

MÄT- OCH PROVTAGNING FÖR ATT VETA **LÖSNINGAR FRÅN VENTIM** Instrumentlösningar för industri och VA



Innehåll

Flödesmätning

Nivåmätning

Tryckmätning

Provtagning

Service



Mätinstrument som förenklar din vardag - med NIVUS och Ventim

För dig som arbetar med flödesmätning och processdata är precision, driftsäkerhet och rätt beslut i tid avgörande. Därför samarbetar Ventim med NIVUS - en ledande specialist på mätinstrument och lösningar som optimerar din verksamhet.

Sedan 1967 har NIVUS utvecklat pålitliga instrument och programvara för flödesmätning, datainsamling och analys. Med deras lösningar får du exakta mätvärden och bättre kontroll över drift, planering och resursanvändning.

Tillsammans med NIVUS anpassar vi lösningar efter dina behov. Våra säljare hjälper dig att välja rätt lösning och förenklar både installation och drift.

Ventim och NIVUS satsar på teknikutveckling och kompetens för att leverera moderna, driftsäkra och kostnadseffektiva mätlösningar. Du får inte bara instrument - utan en partner som ger trygghet, support och mervärde varje dag.



Produktområden

Kanalsystemsövervakning

Portabla och stationära mätsystem för kontinuerlig mätning av flöden i kanalsystem.

Avloppsreningsverk

Portabla och stationära mätsystem för kontinuerlig mätning av de flesta typer av flöden inom avloppsreningsverk.

Flödesmätning i vattendrag

Flödesmätningar i vattendrag för övervakning av översvämningar, kalibrering och validering av hydrologiska kalkylmodeller samt dimensionering och drift av olika typer av applikationer.

Industri och vattenkraft

Flödesmätning på inlopp och utlopp för kylvattenledning, cirkulationssystem och turbininlopp för kraftverk och industri samt övervakning av vattenutsläpp och turbineffektivitet.

Vattenförsörjning och vattenfördelning

Flödesmätning för vattentorn, pumpstationer, råvattenintag m.m.

Mätning av flödeshastighet

David förklarar

Flödet (Q) kan inte mätas direkt. Mätning av flödeshastighet är en indirekt metod för att mäta flödet i delvis och helt fyllda rör samt kanaler och ytvatten.

Följande allmänna ekvation är grunden i en flödeskalkyl:

$$Q = \bar{v} \cdot A$$

Den genomsnittliga **flödeshastigheten (v)** mäts i vätskan med givare som bygger på ultraljudsmätteknik.

Den våta **tvärsnittsarean (A)** beror på profilen och flödesnivån (**h**). Strömningshastigheten beräknas med hänsyn till profilen och visas direkt på mätarens display.



Fördelar med ultraljudsmätning

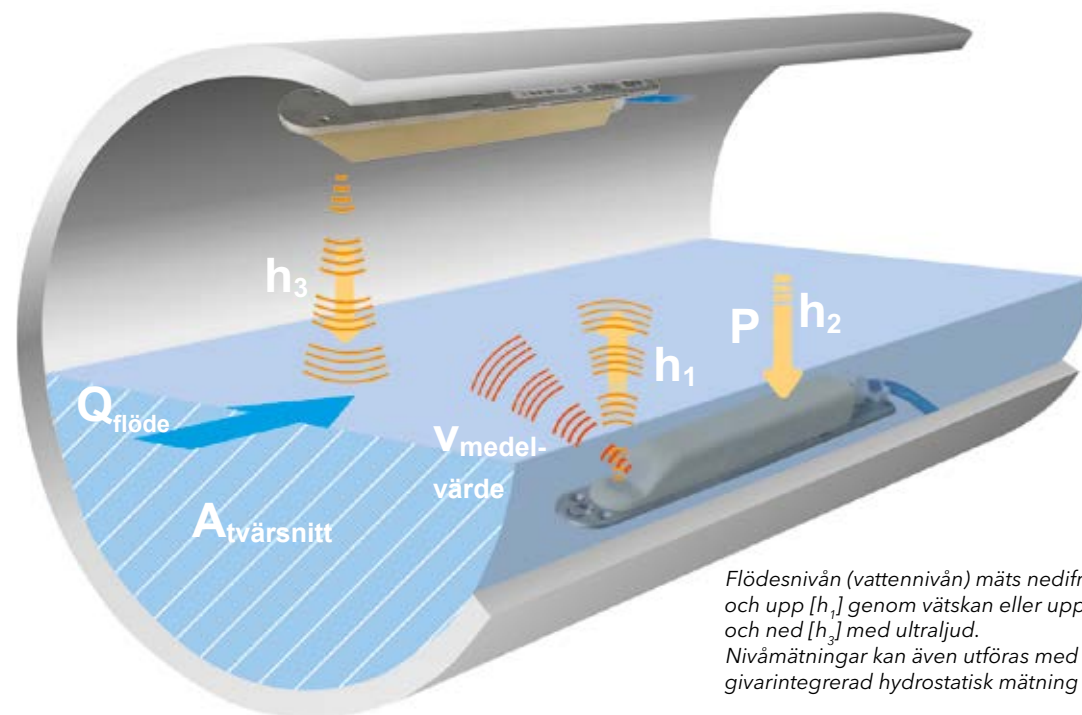
- + Givarna driver inte och har en stabil nollpunkt
- + Uppdateringar utförs enkelt under processförhållanden
- + Vätskan behöver inte ha ledningsförmåga
- + Optimal mät noggrannhet



Flödesmätare för att mäta slam



Flödesmätning uppifrån och ned i avlopp med kraftig sedimentering

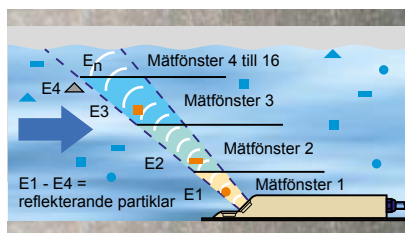


Flödesnivån (vattennivån) mäts nedifrån och upp [h_1] genom vätskan eller uppifrån och ned [h_3] med ultraljud. Nivåmätningar kan även utföras med givarintegrerad hydrostatisk mätning [h_2].

NIVUS erbjuder de bästa mätmetoderna för alla användningsområden

Avloppsvatten/vatten

Korskorrelationsprincipen



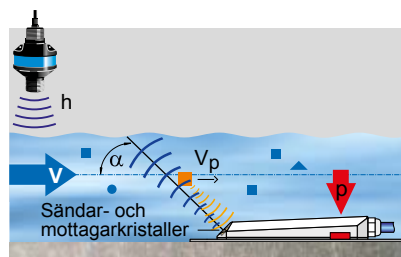
- Profilsanning för universell flödesmätning i lätt till svårt förorenat vatten
- Mycket hög mätnoggrannhet
- Mäter den faktiska strömningshastigheten

Reflektorer i vattnet (partiklar, mineraler eller gasbubblor) läses av med hjälp av en ultraljudsimpuls och sparas som ett ekomönster.

Några millisekunder senare görs en andra avläsning. Genom att korrelera de båda signalerna kan flödes hastigheten beräknas. Proceduren upprepas i upp till 16 "fönster" på angiven nivå för att bestämma den faktiska flödes hastighetens profil.



Dopplerprincipen



- För mätning i lätt till svårt förorenat vatten
- Intelligent dopplerteknik av fjärde generationen

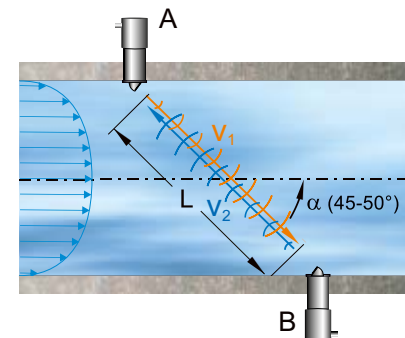
Med dopplerprincipen skickas en kontinuerlig ultraljudssignal ut i vattnet med bestämd frekvens och känd vinkel. De rörliga partiklarna skapar en frekvensförändring som står i proportion till partiklarnas strömningshastighet. Värdena används för att skapa ett statistiskt medelvärde.

Dopplerprincipen kan inte användas för att utföra avståndsrelaterade mätningar av flödes hastigheten.



Vatten

Löptidsprincipen



- För rent till lätt förorenat vatten
- Uppfyller kraven i IEC 41
- Mycket hög mätnoggrannhet

Löptidsprincipen innebär hur stor tidskillnaden är för en ultraljudssignal att förflyttas med- respektive motströms, mellan två givare. Skillnaden mellan de båda löptiderna är proportionell med medelvärdet för flödes hastigheten längs mätpåret. Medelhastigheten i sektionen beräknas av signal- omvandlaren.



Stationära mätsystem

Korskorrelationsprincipen



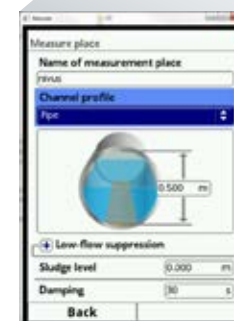
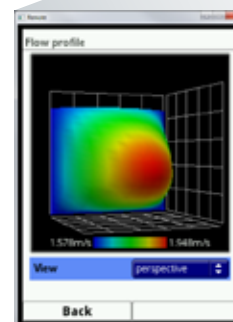
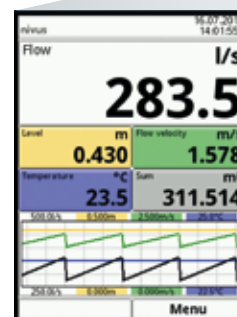
De unika NIVUS-flödesmätarna med korskorrelation använder en patenterad teknik för noggranna flödesmätningar med hög tillförlitlighet.

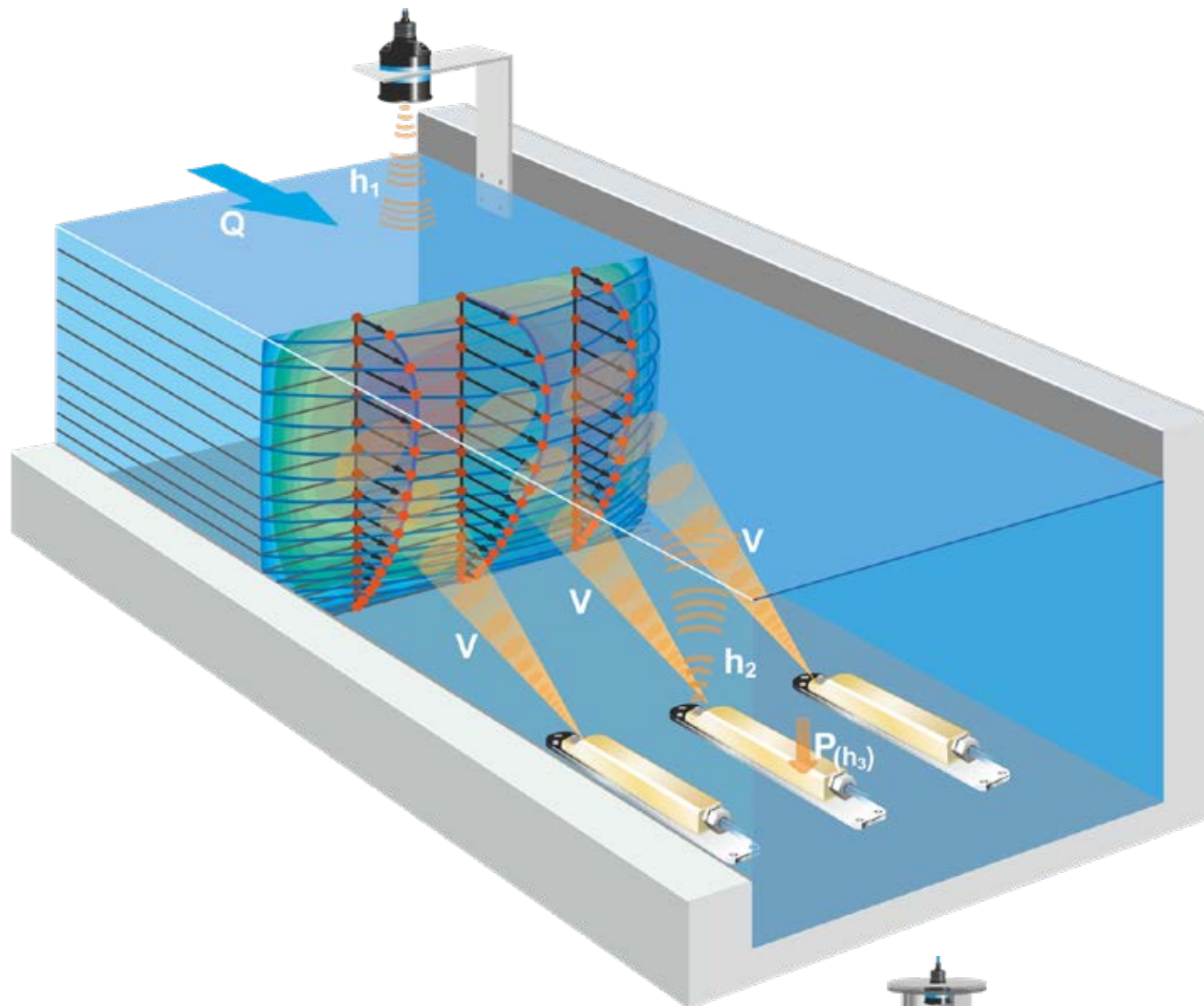
NivuFlow 750 - Universal signalomvandlare

Den intuitiva enhands-manövreringen och den tydliga, högupplösta färgdisplayen möjliggör snabb, enkel och kostnadseffektiv driftshantering på plats. Kompletterande utrustning eller mjukvara behövs inte.



