FAGERBERG News

19. årgang
Forår • 2005 • Nr. 1.

KROHNE's komplette sortiment af ultralydsflowmålere til afregningsbrug

Introduktion

KROHNE er kendt som pioner indenfor ultralydsflowmålere til væsker til brug for afregning i olie- og gasindustrien. Siden 1980 er der installeret over 30.000 KROHNE ultralydsflowmålere med pålidelig og problemfri drift.
Med introduktionen af ALTOSONIC V ultralydsflowmåler med fem kanaler i sidste halvdel af 90'erne, banede KROHNE vejen for multikanalsmåling og multiproduktmåling - men frem for alt afregning af flydende kulbrinter. ALTOSONIC V med fem kanaler og indbygget kontinuerlig Reynolds justering er stadig enestående på markedet.
Afregningsmåleren er tilsigtet applikationer over et bredt viscositetsområde, applikationer med flere produkter, og applikationer, hvor kunden kræver det højeste nøjagtighedsniveau, uafhængigt af ændringer i viskositet og temperatur - eksempelvis som referencemåler.

Baseret på erfaringer fra de seneste år med ultralydsflowmålere til afregningsmålere i marken samt forskning og udvikling er der udviklet et nyt ultralydsmålekoncept til afregningsbrug. Denne ultralydsflowmåler har tre kanaler og er konstrueret til målrettede afregningsmåleapplikationer af enkeltprodukter - eks. let råolie og raffinerede flydende kulbrinter.

Ultralyd er den hurtigst voksende flowmålerteknologi

Gennem de seneste år har ultralydsflowmålere opnået fuld accept, og kunderne anvender ultralydsflowmålerne i et stigende antal afregningsmåleapplikationer verden over. Hundredvis af ALTOSONIC V-målere kører på offshore olieboreplatforme, raffinaderier, læsnings- og losningscentraler og rørsystemer. Med introduktionen af ALTOSONIC III har Krohne et virkeligt godt alternativ til opgradering af turbine- og PD-målere.

Imens har mange nationale akkrediteringsorganer verden over godkendt brugen af ultralydsflowmålere til afregning af både olie og gas. ALTOSONIC V'ens succes var en af de vigtigste grunde til, at ultralydsmåleteknologien blev godkendt af the American Petroleum Institute. API har netop udgivet den endelige version af API 5.8 standarden "Measurement of Liquid Hydrocarbons by Ultrasonic Flow Meters".

Succesen for ultralydsflowmålere til afregningsbrug skyldes helt sikkert også de naturlige fordele. Der er ingen slitage, intet tryktab, og de byder på et bredt måleområde. Ultralydsflowmålere med multikanaler er utroligt stabile og repeterbare over tid, da de ikke har bevægelige dele og derfor ingen nøjagtighedsafvigelser. Derfor kræves der ikke jævnlig rekalibrering. Ydermere - på grund af alle disse særlige egenskaber - kræver de kun minimal vedligeholdelse. Modsat mekaniske målere forbliver forholdene uændrede for ultralydsflowmålerens målesektion med alderen, da de har en stabil geometrisk konstruktion og en fuldsvejst, rustfri stålkonstruktion. Afstanden mellem transducerne er fast, og placeringen af følervinduerne forbliver uændret under alle procesforhold.

ALTOSONIC V

Multikanaler har forårsaget et epokegørende gennembrud i nøjagtig og stabil ultralydsflowmåling. Det skyldes ikke kun 5 uafhængige ultralydskanaler, men er også resultatet af en væsentlig forskning i kombinationen af antal kanaler, den eksakte og unikke konfiguration af kanalerne, geometrisk optimering og avancerede softwarealgoritmer. ALTOSONIC V måler det gennemsnitlige flow langs 5 parallelle målekanaler og dækker derved et bredt område af flowprofilen. Baseret på de fem flow, beregner flowprocessoren Reynoldstallet og tilfører Reynolds korrigerende faktorer. Som resultat af disse beregninger er ultralydsflowmåleren med multikanaler uafhængig af forvrængede flowprofiler og viskositetsafvigelser, der skyldes temperaturforskelle eller ændringer i oliens sammensætning. I praksis betyder det, at ALTOSONIC V kan håndtere en lang række væsker uden forringelse af nøjagtighed eller behov for mellemkalibrering.

Stabil funktion - lange kaliberingsmellemrum

Mere end 8 års erfaring i marken viser ALTOSONIC V's stabilitet og pålidelighed over tid. Flowmålerens stabilitet muliggør utraditionel lang tid mellem kalibreringer. Dette har medført et stigende antal applikationer, hvor man ser en ALTOSONIC V som master eller referencemåler og en eller flere målere, der anvendes som procesmålere. Den første række af målere, som har været i brug siden 1997, både onshore og offshore, har ikke krævet vedligehold.

ALTOSONIC III

Forskning og udvikling er til stadighed blevet udført indenfor transducerdesign, konstruktion af måler krop, elektronisk signalbehandling og ultralydsmålernes diagnostiske evner. Ydermere er der et voksende markedsbehov for en økonomisk ultralydsflowmåler til afregningsbrug til enkeltproduktsapplikationer. ALTOSONIC III er blevet introduceret til disse applikationer med let råolie og flydende kulbrinter. Lige som ALTOSONIC V er ALTOSONIC III i overensstemmelse med API standard 5.8 og godkendt af en række af Europas akkrediteringsorganer med OIML R 117.

ALTOSONIC III tilbyder markante fordele i forhold til mekaniske flowmålere, så som turbiner og PD-målere:

- Ingen indstikkende dele og dermed ingen risiko for tilstopning eller afspærring.
- Ingen indvendige bevægelige dele og dermed ingen slitage.
- Filtre er ikke påkrævet.
- Frit flow betyder intet tryktab.
- Minimal vedligehold.

Læserservice 2005/01

Indhold

Leder 2
Værsgo at vælge!

Filtomat M100 i glasfiber
- bl.a. til filtrering af havvand

Louise Ørnstedt
har det rette flow - derfor er Fagerberg sponsor…

Lille, ny, 3
intelligent regulator

Papirløse
skrivere fra Fuji

Tryktransmittere type FCX-AII

Camflex Low Noise element - 4
reducerer støjen op til 20 dBA

Pilotstyrede sikkerhedsventiler
fra Dresser/Consolidated

Beskyttelse af 5
"spraydåse" påfyldning

Diamond Point 600
niveaukontakt

Blåt stempel
til Microflex-Cing

Dugpunktsmåling 6
i naturgas

Gestra's beholdere til 6-7
damp- og kondensatsystemer giver bedre økonomi

Båndvægte 8
- et mekanisk dilemma, der kan løses

Indikator til hovedmontering

MI-målere 9
klassificeret som referencemåler

Klay - Lille membran

Ny generation af MI-flowmålere 10
løser problemer medmålinger i industrien

Niveaumåling via radar 11

Ashcroft differens
tryktransmitter til HVAC applikationer

- 36 mdr. garanti på
Optimass - masseflowmåleren ingen kan måle sig med…

ORBINOX er klar til 2005 12

Fagerberg´s Corner

Siden sidst

Konkurrence
Hvad er det?

Læserservicekupon

Kære læser

Værsgo at vælge!

Med første nummer af Fagerberg News byder jeg vores kunder og læsere velkommen i 2005. Folketings-valget den 8. februar hverken kunne eller ville Fagerberg hjælpe med - men når det handler om råd og vejledning i valget af komponenter til procesanlæg, stiller vi os gerne til rådighed.

Der er merværdi i vores årelange erfaringer

Som kunde hos Fagerberg får man kvalitet til konkurrencedygtige priser. Herudover tilbyder vi noget som mange af vores lavpriskonkurrenter mangler. Vi kalder det for merværdi.
Ordet merværdi er et noget slidt begreb. Men det vi lægger i ordet, er det som gør vores kunder trygge ved os som leverandør - nemlig førsteklasses produkter, produktkundskab, anvendelseskendskab, kompetence, erfaring og en ambition om at finde netop den løsning, der er optimal og mest lønsom for kunden.
Her vil jeg tilføje, at Fagerberg har et veludbygget lager, og vi stræber efter altid at have de rigtige produkter og reservedele på hylderne.

Nyhed i Serviceafdelingen Volumentest af sikkerhedsventiler

Fagerberg landsdækkende serviceafdeling er tidligere blevet omtalt i Fagerberg News. Men - når der er nyt testudstyr på vej, skal dette ikke forbigås. Serviceafdelingen har investeret i udstyr for volumentest af sikkerhedsventiler. Det nye udstyr, som hovedsagelig består af en kompressor, trykbeholder og luftakkumulator, er i skrivende stund ved at blive bygget ind i en container. Det nye testudstyr, som kan teste sikkerhedsventiler op til 160 bar, forventes at være monteret, indkørt og klar til allerede bestilte opgaver i slutningen af april.

Som leverandør af mange forskellige typer af ventiler og instrumenter til den biotekniske industri og levnedsmiddelindustrien har vi produceret et oversigtsprospekt, der viser, hvad vi forhandler og tilbyder med en kort omtale af komponenter og leverandører. Det nye prospekt kan rekvireres ved at ringe, e-maile eller indsende kuponen på bagsiden af bladet.

Kontakt os....

Jeg håber, du kunne ønske dig en "snak" eller har kommentarer eller spørgsmål til noget af det, vi fortæller om i Fagerberg News. I givet fald - så kontakt os venligst! Vi er klar med råd og vejledning.

