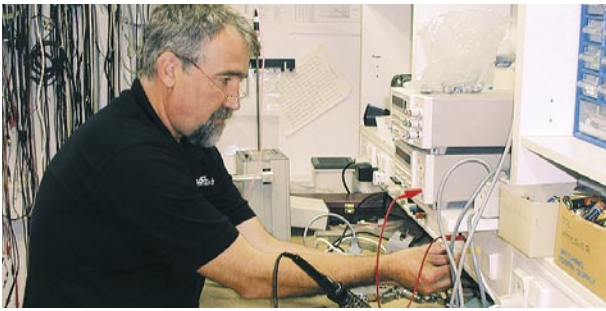
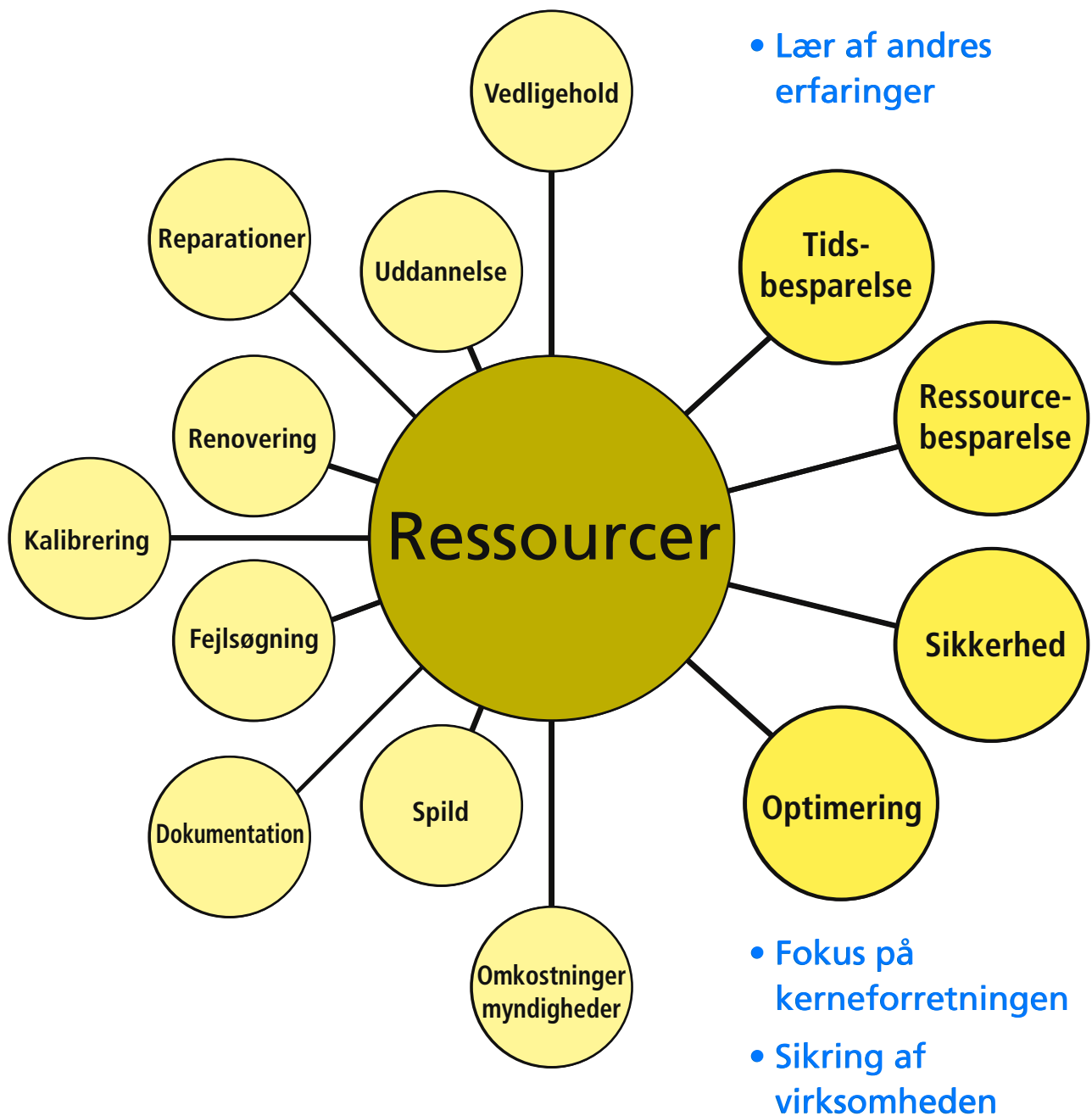


# Services





# Anvend ressourcerne bedst muligt





# Brug os som partner

Vi har mange års erfaring med mange forskellige problemstillinger og kan tilbyde jer en helt individuel tilpasset service- og vedligeholdelsesaftale eller en aftale om kalibrering af jeres procesudstyr.

