

|   |                 |
|---|-----------------|
| Nye ansatte og jubilæer   | 2               |
| Aktivitetsskalendar 2018/19   | 3               |
| Leder   | 4               |
| Insatech summede af liv da over 100 kunder og samarbejdspartnere deltog i vores Åbent Hus | 5               |
| Odense ZOO fik hurtig assistance ved søkøerne   | 6               |
| Temperatursensor, der kan skiftes på under fem sekunder                                   | 7               |
| Optimeret pH-måling med Exners udtræksarmaturer og automatiserede rengørings-system       | 8               |
| Additels hurtigste temperaturkalibrator   | 10              |
| Det har vi med på FoodTech  | 12              |
| Insatechs Insacal® er nu repræsenteret i USA  | 14              |
| Insatech tilbyder et Performance Check  | 15              |
| Drikkevand i topkvalitet ved hjælp af ozonbehandling                                      | 16              |
| Kan du stole på din pH-måling?  | 19              |
| Insatech tager kampen op mod pesticider i drikkevandet                                    | 20              |
| Hælder du penge i kloakken?   | 22              |
| Kurser  | 23              |
| ServiceDesk   | <b>Bagsiden</b> |

**INSATECH**  
Tech

Mennesker. Idéer. Løsninger



Instrumenterings-  
& automationsnyt  
udgives af



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

Find os på



Se ledige stillinger på vores hjemmeside  
[www.insatech.com](http://www.insatech.com)

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 1600 stk.

Digital udgivelse i 2000 stk.

Der tages forbehold for trykfejl  
og produktændringer.

Alle nævnte priser er excl. moms.

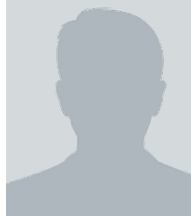
Gengivelse af artikler eller  
uddrag af artikler er tilladt med  
tydelig kildeangivelse.

\* 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 vi haft fornøjelsen af seks nye ansættelser.

### Nye ansatte



**Peter Frederiksen** er  
den 17. april blevet  
ansat som lagermedar-  
bejder.



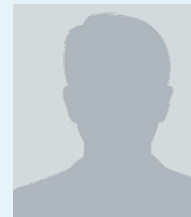
**Thomas Nerenst** er den  
1. maj blevet ansat som  
Service & Commissioning  
Engineer.



**Louise Dyrup Lauritzen**  
er den 18. juni 2018 blevet  
ansat som Communication  
Consultant.



**Jesper Andersen** er  
den 1. august 2018 blevet  
ansat som Product  
Engineer - Valves.



**Jesper Poulsen** er den  
22. oktober blevet ansat  
som Service & Commission-  
ing Engineer.



**Marianne Ørbæk** er  
den 1. november blevet  
ansat som Key Account  
Manager.

### Jubilæer



**Sarah Nielsen** havde  
den 1. april været ansat  
hos Insatech i 5 år.



**Jón Björnsson** havde den  
1. juli været ansat hos  
Insatech i 5 år.



**Jacob Steffensen** havde  
den 1. august været ansat  
hos Insatech i 5 år.



**René Borup Nielsen**  
havde den 12. august været  
ansat hos Insatech i 5 år.



**Lars Jensen** havde den  
1. oktober været ansat hos  
Insatech i 5 år.



**Lars Madsen** havde den  
1. november været ansat  
hos Insatech i 5 år.



**Christina Koltthoff** havde  
den 1. maj været ansat hos  
Insatech i 10 år.



**Morten Kristensen**  
havde den 1. juli været  
ansat hos Insatech i 15 år.



**Søren Skovhus** havde  
den 1. november været  
ansat hos Insatech i 20 år.



**Lars Christiansen** havde  
den 1. august været ansat  
hos Insatech i 25 år.

# Aktivitetskalender 2018/19

Kurser • Messer • Udstillinger • Seminarer

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>▶ <b>Foodtech</b><br/>Læs mere på side 12-13</p>         | <p><b>13.-15. november 2018</b><br/>Messecenter Herning</p>                |  |
| <p>▶ <b>Ajour</b></p>                                       | <p><b>29.-30. november 2018</b><br/>Odense Congress Center</p>             |  |
| <p>▶ <b>Marine seminar</b></p>                              | <p><b>31. januar 2019</b><br/>Lokation: TBA</p>                            |  |
| <p>▶ <b>Niveaumåling</b><br/>Læs mere på side 23</p>        | <p><b>7. marts 2019</b><br/>hos Insatech i Bårse<br/>www.insatech.com</p>  |  |
| <p>▶ <b>Flowmåling</b><br/>Læs mere på side 23</p>          | <p><b>14. marts 2019</b><br/>hos Insatech i Bårse<br/>www.insatech.com</p> |  |
| <p>▶ <b>pH-kursus</b><br/>Læs mere på side 23</p>           | <p><b>21. marts 2019</b><br/>hos Insatech i Bårse<br/>www.insatech.com</p> |  |
| <p>▶ <b>Ledningsevne måling</b><br/>Læs mere på side 23</p> | <p><b>28. marts 2019</b><br/>hos Insatech i Bårse<br/>www.insatech.com</p> |  |
| <p>▶ <b>Exposhipping</b></p>                                | <p><b>2.-5. april 2019</b><br/>Istanbul<br/>Tyrkiet</p>                    |  |
| <p>▶ <b>HullPic</b></p>                                     | <p><b>6.-8. maj 2019</b><br/>Italien</p>                                   |  |
| <p>▶ <b>ISF</b></p>   | <p><b>24. maj 2019</b><br/>Flensburg<br/>Tyskland</p>                      |  |
| <p>▶ <b>Nor-Shipping</b></p>                                | <p><b>4.-7. juni 2019</b><br/>Oslo<br/>Norge</p>                           |  |
| <p>▶ <b>Donsö</b></p>                                       | <p><b>3.-4. september 2019</b><br/>Sverige</p>                             |  |
| <p>▶ <b>Hi Tech &amp; Industry Scandinavia</b></p>          | <p><b>1.-3. oktober 2019</b><br/>Messecenter Herning</p>                   |  |



## Kære læsere, kunder og samarbejdspartnere

I Insatech har vi travlt, og det er takket være et højt aktivitetsniveau hos jer. Siden sidst har vi arbejdet intensivt på at udvikle og afprøve nye koncepter og produkter til glæde for jer! Et af disse tiltag er vores nye servicekoncept Performance Check, som består af en gennemgang, og en efterfølgende rapportering, af dit instruments placering, installation og opsætning – udført af en af vores autoriserede og erfarne serviceteknikere. Formålet med konceptet er, at du via en prisbillig metode opnår vished om, om dit instrument lever op til dets fulde potentiale.

Derudover har vi, i samarbejde med Langebæk Vandværk og Vordingborg Kommunes afdeling for Teknik og Miljø, afprøvet en ny UV-teknologi, der blandt andet kan fjerne pesticider, herunder desphenyl chloridazon, i drikkevand. Vi har i den forbindelse formået at reducere mængden af desphenyl chloridazon ned under grænseværdien på 0,1 ppb og endda ned under, hvad der er målbart <0,01 ppb. Med det vellykkede forsøg håber vi, at vi i fremtiden kan hjælpe vandværker med at fjerne pesticidrester fra vores drikkevand.

Foruden udvidelsen af vores produktportefølje, deltager vi fortsat på flere messer og udstillinger, i både ind- og udland – heriblandt **FoodTech**, hvor vi igen i år vil være at finde **fra den 13.-15. november i Messecenter Herning**.

