

Nye ansatte og jubilæer	2
Kalender med messer i 2017	3
DI's Initiativpris til Insatech	3
Sammenligning af prøve- resultater mellem proces og laboratorie: Hvilken måling kan jeg stole på?	4-5
Mød Atlantium og deres nyskabende UV teknologi	6-8
Casestory: Kemi-fri vandbehandling på kraftværk	9
Automatisk tryk controller	10
Totalløsning til kraftværker	11
Proces Dage 2017	12-13
Proces Dage: Ny læring eller en genopfrisker?	14-15
Gæstetalere og nye leverandører på Proces Dage	16-17
Når hver en millimeter tæller	18
Overvej mulighederne med en clamp-on flowmåler fra Flexim	20
GE Masoneilan ventiler til lige dét, du skal bruge	22
VEGAPULS WL S 61 til niveaumåling	23
Instrumenteringskursus hos VEGA i maj	Bagsiden



Instrumenterings og
Automations Nyt
udgives af



Insatech A/S
Næstvedvej 73C
4720 Præstø
Tlf. 55 37 20 95
Fax 55 37 70 18
www.insatech.com

Find os på



Ansvarshavende: Jacob Møller

Layout, sats og repro:
Insatech A/S, Præstø

Tryk:
Fladså Grafisk ApS, Næstved

Insanyt bliver trykt på
FSC mærket papir*.

Trykt i 2600 stk.

Digital udgivelse i 2000 stk.

Der tages forbehold for trykfejl
og produktændringer.

Alle nævnte priser er excl. moms.

Gengivelse af artikler eller
uddrag af artikler er tilladt med
tydelig kildeangivelse.

* FSC er en international non-profit mærknings-
ordning til træ og papir. I en FSC-skov bliver der
ikke fældet mere træ, end skoven kan nå at repro-
ducere. Samtidig er FSC en garanti for, at dyr og
planteliv bliver beskyttet, og at de mennesker,
der arbejder i skoven, er sikret uddannelse, sikker-
hedsudstyr og ordentlig løn.

Nye ansatte og jubilæer

Siden sidste Insanyt har der været travlt på rekrutterings fronten. Det er blevet til 16 nye ansættelser. Derfor har vi nu også fået en HR-ansvarlig – dette er for eftertiden Lone Lund-Jacobsen.

Nye ansatte



Hans-Erik Mahnfeldt er i august ansat som Project Manager i Marineafd.



Thomas Bech er i september ansat som Project Manager i Marineafd.



Henrik Haagenen er i september ansat som Service og Commissioning Engineer i Marineafd.



Kim Davidsen er i september ansat som Warehouse/shipping i Logistikaafd.



Gustav Olsen er i september ansat som Project Manager i System og Projektafd.



Mathias Schouw er i september ansat som Product Engineer i intern salgsafd.



Jan Frandsen er i september ansat som Project Engineer i System og Projektafd.



Brian Rasmussen er i september ansat som Service Engineer i Service og produktionsafd.



Karen Lundsby Nielsen er i oktober ansat som Order Handler i Logistikaafd.



Dennis Nøhr Nielsen er i november ansat som Service og Commissioning Engineer i Marineafd.



Dorte Wedersø Schelde er i november ansat som Receptionist i Administration og Økonomiafd.



Lars Bo Sjølin er i december ansat som Calibration Technician i Laboratoriet.



Kim Neble Christiansen er i december ansat som Calibration Technician i Laboratoriet.



Anders Hovgaard Møller er i januar ansat som Performance Manager i Marineafd.



Larry Cottrell er i januar ansat som Calibration Technician i Laboratoriet.



Jens Kaas Sloth er i januar ansat som Service Engineer i Service og produktionsafd.



Mariann Jensen Düring, Adm. Manager, har den 1. oktober været ansat hos Insatech i 25 år.



Anders Børre, Service Engineer, har den 12. november været ansat hos Insatech i 15 år.

Kalender med messer i 2017

► **Proces Dage '17**

15. – 16. marts
i Odense Congress Center
www.procesdage.com

PROCESDAGE®

► **Functional Safety Conference**

3. – 4. maj
i Helsingør (Marienlyst Strand Hotel)
www.fscph.com

FUNCTIONAL
SAFETY
COPENHAGEN



► **Norshipping**

30. maj – 2. Juni
i Lillestrøm, nær Oslo, Norge
www.messe.no/nor-shipping



**NOR
SHIPPING**

► **HI**

3. – 5. oktober
i MCH Herning Messecenter
www.hi-industri.dk



hi
Skandinaviens teknologi- og industrimesse
3.-5. oktober 2017 | Herning | hi-industri.dk

► **Ajour**

24. – 25. november
i Odense Congress Center
www.ajourerhvervskonference.dk



Ajour
Management and Technology
Maskinmestrenes erhvervskonference

DI's Initiativpris til Insatech

Vi er stolte af at modtage Dansk Industris Sydsjællandske Initiativpris 2016.

En tirsdag i november manifesterede en masse hårdt arbejde sig i en stolt fejring, da Vordingborgs borgmester, Knud Larsen, samt direktøren fra Haribo, Klaus Christiansen, kunne overrække DI's initiativpris. Som Knud Larsen i sin tale formulerede det, er en af årsagerne til prismodtagelsen at

"I er en virksomhed, som er med til at inspirere andre af vores lokale virksomheder til at sætte sig ambitiøse mål: At ville vokse og blive bedre".

Og vi kan bestemt skrive under på vokseværket, der i skrivende stund tæller 16 nye medarbejdere siden september. "Med en masse spændende projekter ventende i kulissen, arbejder vi mod en kontinuerlig vækst", fortæller Insatech's direktør Jacob Møller.

Med modtagelsen af DI's regionale initiativpris er Insatech én af i alt 19 kandidater, der går videre i puljen, og konkurrerer om at vinde den nationale initiativpris, som overrækkes i januar. ■

Sammenligning af prøveresultater mellem proces og laboratorie:

Hvilken måling kan jeg stole på?



Alle der arbejder i produktion eller i kvalitetskontrol kender ovenstående problemstilling med at sammenligne resultater fra en in-line måling og en efterfølgende kontrol på laboratoriet, og den frustration det kan medføre, når man ikke tør stole på sin in-line måling. Den in-line måling man lige har investeret i for netop IKKE at skulle teste på laboratoriet. Men er der noget at gøre ved *den* forskel, vi ser?

For at kunne gøre noget ved forskellen skal vi først forstå årsagen til denne. Her vil en objektiv tilgang være at se direkte på de åbenlyse fakta: In-line målingen kan være en specifik eller relativ målemetode. Specifik skal forstås i den forstand, at eksempelvis en in-line pH måling vil være det samme som en pH måling at-line/i laboratoriet. Her kan der dog være andre influenser undervejs, men dem venter vi lige lidt med.

Relative målemetoder vs. laboratorietests

En relativ målemetode er til gengæld en tilnærmet værdi, der er behæftet med en langt højere usikkerhed, idét resultatet er beregnet ud fra en defineret rå-værdi ofte af en helt anderledes karakter. En relativ metode kan eksempelvis være en udlæst koncentration/værdi, der er baseret på en masseflowmåling. Instrumentet måler derfor ikke koncentrationen direkte, men estimerer en værdi, såfremt den kan beregnes ud fra kendte tabelværdier eller produktspecifikke matematiske algoritmer. Man kan også stille det anderledes op ved at sige, at en relativ metode skal – for at kunne sikre dig rigtige resultater – være sammenlignelig med eller valideret op imod en referencemetode. Gerne en international, men i hvert fald en harmoniseret én af slagsen. En referencemetode bruger kalibrerede instrumenter, der kan spores tilbage til eksempelvis de oprindelige kilogram og metermål. Så første skridt på vejen for forståelsen vil være at klarlægge, hvorvidt in-line målingen er specifik eller relativ, for i sidste ende vil det afgøre, hvilken nøjagtighed man kan forvente på sine målinger kontra ditto laboratorieresultater.

