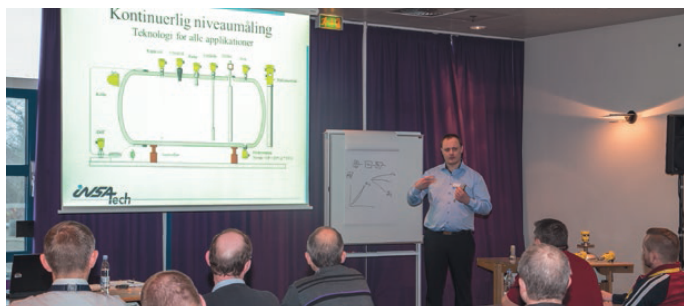


NIVEAUMÅLING

Sted: Insatech, Algade 133, 4760 Vordingborg.
Dato og tid: 3. februar 2015 kl. 8.00-17.00
Deltagerantal: Max. 12 – Kurset gennemføres ved 5 deltagere.
Investering: Kr. 4500,-/person/pr. dag, incl. forplejning under kurset, kursusmaterialer og certifikat.
Spar 505,- ved tilmelding inden 1. december



På niveaukurset vil vi tage servicebrillerne på, og med udgangspunkt i dagligdagens problemstillinger kigger vi på fordele og ulemper ved forskellige måleprincipper. Der vil blive lagt vægt på valg af det rigtige udstyr til opgaven, korrekt placering og montage, måleproblemer og fejlsøgning. Igennem hele kurset er der lagt vægt på at bruge illustrationer og billeder fra virkeligheden, som gør det let at forstå de forskellige problemstillinger samt løsningen på disse.

Teori og overblik over måleprincipper

På kurset gennemgår vi teorien bag forskellige måleprincipper, herunder radar, ultralyd og guidede mikrobølger, samt fordele og ulemper ved disse. Desuden vil vi komme ind på korrekt placering og montage, samt valg af korrekt måler til forskellige medier, både væske og faststof. Der vil igennem kurset være fokus på radar teknologien.

Opsætning, justering og fejlsøgning af instrumenter

I løbet af kurset vil vi tage fat på Device Type Manager filer (DTM), som er en filtype (driver), der bliver brugt til opsætning af langt de fleste instrumenter verden over. Vi tager udgangspunkt i instrumenter fra VEGA og bruger DTM filerne sammen med PACTware™ kommunikationssoftwaren til at lave opsætning, justering og fejlsøgning af instrumenterne. Desuden vil kurset komme ind på lineariseringstabeller, som du kan bruge, hvis du gerne vil omregne niveau til fx tons.

Mål

Efter kurset har du fået indblik i de forskellige måleprincipper samt de fordele og ulemper, der kan forekomme afhængig af, hvilken opgave du har foran dig. Du har ligeledes fået et kendskab til, hvordan du skal placere og montere de forskellige instrumenter for at opnå den bedst mulige og korrekte måling af dit niveau. Du vil også få en forståelse af, hvordan du kan anvende PACTware™ kommunikationssoftwaren til at lave opsætning, justere og fejlsøge dit instrument samt vide hvilke parametre, du skal være opmærksom på, når du gør dette.

Målgruppe

Kurset henvender sig til dig, som skal indstille, programmere og arbejde med niveaumålinger. På kurset vil du få indblik i:

- Valg af det rigtige instrument
- Korrekt montering
- Opstart og indstilling.

FLOWMÅLING

Sted: Insatech, Algade 133, 4760 Vordingborg.
Dato og tid: 27. januar 2015 kl. 8.00-17.00
Deltagerantal: Max. 12 – Kurset gennemføres ved 5 deltagere.
Investering: Kr. 4500,-/person/pr. dag, incl. forplejning under kurset, kursusmaterialer og certifikat.
Spar 505,- ved tilmelding inden 1. december



På kurset i flowmåling vil vi gennemgå fysiske egenskaber, der kan have indflydelse på vores måling. Ligeledes vil vi undersøge forskellige måleprincipper, og hvordan man vælger det rigtige instrument og dimensionering til måleopgaven samt mediet. Vi vil ligeledes gennemgå eksempler på forkerte eller uhensigtsmæssige installationer. Afslutningsvis vil vi kigge på, hvordan du kan kontrollere og vedligeholde flowmålere.

Kurset tager udgangspunkt i måleprincipperne omkring:

- Differenstryk (dP)
- Magnetisk flow
- Ultralydsmåling
- Coriolis
- Vortex

Teori – fysiske begreber i forbindelse med flowmåling

Kurset begynder med en kort gennemgang af fysiske begreber og egenskaber som densitet, viskositet og Reynolds tal, og vi kigger især på, hvilken indflydelse de har på mediet og vores måling.

Med baggrund i dette kigger vi på, hvordan du vælger det korrekte måleprincip til din måleopgave, samt hvad du skal være opmærksom på, så som korrekt dimensionering til måleområdet. Vi gennemgår også hvornår og hvor ofte, du bør kalibrere din flowmåler for at sikre korrekt måling.

Installation og vedligeholdelse

Til sidst vil vi komme med en række eksempler, der viser forkerte eller uhensigtsmæssige installationer af flowmålere og gennemgå, hvad det vil betyde for målingen. Vi vil ligeledes vise, hvordan man kan kontrollere og vedligeholde sin flowmåler, samt gennemgå noget af konfigurationssoftwaren.