## Kompetenceområder i service- / kalibreringsteamet

### Kalibrering

- Trykkalibrering (0,1 til 700 bar abs/rel)
- Ledningsevnekalibrering (fra ultrarent vand til høje syrekonzentrationer)
- Temperaturkalibrering (-80 til 600°C)
- Flowkalibrering væske (1/2" til 3" rør)
- Flowkalibrering gas (2,5 ml/m - 1500 l/m)
- pH-kalibrering

### Rådgivning indenfor kalibrering

- Metodevalg
- Kalibreringsinstruktioner
- Kalibreringsintervaller
- Uddannelse & træning

### Mekaniske specialløsninger

- Elektromekaniske løsninger
- Rensesystemer til pH-målinger
- Flowkalibreringsvogne
- Rørlæggerarbejde
- Løsninger i Stål - Rustfrit - Plast - Glasfiber
- Renovering og styring af ombygninger

### Dokumentation

- Styring og udarbejdelse af dokumentation
- Kalibreringsresultater
- Kalibreringshistorik
- Analyse af resultater
- Kontrol (vurdering af egnethed) af kritiske målepunkter

### Service & El-arbejde

- Instrument reparationer på stedet og på eget serviceværksted
- Fejlsøgning på procesanlæg.
- Support ved store og små projekter.
- Opstart af nye anlæg.
- Ombygninger.
- Instrumentgennemgang under revision.

### Hvad kan vi ellers tilbyde?

- Projektløsninger / -ledelse
- Rådgivning – energi og procesoptimering
- Udlejning af teknikere m/u udstyr ved spidsbelastning og shutdown
- Udlejning af måleudstyr
- Energimålinger
- Kontrol og aftøringsprøver på radiometrisk udstyr
- Kurser og uddannelse



# Akkrediteret laboratorium

## Kalibrering af ledningsevne måleudstyr

### Reducer omkostninger og undgå kostbar retesting:

- Dokumenteret viden – du sparer omkostninger og tid, minimerer omkostninger ved fejl pga. upræcise eller ubrugelige målinger, misvisende måleresultater m.v.

### Forstærk dine kunders og myndigheders tillid

- Tilliden til dit produkt forøges, hvis dine kunder og myndighederne ved at kritiske måleinstrumenter er blevet evalueret af et uafhængig, kompetent kalibreringslaboratorium, som er godkendt af en 3. part (DANAK)
- Vi tilbyder 2 typer af ledningsevnekalibrering
- Vores ledningsevnekalibrering (cellekonstant) er udført ved at anvende akkrediterede standardopløsninger fra DFM (Danish Fundamental Metrology), og vores sammenligningskalibrering bliver udført iht. akkrediterede sammenligningsmetoder.

### Teknisk kompetent partner :

- Laboratoriet er evalueret af DANAK for at sikre overholdelse af den internationale standard

ISO/IEC 17025:2005, dette inkluderer:

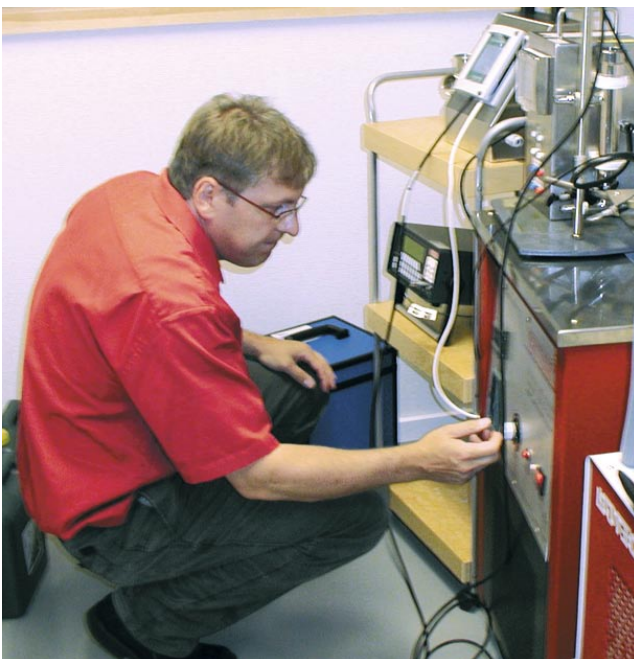
Teknisk kompetence hos medarbejderne i laboratoriet, validitet og hensigtsmæssighed af metoder, sporbarhed for målingerne og kalibreringer op til nationale standarder.