På den anden side, i laboratoriet, laver de stort set ikke andet end at analysere efter referencemetoder, afmåle bittesmå mængder, ryste ting i kolber og desværre nogle gange påstå, at in-line målingen er skæv. "Laboratoriet har altid ret" – høres tit rundt omkring i de danske produktionsfaciliteter, men har de nu også dét? Som endelig kvalitetskontrol og frigivende instans, så er svaret JA. Taler vi derimod optimering under selve produktionen med de øjebliksbilleder in-line udstyret giver, så kan vægten tiltes lidt, så den ryger i procesudstyrets favør. Det

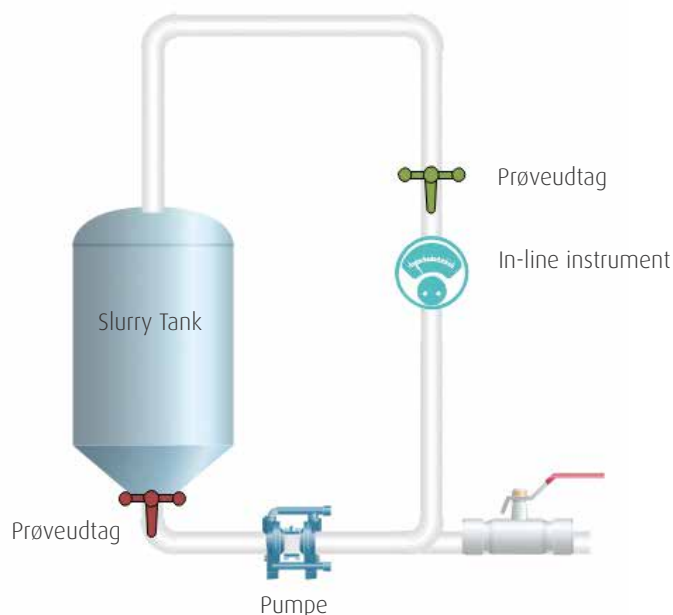
handler i sidste ende om at få afstemt sine forventninger i forhold til processtrinnet og ikke mindst det sluttelige laboratorieresultat. Der vil altid være en forskel, en forskel vi måske også selv er lidt medskyldige i.

Den menneskelige faktor i prøvetagning

Når vi piller lidt i den arbejdsgang, der ligger i at udtage manuelle prøver til laboratorieanalyse, så har den også nogle usikkerheder, hvilket faktisk også gælder for de specifikke metoder: Uanset branche, og her taler vi kemisk industri, agro, medicinal eller fødevarer, så er en analyse eller metode aldrig bedre, end den prøve den bliver lavet ud fra. Det vil sige, at vores prøve, som burde være super repræsentativ, stadig afhænger af den menneskelige faktor og kan blandt andet influeres af; udtagning, frekvens, håndtering, erfaring, kontinuitet med mere. Ergo burde man oveni selve analysen/metodens nøjagtighed lægge den menneskelige faktor ind – men kan man det?

Teoretisk eksempel:

Jørgen og Svend tager dagligt prøver ud til undersøgelse af restfugt i fabrikkens produkt A. Produkt A er let hydrofilt og desuden har Svend og Jørgen hver deres personlige ske, de tager prøven med, som de hælder over i en beholder med låg. Svend har en stor prøveske i plast og fylder nemt prøvebeholderen, og Jørgen bruger dén teske, han alligevel altid har i lommen. Hans prøve dækker knapt bunden af beholderen. Altså leverer Jørgen en betydelig mindre prøvemængde til laboratoriet end Svend gør. Og trods, at de tager prøven på nøjagtig samme måde, vil der i dette tilfælde være større usikkerhed i Jørgens prøve, da den udtagne prøvemængde ikke har samme volumen som Svends. Og hvad sker der på vej til laboratoriet, kan den lille prøvemængde optage fugt fra den frie luft i beholderen? Men hvorfor al den polemik – de skal jo kun bruge 2 gram til tørreprøven...



Recirkuleringsloop med tungopløseligt slam hvor nuværende (røde) prøveudtag ikke giver samme prøvegrundlag som efter pumpen, hvor in-line instrumentet sidder. Det grønne prøveudtag viser den placering, der anbefales.

Prøvetagning og usikkerhed

Tager vi fat i måling af pH igen – en specifik metode – så kan netop prøveudtagningen være den afgørende faktor for en eventuel forskel. Selvom pH måling er ens i processen og i laboratoriet, så er prøvens beskaffenhed det sjældent. I proces arbejdes der ofte under tryk og måske ved en højere temperatur; der måles yderligere med to forskellige instrumenter, som kalibreres med to forskellige leverandørers buffere og benytter to forskellige temperatur kompenseringer.

Vil de to instrumenter i henholdsvis proces og laboratorie give mig den samme pH værdi? Jeg kan hurtigt give dig det sandfærdige svar, og hurtigere end du kan nå at forsikre mig om det modsatte: Næppe.... Men de har jo heller ikke målt på samme prøvemateriale, hvilket er vigtigt at skrive sig bag øret. Proceselektroden sidder måske i 4 bars overtryk og måler på en 90°C varm væske. Laboratorie-elektroden står 100 meter og en kaffepause væk (prøven skal jo lige køle af) – så nej, resultaterne vil aldrig blive de samme; ikke engang hvis vi kunne måle med det samme instrument på nøjagtig samme tid, for prøverne er ikke ens.

Takler du usikkerheden?

Hvis man vil have resultater så sammenlignelige som muligt, er det helt grundlæggende at afklare følgende aspekter:

- ▶ Er metoden, der bruges, in-line, relativ eller specifik? Husk at ordet "nøjagtighed" på en relativ metode er misvisende, idét den ikke måler specifikt. Standardafvigelse (i forhold til dens reference metode) eller usikkerhed er en bedre beskrivelse.
- ▶ Laboriemetoden som ovenstående refererer til: Er denne standardiseret, og testes nøjagtigheden jævnlige ved hjælp af dobbeltbestemmelser, genfindelsesprocenter samt kalibrering af udstyret?

- ▶ Er metodens "nøjagtighed"/usikkerhed indregnet i det endelige billede for tilladelig afvigelse af specifikationerne? Der ses en gang imellem acceptgrænser på +/- 0,2% på produkter, der måles med instrumenter, som ikke kan måle bedre end +/- 0,5%
- ▶ Er metoderne brugt in-line og i laboratoriet overhovedet fuldt ud sammenlignelige? Hvis ikke, er der så lavet sammenligningsstudier, der bekræfter, at det er OK alligevel at sætte resultaterne op imod hinanden?
- ▶ Er prøvegrundlaget, hvorpå resultaterne baseres, sammenligneligt? Ønskeligt udtages en laborieprøve på det eksakte materiale som in-line instrumentet også lige har kigget på.

Slutteligt vil jeg slå fast, at jeg ikke på nogen måde kan fortælle jer, hvad der måler rigtigt, men at hele resultatforståelsen beror på en masse aspekter, vi ofte ikke tænker over i hverdagen, førend vi bliver gjort opmærksom på dem. Gå jeres egne metoder og rutiner igennem og vær kritisk – ikke kun én enkelt gang men jævnlige. Det er basis for at sikre kvaliteten i jeres slutprodukt. Laboratoriesvarene vil altid være dem, der frigiver produkter. Disse svar ender på kundens certifikater, såfremt der er brugt standardiserede eller harmoniserede metoder. Derved ikke sagt, at den trend, vi følger under produktionen med vores in-line udstyr, ikke er sand. Det er udelukkende et spørgsmål om forståelse – og måske lidt indjustering. ■

Vil du vide mere, så kontakt
 Heidi Herup
 tlf. +45 2761 4525
 hhe@insatech.com



Mød Atlantium

og deres nyskabende UV teknologi

Har du udfordringer med legionella bakterier, alger eller andre organismer i dit anlæg? Så er dette en skånsom og kosteffektiv løsning til at komme dem til livs uden brug af kemikalier.