God læsning

Olivarius

Per Olivarius

Filtomat M100 i glasfiber - bl.a. til filtrering af havvand

Amiad Filtration Systems kommer nu med Filtomat M100 GRP filtrene i en glasfiberversion til bl.a. havvand. Ligesom Filtomat M100 filtrene i stål bruges der en filtersi til at frafiltrere partiklerne i væsken med. Filtersien er opbygget af en PVC cylinder og med en filterdug af et søvandsbestandigt materiale til at stoppe partiklerne med. Returskylningen foregår ved hjælp af en snavssamler, der suger partiklerne væk fra indersiden af filtersien uden fysisk påvirkning, og uden nævneværdigt tryk- og medietab. Herved undgås, at bløde partikler bliver "mast" gennem filtersien og kommer over på den rene side af filtersien.
I køleanlæg, hvor der bruges havvand til at køle med, kan der være problemer med at muslingelarver sætter sig i kølerne og vokser sig store til muslinger og derved blokere for vandgennemstrømningen. Dette problem kan løses ved at tilsætte klor til kølevandet for at dræbe dem. Det er dog ikke alle steder det er tilladt på grund af miljøet. Her kan Filtomat tilbyde en miljøvenlig løsningen, hvor der filtreres ned til 50 µm. Ved netop den finhed frafiltreres alle muslingelarverne.
Filtomat M100 GRP filtrene bruges også til fiskefarme, hvor man ønsker at beskytte fiskefarmene mod fremmed fiskeyngel, som kan komme ind sammen med havvandet og konkurrerer med fiskeopdrættet om føden - eller som ligefrem æder fiskeynglen.

Læserservice 2005/02

Louise Ørnstedt har det rette flow - derfor er Fagerberg sponsor...

- Det kan ellers være et hårdt job som svømmer at skaffe sponsorer, så man kan dyrke sin sport, siger Louise Ørnstedt, der i december 2004 blev Europamester i 200 meter rygcrawl.
- Jeg følte det derfor enormt positivt, da Keofitt og Fagerberg på eget initiativ henvendte sig til mig og tilbød et sponsorat.

Fagerberg deler sponsoratet med Keofitt
Keofitt, der er Fagerbergs danske leverandør af prøveudtagningsventiler, havde til huse i samme bydel af Odense som Louise og ville gerne støtte en ung lokal sportspige.
- Det blev så mig, fortæller Louise Ørnstedt, der i dag er 20 år og kan fremvise en medaljesamling så lang som en international bassinlængde. Blandt andet har hun 3 gange fået sølv ved EM i 50 og 100 meter rygcrawl, lige som hun svømmede sig til sølv ved VM i 100 meter rygcrawl.

- Keofitt og Fagerberg er eksempler på gode sponsorer, siger Louise.
- De hiver og flår ikke i mig og kræver fotos og publicity i én uendelighed. De lader mig være den sportspige jeg er, og giver mig frihed og ro til min træning, siger Louise Ørnstedt der, samtidig med at avisen trykkes, deltager i DM i Odense.

- Kom så Louise, si'r vi her hos Fagerberg ...

Lille, ny, intelligent regulator

Nu kommer der en ny, digital regulator fra Fuji Electic, der afløser den kendte PYH regulator. Som altid tager den et tigerspring ud i fremtiden med anvendelse af den nyeste teknologi.

Denne regulator er tænkt anvendt som avanceret temperaturregulator eller som økonomisk procesregulator.

Hovedfordelene ved den nye type regulator er:

- Hurtig reaktionstid - 50 ms indgangscyklus
- Fin nøjagtighed - 0,1%
- Stort display og kort dybde
- Modulær og "plug-in"-konstruktion for hurtig og nem hardwarekonfiguration
- Bredt program i ind- og udgange
  - 1 til 3 analoge indgange
  - 1 til 2 analoge udgange
  - 4 til 9 digitale indgange
  - 2 til 9 digitale udgange
- Transmitterforsyning som option
- Ny "Quick PID" algoritmer for at undgå oversving og forbedre reaktionstiden
- Præinstallerede kontrolskabeloner for nem konfiguration
- Udvidede matematiske funktioner
- RS485 modbus
- PC konfigureringssoftware

Læserservice 2005/03

Papirløse skrivere fra Fuji

Fuji Electric har lanceret en ny papirløs skriver, der er udstyret med en tydelig 5,7" TFT farveskærm. Dataene vises vertikalt eller horisontalt som trendlinier som på traditionelle papirskrivere. Hvis man ønsker det, kan data vises som speedometervisninger, bargrafer, digitale display eller andet. De målte data gemmes via et kompakt flash datakort og kan overføres direkte til PC eller printer.

De papirløse skrivere findes i udgaver med 9 eller 18 universelle indgange, med op til 10 relæudgange og 5 digitale indgange. Alle målte værdier, på alle kanaler, kan blive totaliseret, og der findes 12 matematiske funktioner til behandling af data. Konfigurering af skriverne foretages meget simpelt - enten via skærmen eller via PC.

De papirløse skrivere findes både i en udgave til fast montage i panel eller som en transportabel model i en beskyttelseskuffert.

Læserservice 2005/04

Tryktransmittere type FCX-AII

Fuji Electric er markedsførende inden for trykmålefeltinstrumenter og har opnået en driftsbestand på omkring 800.000 FCX transmittere på verdensplan. Som resultat af et højteknologisk design, er der udviklet en mikrokapacitans siliciumsensor af høj kvalitet. Den mikroprocessorbaserede elektronikenhed giver forskellige output: 4-20 mA med Hart™/Fuji protokol, eller Fieldbus fundament H1 eller Profibus PA.

Type FCX-AII fås til differenstryk, overtryk, absolut tryk og væskeniveau, med måleområde fra 10 mmVS til 500 bar. Til specielle applikationer kan Fuji Electric levere et bredt udvalg af membranforsatser. Takket være en nøjagtighed på 0,07%, et dynamisk område 1 til 100 samt de forskellige materialer, der fås til medieberørte dele (Tantal, Monel, Hastelloy C eller PVDF), kan transmitterne anvendes i diverse applikationer indenfor industrien - petrokemisk, kemisk, energi, jernindustri, fødevareindustri og vandbehandling.

Takket være mikroprocessorer og LSI chips giver FCX-AII transmitteren fremragende repeterbarhed. Standardudgaven af FCX-AII giver 4-20 mA + FUJI og HARTTM protokoller. Den fås også med valgfri Fieldbus Foundation og Profibus PA protokoller. Det modulopbyggede design tillader udbyttelighed mellem celleenheden og elektronikenheden, hvilket betyder let og hurtig vedligeholdelse.

Tryktransmittere type FCX-CII

Fuji Electric har introduceret type FCX-CII som en økonomisk udgave af type FCX-AII. ASIC til elektronik og produktionsknowhow har gjort det muligt at anvende et mindre T-formet hus. Målecellen fås kun i rustfrit stål. Målenøjagtigheden er på 0,1%. Type FCX-CII fås til differenstryk, overtryk og absolut tryk, med måleområde fra 60 mmVS til 100 bar. Overtrykstransmitterens kompakte størrelse og vægt tillader direkte montering på røret. Et begrænset udvalg af membranforsatser kan også fås. Kontakt Fagerberg for yderligere oplysninger.

Type FCX-CII kan udstyres med analog eller LCD-indikatorer som option. Standardudgaven af FCX-CII giver 4-20 mA + FUJI og HARTTM protokoller. Den fås også med valgfri Fieldbus Foundation og Profibus PA protokoller. Det modulopbyggede design tillader udbyttelighed mellem celleenheden og elektronikenheden, hvilket betyder let og hurtig vedligeholdelse. Elektronikmodulet er det samme som i type FCX-AII.

Læserservice 2005/05

Camflex Low Noise element - reducerer støjen op til 20 dBA

Camflex DVD

I 1970'erne opfandt Masoneilan det såkaldte Lo-dB® trim, også kaldet for multihul kegle, som i dag anvendes af stort set alle ventilproducenter. Hulkegleprincippet er meget effektivt til at reducere ventilstøj, fordi mediet, gassen eller dampen bliver opdelt i mange små flowstrømme - "jets".

Masoneilan har altid været en af pionererne - også indenfor roterende reguleringsventiler. Helt tilbage i 1960'erne revolutionerede Masoneilan markedet med den excentriske roterende kegleventil. Lige siden har Camflex ventilen været en af de mest solgte reguleringsventiler på markedet.

Ny, støjsvag Camflex ventil

Nu lancerer Masoneilan igen en innovativ støjdæmpende teknologi, der både er effektiv og økonomisk. Masoneilan's erfaring og viden indenfor støjdæmpning i ventiler får igen Camflex ventilen til at skille sig ud fra konkurrenterne.
Det patenterede design af Camflex's støjdæmpende element bygger på den viden, man har fra jetfly industrien. Separationen af flowstrømmene resulterer i, at den sammenlagte genererede støj er mindre end den støj, som en enkel flowstrøm ville lave.

DVD - Differential Velocity Device

Camflex DVD elementet er en simpel komponent, som separerer flowstrømme i kompressible medier i en højhastighedskerne omringet af en lavhastighedsring.
DVD elementet er i princippet en diffuserplade med borede huller. I den yderste ring er hullerne boret således at hastigheden er lavere end i midten af røret, og flowstrømmen i den yderste ring kan derfor absorbere støjen.
Camflex DVD elementet monteres i ventilhuset på afgangssiden af ventilen. Dette enestående støjdæmpende element kan reducere støjen med op til 20 dBA ved et bredt antal driftskonditioner.

Pga. de relativt små huller genererer DVD elementet en højfrekvent støj, der dæmper vibrationerne. Camflex DVD element kan ved en simpel bearbejdning indbygges i eksisterende Camflex ventiler.