- + Mycket hög noggrannhet
- + Realtidsmätning av flödets faktiska hastighet
- + Modernt, intuitivt operativkoncept
- + Högupplöst grafisk dagsljusdisplay
- + Integrerade numeriska flödesmodeller
- + Upp till 9 sensorer för flödes hastigheten kan anslutas (via multiplexer)
- + Integrerad spatialt fördelad mätning (enligt DIN EN ISO 748)





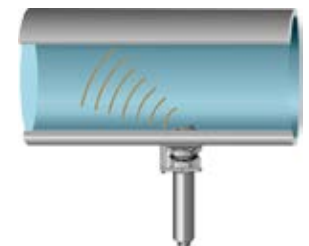
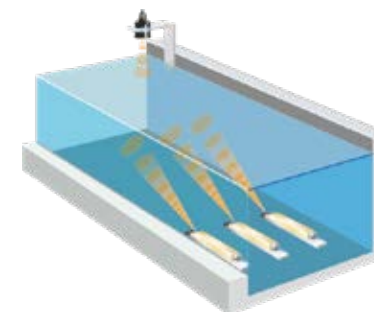
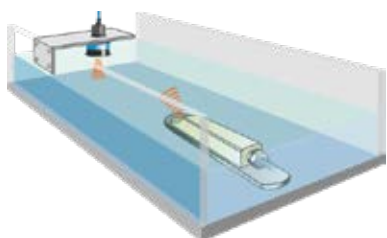
David förklarar

Den nyutvecklade NIVUS-COSP-tekniken är något jag verkligen ser fram emot att arbeta mer med. Den kombinerar den höga noggrannheten vi får från hastighetsmätning med en hydraulisk modell. På så sätt kan vi omvandla de tillgängliga hastighetsmätningarna till en rutnätsmätning enligt VDI/VDE-standard.



Med en NivuFlow 750 och upp till nio sensorer kan vi skapa ett rutnät som mäter upp till 144 separat fördelade hastigheter. Det ger en väldigt hög precision i flödesmätningen, vilket är en stor fördel i många applikationer.

- + Enkel installation
- + Lätt att kontrollera och underhålla sensorerna
- + Universell anpassning till olika kanaldimensioner
- + Hög funktions- och mätsäkerhet tack vare Pro filscanning
- + Visning av de faktiska flödesförhållandena
- + Kontinuerlig mätning av separat allokerade hastigheter
- + Automatisk kompensering av avvikelser



NivuFlow 550

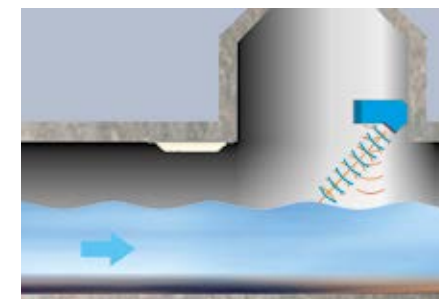
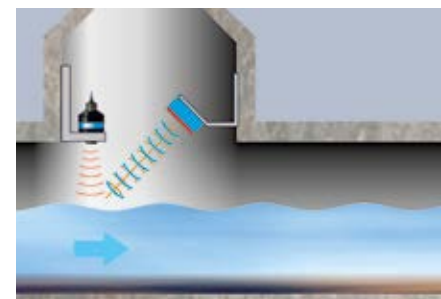
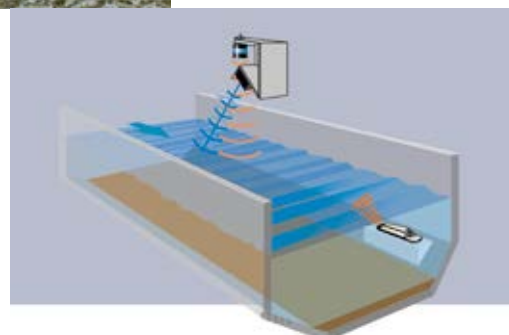
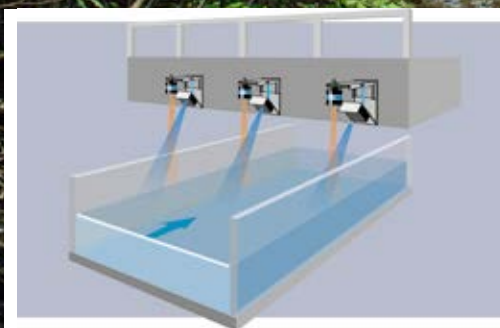
Flödesmätning i öppna kanaler och vattensystem med rent till svårt förorenat vatten eller vätskor.

- + Beröringsfri flödesmätning
- + Kompatibel med ultraljudsprofilscanner (korskorrelation, tillval Nivuflow 7550)
- + Bräddsensorn som tillval
- + Installation utan inverkan på processen

Användningsområden

Öppna system med dålig tillgänglighet eller miljö, höga flödes hastigheter eller mycket föroreningar

Mätningar av älvar, kanaler, bevattningssystem, avlopp, kylvatten, processvatten, utsläpp, spillvatten, dräneringar och många fler.



Korskorrelation

NivuFlow 700

NivuFlow 700 är utvecklad för flödesmätning i fyllda vattensystem med allt från rent vatten till svårt förorenade vätskor.

- + Mätprincip: Korskorrelation
- + Mätområde: -1~6m/s
- + Rördiameterområde: DN100~DN5000
- + Installation/underhåll utan driftstopp
- + 240*320 färgskärm
- + Intuitiv grafisk display
- + Med sensorer kan den visa 3D-flödes hastighets fördelning
- + Vattentätt hölje (valfritt) IP67/IP68

Användningsområden

Perfekt för avlopps- och spillvattenflöden, kylvatten och processvatten, utsläppskontroll och dränerings-system - och många fler krävande mätplatser



Dopplerprincipen

OCM F

Kostnadseffektiv flödesmätning av avloppsvatten.

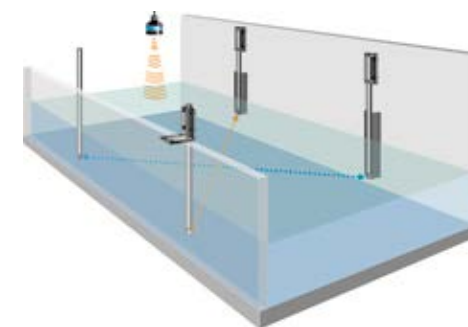
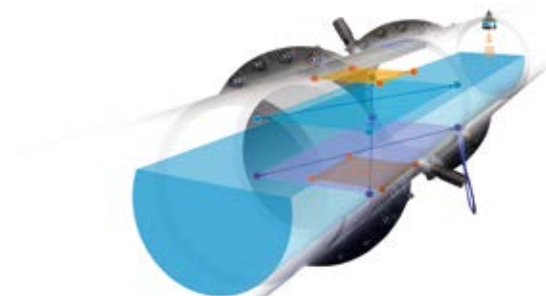
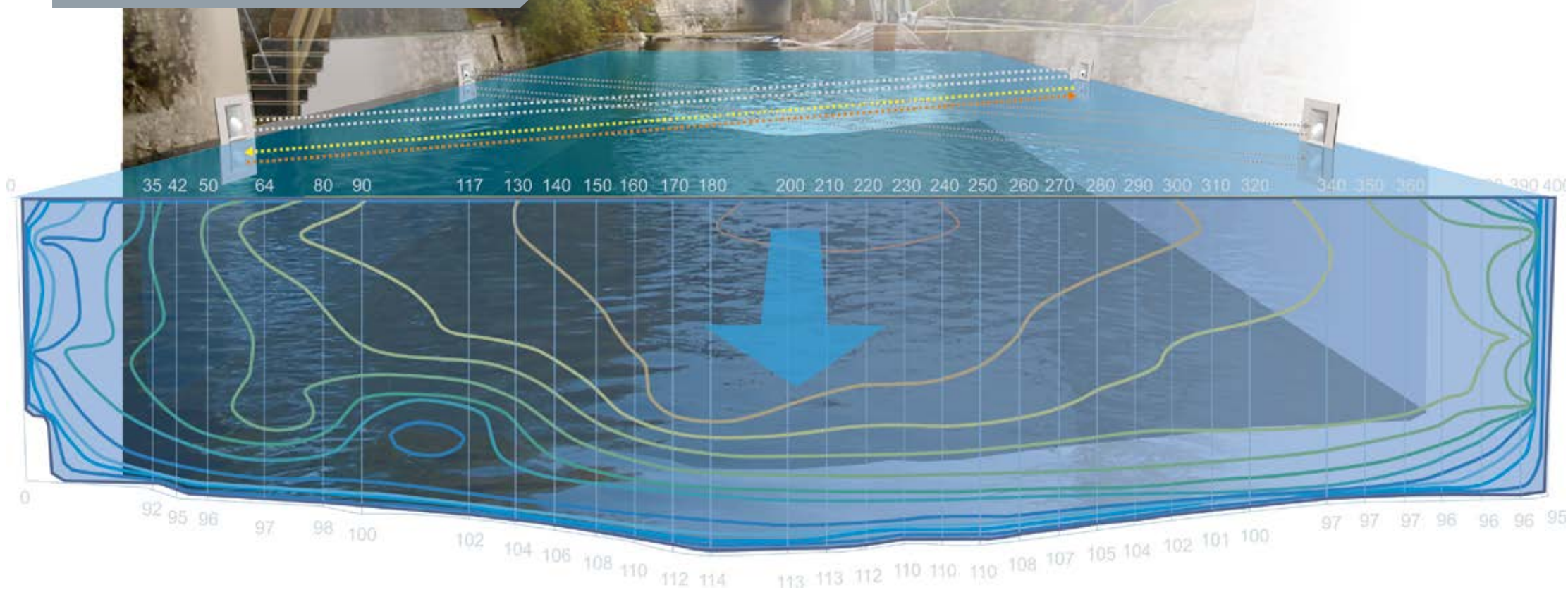
- + Kostnadseffektiv installation
- + Enkel och smidig idrifttagning
- + Integrerad reglerfunktion för styrning av flödet

Användningsområden

Delvis fyllda rör, ovala, rektangulära, U-formade kanaler och fria profiler. Mätning och flödeskontroll i pumpstationer, behandlingssystem för bräddvatten och avloppsreningsverk.



Löptidsprincipen



NivuFlow 650

Flödesmätningar med hög noggrannhet för rent till lätt förorenat vatten i rör, kanaler och ytvatten.

- + Med olika givarkonstruktioner kan systemet anpassas till befintlig geometri
- + Enkel installation
- + Lättanvända interaktiva menyer
- + Noggrann mätning med upp till 32 mätpår, via utbyggnadsmodell (tillval)
- + Enkel integrering i befintliga styrsystem med standardiserat interface
- + Mätning enligt ISO 6416 och IEC 60041

Användningsområden

Fyllda och delvis fyllda rör, kanaler, naturliga vattenflöden och många fler.