Insatech har for nyligt tilføjet Atlantium til porteføljen af leverandører. Atlantium styrker vores instrumenteringstilbud til de brancher, der ofte gør brug af vandbehandlig. Sammen med vores andre produkter er det muligt for os i højere grad at levere samlede projektløsninger til vores kunder.

Atlantium og deres UV revolution

Atlantium producerer UV løsninger til anlæg, hvor man har interesse i at nedslå vira, bakterier og organisk vækst. Løsningen er udviklet specielt til industrianlæg, der anvender vand fra hav, sø eller å, hvor forekomsten af organiske materialer typisk er høj i det indtagede vand.

Brugen af UV til vandbehandling er ikke ny. Selve opdagelsen stammer fra starten af 1900 tallet. Atlantiums måde at benytte den på adskiller sig dog væsentligt fra den traditionelle metode.

Først og fremmest har de udviklet en UV lyskilde, der anvender mellemtryk, hvilket betyder, at du får mere lyseffekt. Derudover er selve UV røret blevet redesignet, så det er blevet meget kortere, ca. 30-40 cm. Denne ene lyskilde kan nu nemt installeres i mediet på tværs af flowretningen. Selve det modul (rørstykke), som UV lyset leveres med, er foret med kvartsglas. På den vis reflekteres UV strålerne rundt i alle retninger, så man undgår skyggesider. ▶

Traditionelt UV

Den traditionelle brug af UV lys i anlæg kører på lavtrykslamper. Lavtrykslamperne er udformet som lange rør på 1,5 meter. Der skal typisk 7 lange UV lyskilder i et rør, for at få den nødvendige effekt på det organiske materiale.

Lysrørene installeres parallelt med flowet. Udfordringen ved horisontalt lys (der følger flowretningen) er, at man oplever skyggesider. Det vil sige, at hvis der er mange partikler i vandet, vil kun de partikler, der ligger tættest på røret, blive behandlet, og dem, der ligger i deres skygge, vil ikke blive ramt af strålingen. Der kan altså fortsat være organiske materialer i vandet, og problemet er derfor kun reduceret, ikke bortskaffet.

Forskellen på lav- og mellemtryk

Lavt tryk refererer til den gas, der er i UV lampen. Hvis gassen er under lavt tryk, udsender den kun monokromatisk lys, altså kun en bestemt bølgelængde eller en snæver del af spektret. Medium tryk lamper udsender polykromatisk stråling, altså et større spektrum, hvor der er specifikke bølgelængder, som har høj energi og andre med lav energi.

Vi prøver altid at finde de bedste internationale partnere for at kunne levere en konkurrencedygtig produktportefølje til vores kunder. Mød den nyeste i flokken: **Atlantium**.





Kontrol og fjernadgang gør det let og omkostningseffektivt

Til at kontrollere løsningen er der installeret 2 sensorer på UV lampen. Den ene måler lysintensiteten af lampen, og den anden måler lystransmissionen igennem vandet (UVT). UVT giver en indikation af hvor mange partikler, der er i vandet. Hvis UVT'en er på 100%, er der ingen partikler i vandet. Grunden til denne opbygning er, at man kan anvende sensorerne som kontrolmekanisme, der dynamisk skruer op og ned for effekten af lampen, baseret på input fra de to sensorer. Dette kan betyde en markant energibesparelse, da strålingen reflekterer den mængde organisk materiale, der er i vandet.

For at føre kontinuerlig kontrol af UV lyset, er sensorerne hele tiden live. Hvis de også kobles op med en flowmåler kan, controlleren sørge for at, flowmængden afstemmes, og der kan genereres rapporter samt sendes alarmer angående pæreskift. Controlleren giver hele tiden udtryk for, hvor meget energi, flow og UVT, der er til stede i røret. Udover BUS opsætning, kan du også få adgang til systemet via et fjernskrivebord. Kontrol af løsningen er foretaget via 3. parts validering hos U.S. EPA (Environment Protection Agency), som den første i verden.

Anvendelse

Mulighederne for anvendelse af denne teknologi er mange. Et par stykker af de mest oplagte er; hvis du f.eks. bruger vand fra naturen (hav, sø eller å) på dit anlæg, eller benytter klor og andre kemikalier til vandrensning, så er dette en teknologi for dig. Desuden kan teknologien også substituere ozon stripping eller membran beskyttelse. Der er altså rig mulighed for at finde en løsning, der passer til dig og en lang række industrielle applikationer.

FAKTA

- Fås fra 1,1 kw forbrug til 48 kw afhængigt af flowmængde, og hvor meget installationen skal nedbryde.
- Indbygningsmålene findes helt ned til 287 mm face to face i flange, og kan derfor lettere implementeres i en lang række applikationer.
- Atlantium har taget 60 patenter i forbindelse med udviklingen af UV løsningen.

Fordele ved den nye teknologi

Du får:

- Lav vedligeholdelse, da udskiftning af pæren kun tager 5 minutter, og man undgår håndteringen af de lange lysstofrør og genen, når de smadrer. Der er desuden kun én pære at skifte.
- En markant energibesparelse pga. den automatiske output-justering baseret på mængden af det organiske materiale.
- Mulighed for at tilgå løsningen digitalt.
- Rapport generering.
- Let ved rengøring, da controlleren gør opmærksom på, hvornår den skal rengøres, hvis belægningen akkumulerer.
- Mulighed for en automatisk rengøringsløsning af det system, der indeholder UV pæren.

Du kan læse mere om Atlantiums løsninger på www.atlantium.com ■

Vil du vide mere, så kontakt

Ronny Rahbæk
tlf. +45 2761 4535
rra@insatech.com



INTERESSERET I AT HØRE MERE?

Så kan du til Proces Dage 2017 d. 15. marts kl. 13.00 og d. 16. marts kl. 09.30 høre et oplæg fra Atlantium. Der vil selvfølgelig også være rig lejlighed til at stille spørgsmål eller snakke videre efter seminaret.

Scan QR koden
og find det foreløbige
Proces Dage program.



Kemi-fri vandbehandling på kraftværk

CASESTORY

UV teknologien har mange applikationer. Bl.a. er der store fordele og besparelser at hente for el-producenter med behov for kemifri desinfektion og mikrobielfrit vand til RO membraner.

I december 2015 installerede Northern Indiana Public Service Company (NIPSCO), en Nordamerikansk el-producent, et system fra Atlantium, nærmere bestemt et UV anlæg med hydro optisk teknologi. Grunden er simpel – man ønskede kemikaliefri desinfektion af kedelvandet i et bestemt anlæg.

Udfordringen ligger i, at NIPSCO benytter omvendt osmose (RO, reverse osmosis), en meget benyttet filtreringsteknik, som sørger for, at fødevandet til kedel og damp cyklusser på anlægget er rent. Membranerne, der benyttes som filtre, er dog modtagelige for mikro-bakteriel begroning, hvilket skaber behov for at desinficere vandet, før det kommer ind i RO systemet. Ved at beskytte membranerne i RO systemer imod overgroning kan man reducere de operationelle påvirkninger betydeligt. Fx nedbringes omkostninger til membranskift, produktionstab pga. bakterier, og man vinder på energiomkostningerne forbundet med mikro-bakteriel kontaminering.

Fordelene ved UV behandlet vand

Ved at installere Atlantiums UV system i moduler før RO systemet, får NIPSCO en unik evne til at monitorere fødevandets vandkvalitet kontinuerligt, samt UV intensiteten. Desuden justerer UV systemet som bekendt selv dosen af UV lys baseret på mængden af organisk materiale i vandet. Tilsammen giver det en bedre mulighed for at møde de specifikke behov på anlægget.

UV teknologien har evnen til at genbruge en påkrævet dosis gennem reaktionskamret, hvor UV strålingen sker ved brug af et patenteret internt refleksionssystem lig fiber optisk teknologi. Proprietær software, logik, sensorer og kontrol virkeliggør realtids- og automatisk justering af doser baseret på fødevandets kvalitet. Dermed får det indførte vand altid den optimale UV bestråling. ■



På billedet ses en UV installation hos Bailly Generating Station. I installationen her indgår rørstykket med UV lys samt display monteret på eksisterende tavle.