- Referenceudstyrets velegnethed og vedligehold af dette, laboratoriemiljø og kvalitetssikring af kalibreringsdata.

Kontakt os for et specifikt og detaljeret tilbud baseret på dine ønsker.

### Andre grunde til at arbejde med en kompetent partner:

- Lad os hjælpe dig med at styre dine kalibreringsintervaller – sikre at dit kalibreringsudstyr altid er kalibreret og up to date inden gyldighedsperioden udløber.
- Træning og uddannelse af dine medarbejdere for at sikre optimal effektivitet.
- Rådgivning og assistance ved opsætning og vedligehold af kalibreringsudstyr.
- Styling af udstyr.
- SOP (Standard Operating Procedure).





# Kalibrering af ledningsevne

## Gør dokumentationen nemmere og hurtigere!

### Insatech Calibration Laboratory er akkrediteret til følgende:

1. Ledningsevnekalibreringer (Cellekonstantbestemmelse) udført på laboratorie ved hjælp af akkrediterede standardvæsker - i området 100 $\mu$ S/cm til 100mS/cm
2. Ledningsevne Sammenligningskalibreringer udført på laboratoriet - i området 1,3 $\mu$ S/cm til 239mS/cm
3. Temperaturkalibreringer udført på laboratoriet - i området 0,01...90°C anvendes i forbindelse med udførelse af ledningsevnekalibreringer.
4. Elektrisk kalibrering af konduktanstransmitter, temperaturtransmitter og mA-output fra transmitter.



CAL Reg. Nr. 484

International gensidig anerkendelse, f.eks. NIST, UKAS

Målestørrelse/ Måleenhed	Måleområde	Måleevne BMC nedre grænse	Måleevne BMC øvre grænse	Standard- opløsning	Metode	Bemærkning
Temperatur	0,01°C...90°C	± 0,041°C	± 0,041°C		Insatech KF5.5	
Ledningsevne (cellekonstant)	100 $\mu$ S/cm (10 mS/m)	0,34%	0,34%	DFM100	Insatech KF5.6	Ved Topl. 25°C ± 1°C
Ledningsevne (cellekonstant)	1mS/cm (100 mS/m)	0,27%	0,27%	DFM1000	Insatech KF5.6	Ved Topl. 25°C ± 1°C
Ledningsevne (cellekonstant)	10 mS/cm (1 S/m)	0,26%	0,26%	DFM10000	Insatech KF5.6	Ved Topl. 25°C ± 1°C
Ledningsevne (cellekonstant)	100 mS/cm (10 S/m)	0,24%	0,24%	DFM100000	Insatech KF5.6	Ved Topl. 25°C ± 1°C
Ledningsevne (sammenlign.)	1,300 $\mu$ S/cm ≤ Akt. ≤ 99,9 $\mu$ S/cm)	0,83% af Akt.	0,96% af Akt.		Insatech KF5.7	
Ledningsevne (sammenlign.)	100 $\mu$ S/cm ≤ Akt. ≤ 239 mS/cm)	0,23% af Akt.	0,53% af Akt.		Insatech KF5.7	
Elektrisk (DC/AC)	4 $\Omega$ - 20 k $\Omega$	0,022%	0,28%	Multimeter	Insatech KF5.9	Decadeboks - udmålt med multimeter
Elektrisk (DC/AC)	20 $\Omega$ - 1 M $\Omega$	0,022%	0,081%	Multimeter	Insatech KF5.9	Decadeboks - udmålt med multimeter
Elektrisk (DC)	4 mA - 20 mA	3,4 $\mu$ A	5 $\mu$ A	mA - loop- kalibrator	Insatech KF5.9	Transmitter Output

Læs mere på [www.insacal.com](http://www.insacal.com) eller kontakt Morten Kristensen, [mok@insatech.com](mailto:mok@insatech.com)



# Kalibrerings- og serviceafdeling til gasflow

Hurtig service minimerer dine down-tider på gasflowmålinger, vi udfører 95% af alle service- og kalibreringssager på eget værksted.

