

fanfare

ENH Engineering – Et samarbejde styrket over årtier
iTHERM TrustSens – Opgraderet temperaturmåling



Kom godt i gang
med digital
væskeanalyse

Fleksible løsninger til individuelle behov



Kære læser,

I en travl hverdag, hvor budget og tid er styrende elementer, er enkelhed et must. Med FLEX konceptet har Endress+Hauser fået inddelt vores omfangsrige program, så der ikke bruges unødvendig tid på at afsøge irrelevante optioner.

Kongstanken i konceptet er, at du enkelt og hurtigt kan få overblikket over produktprogrammet og vælge, hvad der passer bedst til dit behov og budget.

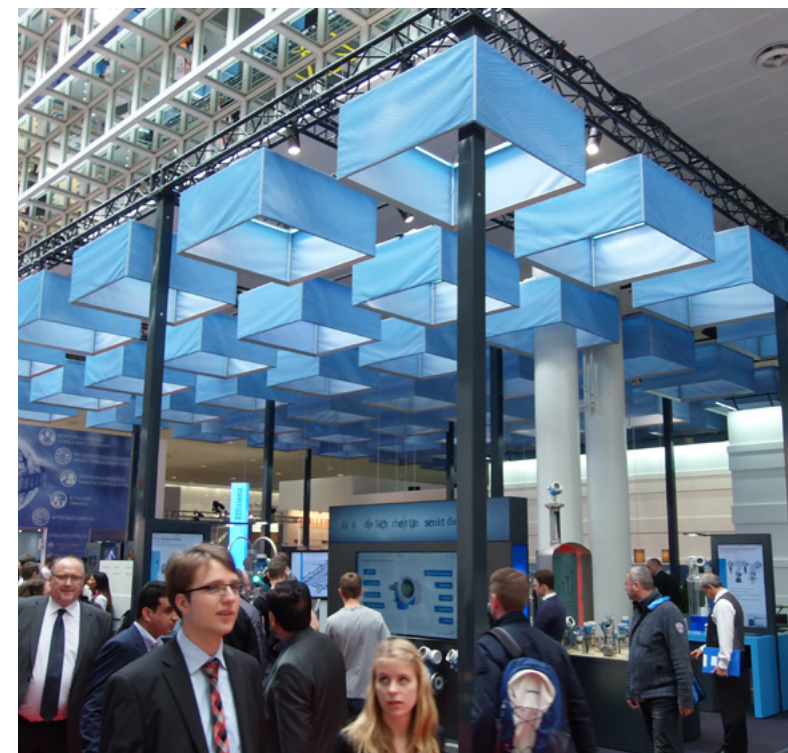
Ved afvejning af kritikalitet og applikationskompleksitet af de enkelte målepunkter, får du med FLEX det overblik der giver dig basis for de holdbare valg.

Apropos holdbarhed... Undertegnede havde sammen med et par kolleger mulighed for at tilbringe et par gode timer i selskab med grundlæggeren af ENH Engineering, Erik Haugaard, og hans kolleger. Dette var en unik oplevelse og en førstehåndsberetning, der satte i relief, hvad et godt samarbejde og ærlig feedback kan føre til. Tusind tak til ENH teamet for at tage sig tid til at fortælle om deres udvikling og om vores bidrag til denne. En helt igennem lærerig dag.

Jens Fuglsang
Adm. direktør, Endress+Hauser

Indhold

- | | |
|--|---|
| 3 Lokalt nyt | 15 Opgraderet innovativ temperatursensor med ATEX-godkendelse og udvidet måleområde |
| 4 Ny forbedret ultralydsflowmåler med uhørt kort respektafstand 2 X DN | 16 Pålidelig signalbehandling med den nye RN-serie af interface moduler |
| 6 ENH Engineering – Et samarbejde styrket over årtier | 17 Effektiv fugtmåling med inline sensor |
| 9 FLEX gør det nemt at vælge de rigtige instrumenter | 18 Endress+Hauser Service er med hele vejen |
| 10 Enkel, sikker og netværksforbundet væskeanalyse med Memosens 2.0 | 20 Fremtiden er nu! – Få kontinuerlig og hurtig dataadgang med Ethernet-APL |
| 14 Modulært flowarmatur til analyse i proces og drikkevand | |



Messer i 2022

I år har du rig mulighed for at møde Endress+Hauser på messer og udstillinger rundt omkring i landet. Du kan blandt andet møde os på Spildevandsteknisk årsmøde i juni, Automatik i september og FoodTech i november.



Hold øje med vores hjemmeside på www.dk.endress.com/da/events, hvor der løbende kommer information.

Ny salgsingeniør



Vi har fået en gammel kending tilbage på matriklen. **Bo Laybourn** startede d. 1. januar som salgsingeniør med primært fokus på vores kunder i Life Science industrien. Bo har tidligere arbejdet hos Endress+Hauser i 10 år som Business Driver for digitale løsninger. Udover at være en meget vellidt kollega, så har Bo indgående kendskab til vores produkter, services og værktøjer samt stærke kompetencer indenfor digital kommunikation og procesløsninger.

Følg os på LinkedIn og YouTube

Vil du holde dig opdateret om de seneste nyheder fra Endress+Hauser? Så følg os på de sociale medier, hvor der løbende kommer information.



www.linkedin.com/company/endress-hauser-group



www.youtube.com/c/endresshauser

Ny forbedret ultralydsflowmåler med uhørt kort respektafstand 2 X DN

Der stilles stadig større krav til procesovervågning og behovet for maksimal produktkvalitet er støt stigende. Derfor tilbyder Endress+Hauser branchespecifikke flowløsninger optimeret til fremtidens teknologikrav.

Flowportefølje udvidet med Prosonic Flow W 400 og I 400

Med **Prosonic Flow W 400** udvider vi vores flowmålerportefølje med en opdateret og forbedret ultralyds-clamp-on måler. Som komplement til de velkendte og gennembrøvede clamp-on sensorer, tilbyder vores nye **Prosonic Flow I 400** muligheden for at benytte fastmonterede transducere i direkte mediekontakt. De to flowmålere er baseret på Proline 400 platformen og tilbyder alle de velkendte funktioner såsom webserver, Heartbeat teknologi og HistoROM.

Uhørt korte respektafstande med patenteret FlowDC teknologi

Som kendt fra Prosonic Flow P 500 bruger vi vores gennembrøvede clamp-on sensortechnologi i kombination med akustiske koblingspuder for vedligeholdelsesfri installation. Den nyligt tilføjede 0,3 MHz sensor muliggør måling på glasfiberrør og rørstørrelser op til DN 4000 og

fuldender dermed vores sensorportefølje fra DN 15 til 4000. Med den valgfrie og unikke Endress+Hauser patenterede FlowDC funktion, i kombination med to sensorsæt på ét målepunkt, er vi i stand til at reducere den nødvendige respektafstand til 2 x DN før og efter måleren, uden at den angivne målenøjagtighed forringes. Dette resulterer i et ultrakompakt, ikke-invasivt ultralydsmålepunkt uden tryktab.