Omvendt osmose

Også kendt som RO (reverse osmosis) er en filtreringsteknik, hvor man sætter tryk på væsken med den højeste saltkoncentration og presser væsken gennem en meget fin membran (0,001-0,0001 μm), som kan frafiltrere både ioner og opløste stoffer i vand. Nogle ioner vil dog pga. størrelse eller membran kunne trænge gennem membranen.

Vil du vide mere, så kontakt

Ronny Rahbæk
tlf. +45 2761 4535
rra@insatech.com



NYHED

Additel

Automatisk tryk controller



En automatisk tryk controller du kan have i hånden med en vægt på kun 1,8 kg!

Undgå besværlige og tidskrævende manuelle tryk genereringer med en pumpe, der medfører risiko for at over- eller under skyde de ønskede kalibrerings set-punkter.

Angiv et ønsket tryk / kalibrerings set-punkt, og controlleren vil opnå og holde dette med en given nøjagtighed og stabilitet! En tryk controller effektiviserer kalibreringsopgaven samt imødekommer stigende krav til den anvendte metode og måle-nøjagtighed.

Additel introducerer en ny håndholdt tryk controller ADT760 med udskiftelige trykmoduler.

Flexibel kalibrerings setup med mulighed for at imødekomme dine nøjagtighedskrav til dagens varierende on-site service- og kalibreringsopgaver. ■

Multifunktions kalibrator funktioner:

Strøm: $\pm 30.0000\text{mA}; \pm (0.01\%RD+0.005\%FS)$
Spænding: $\pm 30.0000\text{V}; \pm (0.01\%RD+0.005\%FS)$
Temperatur: $5^{\circ}\text{C} \dots 35^{\circ}\text{C}$ omgivelser/internt
Switch Status: OPEN/CLOSED, 1 .. 12v
DC24V source: DC24V $\pm 0.5\text{V}$ max:50mA
Option: HART kommunikator (Generisk)

Vægt: 1,8 kg

Du har mulighed for tre grundkonfigurationer

ADT760-LLP $\pm 75\text{mBar}$ (0,05%SPAN)

Optionelt udskiftelige trykmoduler

$\pm 0,62\text{mBar}$ (0,2%SPAN)
 $\pm 1,25\text{mBar}$ (0,1%SPAN)
 $\pm 2,5\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 5\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 10\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 25\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 50\text{mBar}$ (0,05%SPAN)

ADT760-D $-0,86 \dots 2,5\text{Barg}$ (0,02%SPAN)

Optionelt udskiftelige trykmoduler

$\pm 25\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 50\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 75\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 160\text{mBar}$ (0,05%SPAN)
 $\pm 350\text{mBar}$ (0,02%SPAN)
 $\pm 700\text{mBar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 1\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 2\text{Bar}$ (0,02%SPAN)

ADT760-MA $-0,86 \dots 20\text{Barg}$ (0,02%SPAN) / $0,14 \dots 21\text{Bar}$ (0,02%SPAN + internt barometer 40Pa)

Optionelt udskiftelige trykmoduler (gauge modul / kalkuleret Abs med intern barometer ref.)

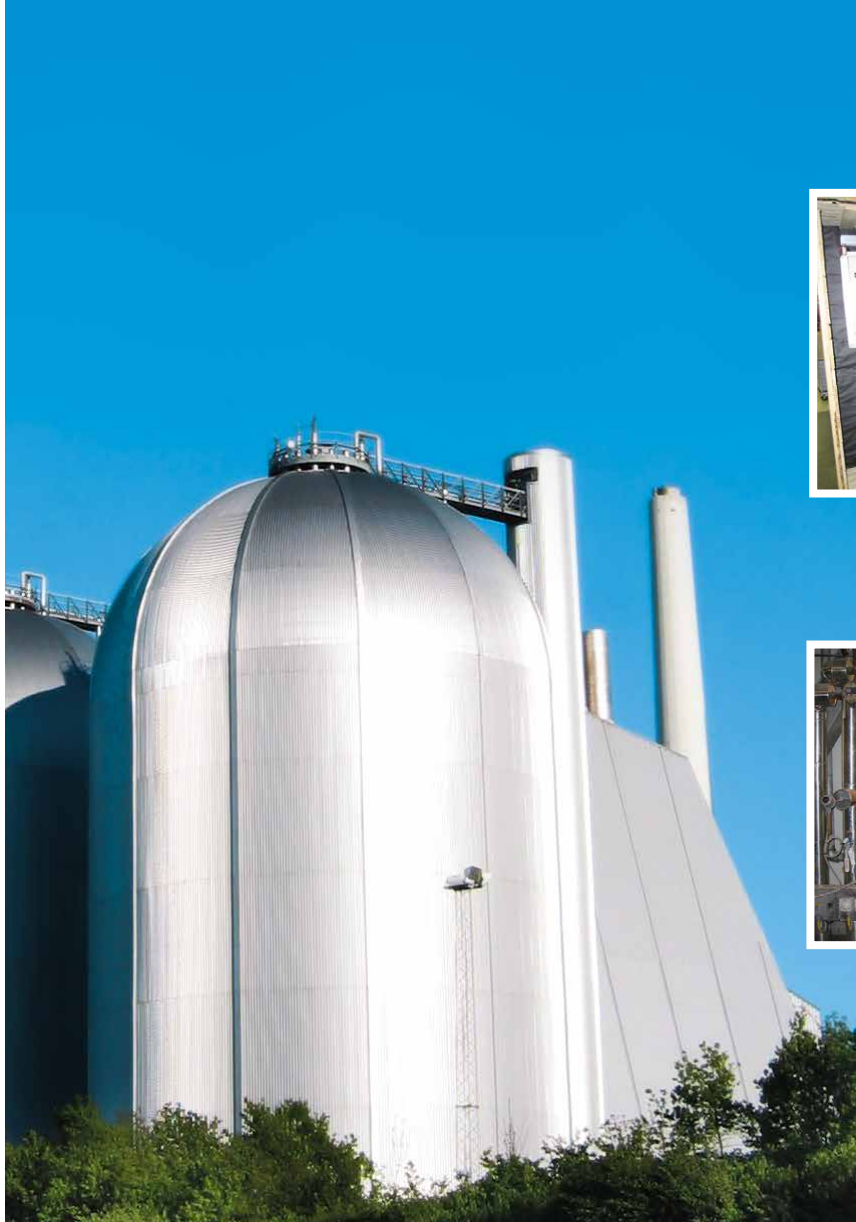
$\pm 700\text{mBar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 1\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 2\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 2,5\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 7\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 10\text{Bar}$ (0,02%SPAN)
 $-0,86 \dots 14\text{Bar}$ (0,02%SPAN)



Vil du vide mere, så kontakt

Morten Kristensen
tlf. +45 2085 6070
mok@insatech.com





Vandbar bygget på vores værksted og klar til afsendelse.



Installeret og integreret vandbar hos kunde.

Totalløsning til kraftværker

Opgaven fra et kraftværk lød på at renovere deres eksisterende vandbar, da instrumenteringen var nedslidt, og man ønskede fornyelse og tidssvarende instrumenter med den nyeste teknologi.

Vi tilbød en totalløsning med fuld reovering af vandbaren – det vil sige ny tavle med filtre og måleudstyr, ledningsevne transmittere og sensorer.

Køling og temperaturstyring til nedkøling af kedelvandet

I løsningen indgik ligeledes akkrediteret kalibrering af ledningsevne-måleudstyret samt aftale om rekalkibrering og en årlig mekanisk gennemgang af vandbarens funktion for at sikre

optimal drift. Hele løsningen er udført på eget værksted og kalibreringslaboratorie.