Mätning av ytvatten exempelvis älvar, kanaler, bevattningssystem, dräneringssystem samt kylvatten, processvatten, vattenkraftverk, övervakning av vattenutsläpp och turbineffektivitet samt många fler.



NivuFlow 600

1- till flerspårsmätning för rena till lätt förorenade homogena vätskor i fyllda rör.

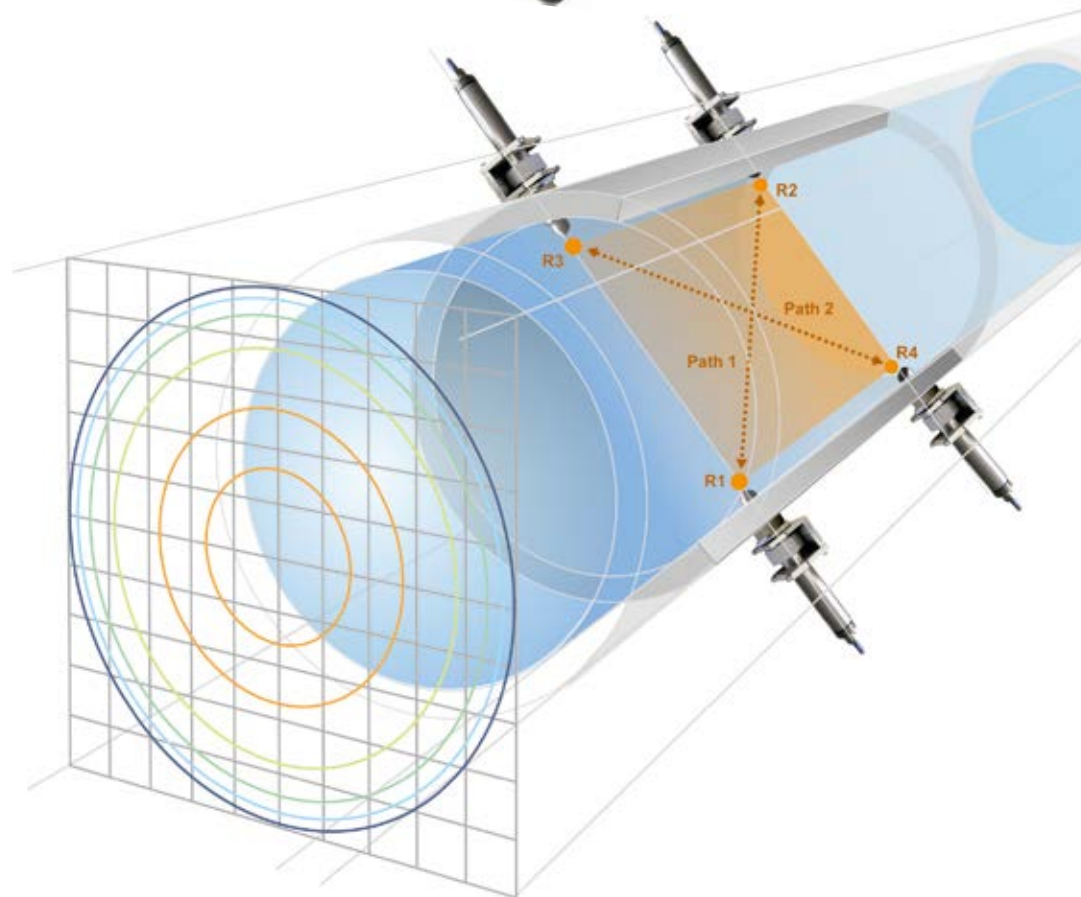
- + Hög stabilitet med fler än ett mätpår
- + Hög driftsäkerhet med mjukvarustödd givarjustering
- + Intuitivt, modernt funktionskoncept för snabb och enkel uppstart
- + Stort urval sensorer till samma omvandlare

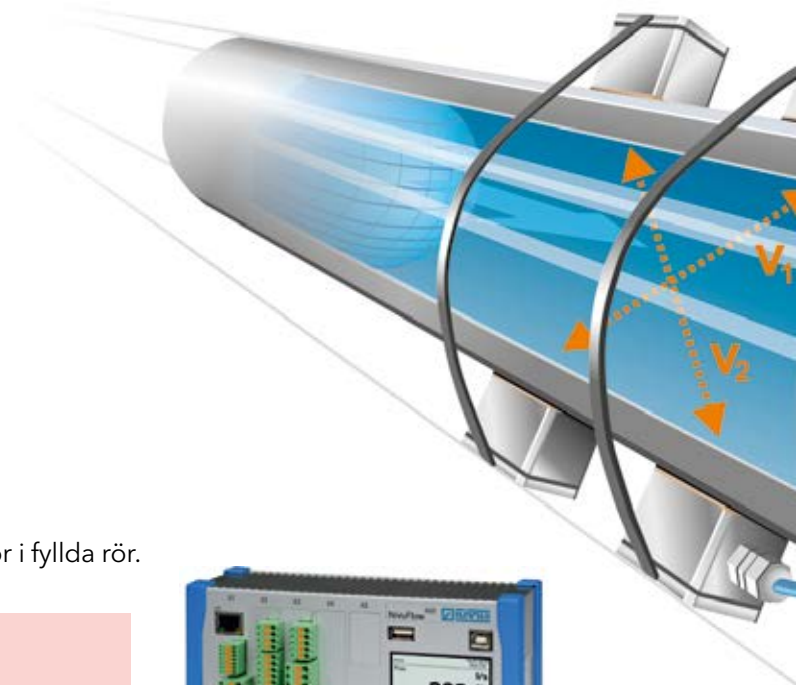
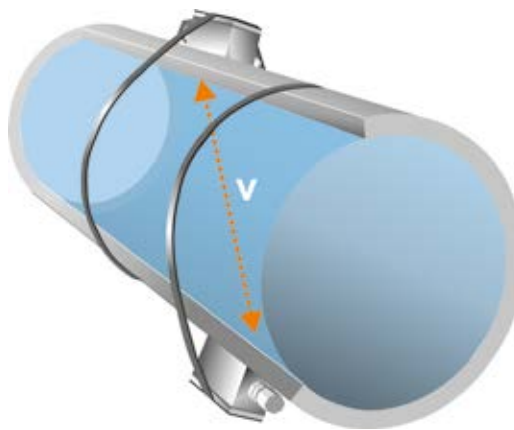


Användningsområden

Fyllda rör DN200 till DN12000 (12m)

Processvatten, kylvatten, cirkulationssystem, vattenkraft, vattenförsörjning, ventilfunktion och turbineffektivitet





NivuFlow 600 CO

1- eller 2-spårmätning av rena till lätt förorenade vätskor i fyllda rör.

- + Beröringsfri, tryckoberoende mätning
- + Lämplig för aggressiva eller miljöfarliga media
- + Lätt att integrera i befintliga styrsystem
- + Absolut nollpunktstabila och driftfria givare
- + Låg installationskostnad, även under pågående process



Användningsområden

Fyllda rör DN 80 till DN 6000

Processvatten, kylvatten, cirkulationssystem, vattenkraft, vattenförsörjning, ventilfunktion och turbineffektivitet.

NivuFlow 600 Mobile

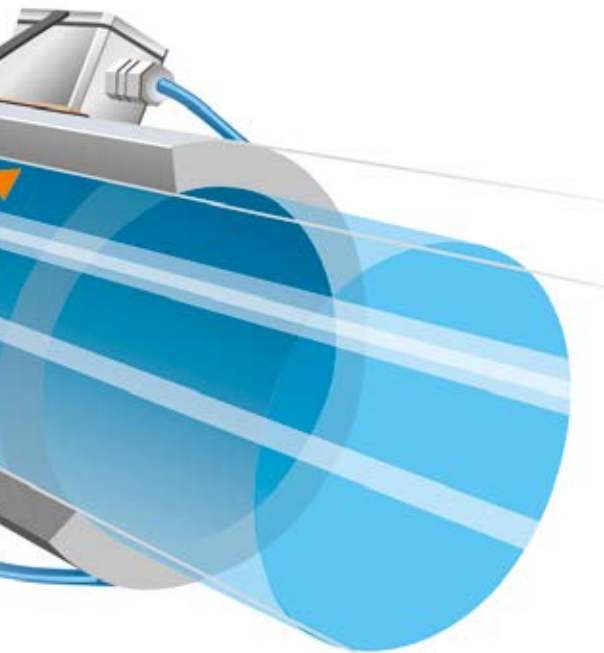
Utanpåliggande flödesmätning av homogena vätskor med 1 eller 2 mätspår för kort- eller långtidsövervakning av fyllda rör.

- + Avläsning av flöde, temperatur och tryck (tillval)
- + Laddningsbart batteri med långtidskapacitet
- + IP68 med stängt lock, IP67 med locket öppet
- + Drift via valfri Smartphone, surfplatta, notebook, etc.
- + Kommunikation via WLAN, GPRS, UMTS, LTE
- + Kan även användas med insticksensorer

Användningsområden

Fyllda rör DN100 till DN2500.

Läckagesökning, pumpverifiering, analys av vattenförbrukning, övervakning av process- och servicevatten, kylvatten och cirkulationssystem.





Ventim erbjuder support, rådgivning och komplett lösning - från val av sensor till installation och uppföljning.



NivuFlow Stick - enkel och smidig flödesmätning

NivuFlow Stick är en av marknadens mest användarvänliga sensorer för flödesmätning i öppna kanaler, åar och vattendrag.

Enkel installation - minimalt underhåll

Den slimmade designen gör att sensorn snabbt kan användas utan större ingrepp. NivuFlowStick är framtagen för att spara både tid och kostnader vid flödesmätning i åar och vattendrag.

Hög driftsäkerhet

Lagrade data kan avläsas direkt på plats via WLAN. Tidigare mätningar kan laddas och visualiseras. Avvikelser i mätkvaliteten signaleras av systemet och kvalitetsindikationen lagras alltid i data. Systemet är unikt i världen genom sin enkla användning och hur fort en mätning på plats kan utföras.

- + Får snabb överblick över flöden och nivåer
- + Säkerställer driftsäkerhet och regelefterlevnad
- + Ger tillförlitliga data för analys och optimering
- + Minskar behovet av manuella kontroller



NFM 750

Portabel flödesmätning med hög noggrannhet och batterikapacitet för långtidsmätningar.

- + Avläsning av den faktiska flödesprofilen
- + Laddningsbart batteri med långtidskapacitet
- + IP68 med stängt lock, IP67 med locket öppet
- + Drift via valfri Smartphone, surfplatta, notebook, etc.
- + Kommunikation via WLAN, GPRS, UMTS, LTE
- + Kan användas med kanal- eller insticksensorer

Användningsområden

Delvis fyllda och fyllda rör, vattendrag eller kanaler med runda, ovala, rektangulära, U-formade eller fri profiler.

I lätt förorenat (t.ex råvatten, kylvatten) till svårt förorenat vatten för kalkylunderlag för hydrauliska modeller, som underlag för om- eller tillbyggnad av avloppssystem, inläckagemätningar, bräddmätningar, ventalfunktionskontroll, m.m.



David förklarar



Tekniken bakom vår profilscanning är riktigt smart. Reflektorer i vattnet, som partiklar, mineraler eller till och med gasbubblor, registreras först med en ultraljudsimpuls och sparas som ett ekomönster. Några millisekunder senare skickas en ny impuls och en andra mätning görs. Genom att jämföra (korrelera) de två signalerna kan vi beräkna flödes hastigheten i vattnet. Den här processen upprepas i upp till 32 olika "fönster" på en angiven nivå för att få fram en detaljerad hastighetsprofil över hela tvärsnittet. Det innebär att vi kan utföra en universell flödesmätning i allt från lätt till svårt förorenat vatten - med mycket hög noggrannhet. Kort sagt: vi mäter den faktiska strömningshastigheten, inte bara en uppskattning.

Installation & service

För att du som kund ska få maximal nytta av din investering erbjuder Ventim både installation och service av Nivus produkter. Våra specialister säkerställer korrekt montering, driftsättning och löpande underhåll - så att din mätning alltid är pålitlig och effektiv.