Se yderligere information i SPEC: CF4000
Læserservice 2005/06

Pilotstyrede sikkerhedsventiler fra Dresser/Consolidated

Gå til grænsen og optimer dit procesanlæg

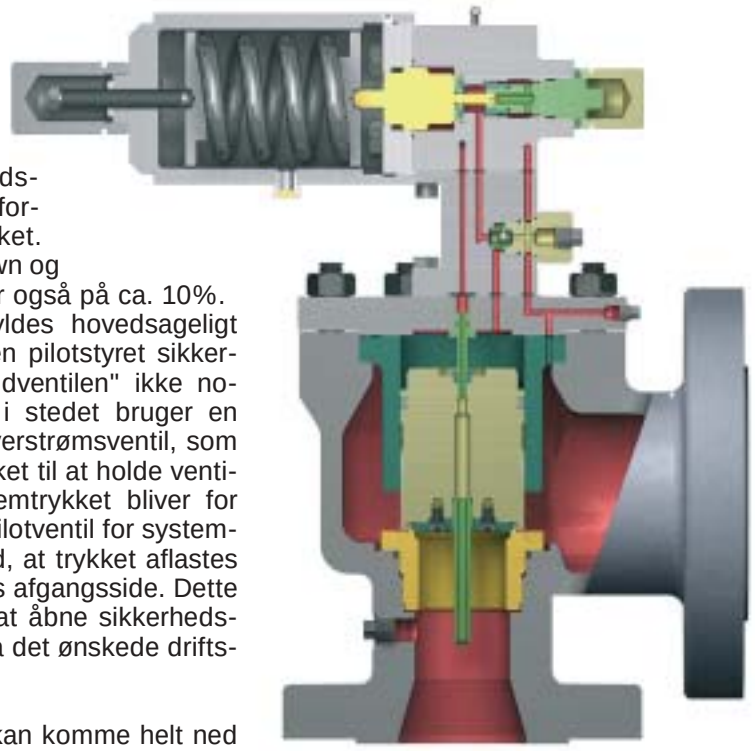
Consolidated har altid været leveringsdygtig i sikkerhedsventiler til kritiske applikationer, der kræver den absolut højeste sikkerhed af trykbærende udstyr.

Nogle opgaver kræver optimal sikkerhed samtidig med, at driftstrykket skal ligge meget tæt på anlæggets maksimale designtryk. Hermed får man den optimale økonomi ud af procesanlægget. Til disse anlæg kan der ofte anvendes pilotstyrede sikkerhedsventiler med økonomisk fordel.

Tolerancer for sikkerheden

En traditionel sikkerhedsventil består som bekendt hovedsageligt af et ventilhus med et sæde og en kegle, som holdes mod sædet af en fjeder. Når medietrykket bliver større end den kraft som fjederen presser keglen med mod sædet, åbner ventilen, og trykket aflastes. Når trykket igen er faldet i anlægget, overvinder fjederkraften systemtrykket og ventilen lukker igen. For almindelige sikkerhedsventiler er tolerancen på trykket, hvor ventilen begynder at åbne, og sikkerhedsventilen er fuld åben på ca. 10 %. Der er selvfølgelig også en tolerance mellem det tryk, hvor sikkerhedsventilen kan lukke i forhold til åbningstrykket. Dette kaldes blowdown og er på standardventiler også på ca. 10%. Disse tolerancer skyldes hovedsageligt ventilens fjeder. På en pilotstyret sikkerhedsventil har "hovedventilen" ikke nogen fjeder, da man i stedet bruger en pilotventil - en lille overstrømsventil, som anvender systemtrykket til at holde ventilen lukket. Når systemtrykket bliver for højt, lukker den lille pilotventil for systemtrykket, samtidig med, at trykket aflastes til sikkerhedsventilens afgangsside. Dette får systemtrykket til at åbne sikkerhedsventilen meget tæt på det ønskede driftstryk.

Pilotstyrede ventiler kan komme helt ned på 2% af åbningstrykket og 3% af blowdown. Derved kan arbejdstrykket i processen ligge meget tæt på anlæggets designtryk.



4900 POSRV uden kapillarrør

Consolidated's nyeste skud på stammen, 4900 POSRV, er helt uden kapillarrør, hvilket giver en række fordele. Først og fremmest sikkerhedsmæssigt, da der ikke kan ske skade på kapillarrørene under transport eller montering. Vibrationsskader samt påvirkningerne fra omgivelserne er også minimeret.
Miljømæssigt er der også en gevinst, da risikoen for lækage er minimal. Vedligeholdelsen er herved lettet betydeligt.

Set point: ± 2%
Blowdown: 3%
Back Pressure: 65%

Øvrige fordele ved pilotstyrede ventiler:

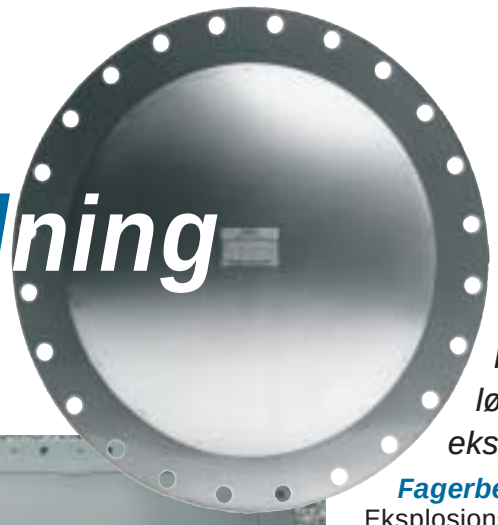
- Kan tåle højt modtryk.
- Kan anvendes til viskose medier.
- Kan anvendes til urene medier.

Se mange flere informationer på vores præsentation 4900 POSRV.

Få en præsentation af vores sælger eller få tilsendt vores power point præsentation pr. mail.

Læserservice 2005/07

Beskyttelse af "spraydåse" påfyldning



Hvorfor er der behov for eksplosionsbeskyttelse?

Beskrivelse af risikoen

Statistikken viser, at der i Europa alene forekommer mere end 2000 eksplosioner af støv/luft og gas/luft blandinger årligt. Desværre er nogle af disse ulykker dræbende og kunne have været undgået, hvis man havde installeret eksplosionsbeskyttelsesudstyr. Industrier, som beskæftiger sig med påfyldning af spraydåser, har en potentiel risiko for eksplosive atmosfærer, der kan opstå ved beskadigelse af spraydåserne eller ved uslip af drivgassen i produktionen, forudsat at drivmidlet i sig selv er eksplosivt.
Billedet øverst viser den altødelæggende effekt fra en sådan gaseksplosion hos en spraydåsepåfyldningsfabrik i Holland, hvor en gaffeltruck taber sin last, kører hen over dåserne, og antænder gassen, da truckens gafler rammer jorden.

Ny lovgivning

For at forhindre sådanne ulykker og undgå tab af menneskeliv, er de Europæiske ATEX-direktiver 94/9/EC og 99/92/EC blevet introduceret. Direktiverne henvender sig både til leverandører af komponenter og til industrier og lokaliteter, som håndterer produkter, der udgør en eksplosionsrisiko. Direktiverne er Europæisk lov der trådte i kraft den 1. juli 2003.

94/9/EC (også kendt som ATEX 100a) dækker produkter og komponenter for brug i potentiel eksplosiv atmosfære og henvender sig derfor til producenter og leverandører. Dette direktiv tager sit udgangspunkt i at sikre, at de komponenter, som bruges i en potentiel eksplosiv atmosfære, ikke selv udgør en risiko for anvendelse i et område, hvor der kan forekomme eksplosive gasser eller støv.
99/92/EC (også kendt som ATEX 137) er et socialdirektiv, som dækker arbejdstagers sikkerhed og sundhedsbeskyttelse i forbindelse med arbejde i en farlig og eksplosiv atmosfære, og henvender sig derfor til arbejdsgiver og bruger af udstyr. Dette direktiv kræver at arbejdsgivere, som har procesudstyr og produktion, der kan skabe en eksplosiv atmosfære, sørger for at få foretaget en risikovurdering/analyse. På basis af denne analyse skal der udfærdiges et risikovurderingsdokument, som beviser at:

- eksplosionsrisikoen er blevet vurderet
- nødvendig aktion og forholdsregler er fortaget
- klassificeringen af området er udført

Fagerberg har løsningerne til eksplosionsbeskyttelse

Fagerberg kan tilbyde

Eksplosionssikringsudstyr i form af enten passive eller aktive systemer fra vor leverandør Fike, som blandt andet var verdens første til at introducere eksplosionsaflastning som metode til sikring mod industrieksplosioner.
I dag er Fike i almindelighed anerkendt som et af verdens førende firmaer inden for design, fremstilling og test af udstyr til brug indenfor enhver form for eksplosionsbeskyttelse

Vi kan tilbyde:

- Sprængplader
- Eksplosionsaflastning
- Eksplosionsundertrykkelse
- Eksplosionsisolering
- Eksplosionstest
- Beregning af nødvendigt udstyr
- Hjælp til risikovurderingen

Eksplosionsbeskyttelse af spraydåsepåfyldningscenter

Fagerberg tilbyder med Fike's produkter mere end kun eksplosionssikringskomponenterne. Vi er i stand til at tilbyde og foretage beregninger af komplette løsninger, som beskytter bygninger, såvel som produktionsudstyr.
Billedet til venstre viser en komplet tagkonstruktion med aflastningsplader, som er ved at blive monteret i en påfyldningsfabrik for spraydåser.

For yderligere information eller oplysning, kontakt venligst Erik Wienke på ew@fagerberg.dk

Læserservice 2005/08

Diamond Point 600 niveaukontakt

Hycontrol har lanceret en ny, økonomisk serie af vibrerende niveaukontakter til faste medier, der komplementerer den meget succesfulde Diamond Point serie. Denne unikke serie af niveaukontakter kan måle på alle pulver- og pilleformede materialer. Hertil kommer, at der ikke er bevægelige dele som i traditionelle måleprincipper med f.eks. roterende padler. Denne type har kun én vibrerende stav, som ganske enkelt detekterer ændringen i vibrationsfrekvensen, når den kommer i kontakt med mediet.
Kontakten er, også grundet den lave pris, et godt alternativ til erstatning af andre typer kontakter.