Fastmonterede transducere i mediekontakt

Transducere er permanent monteret på røret ved brug af svejsestuds. Fastmonterede transducere er særligt velegnet til lande, hvor en fast installation er påkrævet i henhold til specifikation eller lov. Målesystemet fås med en eller to traverser. Målesystemet med dobbeltsensor-konfigurationen er baseret på en parallel traverspositionering. Med alle disse fremskridt er Prosonic Flow W/I 400 godt forberedt til at understøtte i forvejen kendte og nytilkomne måleapplikationer i forskellige industrier.

 Læs mere om Proline Prosonic Flow W 400: <https://eh.digital/3GsAVpu>

 Læs mere om Proline Prosonic Flow I 400: <https://eh.digital/3HuLtpw>



Proline Prosonic Flow I 400 med fastmonterede sensorer.



Proline Prosonic Flow W 400 med FlowDC funktion.

ENH Engineering ligger
i Svenstrup, syd for Aalborg.

ENH Engineering – Et samarbejde styrket over årtier

I Svenstrup, syd for Aalborg, driver Erik Haugaard virksomheden ENH Engineering A/S. Virksomheden designer, bygger og sælger store stationære anlæg såvel som mobile anlæg og nyder stor succes på verdensmarkedet for bitumen teknologi til asfaltsektoren.

ENH Engineering

Siden Erik Haugaard grundlagde ENH Engineering A/S i 1989, har han selv stået for udvikling, produktion, salg, indkøring og service. I dag har virksomheden dog et rejseteam på fem medarbejdere, som står for indkøring og service. Virksomheden har solgt anlæg til det meste af verden og kan med stolthed fortælle, at de i dag har mere end 370 anlæg i 70 lande, som skal holdes kørende.

De største markeder er Europa, Asien, Australien, Sydamerika og New Zealand. Kunderne er typisk store

internationale selskaber som Total, Shell, Colas, Fulton Hogan, Eiffage, Gazprom, Lukoil med flere. Virksomheden beskæftiger i dag 25 medarbejdere og kunderne sætter pris på den fleksibilitet ENH Engineering tilbyder.

Solidt samarbejde i mere end 30 år

Helt fra begyndelsen har Erik Haugaard udvekslet ideer omkring instrumentering med Endress+Hauser. Han husker specielt en episode, hvor Endress+Hauser leverede en række nyudviklede magnetiske flowmålere, som ikke

levede op til specifikationer. Erik Haugaard forsynede herefter Endress+Hauser med relevant feedback, således at fejlene i de nye målere kunne rettes. "Et samarbejde går begge veje, vi vil gerne være med til at udvikle, drive og løse problemer. På den måde hjalp jeg med til at udvikle Endress+Hausers magnetiske flowmålere", udtaler Erik Haugaard. Da ENH Engineering arbejder globalt, skaber det ligeledes værdi at have en samarbejdspartner, som kan hjælpe globalt, hvis der opstår problemer.

"Med det samarbejde vi har i dag, ser jeg ikke noget til hinder for at udviklingen fortsætter. Jeg ser frem til de næste 30 års samarbejde."

Erik Haugaard.



Færdigproduceret linje klar til afskibning.

Ligesom ENH Engineering, arbejder Endress+Hauser globalt og dette har Erik Haugaard tidligere benyttet sig af, bl.a. i Thailand og Indien. "Med det samarbejde vi har i dag, ser jeg ikke noget til hinder for at udviklingen fortsætter. Jeg ser frem til de næste 30 års samarbejde", udtaler Erik Haugaard.

Teknologien

Teknologien bag anlæggene som virksomheden producerer og sælger, er grundlæggende den samme som for 30 år siden. Kravene fra kunderne til slutproduktet (asfalt) har imidlertid udviklet sig markant. Her nævner Erik Haugaard alt fra specifikke farver til forskellige egenskaber. Bl.a. kan nævnes belægninger til lufthavne, med speciel eftergivende overflade, så den holder længere og ikke sprækker under de belastninger, som et fly kan skabe under take-off og landing. Andre specialblandinger anvendes på racerbaner, i vejkryds og på parkeringspladser, hvor asfalten kan påvirkes anderledes end på en

"Bestilling af nye instrumenter hos Endress+Hauser sker online via Endress.com, hvor vores eget online katalog indeholdende de instrumenter vi anvender hyppigst, er oprettet. Så er der styr på teknik, betalingsbetingelser og leveringstider. Det er dejligt let og overskueligt."

Erik Haugaard.

normal vej. "Grundlæggende kan vores anlæg fremstille det færdige produkt, lige præcist som kunden ønsker det", udtaler Erik Haugaard.

Fremstillingen af produktionsanlæg til bitumen kræver knowhow som kun få besidder. "Reklame er ikke noget vi normalt benytter os af. De fleste nye kunder finder os via "mund til mund". Dette er senest sket i forbindelse med vores seneste projekt, som skal til Tanzania", fortæller Erik Haugaard.

Sideløbende med produktionen af bitumenanlæg, fremstiller virksomheden ligeledes NOx-reduktion systemer til skibe. Teknologisk set er processen ikke meget anderledes end i et emulsionsanlæg. Tilsætningen af vand og emulgator blandes i brændstoffet. Når det forstøves, sker en langt bedre forbrænding (vandet fordampes momentant), hvorved man i sidste ende ender med et lavere luftoverskud på motoren, førende til en reduktion på ca. 50% i udledningen i røggassen.

Instrumentering

På de enkelte anlæg anvendes en bred vifte af instrumentering. Der anvendes både temperatur-, tryk-, flow- og niveau-måling. Nogle målepunkter kommer fra andre leverandører, men hovedparten af de kritiske



Erik Haugaard fremviser en doseringslinje under produktion til Thomas Andersen, salgssingeniør fra Endress+Hauser.

målepunkter købes hos Endress+Hauser. Når det kommer til magnetiske flowmålere og Coriolis flowmålere anvendes udelukkende udstyr fra Endress+Hauser. "Bestilling af nye instrumenter hos Endress+Hauser sker online via Endress.com, hvor vores eget online katalog indeholdende de instrumenter vi anvender hyppigst, er oprettet. Så er der styr på teknik, betalingsbetingelser og leveringstider. Det er dejligt let og overskueligt, og så kan jeg godt lide den blå farve på instrumenterne", siger Erik Haugaard.