Kontakt os om mulige løsninger

Vi har i flere år lavet specielt designet vandbarer, ud fra hvad vores kunder ønsker. Så har du en gammel vandbar, eller påtænker du ny installation, så kontakt Insatech, for at høre om mulige løsninger. ■

Renovering og opbygning af vandbar

Vil du vide mere, så kontakt

Sarah Omø Nielsen
 tlf. +45 2761 4517
 son@insatech.com



PROCESDAGE® 2017

Vi glæder os til igen i 2017 at byde alle velkommen til vores konference, udstilling og networking: Proces Dage. Her får du 2 dage med 40 seminarer om procesoptimering, instrumentering og produktnyheder.

Proces Dage er vores egen konference. Her får du et bredt udsnit af vores viden via 40 seminarer og gæstetalere. Da vores ekspertise spænder bredt, og da vi har produkter og løsninger til en lang række industrier, henvender Proces Dage sig til industrier som Pharma, Biotek, Føde- og Drikkevarer, Offshore, Energiproduktion og Olie & Gas, samt generel Industri.

Har du behov for at komme helt ind under huden på en specialløsning eller et instrument, har vi inviteret en masse af vores leverandører. De er til stede for at hjælpe dig og give dig et indblik i den mest optimale løsning på dine udfordringer. Vores leverandører har alle stande i udstillerhallen, hvor de selvfølgelig har taget en række af deres produkter med, som man kan kigge nærmere på.

Vi har også selv en stand i udstillerhallen. Her vil der være rig lejlighed til at tale med vores produktansvarlige og vores teknikere fra serviceafdelingen, der kan give gode råd omkring valg af instrument og vejledning til vedligeholdelse. Desuden kan vores kalibreringsteknikere forklare, hvordan du sikrer dig kontinuerligt korrekte målinger via kalibrering. Du vil også kunne få et indblik i de serviceydelser, vi kan udføre og håndtere i vores kalibreringslaboratorie.

Som noget nyt har vi guidede ture

For at gøre bedst muligt brug af din tid på Proces Dage, introducerer vi guidede ture i pauserne imellem seminarerne. Turen starter med en dialog omkring hvilke områder, som er vigtige for dig og din arbejdsplads. Vi tager dig med rundt til de leverandører, der har relevans for netop dig. På den måde håber vi, at vi kan hjælpe dig med nogle af de udfordringer, du står med i hverdagen.

Ønsker du at tilmelde dig Proces Dage eller booke en guidet tur, kan du kontakte Annette Henriksen. Der tages forbehold for, at vores guides kan blive fuldt bookede. ■

Pris pr. dag. 1.175 kr. excl. moms.

Vil du vide mere,
så kontakt

Annette Henriksen
+45 2761 4528
ahe@insatech.com





Kom på en guidet tur til de leverandører, der har relevans for netop dig!

Mød følgende leverandører:



Ny læring eller en genopfrisker?

Proces Dage handler i høj grad om viden og læring. Vi vil rigtig gerne dele ud af vores, og det gør vi via vores 40 seminarer.

Med seminarerne gør vi vores ypperste for at dele ud af vores viden – særligt inden for de områder, hvor vi oplever stor efterspørgsel, hvor der er kommet ny teknologi på banen eller hvor lov eller interesseorganisationer ændrer eksisterende standarder. Kort sagt, dér hvor vi forventer, at vores viden giver dig størst værdi, fordi den kan bidrage med procesændringer eller andre former for optimerende tiltag.

Denne gang har vi slået særligt ned på det praktiske aspekt i læring. Vi ved, at I kommer fra en praktisk hverdag, og selvom vi kommer til at fortælle om den grundlæggende teori ved en applikation eller et måleprincip, er vi meget fokuserede på at indarbejde flere praktiske elementer end hidtil. Det betyder alt fra praktisk kalibrering, til at man efter endt seminar i nogle tilfælde vil kunne følge taleren ned i udstillerområdet, for at kigge nærmere på et produkt, der følger det pågældende måleprincip.



Scan QR koden og find hele programmet, eller læs mere om det enkelte kursus på www.procesdage.com

Programmet

For at give dig et bedre overblik, har vi markeret, hvilke industrier hvert seminar typisk er interessant for.

Med hvid industri mener vi:

Pharmaceutisk, Biotek, Føde- og Drikkevarer, Korn, Foderstoffer og Ingredienser.

Med sort industri er seminaret tilrettelagt:

Energiproduktion, Forbrændingsanlæg, Biobrændsel, Biogas, Olie, Gas og Kemi.

Bemærk venligst at nogle seminarer gentages begge dage for at give dig mulighed for at nå det hele. Seminarlængden har vi i år ændret på, da nogle emner er væsentlig større end andre. Derfor varierer seminarlængden fra 45-90 minutter. ■

PROCESDAGE®



Vil du vide mere,
så kontakt

Annette Henriksen
+45 2761 4528
ahe@insatech.com



Proces Dage programmet

Onsdag den 15. marts

Kl. 9.30	Overblik over løsninger til kraftværker	Regulerings-ventiler: Hvad, hvor, hvilken?	Måling af niveau med mikrobølge-teknologi – radar og guidet radar	Instrumentering for praktikere	Hygiejnisk tankrengøring og rengørings-validering	Måling af pH: Konventionelt eller digitalt loop
Kl. 11.00	Flowmåling af gasser med støv- og fugtindhold	Afspærrings-ventiler: Hvilken skal jeg vælge?			Mixing/ omrøring i hygiejniske applikationer	Fugt: En kritisk parameter? Mål med NIR
Kl. 13.00	Flow og analysemåling af biogas	Indsprøjtning-ventiler – Temperaturstyring af damp og gasser	Ny generation af radar til niveaumåling	Proces-optimering med online fotometre	ATEX: Eksplosive zoner og deres håndtering	Næste generation af UV teknologi
Kl. 14.30	Flowmåling med Clamp-On ultralyd	Anlæggets sidste forsvarsværk: Sikkerheds-ventilen	Måling af niveau og densitet med radioaktiv stråling	Kalibrering i praksis	Opløst ilt i væsker og målings-muligheder	Datalogning på den smarte måde

Torsdag den 16. marts

Kl. 9.30	Næste generation af UV teknologi	Instrumentering for praktikere	Regulerings-ventiler: Hvad, hvor og hvilken?	Online måling af TOC	<i>Mere information følger</i>	Måling af niveau med mikrobølge-teknologi – radar og guidet radar
Kl. 11.00	Måling af flow – part 1		Måling af pH: Konventionelt eller digitalt loop	EHEDG certificering: Hvad, hvorfor og hvordan?	Kalibrering i praksis	
Kl. 13.00	Måling af flow – part 2	ATEX: Eksplosive zoner og deres håndtering	Afspærrings-ventiler: Hvilken skal jeg vælge?	U-loop: En ny fermenterings-metode	Fugt: En kritisk parameter? Mål med NIR	Ny generation af radar til niveaumåling
Kl. 14.30	Energimåling	Måling af tryk og differens-tryk	Anlæggets sidste forsvarsværk: Sikkerheds-ventilen	Cleaning Validation: Effektiv monitorering af vaske-procedurer	Måling af niveau og densitet med radioaktiv stråling	Måling af ledningsevne: Hvordan og hvad skal man være opmærksom på?

Vi tager forbehold for, at programændringer kan forekomme.

Gæstetalere og nye leverandører på Proces Dage

I år har vi nøje udvalgt nogle eksterne gæstetalere, som kan bidrage med et andet perspektiv på udfordringer og måleprincipper i proces-industrien.

Følgende gæstetalere er på seminar programmet:

TechCare

Per Kragh fra TechCare vil give et indblik i ATEX samt definition og betydning ude i det virkelige liv. Der er planlagt to ATEX seminarer onsdag kl. 13.00 og torsdag kl. 13.00.

DTU

Vi vil også blive gæstet af Henrik Ebbe Fallesen fra DTU Center for Hygiejnisk Design. Han vil give et indblik i EHEDG certificering, hvad det er og hvorfor, der er kommet markant mere fokus på certificeringen. Seminaret finder sted torsdag kl. 11.00.