Regnmätare

Regnmätare - uppsamlingsarea 200 cm²

Beskrivning

- + Regnmätare i syrafast stål.
- + Finns med integrerad värme för snö och hagel.
- + Tippvågsprincip med Reed-omkopplare ger 1 puls per 0,1 mm nederbörd.
- + Puls kan räknas externt eller loggas i PLC.
- + Vintermodell har elektroniskt styrd värme via extern strömkälla.



Marknadsledande mätteknik från Krohne för krävande miljöer

För dig som arbetar med processövervakning och flödesmätning är noggrannhet och driftsäkerhet avgörande. Därför samarbetar Ventim med KROHNE – en global ledare med över 100 års erfarenhet av mätteknik.

KROHNE erbjuder ett brett sortiment av instrument för flöde, nivå, tryck och temperatur, utvecklade för de mest krävande miljöerna. Med robust teknik och smarta digitala funktioner får du full kontroll över din process.

Med våra lösningar får du inte bara tillgång till marknadsledande teknik, utan också en partner som hjälper dig skapa effektiva, säkra och hållbara processer.



Applikationsområden

Ledningsnät

Flödesmätning i råvatten-, dagvatten-, dricks- och spillvattensystem, både trycksatta och självfallsledningar. Fast strömförsörjning eller batteridrift, med/utan trådlös kommunikation. Mätare i kontakt med media eller utanpåliggande "clamp-on".

Reservoarer & vattentorn

Mätning av tryck, nivå och flöde. T.ex. utanpåliggande flödesmätare typ "clamp-on" för mätning i båda flödesriktningarna i samma ledning

Pumpstationer, brunnar & bräddpunkter

Mätning av tryck, nivå och flöde i rent och smutsigt media. Beröringsfri teknik.

Dricksvattenproduktion & avloppsrening

Noggrann mätning av flöde, tryck, nivå och koncentration i vatten, slam, kemikalier, ozon och biogas. Både i slutna rörsystem och öppna kanaler.

Elektromagnetiska flödesmätare



Rikard förklarar



Alla Krohnes elektromagnetiska flödesmätare – som OPTIFLUX, WATERFLUX och TIDALFLUX – bygger på Faradays induktionslag. Principen är enkel men genial: när en elektriskt ledande vätska passerar genom ett magnetfält skapas en spänning proportionell mot flödes hastigheten. Denna fångas upp av elektroder i mätörret och omvandlas till ett exakt volymflöde – oberoende av tryck, temperatur eller viskositet.

– Tekniken har stora fördelar: inga rörliga delar, minimal påverkan av driftförhållanden och hög mät noggrannhet över tid. MAG-mätare finns i flera storlekar och modeller, där skillnaden ligger i hur de är anpassade för olika miljöer:



OPTIFLUX är vår mest mångsidiga serie, med modeller för allt från enkel vattenmätning till krävande kemikalieapplikationer och hygieniska processer.

WATERFLUX är särskilt framtagen för dricksvatten och vattenverk – med låg energiförbrukning, batteridrift eller fast strömförsörjning, och hög precision även vid låga flöden.

TIDALFLUX är unik – den mäter exakt även när röret inte är helt fyllt, vilket gör den idealisk för avloppsvatten och gravitationsledning där traditionella mätare inte fungerar.

Oavsett applikation kan vi på Ventim hjälpa dig att välja rätt modell och kombinera den med passande signalomvandlare som IFC 050, IFC 070, IFC 100, IFC 300 eller IFC 400 – beroende på vilken funktionalitet och kommunikation du behöver.

OPTIFLUX - Pålitlig flödesmätning för alla processer

OPTIFLUX är elektromagnetiska flödesmätare som är särskilt lämpade för vätskor med viss konduktivitet. De har inga rörliga delar och är därför underhållsfria, har lång livslängd och lämpar sig för allt från dricksvatten till aggressiva kemikalier och slam.

Möjlighet till intern jordelektrod eller virtuell jord ersätter behov av jordbrickor eller jordelektroder vid montage i platsledning. Mät rör Optiflux 1000-5000 i kombination med signalomvandlare IFC300 uppfyller noggrannhetskraven enligt OIML R49 samt MID MI-001 i dimensioner mellan DN2,5-DN1800 beroende på modell, utan krav på raksträckor i en 0DN / 0DN installation.



OPTIFLUX 2000

Designad för vatten och avlopp – särskilt i kommunal infrastruktur. Robust konstruktion, tillförlitliga mätvärden och låg tryckförlust gör den till ett utmärkt val för ledningsnät, pumpstationer och vattenverk.



OPTIFLUX 1000

Ett kostnadseffektivt basalternativ för enklare applikationer där noggrannhet fortfarande är viktigt. Perfekt för exempelvis vattenförbrukning och mindre processer med lägre krav på kemisk resistens.

OPTIFLUX 4000

Industriversionen för tuffa miljöer. Har bred materialvalsmöjlighet, hög kemisk resistens och klarar aggressiva vätskor och höga temperaturer. En mångsidig lösning för kemi, livsmedel, vatten-avloppsvatten och slam.

OPTIFLUX 5000

För applikationer med höga krav på precision, långsiktig stabilitet och avancerad diagnostik. Idealisk i processer där även små avvikelser får stor påverkan. Används t.ex för mätning och dosering av kemikalier på vatten och reningsverk.



OPTIFLUX 7300

När noggrannhet är avgörande och processen ställer extrema krav - då är OPTIFLUX 7300 rätt val. Denna avancerade elektromagnetiska flödesmätare (EMF) är konstruerad för att mäta vätskor med mycket låg konduktivitet ($\geq 0,05 \mu\text{S/cm}$), och är perfekt för applikationer där andra mätare ej uppfyller kraven. Mätrör med hård, slitagetålig lining helt utan invändiga elektroder som kan påverkas av eventuell beläggning. Flödessignalen mäts med kapacitiv teknik, berörings- och störningsfritt.

OPTIFLUX 7300 är särskilt lämpad för:

- + Flöden från externslammottagning, rötkammare, slamhantering mm
- + Klibbiga, feta eller beläggande vätskor som annars riskerar att skapa isolerande skikt
- + Kemikalier som är oxiderande, nötande eller giftiga
- + Krävande miljöer med vibrationer, buller eller höga temperaturer



Anpassa styrningen med rätt signalomvandlare

För att optimera mätningen kan OPTIFLUX, TIDALFLUX och WATERFLUX kombineras med en eller samtliga av följande signalomvandlare:



IFC 050 - Enkel, prisvärd omvandlare för grundläggande behov.



IFC 100 - Högre funktionalitet, bättre diagnostik och fler gränssnitt.



IFC 300 - Avancerad signalhantering, omfattande självdiagnostik och flexibel kommunikation - perfekt för integrerade processer och fjärrövervakning.

Tack vare en helt tät, keramisk mätsektion som är både vakuum- och temperaturbeständig, uppfyller mätaren också strikta hygienkrav - exempelvis FDA och EC1935/2004 - vilket gör den idealisk för livsmedels- och läkemedelsindustri där säkerhet och renhet står i fokus.



För VA och industri där andra tekniker inte räcker till är TIDALFLUX 2000 idealisk för mätning av spillvatten, dagvatten och processvatten – i miljöer där precision krävs trots utmanande förhållanden.

TIDALFLUX 2000 - Precision även i delvis fyllda rör

I många VA- och industrisystem varierar flödet – och rören är inte alltid helt fyllda. Då gör TIDALFLUX 2000 skillnad. Detta är en elektromagnetisk flödesmätare särskilt utvecklad för horisontellt montage i självfallsledningar, dagvatten, pumpstationer och bräddpunkter. Tack vare sin smarta kombination av flödes- och nivåmätning ger den exakta och stabila mätvärden även vid låg fyllnadsgrad.

- + Tillförlitlig även vid lågt flöde och delvis fyllt rör
- + Integrerad nivågivare – inga externa sensorer
- + Tålig och underhållsfri design
- + Driftsstabil mätarlösning med hög noggrannhet och ett rakt genomlopp utan nedkoning eller störande element i mediet
- + Integrerad konduktivitets och nivåmätning
- + Kombinerar med signalomvandlare IFC 300
- + Ger avancerad diagnostik, digital kommunikation och full systemintegration



WATERFLUX 3000 - Tillförlitlig flödesmätning för vatten

När du mäter dricks-, rå- eller processvatten krävs en mätare som kombinerar precision, hållbarhet och minimalt underhåll. WATERFLUX 3000 är konstruerad för moderna vattenverk, distributionsnät och industriella vattenapplikationer. Kan monteras i 0D/0D applikationer, utan krav på raksträckor med högsta noggrannhet över hela mätområdet. – perfekt för trånga utrymmen som brunnar, pumpstationer och reservoarer. Integrerad tryck och temperaturmätning som option, optimalt för övervakning på ledningsnät.

- + Noggrann mätning även vid låga flöden
- + Spar utrymme – inga raksträckor behövs
- + Lämplig för trycksatta och nedgrävda installationer
- + Underhållsfri – inga rörliga delar
- + Certifierad för dricksvatten och optimal för långsiktig övervakning och fjärrmätning i både VA och industri.
- + Waterflux 3300 uppfyller noggrannhetskraven enligt OIML R49 samt MID MI-001 i dimensioner mellan DN25-DN600, utan krav på raksträckor i en 0DN / 0DN installation.

Kombinerar med IFC 050, IFC 100, IFC 300, eller IFC 070 för batteridrift beroende på behov och systemintegration.



OPTISONIC 6300 - Clamp-on med precision

Behöver du mäta flöde utan att påverka röret eller stoppa processen? Då är OPTISONIC 6300 rätt val. Denna ultraljuds clamp-on flödesmätare monteras utan på röret - helt utan ingrepp, driftstopp eller risk för läckage. Kombinationen OPTISONIC 6000 sensor och UFC 300 signalomvandlare ger exakt och stabil mätning - även i tuffa miljöer och vid låga flöden.

- + Storlekar för rör med diameter mellan DN15-DN4000
- + Passar rör i: Metall, Plast, Asbest/Cement och rör med in /utvändig lining
- + Finns även i batteridrivet bärbart utförande för tillfälliga mätningar, verifiering av befintliga mätare och pumpkapacitet.
- + Mäter i båda flödesriktningarna
- + Hög mätnoggrannhet även under svåra förhållanden

Flexibel mätning - där du behöver den!

OPTISONIC 6300 är idealisk för tillfälliga mätningar, övervakning och uppföljning - särskilt där traditionella mätare inte passar.



OPTISONIC 7300 - Tillförlitlig biogasmätning

Mätning av blandgaser som biogas med låg densitet, lågt tryck och hög fukthalt är en utmaning - men OPTISONIC 7300 Biogas är utvecklad för detta. Den saknar de begränsningar som traditionella gasflödesmätare har, som behov av omkalibrering, underhåll, tryckförlust och snävt flödesområde. Genom ultraljudstekniken blir mätaren effektiv, tillförlitlig och enkel att använda. Den är särskilt lämpad för biogas- och rötgasanläggningar med varierande gasblandning av metan, koldioxid, fukt och aggressiva komponenter som svavelväte.

- + Stort mätområde; börjar mäta från atmosfärstryck och nollflöde
- + Integrerad tryck och temperaturkompensering
- + Beräkning av metanhalt och standardiserad flödesberäkning, Nm³ / Nm³/h
- + Integrerad metanhaltsmätning, utmärkt för processoptimering
- + Industriell konstruktion helt i metall, okänslig för korrosiva gaskomponenter
- + Ingen tryckförlust eller rörliga delar

OPTIMASS 7400 - Massflödesmätning och TS-halt i ett

OPTIMASS 7400 är en Coriolismätare med rakt rör som mäter massflöde, densitet, temperatur och TS-halt - i ett enda instrument, utan rörliga delar eller krav på raksträckor.

Den är idealisk för applikationer där både flöde och torrsubstans (TS) behöver mätas noggrant, exempelvis i avloppsslam, förtjockare, röt-kammare och pumpstationer. Med exakt densitetsmätning kan pumpar styras baserat på faktisk TS-halt, vilket minskar risken att pumpa rent vatten från sediment-eringsbassänger.