På messen vil vi, udover de ovenfor nævnte tiltag, præsentere flere af vores øvrige nye produkter og koncepter inden for blandt andet niveaumåling, vandrensning, kalibrering og service, herunder:

- En ny 80 GHz niveaumåler, der bryder med de eksisterende grænser for præcision og robusthed
- Additels nye tørblokkalibrator 875, der har sat nye standarder for hurtig temperaturkalibrering
- En ny mobil UV-vandrensningsenhed (mUVe), der kan afhjælpe kontaminering af vand
- Kjærulf Pedersens nye Quick Fix Sensor, der kan skiftes uden driftstop
- Flere smarte kalibreringsløsninger til 'Ultra Rent Vand' (Water for Injection)
- Servicekoncepter til at optimere og forlænge levetiden på dine eksisterende produkter og løsninger

Så kom og besøg os på **stand J7270 i Hal J**, hvor vi står klar til en snak om særligt vand og service.

Afslutningsvist vil jeg benytte lejligheden til at takke vores kunder og partnere endnu engang for et godt samarbejde.

Venlig hilsen

Jacob Møller  
Administrerende Direktør  
Insatech A/S





# Insatech summede af liv da over 100 kunder og samarbejdspartnere deltog i vores Åbent Hus

Torsdag den 24. maj var Insatech vært ved et festligt og velbesøgt åbent hus-arrangement.

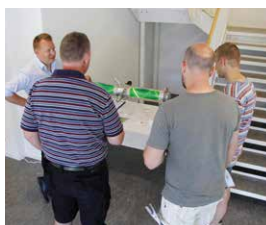
Arrangementet var planlagt i forbindelse med, at VEGATRUCK-EN lagde sin vej forbi vores domicil i Bårse, på dens rute igennem otte danske byer. Dagen igennem summede Insatechs bygninger af liv, da besøgende fra nær og fjern var mødt op for at hilse på vores medarbejdere, se vores nye domicil og høre om vores produkter og servicetilbud.

I den forbindelse kunne vores gæster deltage i et bredt udsnit af seminarer – i blandt andet pH-, ledningsevne-, flow-, tryk- og niveaumåling samt kalibrering og løsninger til marineindustrien. Derudover havde de mange fremmødte fri adgang til den enorme VEGATRUCK, der med sit mere end 60 m<sup>2</sup> store udstillingsrum var et fascinerende og velbesøgt stykke ingeniørarbejde. Foruden et besøg i VEGATRUCKENs showroom blev der også afholdt niveaumålingsseminarer, i selve trucken, med tilhørende præsentation af VEGAs nyeste instrumenter og løsninger.

Imellem seminarerne kunne vores gæster bevæge sig frit rundt i vores produktion, værksted og vores ellers, for offentligheden, lukkede akkrediterede kalibreringslaboratorium. Dagen igennem bød vi desuden på en let morgenmad, kaffe fra "Simply Good Coffee" og frokost fra "Den Rullende Grill".

Alt i alt dannede en kombination af faglige indlæg, rundvisning, besøg fra VEGATRUCKEN, velsmagende mad, godt vejr og højt humør, rammen om et vellykket arrangement!

Sidst men ikke mindst vil vi gerne benytte lejligheden til endnu engang at takke de fremmødte for, at de var med til at gøre vores åbent hus-arrangement til en succes. ■



# Odense ZOO fik hurtig assistance ved søkøerne

ServiceDesk  
nummer  
**7060 6095**

Odense ZOO havde fået hjælp til at visualisere flowet i deres vandssystem til og fra søkøernes bassiner. Projektet var forløbet planmæssigt, men en forsinket flowmåler betød at visualiseringen ikke kunne sættes i gang. Odense ZOO havde dog, i et tidligere projekt, hørt om et firma, der kunne sætte en flowmåler op uden de store mekaniske tiltag. Så en fredag formiddag, i det tidlige forår, blev vi kontaktet omkring en løsning, der kunne afhjælpe dette problem midlertidigt.

Løsningen blev en clamp-on flowmåler. Vi har altid flere clamp-on flowmålere liggende på lager, som vi enten bruger til fremvisning eller udlån, og vi var endda så heldige, at vores satellitkontor i Odense havde en på kontoret. Den blev derfor pakket i bilen, og en hurtig udrykning betød, at maskinmester Anker Damgaard fra Odense ZOO, inden for meget kort tid, igen kunne se balancen i vandsystemet, indtil den permanente flowmåler blev installeret.

*“Vi er yderst tilfredse med Insatechs hurtige hjælp i forbindelse med vores leje af clamp-on flowmålere, men da vi havde fået installeret den permanente flowmåler, kunne vi se, at der var en stor forskel på de to målinger, og derfor spurgte vi om Insatech ville hjælpe os med en kalibrering og justering også”*

udtaler Anker Damgaard, Maskinmester ved Odense ZOO.

Det ville vi selvfølgelig gerne – og derfor sendte vi en af vores serviceteknikere til Odense ZOO for at verificere de i alt fire flowmålere. Han havde i den sammenhæng medbragt en clamp-on flowmåler til kalibreringen. Ved hver in-line flowmåler blev clamp-on måleren monteret uden på røret, tæt på den måler som skulle kalibreres. Det aktuelle flow på de to målere blev sammenlignet og noteret. Herefter blev afvigelsen beregnet og resultaterne viste, at to af de fire in-line flowmålere skulle justeres. Efter vores kontrol og justering lå alle fire målere igen inden for producentens tolerance.

Kalibrering med en clamp-on flowmåler er yderst effektiv, når det ikke er muligt at demontere in-line flowmålere, og når det samtidig er acceptabelt med en målenøjagtighed bedre end 2%. ■





# Temperatursensor, der kan skiftes på under fem sekunder

Ønsker du at kalibrere din temperatursensor hurtigt og sikkert uden driftsstop? Så er den nye RT-BC-Q Quick Fix Sensor svaret.

Kjærulf Pedersens nye Quick Fix Sensor er en temperatursensor med display, som er særligt udviklet til Food og Pharma, da disse industrier har et stort kalibreringsbehov. Sensoren er designet så du undgår processtop ved udskiftning og kalibrering. Sensorerne kan udskiftes, på under fem sekunder, uden brug af værktøj, og det sker ved hjælp af en bajonetkobling.

Quick Fix Sensoren er dermed revolutionerende hurtig at udskifte og det sikrer, at du ikke behøver at lukke dit anlæg ned, rense det og starte det op igen. Det minimerer driftsstop, hvilket medfører store besparelser.

Endelig betyder sensorens brugervenlighed, at arbejdsgangene bliver væsentlig lettere for jeres vedligeholdelses- og kalibreringsteknikere. ■



Vil du vide mere, så kontakt

Lasse Olsen  
+45 2085 6074  
lo@insatech.com



Vil du vide mere, så kontakt

Klaus Hansen  
+45 4091 9471  
klha@insatech.com



# Optimeret pH-måling med Exners udtræksarmaturer og automatiserede rengørings-system

I alle processer, hvor der anvendes væsker, er pH-måling et typisk måleparameter og oftest et af de styrende parametre. De operatører, der til dagligt arbejder med pH ved ydermere, hvor meget manuel vedligeholdelse det kræver, hvis pH-målingen skal være korrekt.

## Et tidskrævende vedligeholdelsesparameter

I nogle processer vælger man at tage en prøve ud, for at få den målt på laboratoriet under kontrollerede forhold. Men i de fleste processer er ønsket dog at udføre en on-line pH-måling for at opnå den mest pålidelige måling, samt at udnytte muligheden for at styre sin proces herefter – eventuelt for at optimere eller forhøje sit udbytte.