Alfa Laval

Leon Poulsen fra Alfa Laval afholder et seminar omkring tankrengøring og rengøringsvalidering i hygiejniske applikationer onsdag kl. 09.30. Derudover afholder Michael Stenderup og Orsolya Sørensen et seminar omkring mixing/omrøring i hygiejniske applikationer onsdag kl. 11.00.

Hvis du ikke når at opleve netop det seminar, du ønskede, så fortvivl ikke. Vi har sørget for, at TechCare, DTU og Alfa Laval hver har fået et område i udstillerhallen, hvor man vil kunne stille spørgsmål eller få en snak med de pågældende gæstetalere.

Vi løfter sløret for nye leverandører

Da vores produktportefølje udvides kontinuerligt, har vi indledt samarbejde med flere nye, professionelle og internationalt anerkendte samarbejdspartnere, der kan supplere vores eksisterende instrumentprogram og forbedre vores kunders muligheder for innovative løsninger. Du kan læse om én af dem, Atlantium og deres UV teknologi, på side 6-8. ■

PROCESDAGE®

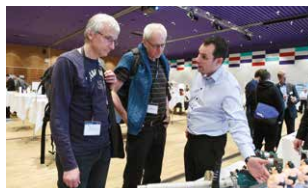


Vi tager forbehold for, at programændringer kan forekomme.

Vil du vide mere,
så kontakt

Annette Henriksen
+45 2761 4528
ahe@insatech.com







Når hver en millimeter tæller

VEGA lancerer den første radar niveaumåler til væske med en frekvens på 80 GHz.

Der stilles allerede høje krav til måleteknologien på skibe og boreplatforme, hvor der kræves robusthed og pålidelighed. Den nye VEGAPULS 64 radar til niveaumåling måler med en højere transmissionsfrekvens. Dette sikrer en højere målesikkerhed takket være et større dynamisk måleområde og en meget bedre signalfokusering. Desuden har både rederierne og skibsværfterne god grund til at være tilfredse, da den nye teknologi reducerer kravene til installation og montage, hvilket betyder at de samlede omkostninger pr. målepunkt kan reduceres.

På et tankskib skal niveauet i samtlige tanke måles så nøjagtigt som muligt; hver eneste millimeter i fyldehøjde kan betyde flere tusinde liter. Målingen ved bunden af tanken har tidligere været særligt kompliceret på grund af installationer med for eksempel varmespoler og forstærkende bjælker. Hvis dette ikke var indregnet i planlægningen og konstruktionen af skibet, var det ofte kun muligt at udføre niveaumålingen ned til varmespolerne og ikke til bunden af tanken. Den typiske løsning på dette var at ændre på designet og derved udelade et stort område uden varmespoler til radarmålingen. Denne løsning var dog ikke særlig populær hos skibsværfterne, fordi den stiller større krav til planlægning og montering. Selvfølgelig appellerer dette også til rederierne, da det også øger omkostningerne ved nybyg. Det nye VEGAPULS 64 radar niveaumåleinstrument kan nu bestemme det præcise niveau på et meget mindre område. Den højere transmissionsfrekvens på 80 GHz yder en bedre fokusering, hvilket betyder, at afstanden mellem varmespolerne er tilstrækkeligt, som den er, således at skibsværfterne ikke har ekstra omkostninger.

Radar måleinstrumenter har været brugt til kontinuerlig niveaumåling af væsker på lasttanke med kemikalier, multiprodukt, råolie og LPG-tankskibe i mange år. Den kontaktløse måling er uafhængig af tryk, temperatur, gas og damp, så den er endda egnet til svære procesbetingelser. Mekanisk påvirkning på sådanne tanke skal ikke undervurderes, særligt i hård sø.

Lasten udgør en væsentlig vægt, og når den først er sat i bevægelse i tankene, stiller det høje krav til måleinstrumentet. Den nye radarføler har en front-flush antenne inde i tanken, hvilket betyder, at der ikke overføres mekanisk påvirkning, når lasten er i bevægelse. Uden for – oppe på dækket – bruger VEGA gennemtestede elektronikhus i IP 68 og i højkvalitets stål, som er ekstremt robust, og har været brugt til VEGA-følere på dækket i mange år. Føleren er så robust designet, at den også er i stand til at modstå bølger, der skyller over dækket såvel som ekstreme temperaturudsving. Det er ikke nødvendigt for skibsværfterne at installere et ekstra ydre hus, og sensoren er fuldt funktionsdygtig under alle forhold, hvilket reducerer driftsomkostninger.

Endnu bedre fokusering

Robustheden og muligheden for mange forskellige installationer med dette nyudviklede instrument er ikke de eneste fremtrædende egenskaber. Det er også det første radar niveaumåleinstrument – i hele verden – til væsker, som fungerer med en frekvens på 80 GHz (i stedet for den tidligere 6,3 GHz, 10 GHz eller 26 GHz).

Dette giver en hel række af fordele:

I en radarsensor med 26 GHz transmissionsfrekvens er strålevinklen ved en antennestørrelse på 80 mm på omkring 10°. På en VEGAPULS 64 er strålevinklen kun 3°. Derfor er sensoren fuldt pålidelig, selv i tanke med mange indvendige installationer og varmespoler. Strålevinklen er så fokuseret, at den simpelthen undgår disse forhindringer.

Større dynamisk område

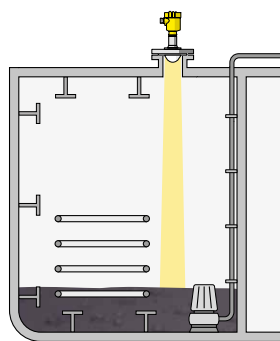
VEGAPULS 64 har et meget bredt dynamisk område, som giver en højere målesikkerhed. Aldrig før har der været en radarsensor til væskeapplikationer på markedet, som dækker samme område. Dette betyder, at et medie med lav refleksionsevne, f.eks. lav dielektricitetskonstant, kan måles meget bedre end



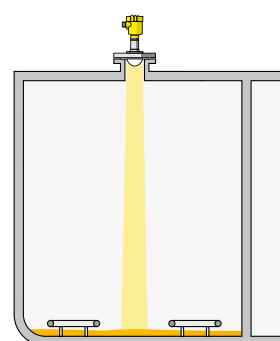
Den mindste antenne på VEGAPULS 64 er ikke større end en 1 Euro mønt. Den nye radar sensor er derfor ideel til installationer i små tanke.



Den rette sensorversion til enhver applikation. En interessant løsning til tankskibe med kemikalier eller multi-produkt. Front-flush antennen af PTFE har en meget høj resistens over for kemikalier og behøver ingen yderligere pakning.



På en VEGAPULS 64 er strålevinklen kun 3°. Sensoren kan derfor også måle niveauet pålideligt i tanke med omrører eller installationer såsom varmespøler.



En særlig fordel ved den nye VEGAPULS 64 er evnen til at måle olie eller brændstof med lav refleksionsevne ved bunden af tanken. 80 GHz frekvensen på denne radar sensor betyder, at den helt pålideligt kan følge niveauet hele vejen ned til bunden af tanken, så tømningsprocessen kan overvåges præcist og udføres mere effektivt.

med de tidligere radarsensorer. Dette er specielt bemærkelsesværdigt med flydende gasser (LNG eller LPG), men også med skum, ekstremt turbulente produktoverflader, kondens eller aflejringer. Pålidelige målinger er mulige selv under ekstreme måleforhold.