OPTIMASS 7400 levererar upp till fem simultana mätvärden:

- + Massflöde (kg/h)
- + Densitet (kg/m³)
- + Volymflöde (m³/h)
- + Temperatur (°C)
- + Koncentration/TS-halt (%)

Alla värden är tillgängliga via 4-20 mA-signaler eller digital kommunikation - vilket gör det möjligt att använda mätaren både för övervakning och aktiv styrning av processer i realtid.

- + Direkt mätning av TS-halt via densitet
- + Lämplig för TS-halter från 1 % upp till 50-55 %
- + Robust och hygienisk konstruktion - inga rörliga delar
- + Inga krav på raksträcka - kan monteras horisontellt, vertikalt eller direkt efter pump
- + Hög mätstabilitet även vid svåra förhållanden (gasbubblor, temperaturväxlingar, höga flöden)
- + Idealiskt för avloppsreningsverk, processindustri och biogasproduktion
- + Rak enkelrörskonstruktion- självdränerande och underhållsfri

Med OPTIMASS 7400 får du exakta mätvärden för både flöde och koncentration - i ett robust, underhållsfritt instrument som ger dig bättre processstyrning, minskade driftkostnader och ökad driftsäkerhet.

Rikard förklarar Coriolisflödesmätning

Coriolismätning är en direkt metod för att mäta massflöde – alltså hur mycket massa som rör sig genom ett rör per tidsenhet – oberoende av mediets densitet, temperatur eller fas.

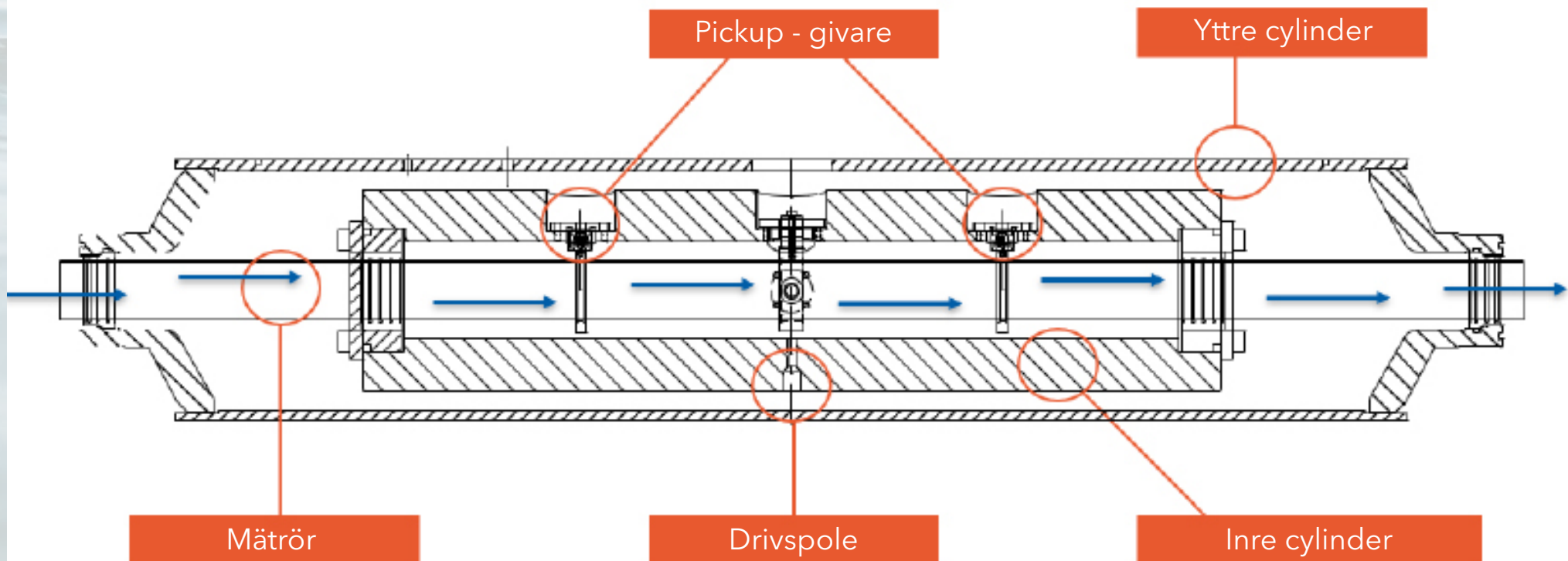
Coriolismätare har ett eller flera mätrör som vibreras i sin egenfrekvens. När vätska eller gas flödar genom röret uppstår krafter som gör att röret får en vridning/färförskjutning mellan in- och utloppet på grund av Corioliseffekten. Förskjutningen, som ökar med massflödet, registreras av givare.

Rörets egenfrekvens, som varierar beroende på om det är fyllt med vätska eller gas, ger ett mått på densiteten. Med massflöde

och densitet kan volymflödet beräknas. Temperaturgivare kompenserar för förändringar i rörens flexibilitet. Slamhalt (TS-halt) bestäms genom jämförelse mellan aktuell densitet och densiteten hos rent vatten.

Fördelar med Coriolismätning:

- + Direkt mätning av massflöde, densitet och volymflöde
- + Hög noggrannhet – även vid varierande eller svåra processtillstånd
- + Fungerar för både vätskor och gaser
- + Inga rörliga delar – minimalt underhåll
- + Påverkas inte av tryck, viskositet eller temperatur



Precision, enkelhet och långsiktig prestanda i varje mätning

Ventim samarbetar med ledande tillverkare av mätinstrument och erbjuder ett brett sortiment för nivå-, volym- och flödesmätning inom industri och VA. Våra lösningar kombinerar tillförlitlighet, precision och enkel användning.

Utöver produkter erbjuder vi rådgivning, support och utbildning – i våra lokaler, hos leverantör eller direkt hos dig. Vårt fokus är att ge praktisk nytta och hjälpa dig hitta rätt lösning för din applikation.

Genom kontinuerliga satsningar på teknik och kompetens säkerställer vi långsiktiga, kostnadseffektiva lösningar med hög prestanda.

Produktområden

Tanksystemövervakning

Kontinuerlig nivå- och volymmätning i slutna eller öppna kärl, tankar och cisterner – med både beröringsfria och media-berörda givare.

VA-verk

Nivåmätning i vatten- och avloppsverk, pumpstationer och öppna filter – robusta och pålitliga lösningar anpassade för krävande miljöer.

Flödesmätning i öppna kanaler

Volymflödesmätning och övervakning av bräddpunkter, baserat på noggrann nivådetektion.

Mätning av fasta media

Nivå-, distans- och volymmätning av fasta ämnen som granulat, slam och sand – med teknik som fungerar även vid damm, vibrationer eller låga reflektionsytor.

Precision i varje nivå - när tillförlitlighet är avgörande

Att ha kontroll över vätskenivån i tankar, silos eller bassänger är avgörande för en stabil och säker drift - oavsett om det handlar om vatten, kemikalier, processvätskor eller slam. I dag finns flera olika mättekniker att välja mellan, beroende på applikation, installationsmiljö och vilken precision som krävs. Det kan handla om mätare för kontinuerlig nivåmätning eller nivåvakter som markerar när en specifik nivå uppnåtts. Kontinuerlig nivåmätning kan exempelvis göras ovanifrån med radar eller ultraljud. Ett alternativ är tryckmätning, där en givare placeras i botten av tanken eller sänks ner i mediet. Givaren mäter trycket från vätskepelaren ovanför mätpunkten och omvandlar det till nivå.

FMCW-radar



FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) är en avancerad radarteknik där kontinuerligt modulerade elektromagnetiska vågor sänds mot mediets yta. Den reflekterade signalen jämförs med den utsända, och frekvensskillnaden är proportionell mot avståndet till ytan. På så sätt kan nivån från botten beräknas med mycket hög noggrannhet - vid mätningar upp till 100 meter.

- + Mycket exakt och stabil - även vid snabba nivåförändringar
- + Opåverkad av tryck, temperatur, densitet, viskositet och konduktivitet
- + Fungerar även i dammiga, skummiga eller ångfyllda miljöer
- + Beröringsfri, underhållsfri och lämplig för både slutna och öppna system
- + Används i tankar, bassänger och kanaler

Guided radar (med vågledare)



Guided radar - TDR (Time Domain Reflectometry) använder elektromagnetiska pulser som leds längs en stav eller vajer nedsänkt i mediet. Pulserna färdas med ljusets hastighet och reflekteras från ytan med en intensitet beroende på mediets dielektriska konstant. Genom att mäta tiden mellan sändning och reflektion beräknas avstånd till ytan - och nivån med hög noggrannhet. TDR mäter upp till 60 meter.

- + Tillförlitlig även vid skum, ånga eller låga reflektionsvärden
- + Påverkas inte av tryck, temperatur, damm, densitet eller konduktivitet.
- + Klarar smala, höga eller komplexa tankar
- + Bra val för vätskor, viskösa medier och vissa fasta ämnen
- + Kan användas i både vätske- och gränsskiktetsmätning (t.ex. olja/vatten)

Ultraljud



Ultraljudsmätare skickar ljudpulser mot ytan, som reflekteras tillbaka med ljudets hastighet. Genom att mäta tiden mellan sändning och reflektion beräknas avståndet - och därmed nivån. Eftersom ljudets hastighet i luft påverkas av bland annat temperatur är en stabil temperaturprofil avgörande för noggrannheten.

- + Känd teknik
- + Ingen kontakt med mediet - minimerar slitage
- + Lämplig för vatten och avloppsapplikationer
- + Ej beroende av mediets dielektriska konstant

Slamnivåmätning



Slamnivåmätning används för att övervaka gränsen mellan vätska och botten slam - t.ex. i sedimentationsbassänger, slamavskiljare eller klarverk. Tekniken kan bygga på ultraljud eller optiska sensorer och bidrar till effektiv processkontroll, färre driftstopp och bättre rening.

- + Ger insyn i slamprofil och bottenkikt i realtid
- + Minskar risken för överfyllnad eller igensättning
- + Automatiserar manuella moment och förbättrar arbetsmiljön
- + Viktig komponent i reningsverk och processindustri



OPTIWAVE 1520 & 1540 - Kompakt 80 GHz radar för nivåmätning i vätskor och fasta ämnen

Två underhållsfria nivåmätare med 80 GHz FMCW-teknik för noggrann och kostnadseffektiv mätning i trånga utrymmen, tankar och öppna kanaler. Robust design (IP68), beröringsfri mätning och enkel installation via Bluetooth eller HART - utan krav på utbildning eller specialistkompetens.



OPTIWAVE 1520

- + För vätskor, avloppsslam och fasta ämnen som sand eller granulat
- + Noggrannhet: ± 5 mm, mätområde: 0...10 m
- + Passar i pumpstationer, vid skruppumpar och rensgaller, bassänger, små tankar och silos.
- + Idealisk i trånga utrymmen med invändiga störningar och för mätning utan dödzon

- + 80 GHz radar - hög precision även i små tankar
- + Kompakt, tålig och helt underhållsfri
- + Bluetooth och HART för smidig driftsättning
- + IP68 - lämplig för utsatta miljöer
- + Snabbinstallationsguide, enkel driftsättning med APP, surfplatta eller PC
- + Integrerade formler för volym och flödesberäkning (ISO standard)



OPTIWAVE 1540

- + För smutsiga vätskor, kemikalier och kondensrika miljöer
- + Lämplig för IBC-tankar, kemikalietankar (upp till 5 bar) och granulatsilos
- + Kan användas för enkel flödesmätning i öppna system, (Venturi, Parshall, skibord)
- + Perfekt i bräddpunkter, vattendrag och översvämningssvarning
- + Noggrannhet: ± 2 mm, mätområde: 0...15 m

OPTIWAVE 1530 & 1560 - 80 GHz radar för krävande nivåmätning

OPTIWAVE 1530 och 1560 är två robusta 80 GHz FMCW-radarinstrument från KROHNE, utvecklade för tuffa miljöer med damm, vibrationer, skum eller kondens. Båda modellerna erbjuder tillförlitlig och beröringsfri nivåmätning i både fasta och flytande medier – även där andra tekniker inte räcker till.

De är tillverkade i slitstark PVDF, har kompakt design, snäv strålvinkel (4°). Användarvänlig installation och driftsättning utan krav på tidigare erfarenhet: Via Bluetooth i kombination med mobil, padda och Opticheck Mobile Level APP, alternativt med PACTware, HART och Opticheck DD, DTM.



