrasone flowmeters
- gebruik van onze testbank
- ondersteuning bij probleemoplossing en onderhoud



In welke sector bent u actief?

U-F-M B.V. | Argon 24 | 4751 XC Oud Gastel | Nederland
 +31 (0)165 855 655 | info@u-f-m.nl | www.u-f-m.nl