I vores gasflow kalibrerings- og serviceværksted har vi mulighed for at kalibrere alle fabrikater gasflowmålere.

## Standard kalibrering:

100%,75%,50%,25%,0% punkter

Kalibreringer baseret på luft

10mln/min < Qmax > 1500 ln/min

2,5mln/min < Qmax ≥ 10 mln/min

Nøjagtighed op til ±0.5% RD + ±0.1% FS

Vi kan kalibrere målere til alle andre gasser end luft. Kalibrering sker vha. en konverteringsfaktor.

Det anvendte reference-kalibreringsudstyr er sporbart til det Hollandske akkrediterede kalibreringslaboratorie VSL (Dutch Metrology Institut) .

Hvis kalibreringen pga montageforhold eller andet skal udføres on-site, kan vi også klare det – vi klarlægger opgaven og udarbejder et tilbud.

Ud over kalibreringer kan vi udføre alle former for reparationer\*, rensning med ultralydsbad m.v. Det betyder, at vi kan minimere leveringstiden på reparationer og kalibreringer, da vi kan klare det hele her hos os.

## Justering • Rengøring • Service

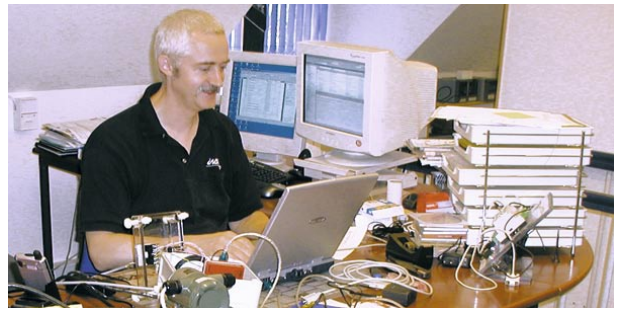
Eventuelle ændringer af måleområder (dette er selvfølgelig begrænset af instrumentets kapacitet).

Ruben Falk, som er ansvarlig for disse kalibreringer og reparationer, har en fortid i forsknings- og udviklingsafdelingen, produktion og service hos Bronkhorst Hi-Tec i Holland, og er derfor rustet til at udføre disse kalibreringer og rådgive i forbindelse med selv meget vanskelige applikationer.

Ønsker du en fast aftale om månedlige, eller årlige eftersyn eller kalibreringer, indgår vi meget gerne en vedligeholdelseskontrakt med dig – tilpasset efter din virksomheds behov.

*\*Bronkhorst masseflowmålere og -regulatorer*





# Serviceafdeling/Serviceværksted

For at forbedre muligheden for at håndtere vores forskelligartede opgaver på en professionel måde, har vi bygget om på vores serviceværksted med et godt resultat. Vi er nu flyttet ind i nye de nye omgivelser som har givet mere plads til vores mange aktiviteter!

## Internt serviceværksted

Her håndterer vi de reparationssager som sendes til Insatech, vi opbygger styretavler i forbindelse med projekter, vi skalere og foretager opsætning af nyt måleudstyr, så det passer til den opgave, vores kunde har købt udstyret til.

## Telefonsupport.

Måleudstyret er med tiden blevet meget avanceret, og det kan derfor være en vanskelig opgave, at

indjustere det nyindkøbte måleudstyr, når man ikke arbejder med det hver dag. Der kan spares mange timer ved, at drage nytte af vores erfaring med måleudstyret og de forskellige applikationer, så vi er derfor altid klar ved telefonen, hvis du behøver hjælp.

## Service på stedet, hos vore kunder

Mange af jer har nok mødt en af Insatech's serviceteknikere, for vi kommer på mange forskellige fabrikker, kraftværker m.m. Vi har på den baggrund set mange forskellige løsninger af vanskelige måleopgaver, og det er en viden, som vi meget gerne vil dele ud af. Så når I har problemer med at få en måling til at fungere korrekt, kan det måske være en stor hjælp at ringe til os for at få hjælp til en god løsning.





## Kundetilpassede løsninger

### Eget værksted

Der bliver ofte stillet forespørgsel om mere specifikke løsninger.