Når det kommer til vedligeholdelse, er pH-måling desværre stadig et meget tidskrævende parameter. Sensoren kræver rengøring samt kontrol og justeringer i buffere, ved hver enkelt håndtering – og det er til trods for, at signalstyringen bag pH-målingen bliver smartere og smartere. Derfor er det blevet en vane, for de fleste pH-operatører, at vedligehold af pH-elektroder er tidskrævende, og desværre er det ikke alle, der er bekendte med, at der findes smartere og sikrere måder at håndtere vedligehold på.

For at en pH-elektrode skal kunne levere pålidelige resultater, er det afgørende, at pH-glasset bliver rengjort og vedligeholdt. Jo bedre du vedligeholder din pH-elektrode, jo længere levetid vil den have, og jo mere præcist vil den måle. Dette sker allerede på laboratoriet, ved at elektroden nedsænkes i kort tid i den procesvæske, der skal bestemmes. Derefter bliver den rengjort ved et grundigt skyl, og den opbevares herefter i en speciel væske. Netop denne behandlingsproces betyder, at levetiden på en laboratorieelektrode ikke kan sammenlignes med levetiden på en on-line proces pH-elektrode, da denne er i konstant produktkontakt, og derfor ikke bliver skånet for eksempelvis høje temperaturer og tryk.

Manglende vedligeholdelse er årsagen til, at de fleste problemer opstår. Nogle on-line elektroder kræver rengøring op til flere gange ugentligt – og andre flere gange dagligt. Det kræver, at elektroden tages ud af processen, og et almindeligt



Exmatic 460 er et elektropneumatisk kontrolmodul, med en integreret forbindelsesslange til plug-and-play drift, til styring af det pneumatiske armatur.

skyl med vand er ikke altid tilstrækkeligt. En rengøring med enten stærk syre eller base i længere tid kan være en nødvendighed, for at få elektroden ren, men ikke alle operatører føler sig trygge ved håndteringen af sådanne kemikalier. Den manglende tryghed kan være en af årsagerne til, at vedligeholdelse bliver nedprioriteret, og elektroden bliver derfor ikke rengjort så ofte som det ellers er påkrævet. Nedprioriteret vedligeholdelse betyder dårligere pH-måling og kortere levetid på elektroden.

## Automatiseret rengøring er løsningen

Løsningen på denne problemstilling kan være at få installeret et automatisk rensesystem, hvor elektroden placeres i et pneumatisk styret armatur, og sensoren kan trækkes tilbage til et rengøringskammer. Vælger du denne løsning, og den bliver sat korrekt op, i forhold til den pågældende proces, kan den være vedligeholdelsesfri i flere år, og har du først fjernet det manuelle arbejde, så ønsker du ikke at gå tilbage til det.



Extract produktseriens armaturer kan bruges til stort set alle applikationer. Nogle af fordelene ved armaturerne er blandt andet deres meget robuste PTFE-skraber, de ekstremt korte bevægelser selv ved dyb nedsenkning, samt de vedligeholdelsesfrie drev. Alt sammen egenskaber, der tilsammen danner grundlag for et pålideligt målepunkt. Extract produktseriens patenterede renseskammer leverer fremragende rengøring af glassensorer, og garanterer samtidig den bedst mulige behandling af dine sarte sensorer. Exmatic 460 er skræddersyet til det pneumatiske armatur, hvilket gør det til det perfekte renseskontrolsystem. Kontrolsystemet kobles til armaturet med en multislange. Installationen er desuden nem og hurtig at udføre, takket være dets størrelse og de farvekodede slangetilkoblinger. Derudover er rensesekvensen forprogrammeret i controlleren, og den skal derfor kun justeres til den enkelte applikation, og det bliver operatøren guidet igennem.

### Længere sensor levetid

Hvordan kan et pneumatisk styret armatur samt renseskontrolsystem forbedre nøjagtigheden for pH-målingen og sensorens levetid, mens den samtidig reducerer behovet for manuel service? Den automatiserede, periodiske og vedvarende rensning af sensoren samt niveauet af pleje, er nøglen til dette. Renseskontrolsystemet er specifikt designet til denne rengøringsprocedure og samtidig tilpasset til de forskellige procesbehov. Takket være den regelmæssige rensning af sensoren med vand og eventuelt rengøringsmiddel, er det næsten umuligt for belægning og urenheder at sætte sig på sensoren.

I mange applikationer renses sensoren hver anden time, og de aflejringer, der dannes under målingen, bliver ganske enkelt vasket af. Besværlig manuel håndtering med kemiske rengøringsmidler bliver derfor afskaffet, fordi sensoren er ren når den vender tilbage til mediet, ligesom under laboratoriemålinger.

Ved installationen af det fuldautomatiske system bliver sensoren rengjort med en regelmæssighed, som ikke kan udføres af vedligeholdelsespersonalet, og når en pH-sensor bliver passet på, på denne måde, bliver kalibreringsintervallerne betydeligt nedsat. Kigger man derfor samlet set på levetiden af sensoren, og reducere af de manuelle aktiviteter, betyder det at tilbagebetalingstiden i de fleste tilfælde kun er få måneder. Alle driftsbetingelser, målinger, service og fejlmeddelelser bliver selvfølgelig sendt direkte til proceskontrolsystemet, så operatørerne hele tiden har det fulde overblik over pH-målingen. Under rengøringen vil de målte værdier blive "frosset", så de ikke påvirker processens normale forløb.

Alt i alt er denne løsning robust, nem at bruge og næsten vedligeholdelsesfri – og det betyder, at man næsten glemmer, at man har en pH-måling i sin proces. ■

*Artiklen er oprindeligt skrevet af Detlef Exner, General Manager, Exner Process Equipment.*



Det automatiserede armatur med renseskontrolsystem forbedrer tilgængeligheden af pH-målingen og sensorens levetid, mens det samtidig reducerer behovet for manuel service.

**Vil du vide mere,  
så kontakt**

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



# Additels hurtigste temperaturkalibrator



Den nye Additel 875 serie af tørblokkalibratore er designet med kontrolhastighed, stabilitet og nøjagtighed for øje. De har udviklet en ny "heat pipe" teknologi, der hjælper med afkøling, pålidelighed og ensartethed i deres lav-temperatur kalibrator ADT875-155. Derudover har Additel lavet et nyt 2-zoners "hot block" design til deres 350 og 660 modeller, der maksimerer performance ved højere temperaturer.

Serien fås i tre temperaturintervaller fra -40 °C til 660 °C:

- Lav-temperatur -40 °C til 155 °C (ADT875-155).
- Middel-temperatur 33 °C til 350 °C (ADT875-350).
- Høj-temperatur 33 °C til 660 °C (ADT875-660).

Lav-temperaturmodellen kan bevæge sig fra -40 °C til 23 °C på mindre end 5 minutter og fra 23 til -40 °C på under 20 minutter! Derudover kan høj-temperaturmodellen bevæge sig fra 33 °C til 660 °C på et kvarter.

Additel har inkorporeret en ny "Choose Your Own Range" option (CYOR), så du kan vælge et specifikt interval, inden for modellens interval, hvor du kan få en endnu bedre performance. Hvis du vælger CYOR optionen, vælger du dit eget intervals øverste og nederste temperaturpunkt, og så sørger Additel for at kalibrere og optimere performance i netop dette interval.