Det mekaniske hjerte i ethvert emulsionsanlæg fra ENH Engineering er den egenudviklede "Anionic/Cationic emulsions kværn".



FLEX gør det nemt at vælge de rigtige instrumenter

Endress+Hausers omfattende produktprogram er inddelt i fire grupper baseret på hvert enkelt instruments tekniske egenskaber og enkelhed.

Fleksible løsninger til individuelle behov

FLEX er betegnelsen for Endress+Hausers produktsegmenteringsstruktur, som er en logisk og overskuelig inddeling af vores instrumenter i fire grupper, baseret på hvert produkts primære funktion.

Alle Endress+Hausers instrumenter er forsynet med en FLEX indikator, som viser hvilken gruppe det tilhører: **F**undamental, **L**ean, **E**xtended eller **X**pert.

Det grundlæggende princip for FLEX strukturen er, at det skal være nemt at vælge det produkt, der passer til din specifikke proces.

Gennemprøvet kvalitet

Alle instrumenter, uanset FLEX inddeling, er baseret på den samme høje produktkvalitet, som kendetegner Endress+Hauser. Vi går ikke på kompromis med kvaliteten.



Læs mere om FLEX:
<https://eh.digital/332xW9W>



Fundamental

Instrumenter med en enkel opbygning og et begrænset antal versioner at vælge imellem. Fundamental instrumenterne er nemme at vælge, installere, betjene og vedligeholde.



Lean

Enkle og robuste instrumenter med lidt større teknisk kompleksitet end Fundamental instrumenterne, men lige så nemme at installere, betjene og vedligeholde.



Extended

Avancerede instrumenter, der leverer målinger med overlegen pålidelighed.



Xpert

Specialiserede instrumenter, designet til de allermest krævende applikationer.

Enkel, sikker og netværksforbundet væskeanalyse med Memosens 2.0

Memosens 2.0 garanterer sikre og pålidelige måleresultater, selv under udfordrende dynamiske forhold.

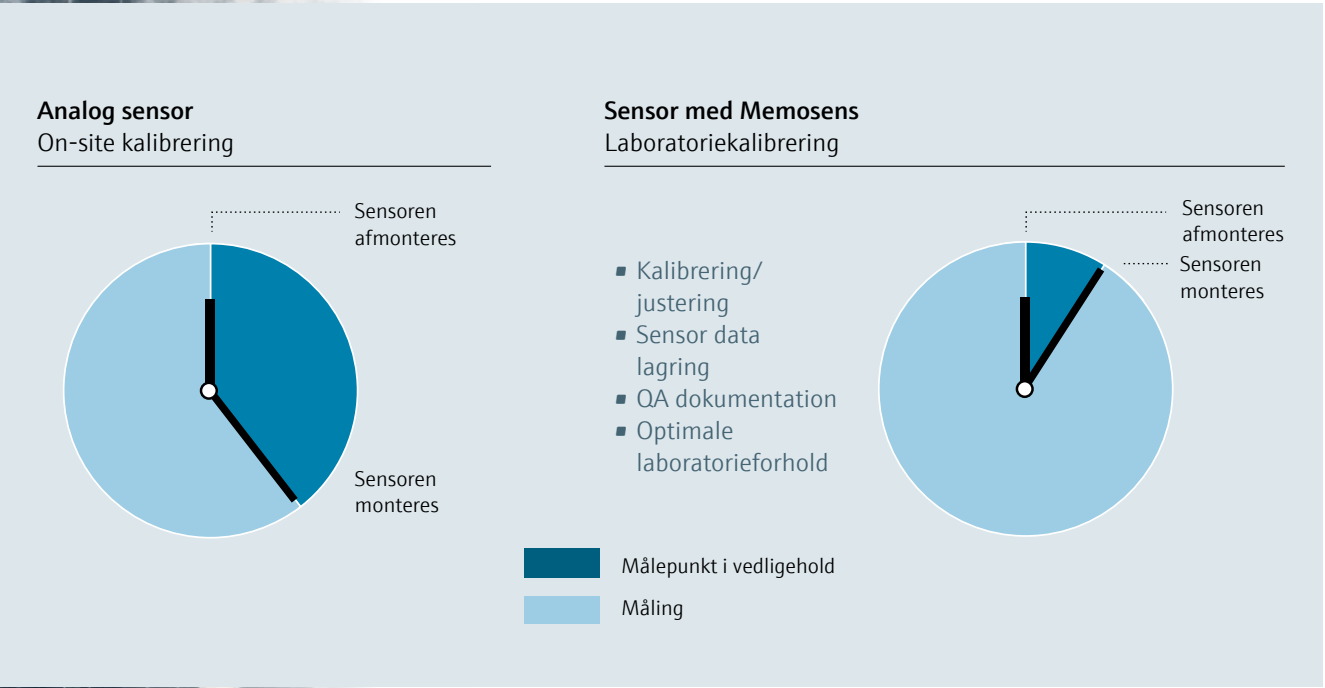
Overvejer du at benytte dig af Industri 4.0? Med Memosens 2.0 giver vi dig et godt sted at starte.

Memosens 2.0 er indbegrebet af enkelhed

Praktisk præ-kalibrering og -justering
Memosens sensorer kan præ-kalibreres uafhængigt af målepunktet. Det sparer tid, minimerer driftsafbrydelser og reducerer risikoen for målefejl pga. forkert eller unøjagtig kalibrering.

Intuitiv betjening
Den induktive, låsbare bajonetkobling og automatiske sensorgenkendelse i transmitteren sikrer en effektiv og enkel plug & play-oplevelse. Ved skift til anden sensor kvitteres på transmitteren.

Effektiv vedligeholdelse
Med præ-kalibrerede Memosens sensorer opnås optimal tilgængelighed såvel som besparelser. Typisk indeholder vedligeholdelsesudgifter både personaleressourcer og tab forårsaget af reduceret anlægstilgængelighed.



Grafikken illustrerer den servicefrihed og besparelse en præ-kalibreret Memosens sensor kan tilbyde sammenlignet med traditionel analog teknologi.

Større sikkerhed med Memosens 2.0

Høj målepålidelighed

Upræcise målinger og sensornedbrud kan have drastiske konsekvenser. Memosens teknologi giver den nødvendige sikkerhed og målepålidelighed.

Hurtig lokalisering af fejl

Systemets digitale netværk minimerer risikoen for drifts-afbrydelser og gør det nemt og hurtigt at lokalisere og udbedre eventuelle tilslutningsproblemer eller sensorfejl.

Pålidelig dataoverførsel

Induktiv, digital dataoverførsel fjerner risikoen for forringelse af måleresultatet pga. eksempelvis fugt og korrosion. Garanteret EMC-sikkerhed med galvanisk isolering.