- + Klarar damm, kondens, vibrationer och rörlig yta
- + Kan hängas i kabel eller monteras med 1" eller 3" gänga
- + Frontmonterad antenn med smal spridningsvinkel – idealisk för trånga utrymmen
- + Opticheck, inbyggd avancerad självdiagnostik säkerställer optimal drift, verifiering och statuskontroll. Med rapport verktyg för dokumentering.
- + Ingen kalibrering eller underhåll krävs
- + Passar både vätskor och fasta ämnen



OPTIWAVE 1530

- + För fasta material som sand, grus och granulat
- + Fungerar även på svärmätta vätskor
- + Robust radar för silos, bunkrar och öppna system
- + Prisvärd lösning med hög prestanda i dammiga miljöer
- + Noggrannhet: ± 5 mm, mätområde: 0...15 m

OPTIWAVE 1560

- + För vätskor med skum, ånga eller låg reflektivitet
- + Lämplig för kemikalier, vattenrening och trånga tankar
- + Levererar hög noggrannhet även vid rörlig yta
- + Flexibel nivåmätare med minimala krav på installationsmiljö
- + Noggrannhet: ± 2 mm, mätområde: 0...30 m



Tillförlitlig slamnivåmätning med SludgeFinder

När driften kräver exakta och stabila mätvärden i tuffa miljöer är Pulsar SludgeFinder en pålitlig lösning för mätning av botten slam och gränsskikt i sedimenterings- och efterfällningstankar.

Med ultraljudsteknik och avancerad signalbearbetning identifierar SludgeFinder både över- och undergräns - även vid varierande densitet, rörlig yta eller processstörningar. Den självrengörande givaren är byggd för kontinuerlig drift i krävande VA-miljöer.



- + Utvecklad med fokus på tillgänglighet och flexibilitet
- + Fjärråtkomst via Ethernet
- + Utgångar för styrning, larm och loggning
- + Kompatibel med flera olika Pulsar-givare
- + Exakt slamnivåmätning - även i komplexa förhållanden

- + Underhållsfri drift - självrengörande sensor minimerar driftstopp
- + Flexibel installation - anpassas efter din process
- + Tydlig översikt - realtidsdata via Ultra 4:s display eller fjärranslutning
- + Beprövad teknik - används av VA-verk världen över

Optiswitch - tillförlitliga nivåvakter för vätskor, slam och fasta material

KROHNEs serie av nivåvakter - Optiswitch 4000, 5100 och 5200 - ger enkel, säker och underhållsfri övervakning av nivågränser i både vätskor och fasta medier. Genom att använda beprövad vibrationsteknik fungerar de oavsett skum, bubbloreller varierande densitet.

Med sitt kompakta format och sin robusta konstruktion är de idealiska för VA, energi, kemisk industriprocess-applikationer. Alla modeller är anpassade för aggressiva eller krävande miljöer och finns i olika material och processanslutningar för maximal flexibilitet.



Typiska användningsområden:

Pump och torrkörningsskydd
Gränsläge och överfyllnadsskydd
Detektering av vätskor i rör

- + Underhållsfri drift - inga rörliga delar
- + Flexibel installation i alla riktningar
- + Snabb respons och hög tillförlitlighet
- + Brett urval av material och anslutningar
- + ATEX/IECEx-godkända varianter finns

Optiswitch 4000 - för vätskor och avloppsvatten

- + Enkel, kostnadseffektiv nivåvakt för de vanligaste applikationerna
- + Kompakt design - lätt att installera
- + Kan monteras horisontellt eller vertikalt
- + I princip opåverkad av vätskors kemiska eller fysikaliska egenskaper

Optiswitch 5100 - för vätskor och avloppsvatten

- + För utmanande process-applikationer
- + Standard och högttempversioner
- + Kompakt utförande
- + Kan monteras horisontellt eller vertikalt
- + Stort urval av process-anslutningar och elektronik
- + Lämpad även för Ex-miljöer

Optiswitch 5200 - för vätskor och avloppsvatten

- + För utmanande process-applikationer
- + Standard och högttempversioner
- + Valbar insticks längd upp till 6000 mm
- + Kan monteras horisontellt eller vertikalt
- + Stort urval av process-anslutningar och elektronik
- + Lämpad även för Ex-miljöer

OPTISYS SLM 2100 - Robust och driftsäker slamnivåmätning för VA-processer

OPTISYS SLM 2100 är ett avancerat system för mätning av slamnivåer, fluffnivåer och sedimentationsprofiler i bassänger och reningssteg.

Med en optisk sensor som rör sig hela vägen ner till bassängens botten kan systemet detektera alla slamfaser och leverera exakta koncentrations- och nivåmätningar.

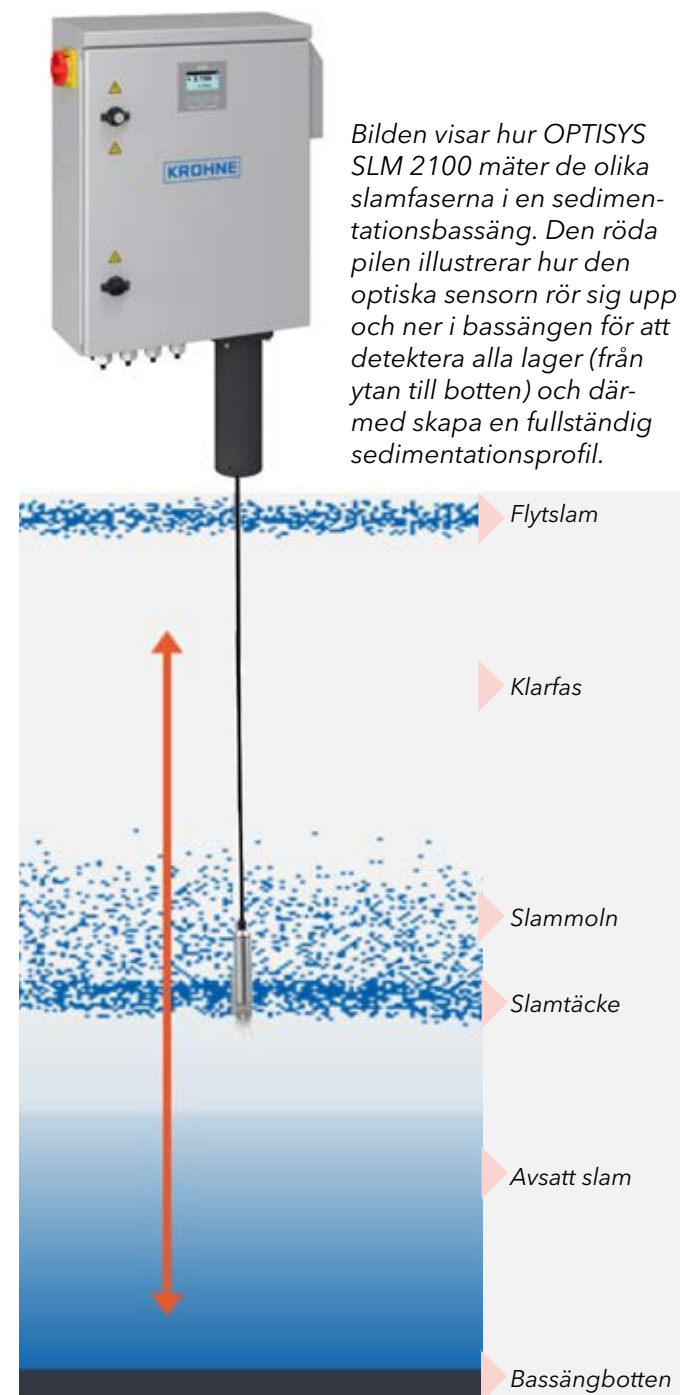
Detta möjliggör:

Kontinuerlig slamnivåmätning (zonspårning) för att övervaka en specifik zon, exempelvis vid styrning av pumpar under utpumpning.

Automatisk växling mellan mätlägen för att utföra sedimentationsprofilmätningar parallellt med den kontinuerliga övervakningen - vilket ger en mer optimerad processkontroll.

Optisk sensor som mäter slamnivå och koncentration genom alla lager ner mot botten. Sensorns konstruktion gör den okänslig för störeko-signaler från tankväggar, signaldämpning från fluff eller flytslam som annars kan orsaka felaktiga mätvärden.

- + Optiskt mätsystem för slamnivådetektering och slamprofilmätning
- + 3 olika mätlägen som kontinuerlig övervakning:
 - Profil (nivå och koncentrationsmätning)
 - Slam/fluffnivå, simultan mätning av 2 olika koncentrationer
 - Zonspårning, följ nivå för valfri koncentration
- + Direkt mätning med optisk sensor som mäter koncentrationen (av suspenderade ämnen) i alla lager av slammet
- + Lågt underhållsbehov: Automatiskt spolrengöringssystem, kabeltorkare och integrerade dräneringsrännor
- + Trådlös signalöverföring via blåtand upp till 200m som option



Bilden visar hur OPTISYS SLM 2100 mäter de olika slamfaserna i en sedimentationsbassäng. Den röda pilen illustrerar hur den optiska sensorn rör sig upp och ner i bassängen för att detektera alla lager (från ytan till botten) och därmed skapa en fullständig sedimentationsprofil.

Nivåvakt Frekvens - Driftsäker nivåövervakning i tuffa miljöer

Den IP68-klassade Nivåvakt Frekvens ger pålitlig nivåövervakning för vätskor och fasta medier – även under krävande förhållanden. Med förmonterad kabel i rostfritt stål och en konstruktion som tål temperaturer från -25 °C till +80 °C är den byggd för lång livslängd och problemfri drift.

Tack vare både PNP och NPN-utgångar kan den enkelt integreras i olika styrsystem och användas för att styra pumpar, ventiler eller larm vid fördefinierade nivåer. Den breda matningsspänningen (12-30 V DC) ger hög installationsflexibilitet.

Skyddar pumpar mot torrkörning
Förhindrar överfyllnad i tankar och behållare
Automatiserar nivåstyrning i processer

- + IP68-klassad – vattentät och tålig även vid nedsänkning
- + Förmonterad kabel i rostfritt stål – tålig och redo för direkt installation
- + Brett temperaturområde – fungerar från -25 °C till +80 °C
- + Flexibel integration – med både PNP- och NPN-utgång
- + Matningsspänning 12-30 V DC – passar i de flesta system

Nivågivare LT300FD & LT60RS

LT300FD och LT60RS är två robusta nivågivare framtagna för noggrann och stabil nivåmätning i vätskor – särskilt i pumpstationer, brunnar, tankar och andra vatten- och avloppsapplikationer. Båda modellerna bygger på hydrostatisk tryckmätning, en beprövad metod som ger tillförlitliga värden oavsett yrörelser, kondens eller skum.

LT300FD - För VA-installationer och djupa brunnar

LT300FD är en kraftfull, nedsänkbar nivågivare som klarar större djup och tuffa förhållanden. Den är utrustad med en slitstark kabel, inbyggt blixtskydd och en robust givarkropp i rostfritt stål. Idealisk för:

- + Nedsänkbar, IP68-klassad
- + Inbyggt överspänningsskydd
- + Hög noggrannhet även vid stora djup
- + 4-20 mA utgångssignal



LT60RS - För tankar, cisterner och ytliga installationer

LT60RS är en kompakt nivågivare för mätning i grundare behållare och mindre anläggningar. Den passar perfekt där utrymmet är begränsat men kraven på noggrannhet och driftsäkerhet är höga.

- + Kompakt format
- + Snabb och enkel installation
- + Robust konstruktion i rostfritt stål
- + Lång livslängd även i utsatta miljöer



Optibar-serien - tryckgivare för nivå, tryck och processkontroll

Optibar LC 1010, P 1010, PC 1010 och PM 3050 är pålitliga och kostnadseffektiva tryckgivare för mätning av nivå, absolut- och relativtryck i vätskor, gaser och ånga. Gemensamt för samtliga modeller är robust konstruktion, noggrann mätteknik och enkel integrering - anpassade för VA, industri, OEM och energisystem.



Optibar LC 1010 - För nivåmätning i vätskor

En kompakt och driftsäker hydrostatisk nivågivare för mätning i öppna tankar, brunnar, pumpstationer eller bassänger.