Læserservice 2005/09

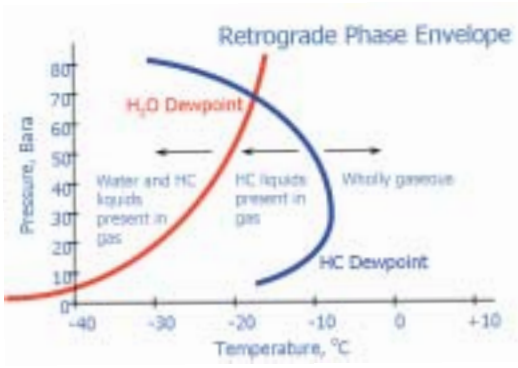
Blåt stempel til Microflex-C

Microflex-C er en meget kompakt ultralydsmåler med 2" procestilslutning. Instrumenterne kan måle i området indtil 10 m med en opløsning på 1 mm og en nøjagtighed på ±3 mm. Ligeledes fås Microflex-C med muligheder for ATEX-godkendelser, Hart® protokol osv.
Microflex-C har nu været på markedet i nogle år. Produktet har vist sit værd i mange applikationer som et pålideligt og økonomisk alternativ til andre typer af niveaumålere.

Læserservice 2005/10

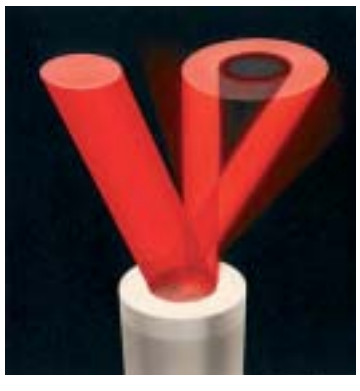
Dugpunktsmåling i naturgas

Michell Instruments har gennem mange år været en af de ledende kræfter indenfor måling og analyse af dugpunkter. Både i almindelige gasser og gasformige kulbrinter (naturgas).



Michell Instruments lancerede i 1984 i partnerskab med Shell Research deres første dugpunktsmåler til naturgas, kaldet Condumax. Denne var baseret på den såkaldte "dark spot" teknologi. Siden da har mange institutioner og firmaer indenfor produktion, distribution og lagerhold af naturgas anerkendt denne måler.

Dugpunktsmåling i naturgas er vanskeligt i forhold til måling i almindelige gasser. I modsætning til f.eks. almindelig luft, kan der nemlig i naturgas optræde indtil flere dugpunkter, afhængigt af gassens sammensætning. Derfor skal man definere et målepunkt med hensyn til tryk og temperatur. Dette ligger typisk ved 27 bar og ÷3°C.



Ny generation

Michell Instruments har nu udviklet anden generation af denne måler, kaldet Condumax II. Denne måler har udviklet sig på mange områder. Af disse kan nævnes:

- Den er blevet indkapslet i et EEx d hus, så den kan monteres direkte ved målepunktet og ikke nødvendigvis i et analysehus.
- Der behøver ikke længere blive tilført luft som køle- eller rensemedie.
- Der indgår ikke længere nogen form for fiberoptik.
- ATEX-godkendt iht. Ex II 2 G EEx d IIB+H2 T4.
- Display og knapper tillader programmering on-site.

Sammen med den anerkendte vanddugpunktsmåler fra Michell Instruments skaber disse en lille kompakt gasanalysator til dugpunkt. Hvis ønsket kan den leveres med komplette samplingsystemer, filter osv.

Gestra's beholdere t kondensatsystemer

Fleksibiliteten er et af de mest påfaldende kendetegn ved Gestras energitekniske beholdere.

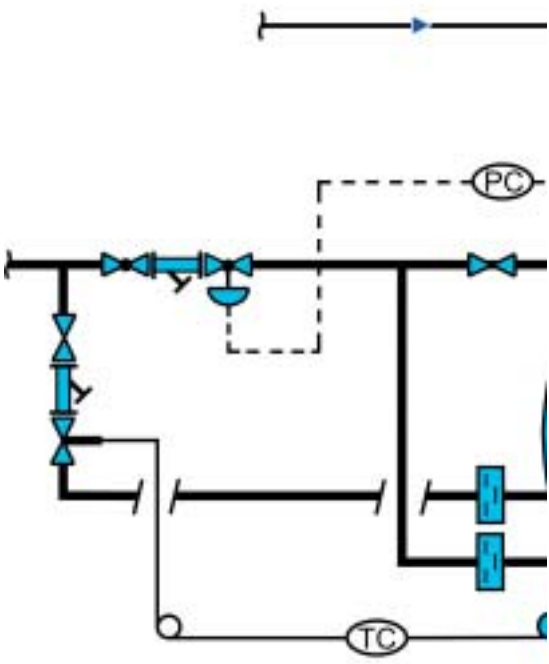
Ud over en stor vifte af standardbeholdere og udstyr, kan der leveres skræddersyede beholdere eller komplette anlæg i henhold til kundespecifikationer.

Beholderne produceres og testes i henhold til de relevante europæiske direktiver (f.eks. PED) og/eller i henhold til specielle kundeønsker.

Kompakt-anlæg

Gestra's beholdere kan også fås som komplette anlæg med alle nødvendige rør, fittings, instrumenter osv. på en af følgende måder:

- Beholder og alle nødvendige forbindelser er monteret på en ramme. Ventiler, fittings og reguleringsudstyr leveres løst og monteres på anlægspladsen.
- Beholder og alle nødvendige forbindelser, ventiler, fittings, reguleringsudstyr er formonteret og systemet er klar til drift.



Gasser som f.eks. ilt og kuldioxid bør fjernes fra fødevand for at undgå korrosion i kedlen, damp- og kondensatsystemet. Med Gestra's design på afluftningsanlæg, kan der opnås rest-iltindhold på under 0,02 mg/l (0,02 ppm).

En så effektiv termisk afiltning kan kun opnås ved en temperatur på 105°C. / 1,2 bar.
Det lave iltindhold giver en meget stor besparelse i kemiske iltbindere som f.eks. svovlsyrligt natron.

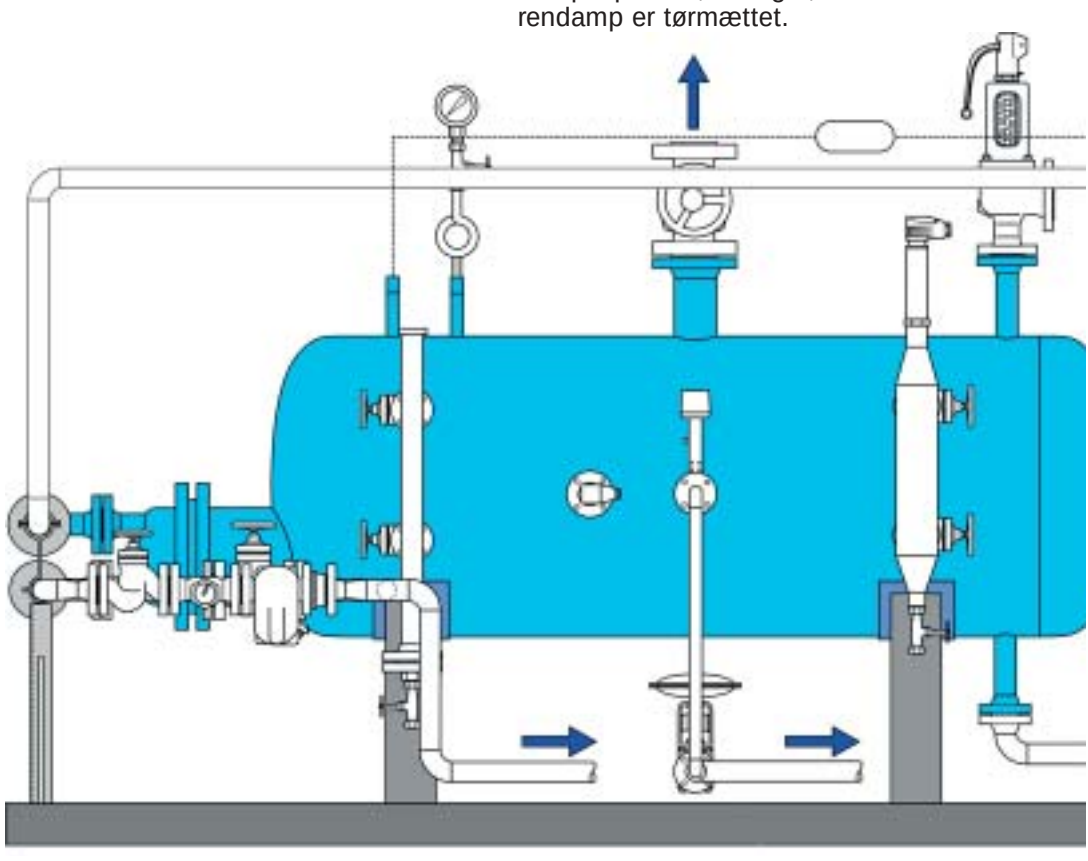
Rendampgenerator

Opgave:

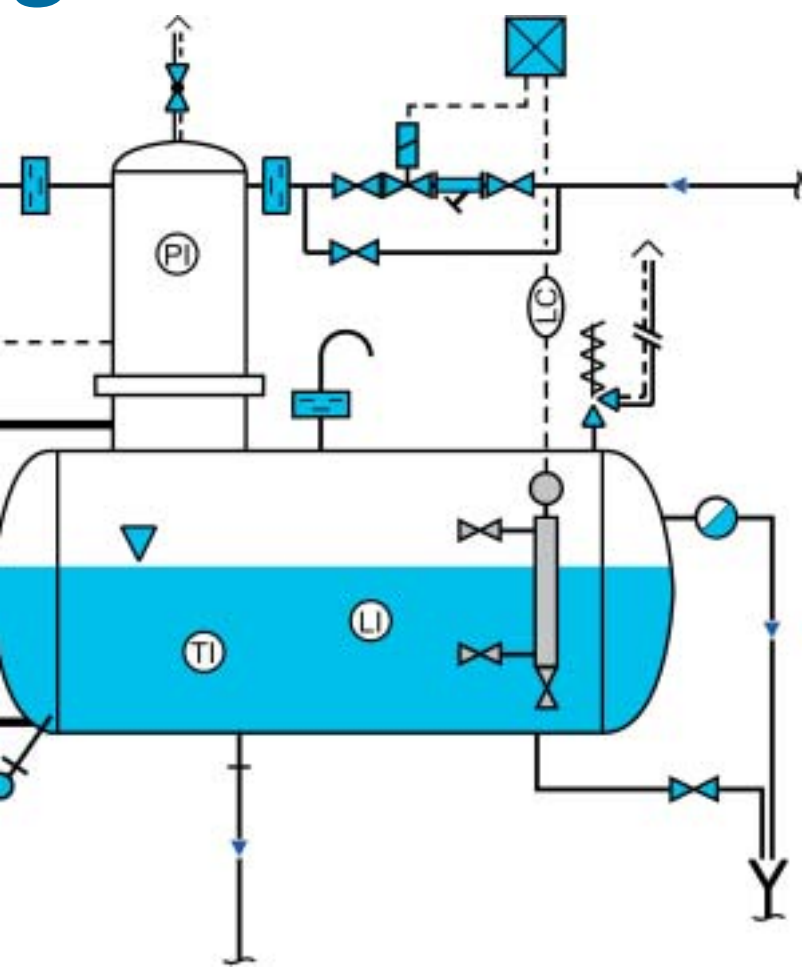
Hovedformålet med en rendampgenerator er at producere damp, der f. eks. kan anvendes til sterilisering på hospitaler, i fødevareindustrien samt i den farmaceutiske industri.