Maksimal fleksibilitet i områder med eksplosionsfare

Med Memosens 2.0 kan sensorer og transmittere med Ex-godkendelse frit kombineres.



Digital netværksbaseret dataregistrering i Memosens 2.0 sikrer et konstant overblik over alle målte værdier.

Memosens 2.0 muliggør dataregistrering via netværket

Optimal proceseffektivitet

Den banebrydende sensorteknologi inddrager alle aspekter af væskeanalyse og sikrer optimal proceseffektivitet. Memosens 2.0 giver også mulighed for at starte i det små i den eksisterende proces, f.eks. på et enkelt målepunkt, og drage fordel af de omfattende synergier på sigt.

Enkel integration

Memosens 2.0 understøtter et bredt udvalg af grænseflader og protokoller og gør det nemt at integrere teknologien med eksisterende enheder, arbejdsprocesser og anlæggets asset management-løsning. Det giver dig maksimal fleksibilitet til at udvide eksisterende digitale strukturer uden at inddrage hele systemet på en gang.

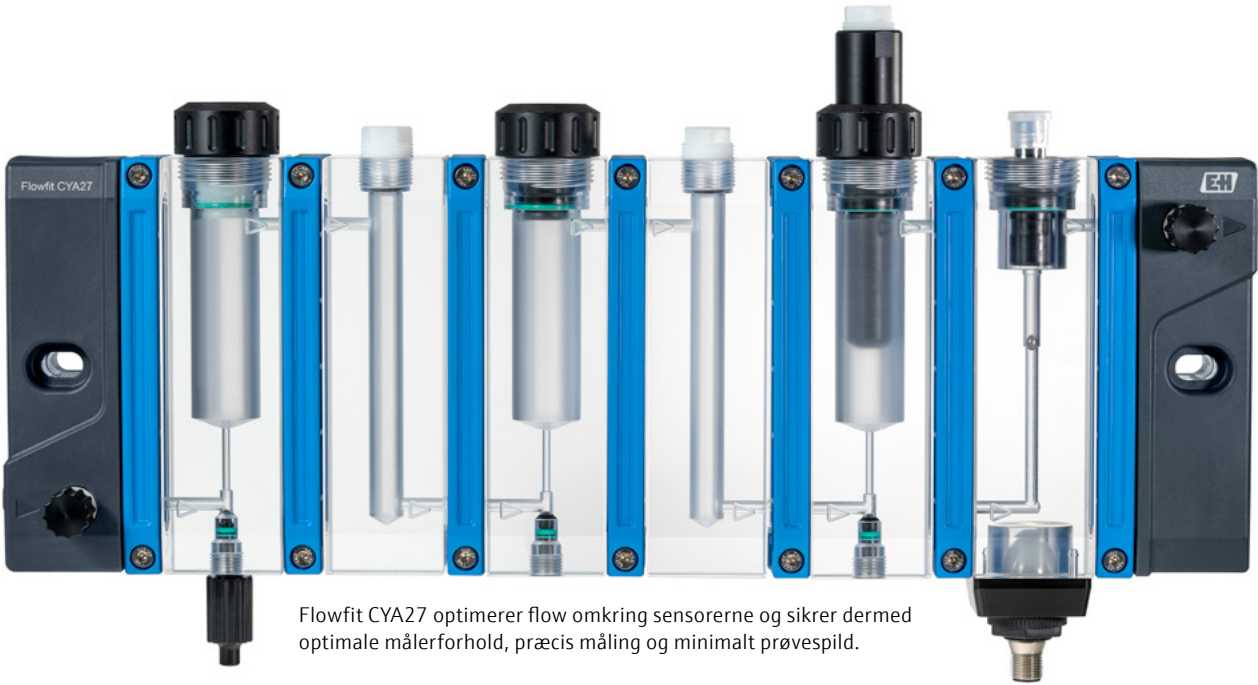
Effektiv dataregistrering

Memosens teknologien muliggør indsamling og lagring af store mængder relevante data. Memosens 2.0 får alle vigtige værdier med, uanset om det drejer sig om driftstimer, minimums- og maksimumværdier, kalibreringshistorik eller sensorrelaterede belastningsfaktorer.

Omfattende analyse

Alle data fra de respektive sensorer kan analyseres baseret på applikationens specifikke krav og derefter klargøres og videresendes til de næste trin i processen. Dette gælder for måleprocesser og vedligeholdelse af udstyrskomponenter. Heartbeat teknologi fra Endress+Hauser muliggør forebyggende vedligeholdelse og minimerer lokale driftsforstyrrelser og omfattende afbrydelser.

 Læs mere om Memosens 2.0:
<https://eh.digital/3HsezWP>



Flowfit CYA27 optimerer flow omkring sensorerne og sikrer dermed optimale målerforhold, præcis måling og minimalt prøvespild.

Modulært flowarmatur til analyse i proces og drikkevand

Flowfit CYA27 tilbyder fleksibilitet med op til seks sensorer, minimalt prøvespild, flowovervågning og mulighed for automatiseret rengøring i et og samme flowarmatur.

Maksimal fleksibilitet
Det modulære design af Flowfit CYA27 giver fuldstændig frihed for tilpasning til dine proceskrav. Takket være de fleksible monteringsmuligheder, kan Flowfit CYA27 monteres med optimalt hensyn til målenøjagtighed.

Minimalt prøvespild
Flowfit CYA27 optimerer flow omkring sensorerne og sikrer dermed optimale målerforhold, præcis måling og minimalt prøvespild.

Pålidelig måling
Flowovervågning sikrer, at din måling altid er operationel. En statusindikator viser, om flowet er korrekt, hvilket giver mulighed for hurtig reaktion i tilfælde af flowfejl.

Nem vedligeholdelse
Som option tilbydes et rengørings- og doseringsmodul som muliggør automatiseret rengøring og pH-justering af mediet i forbindelse med specifikke desinfektionsmålinger.

Kompatible parametre/sensorer
Flowfit CYA27 tilbydes med desinfektionssensorer til måling af f.eks. total klor, fri klor, klor dioxid, brom, ozon. Øvrige parametre som pH, ORP, ILT og ledningsevne.



Du kan konfigurere den nye Flowfit CYA27 så den passer præcis til dit behov.

Læs mere om Flowfit CYA27: <https://eh.digital/3urfzXd>

Opgraderet innovativ temperatursensor med ATEX-godkendelse og udvidet måleområde

Den nye opgradering forbedrer iTHERM TrustSens' industri fit, især indenfor den farmaceutisk industri.

Kombinationen af forskellige diagnostiske, verifikations- og overvågningsservices ved hjælp af Heartbeat teknologi, gør nu driften af din iTHERM TrustSens endnu mere sikker.