## Selvkalibrering og andre nye features

Additels 875 serie byder på flere nye og spændende features, der gør temperaturkalibrering endnu smartere og nemmere at bruge. En af disse funktioner er selvkalibrering, som på en nem måde fjerner bekymringer ved-

# Additel



rørende drift i den interne sensor. Du kan dermed udføre en selvkalibrering om morgenen og have tillid til, at kalibreringen er "spot on" resten af dagen. Ved selvkalibreringen anvendes en ekstern referencesensor til at kalibrere den interne sensor og det giver en frisk, sporbar kalibrering. Derudover har Additel tilføjet en screenshot-feature, der gør det nemt for dig at gemme målinger på farten og en fjernkontrol funktion, som gør det muligt at aflæse målinger, selv når du ikke kan se displayet. Endelig gør den store touchskærm og den ikonbaserede menu det ekstremt nemt at bruge Additels 875 serie.

### Additel 875 PC

Hvis du bestiller din nye tørblokkalibrator med "Process Calibrator" optionen (PC), får du Hart kommunikation, som gør det muligt at kalibrere og programmere Hart-kompatible transmittere med

kun ét instrument. Med den fulde dokumentationsevne kan du oprette opgaver og gemme "as found" og "as left" data, og for dem der kun ønsker at indsamle data, er det muligt at anvende PC enheder, som en kontrolleret temperaturkilde og datalogger af alle de elektriske features i enheden. For at hjælpe dig med at få det meste ud af disse data, har Additel tilføjet endnu flere muligheder for at kommunikere med instrumentet end hidtil før. Du kan endda tilgå data ved hjælp af Additel Link app'en.

Proceskalibrator optionen giver også trekanals termometer aflæsning, og inkluderer en reference PRT samt to "device under test" kanaler, der kan måle mA, volt, switch, RTD eller thermocouple. Ved at bruge en reference PRT kan du kontrollere kalibratorens sætpunkt ved at bruge enten den interne sensor eller den eksterne reference PRT. ■

**Additels 875 serie byder på flere nye og spændende features, der gør temperaturkalibrering endnu smartere og nemmere at bruge.**

**Vil du vide mere, så kontakt**

Morten Kristensen  
+45 2085 6070  
mok@insatech.com



# Det har vi med

På dette års FoodTech har vi fokus på instrumentering til vandapplikationer og vores service-ydelser. Derfor har vi valgt at tage vores ServiceDesk Manager med, så du kan få en snak om service og kalibrering.

Herunder finder du en kort gennemgang af de fleste af de produkter, som du kan se på vores stand.

## ANALYSE

**Optek in-line fotometer** til hurtig detektion af faseadskillelse. Optisk fase-separation er den suverænt hurtigste og sikreste metode til fase-separering, og det kan aflæses direkte på bundlinjen. Læs mere på [side 22](#).

**Sievers TOC M9** giver en hurtig og stabil måling af Total Organic Carbon, der eksempelvis kan bruges til kvalitetskontrol af vand, genbrugs- og spildevand, både on-line og i laboratoriet. En Sievers TOC måling sikrer pålidelige målinger, så du hurtigt kan reagere på eventuelle kontamineringer.

**NDC PrediktIR** er en on-line fugtmåling til faste stoffer, som kan hjælpe dig med at forbedre dit produktionsflow og optimere din produktkvalitet ved for eksempel at undgå overtørring. Den kan bruges til mælkepulver, snacks, mel, sukkerroepulp og meget mere.

**Hamiltons ARC-serie** af højkvalitetssensorer til pH, lednings-evne og opløst ilt har udskiftet den traditionelle transmitter med en sensor-indbygget mikroprocessor. Et nemt bruger interface på pc eller tablet gør det muligt at præ-kalibrere og konfigurere uden for processen. Det giver stor fleksibilitet, og reducerer nedetid i produktionen.

**Pfaudlers emalje pH-elektrode** kan tåle høj temperatur, er korrosionsresistent og selvrensende, hvilket gør den særdeles brugbar i krævende applikationer. Derudover er den langtidsholdbar, så den kræver mindre udskiftning og giver dig bedre stabilitet. Elektroden kan installeres direkte i processen uden beskyttelse og overholder desuden forordning – EF nr. 1935/2004. Med emaljeelektroden kan du undgå glas i produktionen og stadig have en pålidelig pH-måling.

## DOSERING

**Bronkhorsts flow og doseringsenheder** kan bruges til in-line dosering af blandt andet farve-, smags- og tilsætningsstoffer. Enhederne kan anvendes til receptstyring og dynamisk dosering. Det betyder, at du kan dosere og mikse tilsætningsstofferne in-line, og dermed slipper du for manuel dosering. Det sikrer, at du får et ensartet produkt hver gang. Doseringen dokumenteres så du altid har styr på, hvor meget produkt, der er blevet tilføjet.

**Insatech Doseringstvogn** kan dels bruges til kalibrering af tanke (vejeceller) ved hjælp af vand, men også til dosering af større mængder af vand. Vognen anvender en Yokogawa masseflowmåler, der meget præcist kan dosere den ønskede mængde.

## UV-VANDBEHANDLING

**Atlantiums UV-anlæg** gør det nemt at nedslå vira, bakterier og organisk vækst. Fordelene ved Atlantium's UV-løsning er, at den er meget mere kompakt end de traditionelle anlæg. Anlægget er



**Mobil UV-enhed**  
til kemifri vandbehandling.



**Få tjekket om dit instrument måler korrekt**  
med et Insatech Performance Check.

# på FoodTech

indbygget i ét rørstykke og anvender mellemtryks UV-lamper, der er langt mere lyseffektive end de traditionelle lavtrykslamper. Atlantium har for eksempel erstattet et lavtryksanlæg med 18 lamper, med deres eget mellemtryksanlæg med kun to lamper. Behandlingen dokumenteres i realtid, og anlægget kan anvendes i fødevarerproduktion.

**Insatech mUve** benytter Atlantiums UV-anlæg, men vi har installeret det på en vogn, der let kan transporteres derhen, hvor anlægget skal bruges. På vognen sidder der et hejseanlæg, som gør det nemt at hejse UV-anlægget op til monteringsstedet. Du kan leje mUve, hvis du eksempelvis har brug for hurtig vandbehandling.

## KALIBRERING

**Isotech MiliK** er et højpræcisionstermometer med en nøjagtighed på  $\pm 0.003$  °C og et måleområde fra -270 °C til 1820 °C.

**Additels 760** er en transportabel og automatisk trykkalibrator du kan holde i hånden. Den indbyggede pumpe sørger selv for at finde det tryk som du indtaster. **Additel 761** er dens storebror, som giver dig et større kalibreringsområde. 761 er ligeledes transportabel og automatisk.

**875 serien** er Additels hurtigste tørblokkalibrator til dato med tre versioner i området fra -40 °C til 660 °C. Du kan læse mere om denne kalibrator på [side 10](#).

## TRYK

**VEGA BAR 82** er en trykmåler med en tør keramisk målecelle, der er utroligt slidstærk. Den er desuden oliefri, så hvis uheldet skulle være ude, bliver der ikke lækket olie i produktionen. Læs mere på [side 16](#). **BAR 14** er en prisbillig tryktransmitter, der kan bruges til mange forskellige applikationer.

## TEMPERATUR

**Kjærulf Pedersen temperaturføler** med bajonetkobling til Food og Pharma kan skiftes på mindre end fem sekunder – uden driftsstop! Du kan læse mere om føleren på [side 7](#).

## NIVEAU

**VEGA PULS 64** er en 80 GHz radar niveaumåler, der med sin gode fokuseringsevne, gør det nemmere at bruge radar i tanke med mange interne opbygninger. Derudover bliver målingen ikke påvirket af procestryk, temperatur eller gasser.

**PULS WL 61** er en prisbillig, nedhængt radar, som er IP 68 sikret og den er derfor velegnet til vand og spildevandsapplikationer.