- + Dränkbart utförande
- + Kapacitiv mätcell utan olja/vätska
- + Keramiskt membran, 10x hårdare än RF
- + Hög tålighet mot nötning och kemikalier
- + Exakt nivåmätning via hydrostatisk tryckprincip
- + Idealisk för grundvatten, dricks- & avloppsvatten
- + 4-20 mA utgångssignal med HART som option
- + Kan beställas med integrerad Pt100 för temperaturmätning.

Optibar P 1010 - För allmän tryckövervakning

För mätning av gaser, vätskor och ånga i industrimiljöer.

- + Kompakt design för trånga utrymmen
- + Infälld rostfri membranyta - tålig mot korrosiva medier
- + Långtidsstabil Pietzoresistiv mätcell

Optibar PC 1010 Mot höga övertryck och tryckslag

- + Kapacitiv mätcell utan olja/vätska
- + Keramiskt membran, 10x hårdare än RF
- + Hög tålighet mot nötning & kemikalier
- + Stor membranyta
- + Gänga/hus i RF alternativt PVDF (för kemikalier)
- + För dricks-avloppsvatten, slam och kemikalier

Optibar PM 3050 - Kompakt trycktransmitter

En robust tryckgivare med hög mätnoggrannhet och flexibel konfiguration. Lämpad för de vanligaste VA-applikationerna.

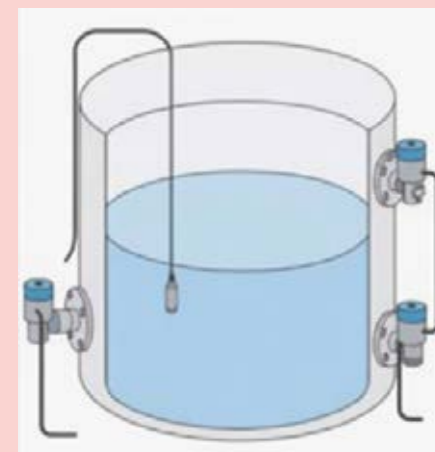
- + 4-20mA / HART
- + Brett temperaturområde och hög trycktålighet
- + Tillgänglig i olika material och processanslutningar
- + Tålig även i aggressiva eller varierande miljöer
- + Långtidsstabil Pietzoresistiv mätcell
- + För vätska, gas och ånga

Rikard förklarar

En av de vanligaste metoderna för nivåmätning är tryckmätning. Här mäter vi helt enkelt det tryck som vätskepelaren skapar i tanken, brunnen eller bassängen. Det kan göras med en transmitter monterad i botten, eller i dränkbar version som hänger i sin egen kabel.

Varför tryckmätning?

- + Beprövad och mycket tillförlitlig metod
- + Fungerar i allt från bassänger och pumpgröpar till röt-kammare och borrhål
- + Påverkas inte av ojämna ytor, skum eller trånga utrymmen ovanför vätskan
- + Kan kompensera för gastryck i röt-kammare - med DP-transmitter eller elektroniskt kopplade givare



Optibar PC 5060 & DP 7060 - tryckgivare för processlika applikationer med högre krav

När tillförlitlighet, flexibilitet och precision är avgörande erbjuder Optibar-serien lösningar anpassade för de mest krävande miljöerna inom processindustri, vatten och avloppsapplikationer.



Optibar PC 5060 med flänsanslutning



Strypskiva
DP-flödesmätning,
Optibar DP 7060



Medelvärdesbildande
Pitot-rör för
DP-flödesmätning,
Optibar DP 7060

Optibar PC 5060

Optibar DP 7060

Typ av givare	Tryckgivare (Gauge/Absolute)	Differentialtryckgivare
Membran	Keramiskt membran (hög resistens, lång livslängd)	Metallmembran (olika materialval)
Applikationer	Processlika applikationer med höga krav	Flödesmätning via DP, nivå- och filterövervakning
Processanslutningar	Stort urval av processanslutningar	Flera anslutningsvarianter för DP-applikationer
Mätområden	Breda mätområden (från låga till höga tryck)	Anpassade mätområden för differentialtryck
Kommunikation	4-20 mA/HART, Foundation Fieldbus, Profibus-PA, Bluetooth	
App-stöd	OPTICHECK Pressure Mobile (Bluetooth)	
Underhåll	Utbytbar sensorinsats (vissa versioner)	Servicevänlig design
Miljö	Tål aggressiva och varierande driftförhållanden	Lämplig för tuffa processmiljöer med DP-krav

Digitalt stöd med appar

KROHNE satsar på smarta lösningar för enkel åtkomst och effektiv drift:

- + Opticheck Mobile-serien för smidig driftsättning, dokumentation och rapportgenerering, kontroll av mätvärden och inställningar via mobil.
- + Opticheck Mobile-serien finns för Temperatur, Flöde (Optimass & Optisonic 6300-P) Optibridge samt Radar och Tryck



Product Information Center, Krohne, PICK, gör dokumentation, mjukvara och instruktioner tillgängliga från mätarens serienummer.

- + PICK Mobile för direktåtkomst till manualer, datablad, quick-starts, certifikat och instruktionsfilmer
- + Pick Mobile finns för: MAG, Optisonic flöde, Coriolis, VA-flöde, Vortex och Nivå. (Kommande: temp, tryck och processanalys)

Det gör att du som användare alltid har rätt dokumentation och support nära till hands - direkt i fickan.



Din partner för provtagning och mätteknik

Hos Ventim hittar du pålitliga instrument för provtagning från ledande tillverkare som MAXX – kända för sina innovativa och robusta lösningar för både standardapplikationer och krävande miljöer.

Tillsammans med MAXX erbjuder vi inte bara produkter utan även expertkunskap, snabb service och hög tillgänglighet. Genom vårt nätverk av partners, som MAXX och Pulsar, kan vi leverera kompletta och kostnadseffektiva systemlösningar för provtagning – anpassade efter dina behov.

Alla MAXX-provtagare uppfyller EN 16479 den internationella standarden ISO5667-10 och garanterar hög precision, driftsäkerhet och kvalitet. Med krav på minst 95 % noggrannhet i provvolym och konstruktion som motverkar igensättning får du tillförlitliga resultat i alla applikationer.

Produktområden

Doseringssystem

Vakuumsystem
Genomflödessystem
Peristaltisk pump
Dubbelventilsystem för trycksatta processer
Keramisk slid

Stationära provtagare

Stor variation av flaskkombinationer
ATEX-klassade för zon I eller II
Självtömmande/självrengörande
Trycksatta system upp till 25 bar
Förorenade media, media utan konduktivitet

Portabla provtagare

Vakuum eller slangpump
Aktiv eller passiv kylning
Olika flaskkombinationer
Batteridrift

Special

Medicin
Kemisk industri
Raffinaderi
Sjöar och vattendrag
Hög sughöjd (upp till 70 m genomfört!)

Vakuumsystem



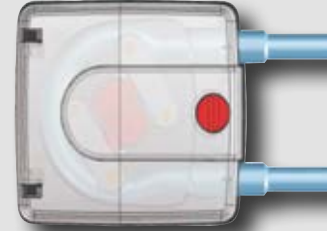
Förmodligen det vanligaste systemet i Europa. Provtagningen sker med vakuum, vilket innebär att vätskan sugs upp genom sugslangen och in i mätkärlet där volymen justerats. Mycket noggrann provvolym.

Genomflödessystem



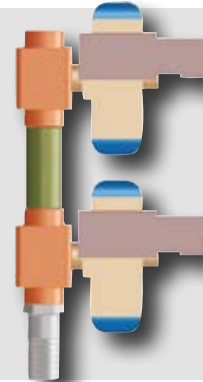
Vätskan strömmar konstant genom behållaren. Fördelen är en hög volym-noggrannhet då provvolymen mäts innan den släpps i provflaskan (område = 3-20l/min).

Peristaltisk pump



Förmodligen det vanligaste systemet i världen. En slangpump (peristaltisk) är det enklaste sättet att pumpa provtagningsvätska och kan med enkel riktningsändring växla mellan pump- och blåscykel - utan extra delar som ventiler.

Dubbelventiler för trycksatta system



För provtagning från trycksatta ledningar med slamhaltiga vätskor. Normalt är båda kulventilerna stängda. Vid provtagning öppnas ventilen närmast röret och sektionen fylls, därefter stängs den och den andra ventilen öppnas så att provet rinner ner i flaskan.

Fördelar

- + Mycket pålitligt
- + Välbeprövat system med tusentals enheter i drift
- + Med renblåsningscykel
- + Nästan inget slitage
- + Låga driftskostnader

Nackdelar

- Stripping
- Max. 8,5 m sughöjd

Fördelar

- + Lämplig för varierande flöden
- + Kan användas i trycksatta system
- + Hög dosernoggrannhet
- + Minimalt underhåll

Nackdelar

- Kan bara användas på fritt in- och utflöde
- Begränsat flöde (max. 3-20 l/min)

Fördelar

- + Enkel konstruktion
- + Välbeprövat med tusentals enheter i drift
- + Flödesberoende provtagning är möjlig

Nackdelar

- Ökat slitage om vätskan innehåller partiklar
- Högre driftskostnader
- Pumpkapaciteten påverkas av sugslangen och temperaturvariationer
- Behöver kalibreras

Fördelar

- + Fungerar som en standard vacuum- provtagare.
- + Inga nivåelektroder, därmed fungerar systemet på olja eller andra vätskor med låg eller inge konduktivitet.
- + Finns som antingen väggmonterad enhet eller i skåp med kylning och distributör för valbart antal flaskor.
- + Arbetsstryck upp till 25 bar

Nackdelar

- Endast fast provtagningsvolym

Varmvattenspolning – för renare system och säkrare provtagning

I många applikationer är renheten i provtagningssystemet avgörande för att få representativa prover och undvika driftstörningar. Med funktionen varmvattenspolning, som finns tillgänglig för Ventims stationära kompaktprovtagare MAXX SP5B, SP5S, SP5C och SP5A, hålls slangar och komponenter fria från fett, avlagringar och organiskt material som annars riskerar att bygga upp beläggningar.

Genom att programmera spolningen kan den köras automatiskt – antingen efter varje provtagning eller enligt ett schema. Det gör att systemet hålls rent över tid, med tydliga fördelar:

- + Minskad risk för igensättning – säkrar kontinuerlig drift även i krävande miljöer.
- + Förbättrad provkvalitet – minimerar risken för kontaminerade eller felaktiga prover.
- + Längre livslängd på utrustningen – mindre slitage på slangar och komponenter.
- + Färre driftstopp och lägre underhållskostnader – sparar både tid och resurser.

För anläggningar där biofilm kan bildas eller där provtagning sker mer sällan är varmvattenspolning en särskilt värdefull funktion. Den gör att MAXX provtagare kan leverera pålitliga resultat med hög driftsäkerhet – även i de mest utmanande förhållandena.

Tillgängligt på modeller:

MAXX SP5B
MAXX SP5S
MAXX SP5C
MAXX SP5A



- + Håller systemet rent från fett och avlagringar
- + Minskar behovet av manuell rengöring
- + Säkrar driften och minskar risken för igensättning
- + Förbättrar provkvaliteten
- + Förlänger livslängden på slangar och komponenter
- + Sänker drift- och underhållskostnader

MAXX TP5W - kompakt och användarvänlig väggmonterad provtagare

Den väggmonterade MAXX TP5W är en platsbesparande och driftsäker provtagare för vatten och avloppsvatten. Med tydlig menystruktur och enkel programmering är den smidig att använda, och tack vare sitt kompakta utförande och lätt rengjorda konstruktion blir den både praktisk och kostnadseffektiv i drift.

Provtagaren kan programmeras för både tids- och flödesstyrd provtagning och ger alltid representativa prover för tillförlitliga analyser.