Den indre stemme fra din iTHERM TrustSens
Med Heartbeat teknologien kan du få et væld af informationer om din iTHERM TrustSens. Du har mulighed for at få Heartbeat på både temperatur-, niveau-, flow- og analyse-instrumenter. Heartbeat teknologien er i princippet den samme, men selve informationen du får, kan variere på de forskellige måleprincipper, alt efter hvad der giver den bedste verificering.

Diagnosticering
Heartbeat teknologien tilbyder en permanent proces- og instrumentdiagnostik med en kontinuerlig selvovervågning for at kontrollere instrumentets korrekte funktionalitet. Derfor kan Heartbeat bruges til at højne processikkerheden, slutproduktet og samtidig udskyde kalibreringsintervaller.

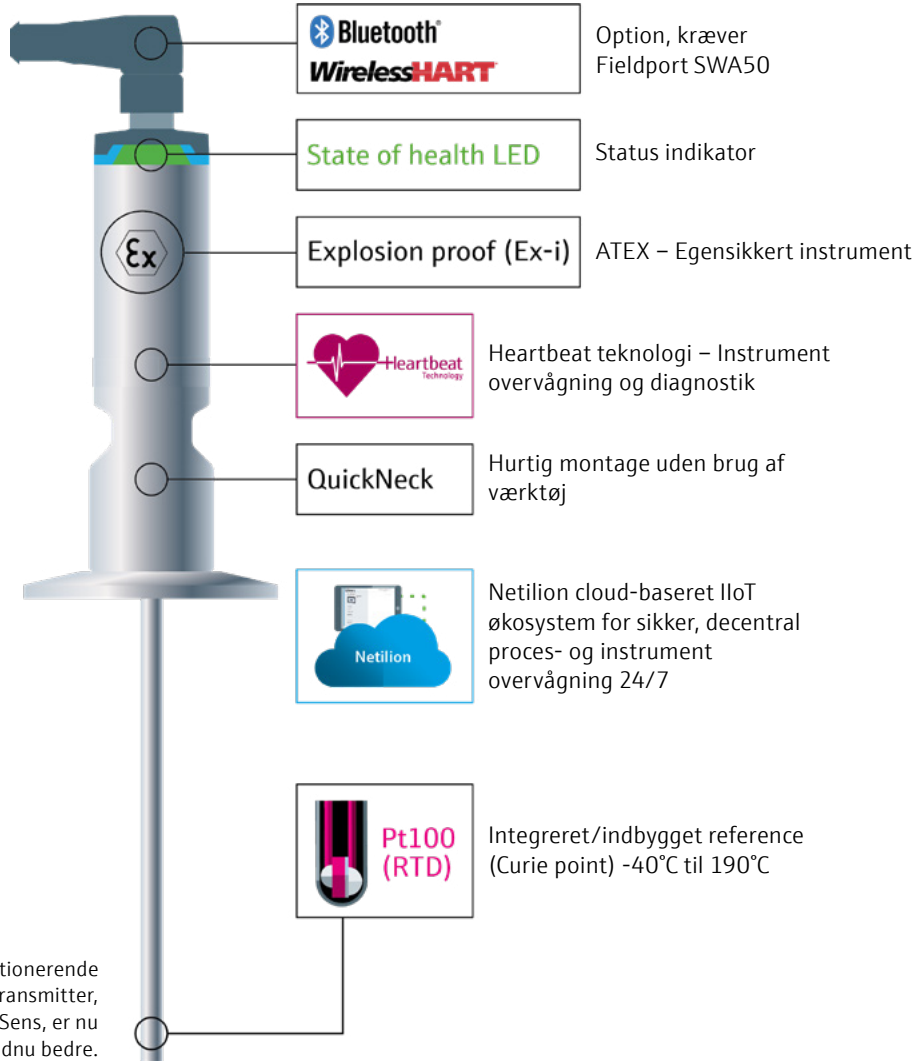
Verificering
Heartbeat teknologien kontrollerer at iTHERM TrustSens fungerer korrekt i overensstemmelse med specifikationerne og genererer, helt uden procesafbrydelse, en verifikationsrapport/protokol. Den automatisk genererede rapport/protokol understøtter dokumentationen, som følger gældende lovgivning og standarder.

Monitorering
Heartbeat teknologien tilbyder tendensovervågning til forebyggende vedligeholdelse.

Forbedret industri fit
Den seneste opgradering af iTHERM TrustSens inkluderer en række

forbedringer, som er rettet primært mod den farmaceutiske industri. Af stor vigtighed kan bl.a. nævnes, at temperatursensoren nu kan leveres med ATEX godkendelse og et udvidet måleområde, som går fra -40°C til 190°C.

Lanceres i efteråret 2022.



Den revolutionerende temperaturtransmitter, iTHERM TrustSens, er nu blevet endnu bedre.



Den nye portefølje af kompakte interface moduler fra Endress+Hauser er designet til at forsyne, konditionere, isolere og beskytte din analoge signalløkke.

Pålidelig signalbehandling med den nye RN-serie af interface moduler

Nye interface komponenter til pålidelig strømforsyning, switching og signaldobling i sikkerhedssystemer.

Interface modulerne i RN-serien er en del af fundamentet i instrumenteringsløkker og systemer med sikkerhedsinstrumenter. Modulerne bygger på en standard analog processtyringsinfrastruktur. De egensikre signalbehandlingsmoduler (op til SIL 2 (SC 3) iht. IEC 61508) sikrer pålidelig strømforsyning og sikker drift i kritiske områder og etablerer

en sikker signalforbindelse mellem instrumenter og kontrolsystem.

Smart forsyning
Smarte funktioner som f.eks. **NAMUR**- signalkonvertering, overvågning af linjefejl, galvanisk isolering, signaldobling, forstærkning af outputsignaler med tovejs **HART**-transparens giver dig kontrol og

fleksibilitet i systemer af enhver type, beskyttelse af instrumenter og sikring af signalintegriteten i processen.

Problemfri systemintegration
Alle interface moduler i RN-serien passer perfekt sammen med Endress+Hausers instrumenter og fungerer problemfrit sammen med instrumenter fra andre leverandører. De kompakte, pladsbesparende huse med op til to kanaler på 12,5 mm er plug & play-klar til DIN-standard-skiner og styreskabe.

Uanset branche hjælper vores udvalg med at opnå enkelhed fra ende til anden: lige fra nemt valg og forsyning til installation, idriftsætelse, fejlfinding og service i hele livscyklussen.