**SWING 61** er en niveauswitch i et hygiejnisk design, der kan anvendes til overløbssikring, tørløbssikring m.m.

Vi fremviser desuden **VEGATOOLS på tablet**, som blandt andet kan bruges til at opsætte VEGAs instrumenter via Bluetooth. ■



Verdens **hurtigste** temperatur kalibrator!



Temperatursensor der kan **skiftes på under fem sekunder** – uden driftsstop!

# Insatechs Insacal<sup>®</sup> er nu repræsenteret i USA

Nedenstående pressemeddelelse er udsendt af vores nye agent Masy BioServices:

## Masy BioServices launches Insatech Insacal

Masy, a leading provider of quality solutions for Life Sciences, is now offering precision products from SenseAnywhere and Insatech

Pepperell, MA, August 21, 2018: Masy BioServices announced it has added products by Insatech to its selective portfolio of products and services.

(...)

Insatech A/S, based in Denmark, has created the Insacal Conductivity Standard to measure water purity. This portable device solves the problems encountered by traditional testing methods by eliminating the need for disposable liquid solutions. "Ultra-pure water compliance is critical to many of our customers' applications", said Masiello. "We chose the Insacal Conductivity Standard because it is the only portable reference standard capable of  $\pm 0.37\%$  cell constant accuracy".

"When we met Masy BioServices' senior management team in 2017, it was clear that Masy and Insatech had much in common", said Jacob Møller, CEO Insatech A/S. "We both strive to be best in class and we both value quality in service with high end accreditations. We are proud to work with Masy and trust we will have a strong future together".

To purchase Insatech's Insacal Conductivity Standard visit <https://masy.com/insacal>

### About Masy BioServices

Masy BioServices, located in Pepperell, MA, has provided reliable solutions to the life sciences community for over 35 years through an array of services including calibration of primary standards and critical test equipment, validation and IQ/OQ/PQ of environmental chambers, autoclaves, and thermal warehouse mapping, and lab equipment rental and sales. Masy is a premier cGMP biorepository, offering secure and tightly controlled temperature storage from  $-196^{\circ}\text{C}$  to  $70^{\circ}\text{C}$  for a variety of materials including, pharmaceuticals, cell banks, tissues, compounds, vaccines and medical devices.

*"Hos Insatech er vi glade for samarbejdet med vores nye, yderst professionelle og stærke partner i USA. Masy er allerede i fuld gang med at gøre de amerikanske producenter opmærksomme på de mange muligheder og fordele, der er forbundet med at benytte vores Insacal til udførelsen af ledningsevnekalibreringer"*

udtaler Mathias Schouw, Product Manager hos Insatech.

Vil du vide mere,  
så kontakt

Mathias Schouw  
+45 2761 4542  
[masc@insatech.com](mailto:masc@insatech.com)







## Et Performance Check inkluderer:

- Vores serviceteknikers forberedelse i det pågældende instrument.
- Performance Check samt rapportering / certifikat.
- Kørsel.



# Insatech tilbyder et Performance Check

Med et Performance Check gennemgår vi dit instruments placering, installation og opsætning. På den måde sikrer du, at dit instrument fungerer optimalt.

### Vi tilbyder:

- En gennemgang af din installation af en erfaren og autoriseret servicetekniker.
- At udfærdige en rapport over installationspunktet.
- Et kvalitetsstempel på installationen.

**Fordelen ved et Performance Check er,** at du får vished om, hvorvidt dine instrumenter lever op til deres fulde potentiale. Det sikrer stabile målinger samt minimerer driftsstop på grund af uhensigtsmæssig montage. ■

**1.500 kr.**  
pr. instrument

Bestil på  
[service@insatech.com](mailto:service@insatech.com)

| Vi gennemgår  | Du kan opnå   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anbefalede respektafstande</li> <li>▶ Overholdelse af producentens specifikationer</li> <li>▶ Opsætningen af instrumentet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korrekt måling</li> <li>▶ Optimal produktion</li> </ul>                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Særlige forbehold i forhold til kendte udfordringer</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sikkerhed for et godt resultat i den givne installation</li> </ul>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Installationsforhold, der vil medføre fejlmåling eller direkte funktionsfejl</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minimeret risiko for driftsstop forårsaget af fejlmontage</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Installationsforhold, der kan påvirke personsikkerhed</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En begrænset risiko for ulykker i forbindelse med betjening</li> </ul> |

Har du spørgsmål så ring til vores ServiceDesk 7060 6095



# Drikkevand i topkvalitet ved hjælp af ozonbehandling



VEGAPULS 64 radarsensor med elektropoleret hus i beskyttelsesklasse IP 69K.

Keramisk målecelle monteret i en hygiejnisk proces, som passer til front-flush tætning.

Drikkevand er den vigtigste fødevarer af dem alle, men dets tilblivelse er en kompleks proces. For at oxidere og desinficere drikkevand under behandlingsprocessen tilsættes ofte ozon. På grund af dets høje reaktivitet, skal ozon produceres og tilsættes på stedet under strenge sikkerhedsforskrifter. VEGAs tryktransmittere gør en stor forskel i processen, når der skal fremstilles drikkevand af topkvalitet.

Vandforsyningssystemet i Baden-Württemberg er et af de største og mest traditionelle vandforsyningsanlæg i Tyskland. Vand-anlægget forsyner omkring 250 byer og kommuner med cirka 90 millioner kubikmeter drikkevand årligt. Her er topkvalitet og et højt niveau i forsyningssikkerheden hovedfokus hos den regionale forsyningsledelse.

I begyndelsen af det 20. århundrede var befolkningstallet i Neckar regionen allerede hastigt stigende i takt med industrialiseringen. Derfor var det på daværende tidspunkt en ekstraordinær langsigtet plan at bringe drikkevand fra Donaualen, ved byen Ulm via Remstal, til Stuttgart og det dannede grundlaget for det regionale vandforsyningssystem.

Anlægget der omdanner flodvandet til drikkevand, består af en vandpumpe, som hiver vand op direkte fra floden, et trykrør fra pumpestationen til vandværket og behandlingsfaciliteter på selve vandværket. I perioder med stor belastning omdannes op

til 2.300 liter flodvand til drikkevand per sekund. Injektion af højaktivt oxygen (ozon) til oxidation og desinfektion i forbindelse med drikkevandbehandlingen repræsenterer den ypperste teknologi.

Ozon oxiderer organisk materiale og dræber eller inaktiverer mikroorganismer. Ozon dannes altid, når en form for energi nedbryder molekylært oxygen ( $O_2$ ) i individuelle oxygenatomer (O), som herefter reagerer med molekylært oxygen ( $O_2$ ) for at danne ozon ( $O_3$ ). Dette kan ske gennem UV stråling, lynnedslag og højspændingsledning. På grund af dets høje reaktivitet produceres, transporteres og tilføres ozon i vandet på stedet, i overensstemmelse med de strenge sikkerhedsforskrifter.

Den faktiske produktionsproces foregår i tryksatte reaktorer, hvor elektrisk energi tilføres for at omdanne oxygen til ozon, og herefter flyder gasblandingen ind i et ozonopsamlingsrør.

Den maksimale ozonkoncentration er omkring 180g/Nm<sup>3</sup> ved et driftstryk på 1,3 bar.

Injektorer fører ozonen ind i vandet, mens miksere jævnt fordeler de bitte-små ozonbobler gennem vandet. Vandet forbliver i store containere i nogle få minutter, og i den tid finder oxidationen og desinfektion sted.