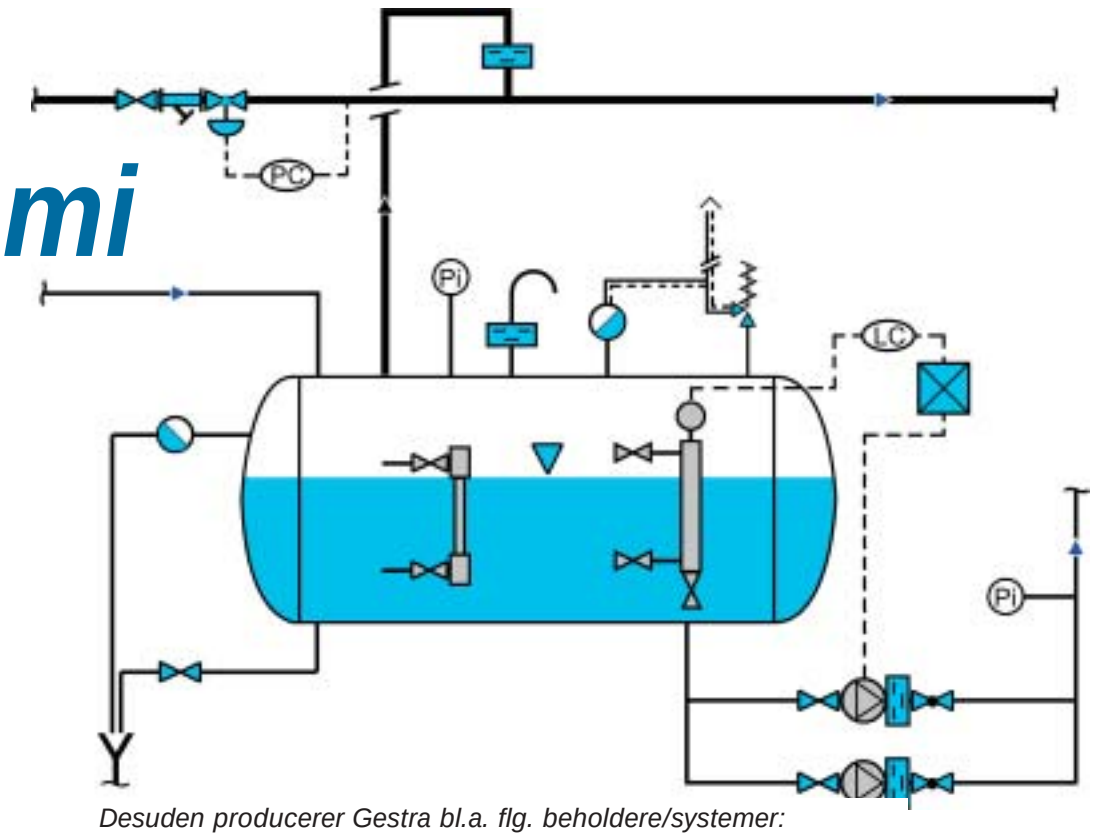
Virkemåde:

Damp eller hedtvand under tryk ledes via en reguleringsventil ind i rørsystemet i beholderen og overfører energi til det omkringliggende vand, som fordamper. Sekundærdampen ledes gennem en dampseparator, som gør, at den dannede rendamp er tørmættet.



til damp- og giver bedre økonomi





Desuden producerer Gestra bl.a. flg. beholdere/systemer:

Kondensat-retursystemer

Opgave:
At samle kondensatet fra dampforbrugere og flash tanke.
Fra kondensattanken pumpes kondensatet op i fødevandstanken - oftest via en aflufter.

Virkemåde:
Tanken forsynes med kondensat; mængden er afhængig af forbruget. Tanken afleverer kondensat til aflufter/fødevandstank; igen afhængigt af forbruget. Pumperne styres af en niveau-elektrode.

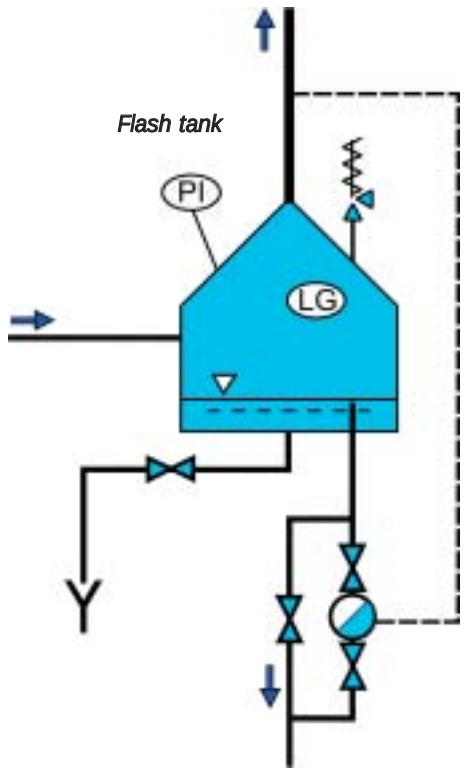
Flash tank

Opgave:
Flash tanke, (også kaldet genfordampningsbeholdere) anvendes, hvor kondensat af høj temperatur kan "afspændes" og dermed genfordampe ved et lavere tryk. Såfremt man i anlægget har mulighed for at udnytte lavspændingsdamp, er der ofte mange penge at spare ved at installere en relativ simpel flash tank.

Virkemåde:
Varm kondensal vil genfordampe når trykket reduceres.
Det tilbageværende kondensat i flash tanken ledes til kondensatbeholderen og genbruges som fødevand til kedlen.

Flash tanke kan med fordel (energibesparelse) anvendes i forbindelse med

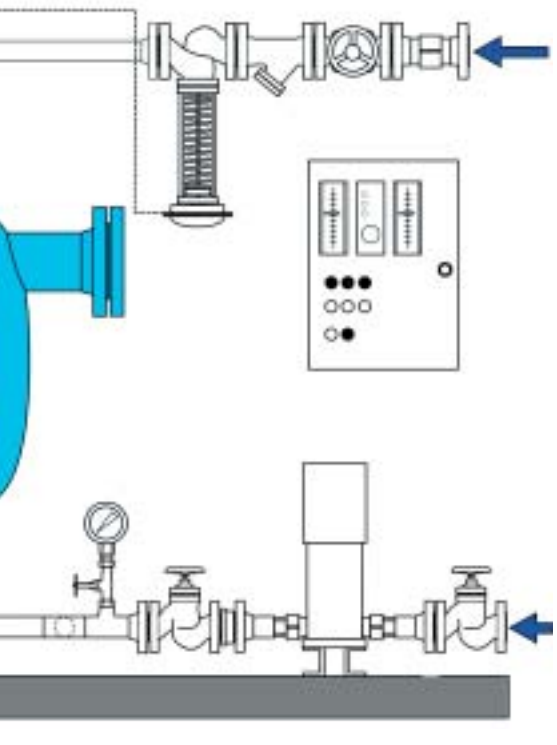
- afsaltning - continious blow down - fra dampkedler
- bundudblæsning - intermittend blow-down- fra dampkedler
- varmevekslere, hvor det dannede kondensat har en så høj temperatur, at der vil ske en genfordampning når trykket reduceres.



Dampseparatorer

Opgave:
At tørre damp (separere dampen fra vandpartiklerne).

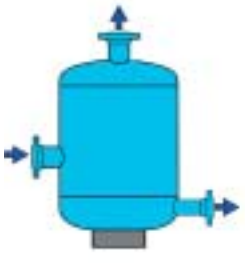
Virkemåde:
Centrifugal-princippet (cyklon-separator).
En svømmervandudlader fjerner det fraseparerede vand således at separatoren ikke bliver fyldt op med vand.



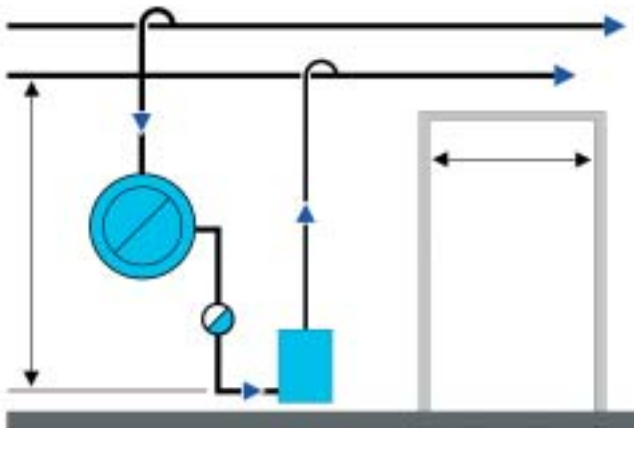
Kondensat dæmper-potter

Opgave:
Dæmpe trykstød i et kondensatsystem. Løft af kondensat er et stort problem mht. trykstød (water hammer).
Når genfordampet damp møder den koldere kondensat, kollapser (imploderer) dampen så hurtigt, at der kan opstå voldsomme trykstød i systemet. Pottens opgave er at dæmpe trykstødene og dermed undgå/reducere støj og ødelæggelser i anlægget.