 Læs mere om den nye RN-serie: <https://eh.digital/3GERi2J>

RN-serien kort fortalt

- RN22: (RN42*): Aktiv/passiv barriere, signaldobler
- RLN22: (RLN42*): NAMUR isoleret forstærker
- RNO22: Isoleret forstærker for output
- RNB22: Forsyning til system (enkelt eller redundant)
- RNF22: Forsynings- og fejlmeddelelsesmodul

Effektiv fugtmåling med inline sensor

Forøg dit anlægs sikkerhed og spar tid og ressourcer gennem innovative sensorteknologier.

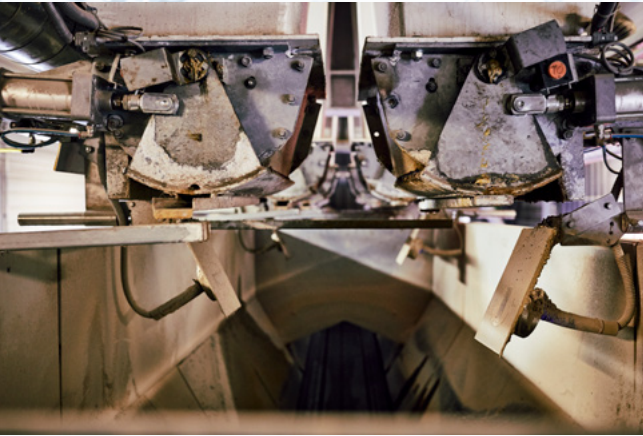
Alle materialer indeholder en vis mængde vand. Vi introducerer en ny generation af fugtmålingsteknologi med vores Solitrend sensorer. Fugtindholdet bestemmer ikke kun produkternes kvalitet, men også deres holdbarhed og, på grund af vægten, deres pris. Lovkrav fastlægger rammerne. Procesfugtsensorer giver dig mulighed for at bestemme vandindholdet i dine materialer og øger dermed pålideligheden og effektiviteten af dine systemer.

Solitrend sensorer som "fugtighedstomografer"
Den guidede radarbølge (TDR-måleprincip) forplanter sig omtrent med lysets hastighed. Sensoren måler materialet på en skive-for-skive, lag for lag-basis på tværs af sensoroverfladen, som det f.eks. er kendt fra en computertomograf. Denne metode resulterer i en sensor med et præcist defineret målefelt, som kan måle uden fejl selv i medier med varierende kornstørrelse. Ved at måle på tværs af sensoroverfladen repræsenterer den mekaniske tilstand af sensoroverfladen ikke en forstyrrelsesvariabel, og det betyder, at det tilbagevendende og uundgåelige slid på

sensoroverfladen ikke forfalsker den målte værdi. Det definerede målefelt muliggør også nøjagtig måling til applikationer, hvor materialedækningen er for lav eller svinger. Dette resulterer i en høj grad af fleksibilitet med hensyn til mekanisk integration i applikationen. Sensorporteføljen giver dig mulighed for at vælge et passende sensordesign, så du kan finde den ideelle løsning til din applikation, altid under hensyntagen til applikationsbetingelserne, såsom fugtighedsområde, elektrisk ledningsevne, slid og mekanisk installation samt relevante godkendelser.



Solitrend kan ligeledes anvendes i brancher hvor miljøet ikke er specielt hårdt, men hvor andre godkendelser, som f.eks. til fødevarerproduktion, giver mening.



Hos Holcim Betonwerk i Stuttgart benyttes Solitrend til at overvåge fugtigheden på komponenterne i beton.



Sten, grus, cement og andre betonkomponenter måles for fugtighedsindhold når de hældes i blanderen.



Tegningerne gennemgås i projektfasen.

Endress+Hauser Service er med hele vejen

Endress+Hauser Service hjælper dig med at optimere dine processer fra projektstart og igennem hele anlæggets livscyklus. Vi tilbyder et væld af services fra projektstyring til idriftsættelse af instrumenter, kalibrering, vedligeholdelse, teknisk support og undervisning.

Veluddannede teknikere

Vores teknikere har erfaring med alle typer applikationer i stort set alle industrier, og med deres dybdegående teoretiske og praktiske uddannelse samt videreuddannelser og specialistkurser, har de alle forudsætningerne for at levere den kvalitet der skaber værdi for dig. Endress+Hauser teknikere over hele verden følger

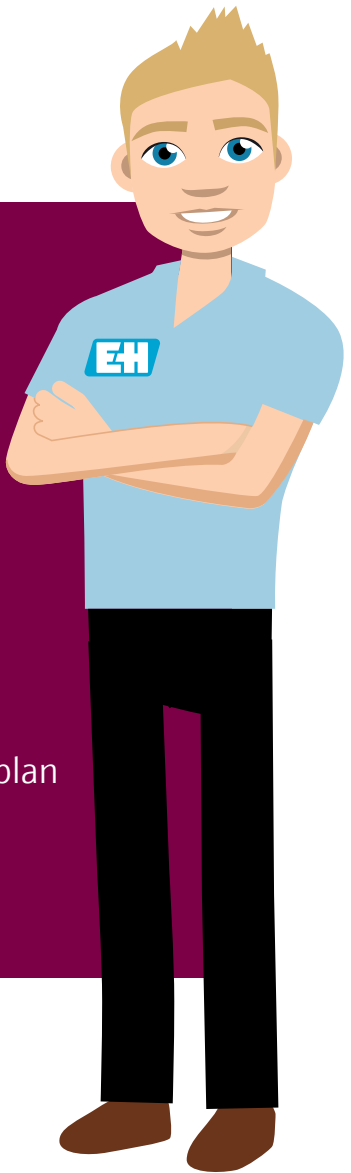
kvalitetsgodkendte, globale procedurer (SOP), så vi tilsikrer en ensartet, målstyret og målbar høj kvalitet af det arbejde vi udfører.

Projektplan skræddersyet til processen

Projektstyring og idriftsættelse, herunder opstart og indgangs kalibrering, udgør en stor del af opgaverne for

Endress+Hauser Service tilbyder

- Idriftsættelse
- Teknisk support
- Verificering
- Kalibrering
- Forebyggende vedligehold
- Optimering af vedligeholdsplan
- Træning og undervisning



Gennemgang af anlægget og processen.

Endress+Hauser Service. I opstartsfasen sætter vi, i samarbejde med dig, en plan op for applikationen, som er skræddersyet til dine ønsker og processer.

Instrumentet skal tilpasses processen, f.eks. skal der tages højde for dimensioner i rørværket og andre parametre der kan gå fra volumen, mekanisk displacement, eller low-flow cut-off kan være for højt. Det kunne eksempelvis være linearisering af niveaumålere, som du ønsker at sætte op til kilo eller liter. Et andet eksempel er indkøring af radar, hvor en guide måske ikke er tilstrækkelig til det du har behov for og anbefalingen derfor vil være en idriftsættelse.