For at sikre at trykmålingen i ozonopsamlingsrøret, og andre vigtige målepunkter, er sikre og pålidelige besluttede den tekniske afdeling at bruge VEGABAR 82, som er en tryktransmitter med keramisk CERTEC® målecelle og "Second Line of Defense". Dette er en yderligere procesadskillelse, der sker ved hjælp af en gas-tæt gennemføring over proces-tilslutningen. Selvom målecellen er resistent over for ozon, så giver "Second Line of Defense" en ekstra beskyttelse mod at ozon udvander fra rørlinjen gennem tryktransmitteren. VEGABAR 82 spiller således en vigtig rolle i sikker ozonfremstilling såvel som i produktionen af drikkevand i topkvalitet.

### Pålidelig takket være en keramisk målecelle

I fødevarerindustrien er de innovative produkter de mest efterspurgte, da de imødekommer kundernes hurtigt skiftende behov. Det betyder ofte, at produktionspartierne er mindre, og at der er et hyppigere skift mellem produktionspartierne. Dette kan dog kun opnås ved at producere på et konstant højt niveau samtidig med, at branchens høje hygiejniske krav overholdes.

### En keramisk målecelle øger din hygiejniske sikkerhed

Tryktransmittere med metalliske måleceller bruges ofte i fødevarerindustrien. Disse har en FDA-kompatibel oliefyldning, men også en tynd procesmembran og de tåler derfor ikke overbelastning. Skader på membranen kan derfor forekomme relativt nemt og være svære at identificere.

Oliefyldningen kan lække og bakterier kan derfor sive ind i det beskadigede sensorelement. Den keramiske CERTEC® målecelle er derimod tør, og har en robust membran, som kan tåle en stor overbelastning. Det betyder maksimal beskyttelse mod procesrelateret skade på membranen, og dermed maksimal hygiejnisk sikkerhed. ►



Målepunkt med VEGABAR 82 og "Second Line of Defense".

### Udfordrende målebetingelser

Processtadiene i fødevarerproduktion er karakteriseret ved skiftende medieegenskaber såsom tryk, temperatur, massefylde og konsistens. Dertil kommer de indvendige CIP/SIP renseprocesser, og de udvendige renseprocesser med damp. Når beholderen er fyldt med et meget koldt medie i et fugtigt, varmt miljø, dannes der nemt kondens. Den tilsluttede måleteknologi skal dog stadig fungere præcist og pålideligt under disse udfordrende forhold.





## Ozongeneratorer, der sikrer produktionen af pålideligt drikkevand.

### Temperaturpålidelig ved hjælp af en keramisk målecelle

I en VEGABAR 82 tryktransmitter måles procestemperaturen direkte bag den keramiske målecelles membran. Selv meget hurtige temperaturskift, forårsaget af skift af medie og CIP rengøringsprocesser, spores øjeblikkeligt og kompenseres elektronisk. Brugeren kan derfor være sikker på, at sensoren altid leverer den korrekte måleværdi. Selv standardversionen af denne sensor, med en konstant temperaturmodstand på op til +130 °C, kan udsættes for en SIP rengøring på op til +150 °C i en periode på to timer.

### Front-flush procestilslutning

Takket være en specialstøbt pakning bestående af EPDM, som er integreret i en procesfitting med en rillet union møtrik (udviklet af VEGA), sikrer VEGABAR 82 en front-flush forbindelse.

### Hygiejnisk overflade

EHEDG giver også anledning til specielle krav til sensorens overflade. Overfladen skal være modstandsdygtig over for korrosion, ikke-absorberende og må ikke kontaminere mediet. Det elektropolerede plics® hus i 316L rustfrit stål repræsenterer det ypperste, når det kommer til pålidelig renhed.

Ruhedsværdier på Ra <0,38 µm opnås ved hjælp af specielle efterbehandlingsprocesser. Denne materialekvalitet tillader optimalt flow, og er afvisende over for belægning, og det sikrer maksimal effektivitet fra rengøringsmidlerne. Husene er desuden designet i beskyttelsesklassen IP 69K, som altid beskytter effektivt, også selvom ydersiden af huset bliver rensset med dampstråler.

De ovennævnte løsninger er kun et par eksempler på VEGAs omfattende kompetencer inden for området *hygiejniske processer*. Endelig skal det nævnes, at instrumenterne naturligvis er certificeret i henhold til industri relevante krav i forhold til FDA, EF nr. 1935/2004, 3-A og EHEDG. ■

Artiklen er oprindeligt publiceret i VEGA Journal 01.

Vil du vide mere,  
så kontakt

Morten Olsen  
+45 2085 6064  
mol@insatech.com





Få en gratis  
prøvepakke  
af Hamiltons  
Duracal buffere!

## Kan du stole på din pH-måling?

Ved in-line måling af pH er der flere faktorer, som afgør om den målte pH-værdi er valid. Først og fremmest skal den rigtige sensortype udvælges. Dette gøres ud fra medie, temperatur, tryk og montageforhold. Foruden de fysiske parametre kan der være restriktioner i form af lovgivning – for eksempel fødevarerkontaktmaterialer, resistensovervejelser og rengøringsmuligheder. Endelig er pH afhængig af kalibrering og håndtering – begge afgørende kriterier for en optimal pH-måling.



Der skal dermed tages hensyn til flere aspekter, når du skal sikre dig, at den målte pH-værdi er valid. Usikkerhed, fejlhåndtering og tidsforbrug på fejlsøgning er alt sammen noget, som vi kan hjælpe dig med.

### Derudover kan vi tilbyde dig:

- Salg og rådgivning af komplette pH-løsninger samt buffere til kalibrering.
- En gennemgang af dine eksisterende installationer.
- Kurser i pH-teori – enten hos dig eller hos os.
- En gratis prøvepakke af Hamiltons Duracal buffere (så længe lager haves).

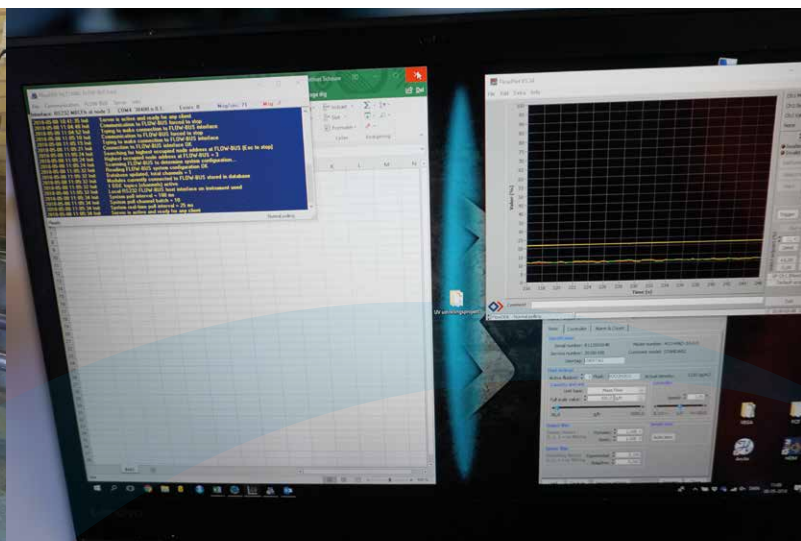


Vil du vide mere,  
så kontakt

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







# Insatech tager kampen op mod

I Insatechs kontorlokaler i Bårse kan du næsten altid høre kaffemaskinens rumlen, eller lyden af vandglasset, der fyldes op – og som for de fleste andre danskere, har fundene af pesticider i drikkevandsboringer været en kilde til bekymring. Derfor satte vi os for at undersøge, om vi kunne gøre noget ved denne udfordring.