Virkemåde:
Dampen i potten virker som en pude eller buffer, således at trykstødet dæmpes betragteligt.



Ud over ovennævnte beholder-typer, producerer Gestra en række andre beholdere inkl. styringen dertil.



Båndvægte -
et mekanisk dilemma, der kan løses

Båndvægte har nu været på markedet i mere end 90 år. I 1950'erne kom den elektroniske instrumentering og vejecellerne på markedet, og 30 år senere blev datamatisering introduceret.

Instrumenterne har ikke altid haft det bedste ry. Først og fremmest krævede de jævnligt vedligeholdelse, og det blev ofte tilsidesat. Imidlertid var nogle af vægtene på markedet ganske driftssikre mekaniske konstruktioner - vejemaskiner. Da instrumentteknikere tog over, blev vægtene til måleinstrumenter med mulighed for at løse tidligere tiders mekaniske problemer - specielt ved hjælp af den moderne elektronik.

Umulig vejeopgave

Dilemmaet er, at de grundlæggende mekaniske principper om, hvordan vægten på transportbåndet måles, ikke har ændret sig.
De kritiske faktorer for båndvægte er:

- Mediet er i bevægelse
- Transportbåndet - et fortrukket bånd mellem medie og vejecelle
- Vejecellen

Transportbåndet har begrænset elasticitet og uregelmæssig vægt. Samarbejdet mellem ovennævnte tre dele, medie/ transportbånd / vejecelle, har en kompliceret mekanisk baggrund. Der mangler simple løsninger, og fejl i vejningen kan næppe rettes senere i signalbehandlingen, eks. ved programmering.

Undersøgelser af transportbånd

I 1980'erne blev der lavet undersøgelser om transportbånds mekanik. Konklusionen blev, at skævtrækning af rullerne og elasticitet (svækkelse) af rammekonstruktionen er mulige fejlkilder, der vil blive medregnet i det primære belastningssignal fra transduceren, og kun i nogen grad kan korrigeres vha. signalbehandling.
For det første tages der ikke højde for skævtrækning af rullerne pga., at bæltet hænger. Men transportørens rammekonstruktionen kan let stives tilstrækkeligt af ved at svejse ekstra skinner på samt ekstra skinner under tilstødende ruller.

I mange tilfælde kører båndet sjældent tomt. I disse situationer er det ikke så let at nulstille, da det tager tid for båndet at køre en omgang. Materialekalibrering tager endnu længere tid.

Sagen er dog, at disse typer problemer let kan fjernes helt. Og hvis de ikke elimineres, vil vægten aldrig fungere godt.

Tilpas og lær

Vejesystemet skal gøres stift i lodret retning og vridningsstift i vandret retning. Da omkring 70% af vægten fra materialet på et trugformet bælte med skråtstillede bæreruller vil komme i kontakt med den midterste rulle, skal kontaktpunkterne placeres under rullerne for at opnå en stiv konstruktion.

Billedet viser et S-E-G standard vejesystem type AK, der bl.a. består af valgfri størrelser af rullesæt, der indeholder justerbare truganordningsvinkler, koncentriske præcisionsruller og niveaujusteringsskruer til rullerne.

Rullesættene er fastgjort til et parallelogram af fjedre og vejeceller, der er placeret i midten. Rammen har tre niveaujusterbare monteringssteder, med et punkt forrest under rullerne, der bærer det vandrette emne. De andre to punkter i den anden ende af fjedrene bærer drejningsmomentet fra asymmetriske emner. Enheden skal monteres på to tværbjælker i transportørens ramme. Rullesættene til lavere kapaciteter er forsynet med anordninger til beskyttelse mod overbelastning af vejecellen.

Applikationer - gode eksempler

Nedenfor listes nogle eksempler for at illustrere den nøjagtighed, der kan opnås ved velinstallerede båndvægte.

Båndvægte til lastning af skibe for firmaet LKAB i Narvik i Norge blev installeret i 1977. Fejl indenfor ±2% af reelt flow blev opnået, hvilket også var blevet garanteret. Anlægget består af to komplette 7 m lange vægte i tandem. Besætningen på malmskibene bruger vægtmålingerne til at tjekke lastelinjen. I begyndelse af 1990'erne blev instrumentsættene udskiftet med elektroniske sæt.

Det næste eksempel er et anlæg på dyrefoderfabrikken FORI i Norrköping i Sverige. Denne vægt er en del af et transportsystem, der er kan veje både tilgang og afgang af stykgods til fabrikken. Kapaciteten er på 250 t/time og består af tre vejeenheder i tandem. Vægten er certificeret i henhold til OIML R 50 klasse 0,5. Udført nøjagtighed er ca. ±0,15%.
Umulig opgave? Nej, men her er et par tip:

- Vælg båndvægt med hensyntagen til nøjagtighed
- Nogle transportører er bedre end andre
- Nogle steder på transporteren er bedre end andre
- Båndspændingen har indflydelse på båndvægten
- Tilpas vægtområdet
- Installationsomkostninger er afhængig af båndvægtens konstruktionen
- Tilpasning af rullerne er af vital betydning
- Modulopbyggede båndvægte er nemmere at tilpasse til fremtidige behov

Læserservice 2005/13

Indikator til hovedmontering

LCD-H20 er en loop-forsynet LCD-indikator med 4 cifre til montering i et følehoved med vindue. Beskyttelsesklasse IP65.

Transmitteren er placeret direkte i 4-20 mA-loopen og kræver ikke nogen yderligere strømforsyning.

Tilslutning til transmitteren, dvs. justering af skala, foretages ganske enkelt med trykknapper. Der kræves ingen anden kalibrering af indikatoren. Ved bestilling hos Fagerberg, foretager vi kalibrering af både transmitter og indikator.

Nogle fakta:

- Kan anvendes sammen med HART protokol
- Nøjagtighed på 0,1% af kalibreringsområdet
- Spændingsfald på 2,5 V
- 12 mm høje cifre
- Måler fra ÷1999 til +9999 med op til 3 decimaler

Læserservice 2005/14

MI-målere klassificeret som referencemåler

Fra et måleteknologisk synspunkt var serien af Optiflux elektromagnetiske flowmålere et af højdepunkterne på Interkama messen i 2004. Disse flowmålere, som har været udsat for undersøgelser og vurderinger af eksperter indenfor industrien, giver væsentligt forbedrede måletekniske egenskaber. Én enkelt transmitter til hele serien betyder én løsning til alle applikationer.
Hovedfinessen er dog den 3 x 100% diagnostiske funktionalitet for optimal præstation.

Før i tiden var diagnostisk analyse normalt begrænset til målerdiagnostik, så som kontrol af forstærker eller hukommelse. Optifluxen er derimod udrustet med de procesdiagnostikker, der er specificeret i VDI/VDE/Namur 2650. Det medfører flere oplysninger til personalet, der vedligeholder - de holdes informeret om målerens status og kvaliteten af de målte værdier. Desuden gives der fingerpeg om mulige applikationsfejl, der derefter kan anvendes til forebyggende vedligehold, så måler- og systemfejl kan undgås. Optifluxen overvåger mulige applikationsproblemer, så som gasindhold, tæring af elektroden, forurening eller kortslutning. Måleren kan også påvise ekstremt lav ledningsevne, ændring af medie, delvis fyldning, liner deformation, eksterne magnetfelter, ændringer i flowprofilen og meget høje procestemperaturer.

Grænseværdier kan defineres for alle disse parametre, hvilket gør det muligt at skræddersy Optifluxen til specifikke applikationer. Med en smule erfaring kan brugeren forudse og forebygge ovennævnte problemer.

Udenfor måleområde-diagnostik

Udenfor måleområdediagnostik betyder, at Optifluxen kan måle - online og periodisk - om den stadig er indenfor specifikationerne. Nøjagtigheden af den feltstrøm, der skal bruges til at generere det magnetiske felt og målerlineariteten, bliver verificeret ved at påføre et prøvesignal. Med Krohnes Pactware program kan man se prøveresultater og printverifikationscertifikater. Derved undgår man tidskrævende manuelle verifikationsmålinger. De almindelige mådediagnostiske funktioner er også integreret. Med andre ord er mikroprocessorer, programmer, hukommelsesmoduler, elektronisk udstyrstemperaturer og output alle blevet testet.

Bredt udvalg af applikationer

En helt ny sagkundskab bekræfter Optifluxens måletekniske egenskaber: "Det mest opfindsomme ved Optifluxen er de intelligente diagnostiske egenskaber. De har et højt niveau af betjeningspålidelighed."
Moderne teknologi har muliggjort en væsentlig forbedring af MI-målerens målepræstation. Virkningen er særligt mærkbar indenfor områder, hvor nutidens flowmålere har problemer, f.eks. under måling af medieflow med ekstremt lav ledningsevne, hurtigt medieskift med en tilsvarende ændring i pH-værdien eller medier med et højt indhold af tørstoffer af den type, der forekommer i papirindustrien.
Specielt papirsektoren var en af de sidste anvendelsesområder for AC felt MI-målere. De resultater, der blev opnået fra adskillige applikationer, hvor Optifluxen blev brugt parallelt med AC felt MI-målere bekræfter, at den nye måler konstant viser sin måletekniske overlegenhed.
Selv standardmåleren indfrier de højeste krav til nøjagtighed og repeterbarhed. Takket være omfattende diagnostiske evner, er den ideel til afregningsapplikationer og godkendt til OIML.