Igennem hele projektfasen fra projektering over opstart, indkøring, test og simulering, finpudsning, risk assessment til plan for drift og vedligehold er Endress+Hauser Service derfor en vigtig samarbejdspartner.



Læs mere om vores serviceydelser:
<https://eh.digital/3sfwKbb>

Fremtiden er nu! – Få kontinuerlig og hurtig dataadgang med Ethernet-APL

Ethernet-APL bringer kommunikation i realtid ind i processystemer.

Med den nye Ethernet-APL kommunikationsteknologi har procesindustrien fået en stærk partner i deres søgen efter højere effektivitet og øget kvalitet. Denne nye form for datatransmission vil give digitaliseringen et løft i procestekniske produktionsmiljøer. Data fra alle områder af et processystem vil blive forbundet på en sikker og praktisk måde og stilles centralt til rådighed. Dette hjælper dig med at opnå værdifuld information fra store mængder datapunkter.

I årevis har procesinstrumenter ikke kun været i stand til at udføre deres måleopgaver, men også at tilbyde en række yderligere oplysninger. I teorien gør dette de installerede instrumenter transparente og giver detaljerede instrumentdiagnoseoplysninger, som kan bruges til f.eks. forebyggende vedligehold. Denne merværdi kan dog kun delvist realiseres med den nuværende 4-20mA analoge teknologi. Den ekstra HART protokol, som i dag primært bruges til konfiguration af instrumenter, er simpelthen for langsom til omfattende dataadgang.

Velkendt fieldbus teknologi har forbedret dette aspekt, men er dog fortsat for langsom. Desuden har fieldbus teknologien vist sig at være for kompleks for mange brugere og den har derfor ikke kunnet etablere sig på markedet.

Verdner vokser sammen

Et blik på andre industrier viser, at Ethernet ikke kun er blevet en standard i kontormiljøer, men finder ligeledes anvendelse i industrielle applikationer. Den største fordel er den høje hastighed og problemfrie integration i IT-systemer.

»Kun i procesindustrien har Ethernet-specifikationer ikke levet op til operatørernes forventninger indtil nu«, siger Benedikt Spielmann, Marketing Manager Industriel Kommunikation hos Endress+Hauser.

»Mens Ethernet er en hurtig måde at overføre data på, kræver alle komponenter desværre en separat strømkilde. Det udmønter sig i et omfattende kabeltræk og giver dermed højere omkostninger. Desuden har Ethernet hidtil været begrænset til 100 meter kabelafstande, mens

processystemer ofte strækker sig op til 1.000 meter. Et andet problem er, at RJ-45-stikkene ikke er designet til barske industrimiljøer. Og indtil videre har det bedste argument imod brugen af Ethernet i procesindustrien været, at det ikke kunne anvendes i Ex-zoner på grund af manglende egensikkerhed.«

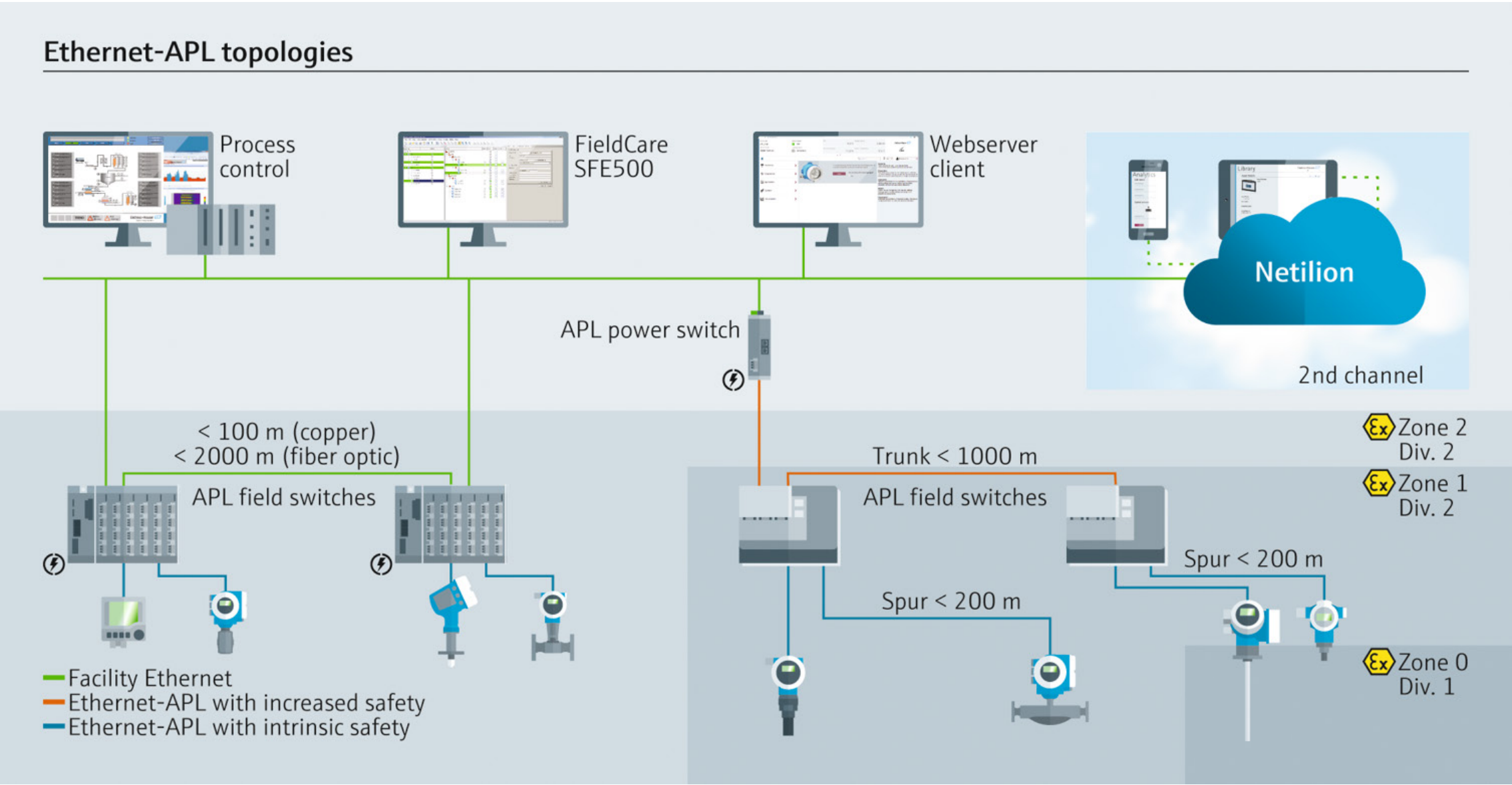
Førende producenter og brugerorganisationer gik sammen for flere år siden for at udjævne disse ulemper. De dannede "APL-Gruppen" med en etableret målsætning om at kunne udnytte de grundlæggende fordele ved Ethernet-teknologi også i processystemer og for at få Ethernet "i form" til brug på industriniveau i procesindustrien: strøm- og datatransmission via det samme to-lederkabel, egnet til Ex-zoner, høj båndbredde og lange kabelafstande. Arbejdet med specifikationen er nu afsluttet. Teknologien blev offentliggjort under den virtuelle Achema 2021 konference. Lanceringen af Ethernet-APL-teknologi under Achema Pulse var en vigtig milepæl, ifølge Benedikt Spielmann.