I tæt samarbejde med Langebæk Vandværk, der har én af de boringer, hvor pesticidresten desphenyl chloridazon er blevet fundet, og ingeniørfirmaet DGE, har vi derfor gennemført en række grundige undersøgelser af mulighederne for en effektiv vandbehandling af drikkevandet, ved hjælp af UV-teknologi.

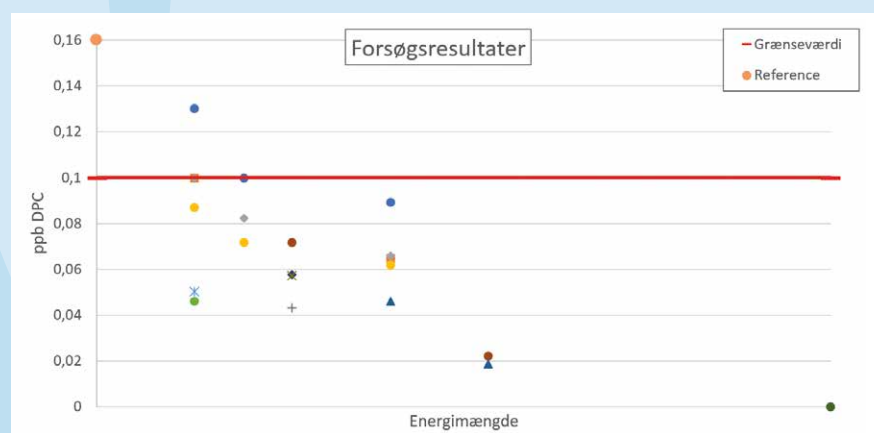
ret Oxidations Proces (AOP) baseret på UV og brintoverilte ( $H_2O_2$ ). Brintoverilte bliver allerede brugt til vandbehandling flere steder i landet. Denne nedbrydende proces vil ydermere kunne sikre imod eksempelvis medicinrester og bakterier i drikkevandet. I praksis fungerer det ved,

at der tilsættes en mindre mængde brintoverilte til vandet, hvorefter vandet løber igennem et UV-kammer. Kombinationen af brintoverilte, der tilføjer reaktive hydroxylradikaler til processen, og kraftig UV-energi er en teknologi, der vinder mere og mere frem.

*“Vi gik i gang med projektet med en klar forventning om, at vores UV-udstyr kunne klare opgaven”*

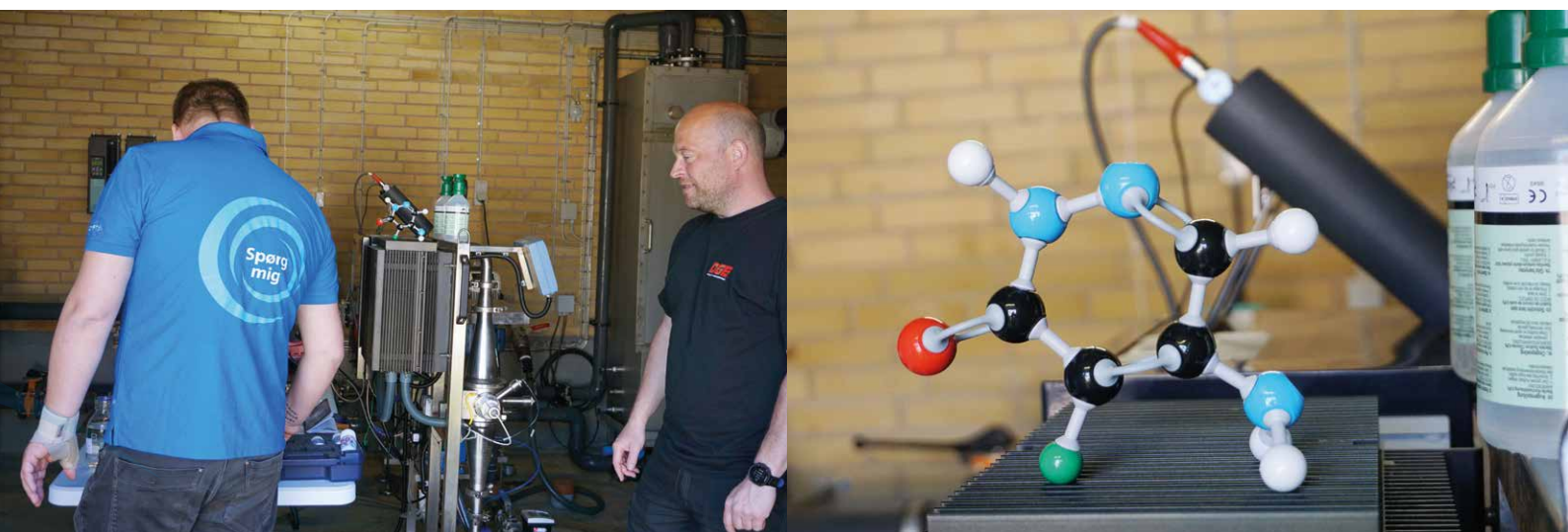
udtaler, Insatechs Head of Water Treatment, Ronny Rahbek.

Denne forventningsfulde udtalelse bunder i tidligere vellykkede forsøg, hvor vi har anvendt lignende UV-udstyr til at fjerne skadelige stoffer fra forurenet grundvand. Pesticidresten desphenyl chloridazon er en organisk forbindelse, der kan nedbrydes igennem en Avance-



**Figur 1 – Forsøgsresultater:** Den gennemgående røde linje markerer grænselværdien af desphenyl chloridazon. Det orange punkt øverst til venstre er referencen på 0,16 ppb DPC, mens de resterende punkter udgør testens resultater. Endelig indikerer farverne tilsætningen af de forskellige koncentrationer af  $H_2O_2$ , mens x-aksen angiver UV-intensiteten.





# pesticider i drikkevandet

I forbindelse med forsøget hos Langebæk Vandværk udtog vi først en prøve som reference. Referenceprøven viste, at det ubehandlede vand havde et indhold af desphenyl chloridazon på 0,16 ppb, hvilket er noget over grænseværdien på 0,1 ppb. Herefter testede vi ved forskellig intensitet af UV-lys samt forskellige mængder af brintoverilte, og ved hver test udtog vi en vandprøve for at følge effekten heraf. Undersøgelsens samlede resultat viser, at niveaue, efter UV-behandlingen, ligger langt under grænseværdien, og en test påviste endda, at vi har formået at reducere mængden af desphenyl chloridazon til et niveau, der ligger under den målbare grænse på 0,01 ppb (se figur 1).

Testens vandprøver er analyseret på et uvildigt DANAK akkrediteret laboratorie, og selve prøvehåndteringen er foretaget af DGE. Som det kan ses på figur 1, har undersøgelserne vist, at UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> også er en effektiv metode til at reducere niveauet af desphenyl chloridazon. Dermed ser vi som forventet en sammenhæng mellem mængden af energi og brintoverilte, og nedbrydelsen af desphenyl chloridazon.

Undersøgelserne er udført med 'State of the Art' udstyr blandt andet fra vores

leverandør Atlantium, der ligeledes har vist en stor interesse for at finde en effektiv løsning til bekæmpelsen af pesticidrester. Vi indledte tilbage i 2016 et samarbejde med Atlantium, hvis innovative UV-systemer er globalt repræsenterede og anerkendte, til vandbehandling i en bred vifte af segmenter. For at opnå en yderst nøjagtig dosering af brintoverilte, har vi ydermere benyttet os af en masseflowcontroller og en pumpe-løsning fra Bronkhorst, som vi også har haft et stærkt samarbejde med igennem mange år, og som ligeledes har været meget interesserede og hjælpsomme i forbindelse med dette projekt. Undersøgelserne er desuden foregået med fuld accept fra Vordingborg Kommunes afdeling for Teknik og Miljø, der ved Ingeniør Hanne Jørgensen udtaler:

*"Vi har fulgt forsøget, besigtiget vandværket i testperioden, og det har været yderst interessant at være med i processen".*

Vordingborg Kommunes opgave har, i forbindelse med dette projekt, været at sikre forbrugerne, og omgivelserne om-

kring vandværket. Vandet fra Langebæk Vandværk har siden sidste vinter været ledt til afløb, så der er ingen forbrugere, der har været i berøring med vandet i perioden.