Nøjagtig og universal

Forbedret måleudstyr og særdeles effektiv afskærmning i føleren har resulteret i en nøjagtighed på 0,15% og - af endnu større interesse for brugeren - en repeterbarhed på 0,06% på den målte værdi. Med kun én transmitter dækker Optifluxen alle applikationer fra simple vandmålinger til tærende eller slibende medier. Det forenkler såvel ingeniørarbejde som indkøb, træning og lagerbeholdning, hvilket fører til væsentlige besparelser.
Takket være det modulære platformskoncept er 4 input og output tilgængelige nærmest i alle kombinationer: Med eller uden Ex, passive eller aktive, galvanisk adskilt - også fra hinanden - og selvfølgelig i overensstemmelse med Namur.

Læserservice 2005/15

Klay - Lille membran

Klay tryktransmitter med ½" BSP manometertilslutning

Klay har netop lanceret endnu en variant af deres kendte tryktransmittere. Denne gang i en version med ½" BSP tilslutning. Denne udgave er også udstyret med Klay's kendte, tykke membran, som er utroligt robust.

Læserservice 2005/16

Ny generation af MI-flowmålere løser problemer med målinger i industrien

Flowmålere er vigtige instrumenter for industrien, idet de kontrollerer produktkvalitet og produktionsomkostninger via præcise målinger af de materialer, der anvendes. På trods af, at målerne er så vigtige, regner man med, at mange rent faktisk måler forkert!

Flowmålere er meget følsomme instrumenter, der er konstrueret til at måle nøjagtigt og pålideligt. Men det omgivende miljø og de forhold, de skal virke under, kan påvirke deres ydeevne væsentligt.

Ændringer i konsistensen eller produktionsmængden af de målte materialer eller forurening eller tæring af interne dele kan føre til misvisninger eller forringelse af målingerne. Installation for tæt på bøjninger i rørledningerne eller til andet udstyr kan også resultere i forkerte data.

Ukorrekt måling - øgede produktionsomkostninger

En flowmåler, der fungerer upålideligt, kan have en væsentlig effekt på produktionsforløbet. Omkostningerne til råvarer kan stige. Produktkvaliteten kan blive forringet, hvilket kan føre til spild eller efterbearbejdning, og der kan bruges meget tid på at lede efter fejl i fabriksanlægget. Fejl, der ikke eksisterer!

Måleteknologisk fremskridt øger produktiviteten

Den seneste generation af elektromagnetiske flowmålere - så som den nye OPTIFLUX elektromagnetiske flowmåler fra KROHNE - er et væsentligt måleteknologisk fremskridt. Disse avancerede instrumenter er yderst nøjagtige og forsynet med diagnostiske egenskaber, der er i stand til at finde målinger af dårlig kvalitet og advare om grunden til problemet.
Den store nøjagtighed og evnen til problemløsning gør producenterne i stand til at øge pålideligheden og repeterbarheden af målingerne. Dette kan hjælpe med til at forbedre produktkvaliteten og minimere produktionsomkostningerne. Der kan også indføres præventive vedligeholdelsesrutiner for at undgå apparatfejl og driftsstop.

Diagnostik der overgår SIL 2 og NAMUR standarder

Traditionel diagnoseanalyse indenfor elektromagnetiske flowmålere har været begrænset til at tjekke apparatets mikrokontroller eller hukommelse. OPTIFLUX'en har indbygget 3 diagnostiske niveauer (3 x 100 % diagnose). Det betyder, at man omgående kan fastslå instrumentets status og kvaliteten af de målte værdier.
Disse 3 diagnostiske niveauer giver omfattende informationer:

- 100% føler- og forstærkerdiagnostik tester mikroprocessoren, hukommelsen og softwaren, temperaturen på elektronikken samt udgangssignalet.
- 100% internt nøjagtighedstjek fastslår, at instrumentet opererer indenfor specifikationen.
- 100% applikationsdiagnostik, der overgår SIL 2 og NAMUR standarder.

Området for de tilgængelige diagnostiske data fra disse nyeste flowmålere betyder, at der kan opnås en meget højere grad af pålidelighed end ved traditionelle MI-målere, der kun opfylder SIL2 certificeringen. Dette niveau af analyse gør det muligt at overgå de diagnostiske krav, der er specificeret under VDI, VDE og NAMUR 2650.

Tidskrævende målingsverifikationsrutiner, som skal sikre at instrumenterne kører indenfor specifikationerne, kan også reduceres. Nye MI-målere er i stand til at foretage interne tjek og printverifikationscertifikater.

Ved at analysere tendenserne i de leverede data kan afvigelser eller forringelser identificeres hvilket gør det muligt at planlægge præventive og korrigerende vedligeholdelser, før de bliver alvorlige.

Præstationsevne og nøjagtighed

Industrien søger hele tiden at måle materialeflowet under produktionen med henblik på at opnå en større nøjagtighed og repeterbarhed. Mange af de MI-målere, der er på markedet i dag, må kapitulere under drift, da de ikke er nøjagtige nok i krævende applikationer - f.eks. i tilfælde med materialer med lav ledningsevne, hurtige ændringer i det målte medie eller hop i pH-niveauet.

OPTIFLUX'en er i stand til at måle til 0,15% af målt værdi med en reproducerbarhed på 0,06%.

Den sidste nye generation af MI-målere opnår præstationsniveauer, der gør nøjagtig og pålidelig flowmåling mulig i de mest krævende applikationer - inklusiv applikationer med højt tørstofindhold, eller hvor der er uens flowprofil.

Dette nøjagtighedsniveau betyder, at MI-målerne nu kan anvendes til at måle ledningsevne. Hermed kan visse typer af virksomheder undgå at installere separate ledningsevnemålere. Instrumenterne er også forsynet med sikkerhedsegenskaber, der er nødvendige for at udføre afregningsmålinger.

Nye applikationer

Nye applikationer dukker op som resultat af den forbedrede målenøjagtighed for MI-målere. For eksempel kan produktets ledningsevne indkodes i måleren. Det kan så sammenlignes med den faktisk målte værdi, og en alarm kan aktiveres, hvis værdien afviger. Dette kan advare operatøren eller stoppe produktionen, hvis produktkvaliteten er udenfor specifikationen. Ydermere kan kvalitetstjek udføres på inline renseprocesser (CIP) for at kontrollere, at alle rensemedier er skyllet ud af rørsystemet.

Nemmere og hurtigere vedligeholdelse og betjening

Unøjagtigheder i målinger kan også skyldes kompleksiteten i at betjene og vedligeholde flere forskellige måleinstrumenter på stedet, hver med deres egne installations- og betjeningsvejledninger.

Undersøgelser har fastslået, at ingeniører finder det vanskeligt at vedligeholde flere forskellige "on site" MI-målere, der anvendes til forskellige applikationer, ligesom det er tidskrævende og kostbart. Forskellige MI-målere kræver forskellige vedligeholdelsessystemer, som til gengæld kræver forskellige niveauer af træning. Forskellige reservedelssæt er også nødvendige for at vedligeholde disse målere, hvilket er dyrt og optager plads.

For at løse disse problemer har KROHNE udviklet en serie af flowfølere, der dækker alle typer af applikationer, og en enkelt forstærker, der kan anvendes universelt til hele produktsortimentet.

Ud over at reducere omkostningerne på reservedele og vedligeholdelse, er der tid at spare, når der opstår problemer, da ingeniørerne ikke behøver at være fortrolig med betjeningen og kompleksiteten ved mange typer MI-målere.

Industriel vurdering

OPTIFLUX'en har allerede høstet anerkendelse fra ledende organisationer i industrien. Dr. Armin Brucker, der er chef for flow porteføljen hos BASF AG i Tyskland, har udtalt:
"Den nye OPTIFLUX serie har sat en ny standard for elektromagnetiske flowmålere."
Brucker konkluderede om de diagnostiske egenskaber, at der "bydes på et niveau af pålidelighed ved betjening, som ikke er oplevet før".

Måleteknologi blev også fremhævet, da der blev delt roser ud:

"Forbedringerne i måleteknologien er imponerende, og de vil utvivlsomt udvide brugen af elektromagnetiske flowmålere til et niveau, vi aldrig havde forventet."

Om forstærkerens konstruktion konkluderede Brucker, "at indskrænkningen i varianter vil resultere i væsentlige besparelser i indkøb, konstruktion og lagerbeholdning."

Resumé

Af forskellige årsager giver mange af de MI-målere, der i dag anvendes i industrien til at måle materialer under produktionen, ukorrekte informationer. Nu gør måleteknologiske fremskridt det muligt for virksomheder at klare dette problem, hvilket kan forbedre produktkvaliteten og reducere driftsstop og råmaterialeomkostninger.

Den øgede diagnostiske ydeevne i den nye generation af MI-målere gør det nu muligt for ingeniører præcist at angive og rette grundene til målinger af dårlig kvalitet. De kan også give avanceret advarsel om mulige problemer, så der kan tages hånd om dem.

OPTIFLUX elektromagnetiske flowmåler fra KROHNE har disse avancerede diagnostiske elementer. Målerens universelle føleområde og konstruktionen af single konverteren betyder, at virksomhederne kan standardisere deres måleteknologi. Det gør det muligt at reducere driftsomkostningerne ved hjælp af rationalisering af reservedele, træning og vedligeholdelse.

Læserservice 2005/17

OPTIFLUX

Niveaumåling via radar

OPTIWAVE og OPTIFLEX, højteknologisk niveauradar

Den nye loop-forsynede niveaumåler fra KROHNE rummer betydelige forbedringer indenfor applikationspålidelighed og betjeningsfilosofi. Det er netop de punkter, brugerne af radar niveaumåleudstyr altid har peget på som områder, der skulle forbedres. Brugernes ønsker var simple - man ønskede blot at installere og tilslutte strømmen, svare på nogle få relevante spørgsmål … og så skulle udstyret bare køre.

OPTIWAVE

OPTIWAVE, den nye generation af loop-forsynet radarudstyr, er baseret på den frekvensmodulerede stigende bølge (FMCW) princippet, med sendefrekvensen vekslende indenfor et område på 24-26 GHz.