»Alle specifikationer og retningslinjer blev afsluttet efter planen. Præsentationen af de første Ethernet-APL-instrumenter på en multileverandør APL udstillingsvæg var en slående illustration, som bekræfter at alle de deltagende producenter arbejder på deres APL-porteføljer. Der blev ligeledes præsenteret hvilke kundeapplikationer der kunne drage fordel af den nye teknologi«, fortæller Benedikt Spielmann.

Den faktiske oplevelse

Selv før den officielle introduktion af normer og specifikationer og de tilsvarende designede enheder, blev APL-teknologi med succes implementeret i faktiske miljøer. BASF installerede APL prototyper fra forskellige producenter i Ludwigshafen i Tyskland i 2019.

Testene spændte fra installation og idriftsættelse til eksport af data parallelt med processtyringssystemet. Automationsudbydere i procesindustrien diskuterede allerede de lovende resultater ved NAMUR generalforsamlingen i 2019. De indikerede, at Ethernet-APL tilbyder følgende fordele:



Ethernet-APL-teknologien kort fortalt

- Stikforbindelser og forskellige topologier muliggør enkel og fleksibel installation.
- Fjernadgang og hurtig dataoverførsel forenkler og fremskynder idriftsættelse af systemet.
- Ethernet via to-leder feltbus-kabel giver stabil kommunikation.
- Data fra smarte instrumenter kan dirigeres rundt i processtyringssystemet via "second channel" i overensstemmelse med NAMUR Open Architecture.

Ethernet-APL portefølje



FLOW

Promass 300/500
Coriolis flowmåler



Promag 300/500
Elektromagnetisk flowmåler



Prowirl 200
Vortex flowmåler



NIVEAU

Micropilot FMR6xB
80GHz radar



Deltabar PMD7xB
Hydrostatisk niveaumåling



TRYK

Cerabar PMx/xB
Tryktransmitter



Deltabar PMD7xB
Differens tryktransmitter



TEMPERATUR

iTEMP TMT86
Toptransmitter

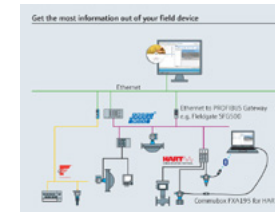


iTHERM ModuLine
Modulær temperaturføler



ØKOSYSTEM

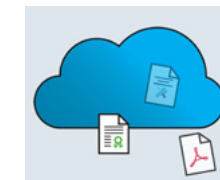
FieldCare
Konfigurationssoftware



Field Xpert
Universal tablet PC



Netilion
IIoT ecosystem



»For ti år siden bragte vi en flowmåler med Ethernet-forbindelse til markedet og har siden da gradvist udvidet porteføljen«, siger Spielmann i et tilbageblik på udviklingen. Svaret var yderst positivt, især fra fødevareindustrien.

»Flere procesdata og mere diagnostiske informationer skaber gennemsigtighed og hjælper med at optimere arbejdsgange. Denne yderligere funktionalitet, hvad angår digitalisering, blev rigtig godt modtaget af brugerne«, fortæller Spielmann.

End-to-end Ethernet-teknologi giver en bred vifte af fordele i form af effektivitet og enkelhed, især med instrumentvedligeholdelse. Brugere drager fordel af en integreret webserver, der forenkler fjernadgang til procesinstrumenter for parameterkonfiguration eller fejldetektion. Selv firmware opdateringer muliggøres via fjernadgang med høj båndbredde.

Ethernets ydeevne fremmer ligeledes brugen af standardapplikationer såsom oprettelse af målepunktsrapporter eller upload/download af parametersæt.

I fremtiden vil adgang til data i felten være mulig uden fortolkningsproblemer, eftersom information vil være tilgængelig for digitale tjenester såsom Netilion-økosystemet fra Endress+Hauser.

Teoretisk set fungerer denne forbindelse også med andre protokoller såsom PROFIBUS og HART. Ethernet-APL gør dog flere data tilgængelige – og hurtigere. Et typisk eksempel er forbyggende vedligehold, som styres med realtidsdata fra procesinstrumenterne.

»Selvom algoritmer findes i procesinstrumenterne, skal de også behandles i skyen. Med Ethernet-APL er "datamotorvejen" på plads for at gøre dataene tilgængelige. Hvis alt dette blev gjort via HART, ville netværket konstant

blive overbelastet og dataoverførslen ulidelig lang«, forklarer Spielmann.

Et andet aspekt er, at Ethernet-APL også understøtter den modulære tilgang, der i øjeblikket anvendes på mange anlæg i den kemiske industri. Et hvilket som helst antal APL-segmenter kan tilføjes med samme design som allerede anvendes i andre segmenter. Topologien sættes først op; alt andet, såsom tag nummeret, adressering eller opstartsparametrene i eksemplet med PROFINET som Ethernet-protokol, er automatisk overført til instrumenterne.

»Med den nuværende to-leder Ethernet-tilgang tiltrækker vi ligeledes brugere i segmenterne kemi, olie og gas, mineraler og minedrift, hvor de har samme krav til digitalisering. Vi kan nu levere den portefølje, de har brug for«, siger Spielmann.

Endress+Hauser arbejder intenst på udviklingen af Ethernet-APL produktporteføljen. Med færdiggørelse af APL-specifikationen og tilgængeligheden af PHY-chips, er de nødvendige dele af puslespillet på plads. Ethernet-APL instrumenter til flow, niveau, tryk og temperatur introduceres på markedet i anden halvdel af 2022.

»Vi tilbyder således en bred portefølje af Ethernet tilslutningsprodukter, ud over de eksisterende fire-leder Ethernet-instrumenter til flow og væske analyse«, afslutter Spielmann.



Få mere information om instrumenter med Ethernet-APL:

<https://eh.digital/3L6cPEK>



Kontakt

Endress+Hauser A/S
Poppelgårdvej 10-12
2860 Søborg

Telefon 70 131 132
Fax 70 132 133
info.dk.sc@endress.com
www.dk.endress.com