De gode samarbejder og vellykkede forsøg har resulteret i, at vi håber på, at vi i fremtiden kan hjælpe vandværker med at fjerne pesticider fra vores drikkevand. Derudover er vi nu klar til at tage kampen op imod de næste pesticidrester i rækken, såsom N,N-dimethylsulfamid. ■

 Atlantium

 Bronkhorst®

Vil du vide mere, så kontakt

Ronny Rahbek  
+45 2761 4535  
rra@insatech.com



# Hælder du penge i kloakken?



Effektiv faseseparation kan ses på bundlinjen.

I moderne fødevarereproduktion foretages fødevarerfaseskift flere gange i løbet af en dag – og hver eneste gang går der en vis mængde produkt til spilde. Det er derfor afgørende, at faseskiftet kan detekteres så hurtigt som muligt, da hurtig detektion betyder, at der går mindre produkt til spilde. Sammenlignes de forskellige metoder til fase-separation, såsom visuel kontrol og ledningsevne-måling, findes der væsentlige forskelle i både responstid og repetérbarhed, og dermed også essentielle forskelle i, hvor kosteffektive de forskellige metoder er. Optisk fase-separation er i den sammenhæng den suverænt hurtigste og sikreste metode, og denne effektivitet kan aflæses direkte på bundlinjen.

Sammenligner vi Opteks optiske in-line måling, der giver reaktionstider, som er bedre end 0,1 sekund, med ledningsevne-måling, der har en reaktionstid på minimum to sekunder – eller visuel kontrol via skueglas, der sjældent bliver hurtigere end 10 sekunder, så er der en stor forskel på, hvor meget produkt, der går til spilde ved hvert faseskift.

## Hvad betyder det økonomisk?

Forudsætter vi et flow på 1 m/s, i et DN100 rør, vil der gå 7,85 l/s til spilde. Sætter vi derimod flowet op til 5 m/s er spildet næsten 40 l/s.

Under disse omstændigheder vil en fase-separation, foretaget med en ledningsevne-måling, koste mindst 80 liter produkt. Anvender man i stedet Opteks optiske in-line måling, med en reaktionstid på 0,1 sekund, vil det tilsvarende spild være på blot 0,4 liter, og det er en forskel, der kan mærkes. Det betyder, at

hvis en ledningsevne-måling anvendes til detektion af faseskift, og der CIP'es og/eller skiftes produkt 10 gange dagligt, så bliver der hældt omkring 800 liter produkt direkte i kloakken. Antager vi med afsæt i dette eksempel, at produktprisen er på bare 50 øre, så vil en optisk måling være tjent hjem på blot fire måneder.

## Hvilke applikationer kan udstyret anvendes på?

Måleudstyret kan leveres med et utal af forskellige tilslutninger, herunder selvfølgelig sanitært. Udstyret kan desuden fås med en 4...20mA udgang, der kan ledes til en ekstern styring. Derudover kan du anvende en kontaktudgang til direkte at styre en ventil. De hyppigste anvendte fase-skiftapplikationer er:

- Øl/vand
- Vand/CIP
- Mælk/CIP/vand
- Juice/vand
- Øl "A"/øl "B"
- Skummetmælk/letmælk/sødmælk
- Vand/spildevand
- Olie/slam/vand
- Olie "A"/olie "B"
- Brændstof "A"/brændstof "B"

Er du i tvivl om, hvorvidt metoden kan bruges til din applikation, så kontakt os så finder vi sammen en løsning ■

Vil du vide mere, så kontakt

Heidi Herup  
+45 2761 4525  
hhe@insatech.com



Vi måler også gerne direkte i dit kloakdræn



# Kurser



## Niveaumåling

Torsdag d. 7. marts 2019

Med servicebrillerne på og med udgangspunkt i dagligdagens problemstillinger, kigger vi på fordele og ulemper ved de forskellige måleprincipper. Der vil blive lagt vægt på valg af det rigtige udstyr til opgaven, korrekt placering og montage, måleproblemer og fejlsøgning. Vi tager udgangspunkt i applikationer fra dagligdagen, som gør det let at forstå de forskellige problemstillinger samt løsningen på disse.

### Målsætning for kurset

- ▶ Valg af måleprincip ved forskellige applikationer.
- ▶ Optimal installation og måling.
- ▶ Korrekt vedligehold.
- ▶ Udførelse af opsætning, justering og fejlsøgning ved hjælp af PACT-ware™.

## Flowmåling

Torsdag d. 14. marts 2019

På kurset i flowmåling vil vi gennemgå de fysiske egenskaber, der kan have indflydelse på din måling. Derudover vil vi undersøge de forskellige måleprincipper, og hvordan du vælger det rigtige instrument og dimensionering til din måleopgave samt medie. Vi vil også gennemgå eksempler på u hensigtsmæssige installationer. Afslutningsvis vil vi kigge på, hvordan du kan kontrollere og vedligeholde din flowmåler.

### Målsætning for kurset

- Du vil få et overblik over, hvilke fysiske egenskaber dit medie har, og hvad det betyder for dit flow. Derudover vil du få en forståelse af, hvilke måleprincipper, der vil være de bedste at bruge samt indsigte i:
- ▶ Valg af måleprincip.
  - ▶ Optimal installation og måling.
  - ▶ Korrekt vedligehold.
  - ▶ Hvornår er det tid til kalibrering.

## pH-måling

Torsdag d. 21. marts 2019

I løbet af pH-kurset vil vi gennemgå den grundlæggende teori, samt hvad du kan bruge en pH-måling til i din proces. Dernæst vil vi gennemgå den fysiske opbygning af måleelektroder og hvilken en nøjagtighed, vi kan forvente. Vi giver dig også et indblik i, hvordan måleudstyret kalibreres og justeres. Afslutningsvis kigger vi på korrekt montage af udstyret og fejlsøgning.

### Målsætning for kurset

- I gennem kurset vil du få kendskab til teorien bag pH-måling samt, hvilke elementer, der påvirker processen:
- ▶ Influenparametre.
  - ▶ Tips til kalibrering inkl. kalibreringsmetoder.
  - ▶ Optimering af proces med den rette elektrode.
  - ▶ Fejlsøgning.
  - ▶ Korrekt montage.

## Lednings- evnemåling

Tirsdag d. 28. marts 2019

I løbet af ledningsevnekurset vil du få et indblik i, hvorfor man måler ledningsevne, grundlæggende viden om ledningsevne, opbygning af elektroder til måling af ledningsevne, kalibrering og optimal montage af udstyret.

### Målsætning for kurset

- ▶ Elementer, der påvirker processen.
- ▶ Influenparametre.
- ▶ Tips til kalibrering inkl. kalibreringsmetoder.
- ▶ Optimering af proces med den rette elektrode.
- ▶ Korrekt montage.

Kurserne foregår  
hos Insatech  
på Næstvedvej 73C,  
4720 Præstø.

Vil du vide mere,  
så kontakt

Annette Henriksen  
+45 2761 4528  
ahe@insatech.com





# ServiceDesk

– mange fordele



VI STØTTER...

De Danske Hospitalsklovne og Hjerteklub Danmark