Her er Insatech godt rustet med eget værksted, samt en ren opfinder, som leder tankerne hen på Georg Gearløs. Men i modsætning til omtalte tegneseriefigur, så kommer man ikke galt afsted med Peter Løvdals "opfindelser".

Det er igennem årene blevet til mange specielle ting som er blevet fremstillet i værkstedet.





# Applikationer



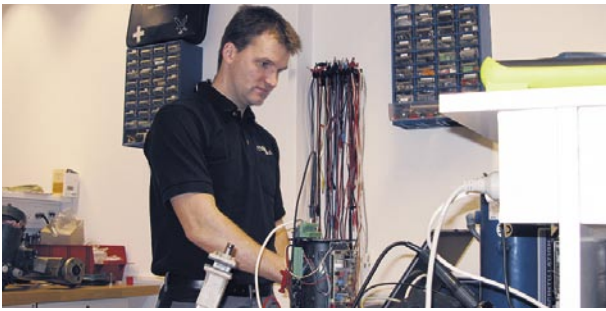
*Flowkalibreringsvogn*



*Kalibreringsvogn - flow 3 forsk. måleområder*



*Kalibreringsvogn - vægt som reference*



# Applikationer



*Renovering af vaccumpumpe*



*Vandbar*



*Energimåling - flowcomputere og dataopsamling*



*Ultralydsflowmåler - Clamp-on*



## Vi har en klar holdning til arbejdsmiljø og personsikkerhed

Udover naturligvis som minimum at leve op til gældende lovkrav på området, vil vi ubetinget sikre, at vore medarbejdere ikke kommer til skade på deres arbejdsplads.

Da vi ved at mange af de instrumenter, der kommer ind til kalibrering eller reparation, har været monteret i medier, som kan være skadelige ved berøring, har vi allerede for flere år siden indført en procedure, der sikrer at ingen rører ved udstyr, uden der foreligger en erklæring fra kunden, der sikrer, at der ikke findes medie på udstyret, der er giftigt, ætsende eller udgør anden sundhedsfare. Derfor sker det, at du som kunde får en henvendelse om at udfylde en såkaldt »Gifterklæring« – dette er udelukkende for at sikre vore medarbejdere. Hvis der i din produktion aldrig forekommer sundheds-skadelige stoffer, er det muligt, at lave en generel erklæring, der gælder alle instrumenter, vi modtager fra jer – men som udgangspunkt skal der foreligge en erklæring pr. instrument, der ligeledes informerer om hvordan mediet kan fjernes fra instrumentet.

Gifterklæringen kan downloades fra vores hjemmeside, udfyldes og printes og vedlægges instrumentet.

Dette er også en procedure, som langt de fleste af vore leverandører stiller som krav, såfremt udstyret skal sendes retur til fabrikken.

Hvis instrumentet er forurennet med sundheds-skadeligt medie, vil vi afvaske dette iht. kundens instruktion inden reparation eller kalibrering igangsættes.

Vi har indrettet faciliteter til at kunne håndtere dette på fornuftig vis.

Vore primære leverandører er

**VEGA** og **YOKOGAWA**  
Global Service & Support.

## Lidt om os ...

Insatech A/S blev etableret i 1989 og har haft en positiv udvikling til i dag, hvor vi er over 40 medarbejdere, og betragtes som én af de førende indenfor instrumentering og automationsløsninger til industrien.

Vi har kontorer i nogle af Vordingborgs ældste huse, som vi har restaureret og forsøgt at bevare med det særpræg gamle huse har.

I 2005 blev vi en del af Addtech AB, Stockholm, Sverige.

Dette sikrer de nødvendige ressourcer for den planlagte vækst i et til stadighed konkurrencepræget globalt orienteret marked.

Ved at arbejde sammen på tværs i Norden med andre firmaer, og som en del af en meget større og kraftfuld organisation, har vi de nødvendige ressourcer til at sikre en positiv fremtid for Insatech A/S, vore kunder og leverandører.

I 2007 etablerede vi, som de første i verden, et professionelt kalibreringslaboratorie (DANAK akkreditering på kalibrering af ledningsevne måleudstyr).

Udover hovedkontoret i Vordingborg/Sjælland, har vi vore eksterne tekniske konsulenter placeret rundt om i landet.

Resten af teamet er samlet i Vordingborg/Sjælland – hvor vi kan sikre dig og din virksomhed en professionel indsats.