- + Kompakt och platsbesparande
- + Enkel att programmera och använda
- + Lätt att rengöra
- + Tillförlitliga prover vid både tids- och flödesstyrning

Kylskåp T 1400,

- + 230V/50Hz
- + Rostfri ytbeklädnad (V2A)
- + Ombyggd termostat för noggrann temperatur IP44
- + Avsett för inomhusbruk
- + Förvaring av vattenprover



Stationära provtagare

Säker och representativ provtagning varje gång

I moderna VA-anläggningar, reningsverk och industriprocesser är tillförlitlig provtagning en förutsättning för att följa miljökrav, fatta rätt beslut och säkra kvalitén i varje steg. Därför erbjuder Ventim de stationära provtagningsenheterna VM996 och VM9961-C – robusta, användarvänliga och utvecklade för långvarig drift i tuffa miljöer.

Båda modellerna är konstruerade för att ge representativa prover med hög repeterbarhet – även i svåra förhållanden. Den flexibla styrningen gör att du kan anpassa provtagningen efter flöde, tid, händelse eller extern signal, vilket gör enheten användbar i både kontinuerliga processer och punktövervakning.

- + Automatisk och programmerbar provtagning – tidsstyrd, flödesproportionell eller extern styrning
- + Robust, väder- och kemikalietålig konstruktion för stationär installation
- + Lätt att använda via intuitivt gränssnitt
- + Säker provhantering med kylning (modell VM9961-C) för bibehållen provkvalitet
- + Anpassningsbar med flera typer av flaskor, slanglängder och insamlingsmetoder



Provtagare stationär SP5 B

Grundmodellen för stationär, automatisk provtagning. Perfekt för inomhusmiljöer eller uppvärmda skåp där kylning inte krävs. Hög noggrannhet och tillförlitlig provvolym vid varje cykel.



Provtagare stationär SP5 S

Utrustad med inbyggd kylfunktion som håller provet i rätt temperatur för att uppfylla myndighetskrav och standarder. Idealisk för miljöövervakning, avloppskontroll eller andra applikationer där provet måste bevaras över tid utan påverkan.



Självtömmande provtagare för obemannade miljöer

SP5 A är en stationär, självtömmande provtagare utvecklad för kontinuerlig, automatisk provtagning utan manuell hantering. Perfekt för pumpstationer, bräddpunkter och andra svåråtkomliga platser där regelbunden tillsyn inte är möjlig.

Efter varje prov tas automatiskt tömning - vilket minimerar risken för överfyllda kärl och säkerställer ett aktuellt, representativt prov vid varje cykel.

Med SP5 A får du enkel, tillförlitlig provtagning dygnet runt - utan att tumma på kvalitet eller resurser.

- + Självtömmande - ingen manuell tömning krävs
- + Programmerbar efter tid, flöde eller extern signal
- + Robust, driftsäker och underhållsfri
- + Idealisk för obemannade eller svårtillgängliga anläggningar



Stationär provtagare för Ex-zon - säker provtagning i explosiva miljöer

I anläggningar med explosiv atmosfär krävs provtagningsutrustning som uppfyller höga säkerhetskrav - utan att kompromissa med funktion eller precision. MAXX stationär provtagare i rostfritt stål är utvecklad för just dessa miljöer, med godkända komponenter för både Ex-zon I och II, och fullt skydd enligt gällande ATEX-direktiv.

För Ex-zon I

Skyddsklass: II 2G Ex II9 T3 Gb X / T4

Utrustad med pneumatiskt doseringssystem, kapacitiv Ex-sensor och styrenhet i ATEX-kapsling. Utformad för säkra installationer i gasexplosiva miljöer.



För Ex-zon II

Skyddsklass: II 3D EEX nC/R/L IIB T3

Med pneumatisk distributör, uppvärmning i ATEX-utförande, samt utviksstativ med Ex-ventiler och membranvakuumpump för Ex-miljö.



Fördelar för dig som arbetar i EX-miljöer

- + Godkänd för explosiva atmosfärer (ATEX)
- + Robust konstruktion i rostfritt stål
- + Automatisk och programmerbar provtagning
- + Säker drift i områden med brandfarliga gaser eller damm
- + Pneumatiska system utan elrisk i zonklassade miljöer

Portabla provtagare från MAXX

Flexibla lösningar för fält och anläggning

Ventims portabla provtagare från MAXX är utvecklade för att ge tillförlitlig och användarvänlig provtagning i både VA-sektorn och industriella processer. Oavsett om det handlar om kortare mätkampanjer, miljöövervakning eller kontinuerlig utsläppskontroll erbjuder de en robust konstruktion, smarta funktioner och hög flexibilitet.

Båda modellerna är batteridrivna, kompakta och enkla att transportera, vilket gör dem idealiska för arbete i fält. Den tydliga menystrukturen och enkla programmeringen gör att användaren snabbt kommer igång, samtidigt som konstruktionen är lätt att rengöra och underhålla. Med möjligheten att välja mellan vakuum- eller slangpumpsystem säkerställs alltid representativa provvolymmer med hög tillförlitlighet.



MiniMAXX - liten till stor nytta

VM 9950 Mini är den kompakta provtagaren för arbete i fält eller på platser med begränsat utrymme. Trots sitt lilla format levererar den hög noggrannhet med både vakuum- och slangpump, där slangpumpen har smart reservslang för extra driftsäkerhet.

Med låg vikt, tydlig menystruktur och enkel rengöring är den smidig att använda och flytta mellan olika provtagningsplatser. Sleep-mode-funktionen ger dessutom längre batteritid vid längre uppdrag.



- + Mycket kompakt och lätt att bära
- + Snabb att programmera och använda
- + Noggrann provtagning via vakuum eller slangpump
- + Enkel att rengöra mellan olika provtagningsplatser
- + Sleep-mode för förlängd batteritid

MAXX P6 L - kraftfull & mångsidig

För mer avancerade provtagningsprogram erbjuder VM 9951 en kapacitet utöver det vanliga. Den integrerade flaskdistributören hanterar upp till 24 flaskor, vilket gör den idealisk för längre mätkampanjer och situationer med många delprover.

VM 9951 förenar robusthet och användarvänlighet. Med vakuum för högsta noggrannhet eller slangpump för flexibel volym ger den alltid pålitliga resultat. Trots den större kapaciteten är den ergonomiskt utformad, kompakt och lätt att hantera.



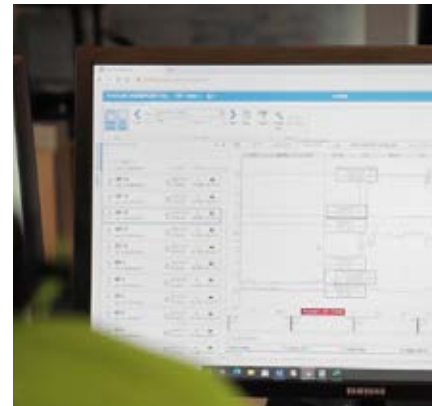
- + Klarar upp till 24 flaskor för längre mätserier
- + Tillförlitlig drift i krävande miljöer
- + Flexibla provtagningsalternativ med vakuum eller slangpump
- + Robust och slitstark konstruktion
- + Enkel att använda och kalibrera, även vid stora program



Helhetslösningar inom service & mätteknik - för en effektiv drift

Hos Ventim får du mer än produkter och tjänster – du får en partner som tar ansvar för hela kedjan. Vår serviceavdelning i Stockholm erbjuder hållbara lösningar som hjälper dig att optimera processer, förbättra energieffektiviteten och skapa en driftsäker vardag. Oavsett om du arbetar inom industri, VA, energi eller en annan sektor kan du lita på att vår erfarenhet och kunskap är din trygghet.

Vi är en långsiktig samarbetspartner som följer dig hela vägen – från behovsanalys och installation till provtagning, uppföljning och rapportering. Vårt mål är att göra det enkelt för dig som kund och leverera lösningar som fungerar över tid.



Vi erbjuder

Brett tjänsteutbud

Med spetskompetens inom el- och mätteknik kan vi erbjuda allt från flödesmätning, tryck- och nivåövervakning till systemintegration och övervakning. Vi anpassar alltid insatsen efter dina behov - från enskilda uppdrag till komplexa projekt.

Skräddarsytt för VA och industri

Vi har djup expertis inom installationer och driftlösningar för VA-sektorn. Det kan handla om automatiskåp, tryckstegringssystem, pumpstationer och reningsverk - allt för att höja både driftssäkerheten och effektiviteten i din anläggning.

Ledande varumärken

Ventim samarbetar med några av marknadens mest välrenommerade tillverkare. Det gör att vi kan erbjuda de bästa produkterna kombinerat med vår expertis, vilket resulterar i tillförlitliga och långsiktigt hållbara lösningar.

Helhetslösningar som förenklar

Vi vet att tid, kvalitet och enkelhet är avgörande för dig. Därför tar vi ansvar för hela processen - från projektering till installation, driftsättning och uppföljning. Det gör att du kan känna dig trygg i att allt blir rätt från början och levererat i tid.



Vårt utbud

Ventim erbjuder ett komplett sortiment av produkter och systemlösningar inom mätteknik - alltid anpassade till dina behov.

Flödesmätare för olika vätskor och applikationer

Tryck- och nivåmätare för exakt övervakning

Regulatorer och styrsystem för optimerad drift

Kompleta systemlösningar som kombinerar hårdvara, installation och service

Så arbetar vi - från behov till resultat

Vårt arbetssätt är byggt för att ge dig som kund trygghet och kontroll genom hela processen.

Analys & planering

Vi börjar alltid med en behovsanalys. Tillsammans går vi igenom förutsättningar och mål för att ta fram en tydlig plan och offert.

Installation & driftsättning

Vår erfarna personal utför installationen och säkerställer att utrustningen fungerar som den ska från start.

Provtagning & uppföljning

Vi samlar in data, dokumenterar och följer upp eventuella avvikelser under projektets gång.

Rapport & leverans

När projektet avslutas får du en tydlig rapport med analyserade mätdata och rekommendationer för fortsatt drift.

Varför Ventim?

Med Ventim får du en partner som kombinerar hållbarhet, expertis, kvalitet och service med digital tillgänglighet och kundnära support – allt för att göra din vardag enklare.



Hållbarhet i praktiken

Vi är certifierade enligt ISO 9001 (kvalitet) och ISO 14001 (miljö). Det ger dig som kund trygghet i att vi arbetar systematiskt med kvalitet, miljö och ständiga förbättringar.

Expertis och lång erfarenhet

Med över 40 års erfarenhet inom ventiler, instrument och automation har vi byggt upp kunskap som gör skillnad. Våra produktansvariga samarbetar nära våra leverantörer för att ge råd som är relevanta och uppdaterade.

Lösningssfokus

Vi ser till helheten och hjälper dig hitta rätt lösning för just din applikation – oavsett om det handlar om driftsäkerhet i VA-nätet, optimering i en energianläggning eller automatisering i industrin.

Kvalitetsprodukter från ledande tillverkare

Vi representerar några av världens mest välkända varumärken. Det innebär att du får tillgång till produkter som används i allt från kommunala VA-system till avancerade industri- och energianläggningar – alltid med fokus på tillförlitlighet och lång livslängd.



Brett sortiment

Vi erbjuder ett brett sortiment inom ventiler, instrument och automationslösningar. Det gör att du kan samla dina behov hos en leverantör – och få både helhet och enkelhet.



Support och service - när du behöver det

Vi finns alltid nära till hands – via telefon, mejl, chatt på webben eller direkt via din säljkontakt. Hos oss får du snabba svar och personligt engagemang. Våra servicetekniker hjälper dig med installation, idrifttagning, flödesmätningar, kalibrering och felsökning. Vi erbjuder även utbildning för att du ska få ut maximal nytta och säkerhet av dina instrumentlösningar.



Webbsida och e-handel

På [ventim.se](https://www.ventim.se) hittar du produktinformation, datablad och vår e-handel. Här kan du söka, filtrera, jämföra och beställa – när det passar dig. Våra datablad och CAD-ritningar är alltid tillgängliga digitalt.



Leveranser från vårt lager i Kalmar

Med daglig utleverans inom Sverige får du snabb tillgång till standardprodukter och reservdelar, direkt från vårt lager i Kalmar.



Vi bygger Sverige, ventil för ventil

Ventim AB | Flygplatsvägen 19, 392 41 Kalmar | 0480 - 42 91 00 | www.ventim.se | info@ventim.se
För order och offert, maila oss på order@ventim.se eller offert@ventim.se

Ventim AB reserverar sig för eventuella tryckfel samt tekniska förändringar, produktuppdateringar eller andra justeringar som kan ha skett efter publicering.