Sammenlignende målinger udført med kontaktløs pulserende radarudstyr viser, at OPTIWAVE's signal-støj forhold er op til 1000 gange bedre. Denne forbedring, hvor utroligt det end lyder, gør det muligt at identificere og pålideligt spore selv det svageste målesignal, også i ekstremt støjende miljøer. Sammen med en passende signalvurdering er der opnået en væsentligt højere applikationspålidelighed. Dette gælder specielt for vanskelige tilfælde så som vandrette cylindriske beholdere, omrørte tanke, ved skumlag i tanken, eller når mediet kondenserer på antennen. En række af disse vanskelige applikationer, hvor pulsradarudstyr er blevet erstattet af OPTIWAVE, beviser den stærkt forbedrede applikationspålidelighed.

OPTIFLEX

OPTIFLEX, det medieberørende Reflex-radarudstyr fra KROHNE, er også blevet fuldstændig ændret. I denne såkaldte TDR (Time Domain Reflexion) proces spiller pulsbredden og pulshøjden en vigtig rolle. Tidsbasen er blevet stabiliseret, så tidsforskellen nu er mindre end 1 picosekund. Sammenlignet med tidligere typer, der allerede fungerede fint, er OPTIFLEX'ens drift blevet forbedret med omkring 300%. Forbedringerne har ikke kun øget applikationspålideligheden. De har også udvidet mængden af målbare medier og tillader måling af de tyndeste interface.

Fælles for begge typer udstyr er en helt ny betjeningsfilosofi. Guiden til hurtig opsætning hjælper brugeren gennem de nødvendige indtastninger, giver et væld af informationer i form af grafik og tekst, og byder yderligere på online hjælp. Hermed fjernes den sidste rest af tvivl. Begge leveres med Pactware drivere.

Læserservice 2005/18

Ashcroft differens tryktransmitter til HVAC applikationer

Der er flere faktorer, der gør Ashcroft's nye DXL differenstryktransmitter velegnet til HVAC applikationer: Kalibreringsmetoden, DIN-skinne monteringen samt den kompakte udformning.

Den hidtil anvendte metode til diagnosticering og kalibrering af lavtryks differenstryktransmittere - i højpræcisions eller kritiske luftflow - har hidtil været meget arbejdskrævende, hvilket kunne lede til fejl.

Offentlige regulativer kræver ofte overvågning og certificeret kalibrering af enheder med jævne mellemrum. For de standardenheder, der anvendes i dag betyder dette, at det er nødvendigt at demontere procestilslutninger samt evt. elektriske tilslutninger for at kunne kalibrere enheden.

Ashcroft's DXL er den første af en ny generation af low flow differenstryktransmittere, der er baseret på den nye teknologi "SI-Glass" samt "Silicon-on-Glass" kapacitive sensorer. "SI-Glass" sikrer langvarig stabilitet, høj ydeevne samt pålidelighed i den daglige drift.

Ved at anvende DXL i forbindelse med en ventilaktuator kan man omdirigere processen uden at demontere procestilslutningerne (se billede).

Læserservice 2005/19

- 36 mdr. garanti på -
Optimass - masseflowmåleren
ingen kan måle sig med…

Optimass har siden lanceringen for 2 år siden vist sit værd i mange forskellige applikationer, og har nu taget endnu et skidt i retning af at blive den optimale masseflowmåler.

Optimass nu også godkendt iht. OIML R117

Optimass'en er nu, som den første ligerørsmasseflowmåler, blevet godkendt iht. OIML R117 klasse 0,3 af masse- eller volumenflow.

Optimass uden forstærker

Optimass fås nu også i en udgave, hvor forstærkeren man normalt ser, ikke længere er nødvendig, da man kan forbinde måleren direkte til en PLC, og konfigurere den via Modbus.
Hvis man ikke har behov for at konfigurere måleren onsite, kan man vælge denne model, og derved spare penge.

Hvorfor nøjes med mindre? - 36 mdr. fabriksgaranti på Optimass!

Det eneste man behøver, er at udfylde og indsende svarkortet, der følger med enhver ny Krohne Optimass.

Og lad os så lige slå fast: Installationsproblemer hører fortidens masseflowmålere til!
Optimass'en er omtrent lige så nem at installere og tage i drift som en almindelig magnetisk induktiv flowmåler. Den monteres i rørsystemet, ledningerne forbindes, og så måler den
- SÅ simpelt er det!

Læserservice 2005/20

ORBINOX er klar til 2005

Nye produkter og optimering af eksisterende beviser, at Orbinox er klar til at møde den effektive og kvalitetsbevidste danske forbruger.

Orbinox blev grundlagt i Tolosa nær San Sebastian i 60'erne for at servicere den lokale 'pulp & paper' industri. Orbinox var en succes fra starten og har til stadighed udviklet og tilpasset produktet til kundernes krav. I dag ses Orbinox's produkter i alle sektorer af industrien og erhvervslivet.

Nyt byggeri i gang

Fagerberg besøgte Orbinox sidste efterår for at høre om nye tiltag og forbedringer af produkterne. Et større byggeri af en ny produktionshal og nye kontorfaciliteter er påbegyndt. Formålet er at øge produktionskapaciteten på eksisterende produkter. Ligeledes at lave en ny produktlinie for kvadratisk og rektangulære slusespjæld. Endelig sker der en udvidelse af projektafdelingen, som har specialiseret sig i at fremstille skydespjæld i store og skæve dimensioner. Opgaver for svære driftsbetingelser i trykklasse og medie, såsom regulerede slusespjæld og ventiler til vand reservoirer og distributionsanlæg.

Mere håndterbar spadeventil

I mindre målestok kunne Javier Mugica, vores personlige kontakt, oplyse, at den velkendte spadeventil (Type 30 i Fagerberg katalog) er blevet modificeret i støbningen og ved aktuator arrangementet. Ventilen støbes nu i en fysisk lettere og dermed nemmere håndterbar version.

Arrangementet for påbygning af aktuator er nu konstrueret således, at det er hurtigt og nemt at skifte fra f.eks. manuelt til pneumatisk styret ventil. Som tidligere nævnt indgår der nu også slusespjæld i programmet. De er tilgængelige i de alment kendte materialer, og kan leveres til undergrunds applikationer med brugerdefineret forlængelse, forankring og betjening.

Orbinox ønsker at styrke deres i forvejen respekterede position som en god, velrenommeret og pålidelig leverandør til det danske marked. For at være på forkant med udviklingen herhjemme blev det aftalt, at Orbinox kommer til Danmark i løbet af 2005 for at besøge kunder og høre deres ønsker, behov og forventninger til fremtiden. På den måde vil Orbinox gennem Fagerberg fortsat være den mest optimale beslutning, når kravet er kvalitet, fleksibilitet og tilgængelighed.

Læserservice 2005/21

KONKURRENCE

HVAD ER DET?

Alle der gætter på hvad detaljen på billedet forestiller i sin helhed, deltager i lodtrækningen om 3 flasker god rødvin. Indsend løsningen, så den er Fagerberg i hænde senest d. 1. juni 2005. Portoen er betalt.

Vindere

Vindere af 3 flasker rødvin fra sidste konkurrence:
Jørgen Bennetsen, Niro
Christian Hornstrup, Arla Foods Arinco
Chr. Wedell-Wedellsborg, Danbrew

Fagerberg´s Corner

På Automatik 2004 sidste efterår i Brøndby Hallen forsøgte vi at markere firmaet på en anderledes måde end tidligere. Det største areal vi kunne få, var en hjørnestand på 9 m², og der var derfor ikke plads til ret mange produkter. Derfor besluttede vi os for ikke at udstille produkter. I stedet opbyggede vi standen utraditionelt med en bar, som vi kaldte Fagerberg´s Corner. Her kunne man få en drink serveret af nogle søde piger og få en snak med vores salgs- eller produktansvarlige.
Vi fik mange positive tilbagemeldinger fra de besøgende. Det tyder på, at Fagerberg´s Corner og vores utraditionelle tiltag ikke ramte helt ved siden af.
Om vi kører videre med samme koncept på HI-Industri fra den 6. til den 9. september er ikke besluttet endnu - men kom og besøg os. Der vil garanteret være nogle spændende nyheder at se, og få en god snak om.

Siden sidst

Helle Ulriksfeldt
- startede den 1. januar som grafisk designer med ansvar for markedsføringsrelaterede aktiviteter.

Jens Grønbech
- startede den 1. januar som ny sælger med ansvar for salget af instrumenter øst for Store Bælt.

Velkommen til Helle og Jens

LÆSERSERVICEKUPON
Indsend eller fax kuponen på 43 29 02 02

Konkurrence: Billedet forestiller (sæt kryds for et svar)
❏ Skriver ❏ Regulator ❏ Niveaukontakt

Jeg ønsker yderligere information om følgende produkter:

❏ 2005/01	❏ 2005/02	❏ 2005/03	❏ 2005/04
❏ 2005/05	❏ 2005/06	❏ 2005/07	❏ 2005/08
❏ 2005/09	❏ 2005/10	❏ 2005/11	❏ 2005/12
❏ 2005/13	❏ 2005/14	❏ 2005/15	❏ 2005/16
❏ 2005/17	❏ 2005/18	❏ 2005/19	❏ 2005/20
❏ 2005/21			

Navn: _____
Stilling: _____
Firma: _____
Adresse: _____
Postnr.: _____ By: _____
Telefon: _____ Telefax: _____

Send også Fagerberg News til følgende personer i virksomheden:
Navn: _____
Stilling: _____
Navn: _____
Stilling: _____

POST
Sendes ufrankeret
modtageren
betaler portoen

GUSTAF FAGERBERG A/S
Postbox 267
Kornmarksvej 8-10
+++ 0226 +++
2605 Brøndby

GUSTAF FAGERBERG A/S
Postbox 267
Kornmarksvej 8-10 • 2605 Brøndby
Telefon 43 29 02 00 • Telefax 43 29 02 02
www.fagerberg.dk
e-mail:fagerberg@fagerberg.dk

Udgivet af:
Fagerberg News udsendes af
Gustaf Fagerberg A/S
Ansvarshavende redaktør: Per Olivarius