Præcis måling ved bunden af tanken

En anden bemærkelsesværdig fordel med en 80 GHz radar sensor er målingen af væsker med en lav dielektricitetskonstant, så som olier eller brændstoffer, helt nede ved bunden af tanken. I princippet reflekteres radarsignalerne på overfladen af mediet. Dog vil signalet i medier med lav dielektricitetskonstant gennemtrænge det flydende medie og reflekteres også fra bunden af tanken under produktoverfladen. Man vil derfor få to signaler: det faktiske niveau og tankbunden. Med en væske, der har lav dielektricitetskonstant, hvis signalet fra bunden er større, og jo tættere på bunden niveauet er, kan det betyde, at en sensor kan vise tom tank for tidligt, når lasten tømmes, eller miste niveauet under den første del af lastningen. På grund af den meget kortere bølgelængde på 80 GHz-signalet på en VEGAPULS 64, er signalet langt mere dæmpet i mediet end med 26 GHz sensorer. Et hvilken som helst refleksionssignal fra bunden af tanken er enten meget mindre eller også er der overhovedet intet. En sensor med 6,3 GHz, 10 GHz eller 26 GHz kan ofte ikke skelne mellem tankbunden og niveau-ekko og kan derfor indikere, at tanken er tom. **Takket være 80 GHz teknologien viser VEGAPULS 64 det præcise niveau – selv hvis det kun er få millimeter.** Det betyder, at tømningsprocessen kan overvåges og kontrolleres mere effektivt.

I tanke med stor volumen (lasttanke) kan få millimeter svare til flere tusinde liter. Derfor ønsker man en niveaumåling, som måler selv den mindste fyldehøjde i de største tanke. Med frekvensen på 80 GHz er VEGAPULS 64 mere egnet til dette end de sensorer man bruger nu, som arbejder med en frekvens på 6,3 GHz, 10 GHz eller 26 GHz. **Målenøjagtigheden for VEGA-**

PULS 64 er også imponerende; den er +/- 2 millimeter uafhængig af måleområdet selv på 30 m.

PTFE-indkapslet antenne

Radar sensoren har en front-flush antenne af PTFE, som er velkendt for høj kemikalie-resistens, og designet kræver ingen yderligere forsegling. Det er mest interessant for skibe med kemikalier eller multi-produkt, da denne flush PTFE-antenne gør valg og planlægning noget lettere – den giver en klar fordel for både værft og rederi. Til forskel fra en horn- eller parabol-antenne, som rager ind i tanken, er en front-flush antenne meget nemmere at rengøre. Det eksisterende tankrengørings-system er nok til rengøring af sensoren og processtilslutning. Der er ikke brug for yderligere rengøringsstilslutninger på antennen. **Men der er også fordele ved designet på front-flush antennen i tanke med råolie og bitumen, da den gør at VEGAPULS 64 sensoren er upåvirket af produkttopbygning og kondens.** Sensoren måler pålideligt selvom antennen er snavset til, selv uden brug af ekstra rengøring.

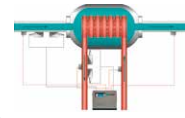
Prognose

Det nye radar måleinstrument er allerede installeret verden over i forskellige industrier og applikationer siden december 2015. Applikationer som tidligere var problematiske eller svære at måle på, er nøje udvalgt. I disse applikationer blev data opsamlet og analyseret som base for optimering af sensorerne. Det betyder, at de instrumenter, der blev lanceret i maj 2016, ideelt set er forberedt til at indfri kravene i høj søgang. ■

Vil du vide mere, så kontakt

Morten Olsen
tlf.: +45 2085 6064
mol@insatech.com



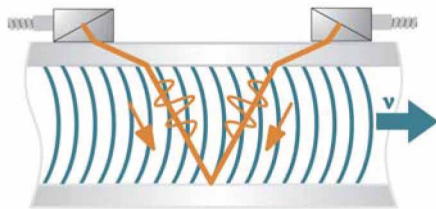


Overvej mulighederne med en clamp-on flowmåler fra Flexim

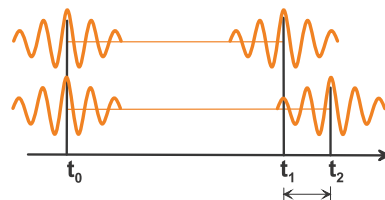
Flexim har netop introduceret den nye F721-serie af nye transmittere til clamp-on flowmåling af væsker – nu med endnu bedre performance, som igen sætter standarden for clamp-on flowmålere verden over.

Det er nu muligt at måle væsker fra -170°C op til 600°C med en nøjagtighed på 1,6% som standard, alternativt 1,2% advanced calibration eller 0,5% nøjagtighed efter en field-calibration.

Med clamp-on princippet monteres transducere på rørets yderside, som sender ultralydsfrekvenser ned gennem røret/mediet, hvorved man bestemmer væskens hastighed i røret.



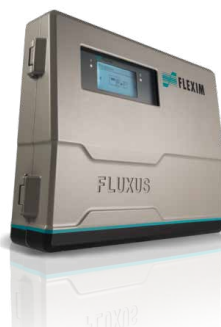
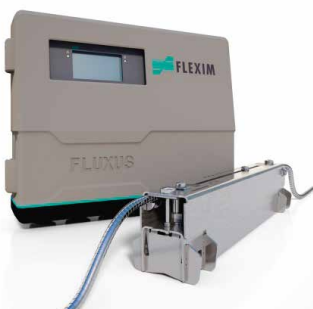
Path of the ultrasonic signal



Transit time difference Δt

Måleprincippet fungerer ved alle væsker (op til 10% tørstof eller gasbobler) og næsten alle rørmaterialer (metal, plast, glas, GRP, beton, rør med og uden inderliner osv).

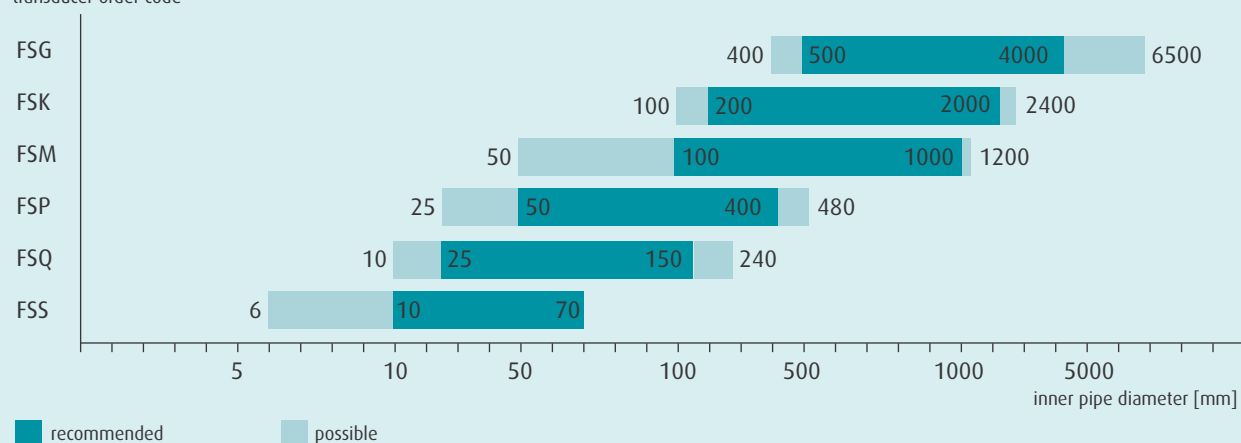
Ligeledes dækker forskellige transducerstørrelser målinger på rør fra $\text{Ø}6\text{ mm}$ - $\text{Ø}6500\text{ mm}$ lysning.



Transducers

Transducer Selection

transducer order code



Udstyret er kalibreret og nulpunktsjusteret fra fabrikken, og faktorerne er programmeret på små microchips, så man undgår tastefejl og lignende, når udstyret skal sættes i drift. Målingerne kan ligeledes installeres, mens resten af anlægget er i drift, da bl.a. nulpunktsjusteringen ligger i kalibreringsdataene.