Mål

Du vil få overblik over hvilke fysiske egenskaber dit medie har, og hvad det betyder for dit flow. Du vil ligeledes få en forståelse af, hvilket måleprincip der vil være bedst at bruge ved forskellige applikationer, og hvordan du skal installere dit instrument for at undgå forkerte målinger. Du vil få kendskab til, hvordan du kontrollerer og vedligeholder dine instrumenter samt vide hvorfor og hvornår, du skal kalibrere dit udstyr.

Målgruppe

Kurset henvender sig til dig, som skal indstille, programmere og arbejde med flowmålinger. På kurset vil du få indblik i:

- Valg af det rigtige instrument til opgaven
- Korrekt montering
- Opstart og indstilling.

Sted: Insatech, Algade 133, 4760 Vordingborg.
Dato og tid: 28. januar 2015 kl. 8.00-17.00
Deltagerantal: Max. 12 – Kurset gennemføres ved 5 deltagere.
Investering: Kr. 4500,-/person/pr. dag, incl. forplejning under kurset, kursusmaterialer og certifikat.
Spar 505,- ved tilmelding inden 1. december



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

Grundlæggende viden om pH

I denne sektion gennemgår vi grundlæggende pH teori med fokus på, hvordan en pH elektrode virker. Vi kigger ligeledes på hvornår og hvorfor, du skal temperaturkompensere.

Hvorfor måler man pH?

Vi gennemgår, hvad man kan bruge pH måling til og giver eksempler på, i hvilke delprocesser og hvor man bør have styr på sin pH.

Opbygning af elektroder og elektrodevalg

Vi tager udgangspunkt i pH elektrodens fysiske opbygning og tager et kig på, hvad måle- og referenceelektroden består af. Vi kigger også på hvilke elektroder, du kan vælge i forskellige målesituationer.

Kalibrering og justering

Vi undersøger, hvorfor det er vigtigt at kalibrere/justere. Derudover får du et indblik i hvilke standarder/referencer, der findes på markedet og hvilke, der er fornuftige at bruge til kalibrering.

Montage og fejlsøgning

Kurset vil også komme ind på, hvordan du monterer dit permanente eller ikke-permanente udstyr korrekt, hvilke problemstillinger der kan opstå, samt typiske fejl der begås i processen.

Mål

Igennem kurset vil du få kendskab til teorien bag pH måling, og du vil vide hvilke elementer, der kan påvirke din måling. Du får forståelse af, hvordan man bruger pH måling i processen, og hvilke elektroder du skal bruge i forskellige situationer. Du får et kendskab til hvorfor og hvordan, du kan kalibrere dit måleudstyr samt vide hvilken opløsning, du bør bruge til dette. Du får ligeledes et overblik over, hvordan du monterer dit måleudstyr, så du undgår fejlmålinger, og du får et indblik i, hvordan du kan fejlsøge udstyret, hvis noget er galt.

Målgruppe

Måling af pH bruges bl.a. til kontrol, optimering og kvalitet. Derfor kan dette kursus være relevant for dig, hvis du f.eks. arbejder med:

- Kedelvand
- Miljømålinger
- Produktions optimering f.eks. fermentering

Sted: Insatech, Algade 133, 4760 Vordingborg.
Dato og tid: 4. februar 2015 kl. 8.00-17.00
Deltagerantal: Max. 12 – Kurset gennemføres ved 5 deltagere.
Investering: Kr. 4500,-/person/pr. dag, incl. forplejning under kurset, kursusmaterialer og certifikat.
Spar 505,- ved tilmelding inden 1. december



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.

Hvorfor måle ledningsevne

I denne sektion vil vi se nærmere på, hvad du kan bruge en ledningsevne måling til samt hvilke forventninger, du kan have til målingen og nøjagtigheden.

Grundlæggende viden om ledningsevne

Vi ser på den grundlæggende viden omkring ledningsevneteorien med fokus på, hvordan en elektrode virker. Vi vil ligeledes undersøge, hvad en ledende opløsning er, hvordan den virker, og hvordan du kan måle ledningsevnen. Ydermere vil du opnå en forståelse af hvilke parametre, der kan influere på din måling.

Opbygning af elektroder

Vi vil afdække hvilke typer elektroder, der findes på markedet i dag samt deres fysiske opbygning bl.a. celleopbygning.

Kalibrering

Vi undersøger vigtigheden af at kalibrere, og hvad forskellen er mellem en sporbar og akkrediteret kalibrering. Ligeledes ser vi på hvilke fordele, der kan være ved at udføre en akkrediteret kalibrering. Slutteligt får du et indblik i hvilke standarder/referencer, der findes på markedet, og hvilke der er fornuftige at bruge til kalibrering.

Mål

Når du er færdig med kurset, har du fået et overblik over steder i processen, hvor det kan være fordelagtigt at måle ledningsevne. Du vil have en forståelse af, hvilke parametre der influerer dine målinger og kunne identificere eventuelle problemområder. Du vil have kendskab til hvilke elektroder, der findes på markedet, samt hvilke der er mest brugbare i forskellige situationer, så du kan identificere og tilpasse den mest optimale løsning til din proces. Du vil kende vigtigheden af kalibrering samt forskellige kalibreringsmetoder. Du vil ligeledes vide, hvordan du skal montere ledningsevne måleren i processen for at opnå et korrekt måleresultat.

Målgruppe

Måling af ledningsevne kan bl.a. bruges til kontrol og overvågning. Derfor kan dette kursus være relevant for dig, hvis du f.eks. arbejder med:

- Overvågning af renhed på vand i processen
- Kontrol af vand i processen
- Kontrol af drikkevand
- Kontrol/overvågning af spildevand.