Vort salgs-, service- og systemteam består af dygtige medarbejdere, der har stor viden om hele vort produktprogram – og om applikationer og problemstillinger i alle brancher. Vi har altså altid en tekniker i nærheden – uanset hvor der er brug for os.

Som følge af vort mangeårige samarbejde med nogle af verdens førende producenter indenfor instrumentering og automation, er vi i stand til at yde en global service.

Vi arbejder som en professionel partner for vore kunder, vi tror på langvarige relationer, og er i stand til at levere kvalitetsprodukter, -løsninger og services indenfor måling, kontrol og kalibrering i stort set alle industrier og processer. Vore primære markeder er i fødevarer-, energi-, marine- og Olie & Gas industrien samt den farmaceutiske industri, hvilket betyder, at vi har en høj viden om de branchespecifikke applikationer og de krav, der stilles til dokumentation i disse områder.

## Vores primære kompetenceområder:

- Procesinstrumentering og kalibreringsudstyr
- Automation, kontrol og data aquisition
- System design, engineering og validering (DCS og sikkerhedssystemer)
- Service / vedligehold og kalibrering (ISO 17025 akkreditering)
- Site surveys og evaluering - procesoptimering baseret på bedre vedligeholdelsespraksis
- Marine- og skibsindustri løsninger – Cargo Management Systemer
- Projektledelse
- Flowrigge / kalibreringsrigge
- Specialfittings
- Produktforbedringer
- Trådløse løsninger til overvågning og kontrol
- Komplette løsninger incl. montage og opstart
- Seminarer og uddannelse



**DANAK**  
CAL Reg. Nr. 484

Ledningsevne-, Temperatur- og Elektrisk kalibrering

Dette er en af en serie af informationshæfter produceret hos Insatech.

Øvrige hæfter kan ses på [www.insatech.com](http://www.insatech.com)

© Insatech A/S • Gengivelse af tekst eller uddrag af denne er tilladt med tydelig kildeangivelse.

## Produktoversigt

### Akkrediteret kalibrering:

Ledningsevne

### Analyse af faste stoffer:

Fedt  
Fugt  
Protein

### Analyse af gasser:

Ammoniak - NH<sub>3</sub>  
Fugt - H<sub>2</sub>O  
Ilt - O<sub>2</sub>  
Kuldioxid - CO<sub>2</sub>  
Kulilte - CO  
Methan - CH<sub>4</sub>  
Saltsyre - HCl  
Vand - H<sub>2</sub>O

### Analyse af væsker:

Celledensitet  
Densitet  
Farve  
Ledningsevne  
Koncentration  
Kuldioxid - CO<sub>2</sub>  
Levende celler  
Lydhastighed  
NIR  
Opløst ilt  
pH  
Plato  
Protein  
Refraktometri  
Turbiditet  
Tørstof  
Viskositet

### Flowmåling:

Afregningsgodkendt  
Coriolis masseflow  
Differenstryk  
- blænde/pitotrør  
Flowswiche  
Magnetisk induktiv  
Mekanisk  
Rotametre V/A  
Termisk masseflow  
Ultralud  
Vortex

### Flowmåling på faststof:

Mikrobølger

### Kalibrering:

Flow  
Temperatur  
Tryk  
Simulatorer

### Kurser:

Aftales og opbygges efter behov og ønsker

### Niveaumåling:

Elektromekanisk  
Fortrængning  
Hydrostatisk tryk  
Kapacitiv  
Konduktiv  
Mikrobølger  
Radar  
Radiometrisk  
Ultralud  
Vibration

### Services:

#### Kalibrering:

Flow - gasser - væsker  
Ledningsevne  
pH  
Temperatur  
Tryk

#### Akkrediteret kalibrering:

Ledningsevne

#### Service:

Projektløsninger  
Revision / periodisk vedligehold  
Serviceydelser og eftersyn

### Styring og systemer:

DCS Systemer  
Shut Down & sikkerhedssystemer  
MES systemer  
Blending systemer  
MID-løsninger

### Temperatur:

Følere  
Kalibratorer  
Termostater  
Transmittere

### Trykmåling:

Absolut  
Differens  
Kalibratorer  
Membranforsatse  
Niveau  
Pressostater  
Relativ

### Registrering og dataopsamling:

Dataloggere  
Dataopsamlingssystemer  
GPRS - trådløs overførsel  
Lineskrivere  
Papirløse skrivere  
Punktskrivere

### Regulering:

Autotuning  
Fuzzy-logic  
Enkelt- og multi loop