Flexim's clamp-on fordele:

- ▶ Monteres uden på rørene og er derfor sanitær.
- ▶ Måleren genererer intet tryktab.
- ▶ Måler flow i begge retninger/bi-direktionalt.
- ▶ Medietemperaturer fra -170°C ... 600°C .
- ▶ Kalibreret og temperaturkompenseret inkl. certifikater.
- ▶ Kan installeres under drift på anlægget.
- ▶ Målenøjagtighed: 1,6% standard, 1,2% advanced – alternativt 0,5% med en field-calibration.
- ▶ Mulighed for IP68-transducere til nedgravede målinger/målinger i brønde.
- ▶ Output i volumenflow, masseflow, termisk energi (alt efter modelkode).
- ▶ Fås med ATEX og SIL 2.

Hvis I har eksisterende flowmålere, der trænger til en udskiftning, eller på anden vis kan bruge en clamp-on flowmåler, så kontakt mig og lad os gennemgå mulighederne. ■



Vil du vide mere,
så kontakt

Jacob Steffensen
+45 2761 4500
jst@insatech.com





GE Masoneilan ventiler til lige dét, du skal bruge

Ventiler til mange gøremål. Med GE Masoneilan i folden, kan vi hos Insatech hjælpe dig til endnu flere løsninger.

Nuovo Pignone ventiler

Insatech er nu repræsentant/distributør for Nuovo Pignone som bliver forhandlet sammen med GE Masoneilan & Consolidated, og vores teknikere er blevet oplært i produkterne fra Nuovo Pignone (NP) inden for ventiler.

NP er et italiensk ventilfirma, som producerer en række ventiler, der komplimenterer Masoneilan programmet godt som bl.a.:

- Fuldsvejste kugle ventiler, DN150 – DN1200 mm.
- Split body kugle ventiler, DN150 – DN1000 mm.
- Topmonterede kugleventiler, DN 150 – DN1500 mm.
- Kontraventiler med dæmper for anti pulsation og aktuator for hurtig lukkefunktion, DN 100 – DN400 mm.
- Kontrolventiler med traditionel sæde/kegle trim design samt antikavitations og støjreducerende trim.

Ud over ventiler og aktuatorer producerer NP også kompressorer, turbiner, pumper og gear.

Triple offset butterfly ventiler

Ge Masoneilan introducerer en ny serie af 'triple offset' Butterfly ventiler, der, som alle øvrige produkter, kan monteres med aktuator og positioner, men også med manuelt opererede gear.

Ventilerne kommer med ASME lækage klasse VI, altså fuldstændig tæt samt lav moment spindel design, som tillader relative små aktuatorer i forhold til ventildimension. Desuden med PED, ATEX, Firesafe og SIL samt FE m.fl.

Butterfly ventilerne kommer som Wafer/Lug og flange med henholdsvis lang og kort byggelængde i henhold til ASME B16.10 og CL150 – CL600 i dimensioner fra 3"-48". De centriske typer er stadig en del af programmet, dog re-designet med nye features, men stadig kun som waffer og lug.

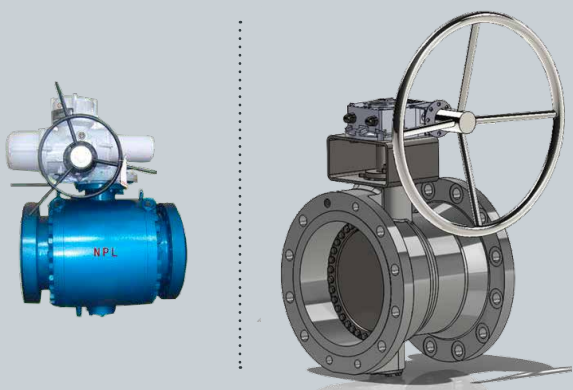
Nu med FE ISO certificering

En stor del af GE Masoneilans ventilprogram er nu godkendt med ISO 15848-1 Fugetive emission class A certifikat.

Dette er blot et lille udsnit af, hvad vi kan tilbyde. Hvis ikke du finder det, du søger, så giv Finn Iversen et kald. ■

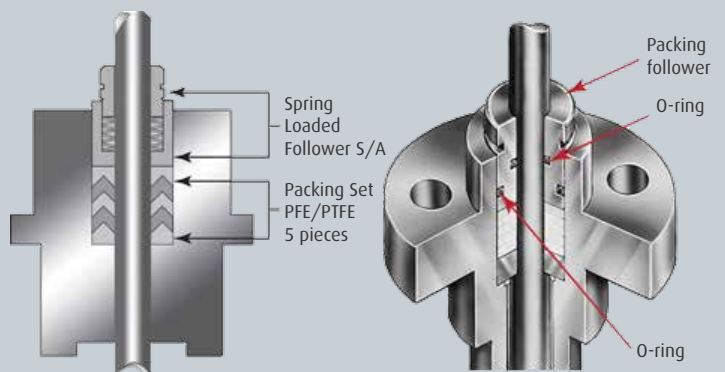
Vil du vide mere,
så kontakt

Finn Iversen
tlf. +45 2761 4509
fiv@insatech.com



Nuovo Pignone,
split body kugleventil.

Flanged triple offset
butterfly ventil.



Lav emissions pakdåse for ventil spindel.



En målrettet indsats til udfordringerne i vandforsynings- og spildevandsans anlæg:

VEGAPULS WL S 61 til niveaumåling

WL S 61'eren er ideel til de typiske målinger af vandniveau og flow (f.eks. med venturi eller overfaldsmåling) på vandforsynings- og spildevandsanlæg, så der altid er fuld kontrol over processen på anlægget.

Højpræcisionsmåling uanset miljøpåvirkning

Niveaumålingerne foregår ved, at der sendes mikrobølger til overfladen af vandet (max 8. meter) – distancen mellem vand og sensor giver niveauet. Da vejr, tåge, regn og temperaturudsving ikke har nogen effekt på målingen, får du med VEGAPULS WL S 61 altid højpræcisionsmålinger – også i åbne kanaler.

Online aflæsning via app

VEGAPULS WL S 61 radarsensoren er lavet i beskyttelsesgrad IP68, hvilket gør, at den kan tåle at blive nedsænket i vand, uden at det gør skade på radarsensoren. For at gøre indstillingen af radarsensoren nemmere, er den lavet med Bluetooth, hvilket betyder, at man kan indstille radarsensoren trådløst via smartphone, PC eller tablet. VEGA har lavet en app, der hedder VEGA TOOLS, som bruges til indstilling via smartphone eller tablet. Find app'en via QR koden.

For at bruge en PC til indstilling af sensoren, kan man få en USB Bluetooth adapter, som sammen med opsætningssoftwaren PACTware (kan hentes gratis på VEGAs hjemmeside), giver fuld adgang til alle parametre på radarsensoren. ■

- Måle span: Indtil 8 m
- Kabel: 12m PUR kabel
- Udgangssignal: 4...20 mA
- Procestilslutning: G1½"
- Justering via Bluetooth
- Beskyttelsesgrad: IP66/68(2bar)



Scan og hent
VEGA TOOLS

Vil du vide mere,
så kontakt

Morten Olsen
tif.: +45 2085 6064
mol@insatech.com



Radarsensoren kan indstilles trådløst via smartphone, PC eller tablet.



VEGA Grieshaber KG, Schiltach, Tyskland.

Instrumenteringskursus

21. - 24. maj 2017 hos VEGA Grieshaber KG, Schiltach, Tyskland.

Igen i år holder vi instrumenteringskursus i niveau- og trykmåling hos vores leverandør VEGA. Under kurset vil vi komme ind på de forskellige måleprincipper og hvilke instrumenter, der kan bruges til hvilke applikationer. Du

vil få mulighed for at møde folkene bag VEGAs instrumenter, og se hvordan produktionen af VEGAs instrumenter foregår. Dette er muligheden for et inspirerende kursus i de skønne omgivelser i Schwarzwald i den sydlige del af Tyskland. ■

Vil du vide mere,
så kontakt

Morten Olsen
tlf.: +45 2085 6064
mol@insatech.com



Ønsker du flere og mere frekvente nyheder?



Så scan QR koden her
og skriv dig op
til vores månedlige
nyhedsbrev.



Insatech støtter:

