

mätteknik

7 Endress+Hauser driftsätter och testar era SIL-instrument

8 Nya tryckgivarna PMP50 & PMD50

Öka konkurrenskraften
med Ethernet-APL



6 Ethernet-APL

Digitalisering sker idag inom alla branscher och i processindustrin ger det stora möjligheter till att optimera sina anläggningar och öka konkurrenskraften.



- 3 Notiser
- 4 Mikaela Bergström
Säljkoordinator Endress+Hauser
- 5 Endress+Hauser driftsätter och testar era SIL-instrument
- 6 Öka konkurrenskraften med Ethernet-APL
- 8 Inuitiva och robusta - nya tryckgivarna PMP50 & PMD50
- 10 Den nya kompakta produktlinjen för nivå- och tryckmätning
- 12 Analysera mera!
- 15 Enkel nivåmätning

Stefans spalt

Kära läsare,

Jag vill börja med att tacka er alla för det gångna året. Vi är mycket glada för ert förtroende och vi ser fram emot att fortsätta vår resa tillsammans under 2025.

I det här numret av tidningen berättar vår serviceingenjör, Joacim Lejon hur han och kollegorna ser till att era instrument installeras, driftsätts och testas på ett säkert sätt. Vi förstår hur viktigt det är med säkerhet i industriella miljöer och med fler elektroniska säkerhetssystem är det nödvändigt att förebygga fel som kan leda till olyckor. Därför blir våra säkerhetsklassade mätinstrument allt viktigare.

Vi skriver också om hur Ethernet-APL (Advanced Physical Layer) hjälper till att digitalisera er processanläggning med snabb och säker dataöverföring över långa avstånd och i tuffa miljöer. Tekniken gör det möjligt att få mer detaljerad information från varje fältenhet, vilket förbättrar övervakning och underhåll. Med Ethernet-APL och vår molntjänst Netilion kan processindustrin förbättra sina processer och även minska kostnaderna genom prediktivt underhåll och realtidsanalys. Det här kommer vi definitivt se mer av och lära oss mer om under kommande år. Läs mer på sid 6-7 i tidningen.

Vi är också glada att kunna presentera vår nya Compact Line-serie för er som arbetar inom livs- och läkemedelsindustrin. Serien täcker tre olika mätprinciper med fokus på hygien och enkel användning. Med vår diagnostikplattform Heartbeat Technology kan produkternas status övervakas i realtid, vilket gör det möjligt att tidigt upptäcka processavvikelse, såsom skumbildning eller ansamlingar.

Trevlig läsning och God Jul!



Stefan Björkegren
Verkställande Direktör
Endress+Hauser AB

mätteknik 2 2024

Endress+Hauser AB
Box 1486, 171 28 Solna
Tel 08-555 116 00
info.se@endress.com
www.se.endress.com

Chefredaktör: Paula Claesson

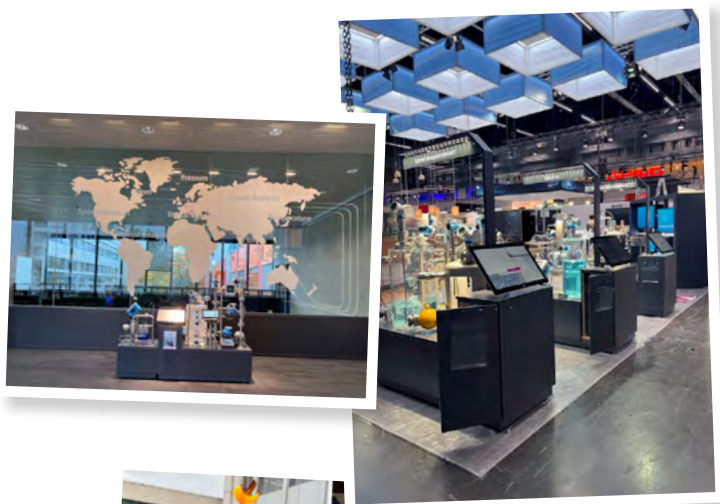
Ansvarig utgivare: Stefan Björkegren

Produktion: Karlöf Content AB

Lokala händelser

HÖSTEN 2024

I oktober var vi utställare på **Processteknikmässan** i Göteborg. Där visade vi upp en hel del nyheter i vårt produktsortiment, bland annat våra nya radargivare FMR10B/20B/30B som ni kan läsa mer om på sidan 16–17 i denna tidning. Dessutom hade vi många, långa och intressanta samtal om Ethernet-APL och det är ett mycket aktuellt ämne som vi kommer fortsätta fokusera på, lära oss mera om och ha externa utbildningar i under 2025. Vi fick också med oss ett stort gäng kunder på en trevlig bryggerivisning och middag på Poppels Bryggeri en utav kvällarna.



Förutom ovanstående lite större arrangemang har vi även anordnat Online seminarier om "Energibesparingar genom pålitlig temperaturmätning" samt om "Nivåmätning med radarteknologi". Vi har dessutom anordnat "Öppet Hus-koncept" hos kunder i södra och västra Sverige och ställt ut på EuroExpo-mässor i norr.



I november var det dags för vårt **mättekniska seminarium** som vi anordnar varje år tillsammans med våra skandinaviska grannländer. Vi var en stor grupp med 92 deltagare från flertalet industrier som besökte våra produktionsanläggningar i Schweiz, Tyskland och Frankrike. Dessutom höll våra egna experter föredrag om mättekniker och de presenterade nya produkter, tjänster och lösningar vi tillhandahåller. Det fanns också möjlighet till nätverkande och en dos nöje i form av bowling och middagar. Snart börjar planeringen av nästa års seminarium som äger rum i november, 2025 och om du är intresserad av att följa med då är du välkommen att kontakta paula.clæsson@endress.com redan nu.

Några av de mässor vi ställer ut på under 2025

itfAutomation

ITF Automation

- Sollentuna 4–5/2



EuroExpo 2025

- Halmstad 19–20/3
- Göteborg 21–22/10
- Skellefteå 7–8/5
- Luleå 24–25/9
- Borlänge 5–6/11
- Skövde 3–4/12



Industrimässorna Öresund

- Malmö 21–22/5



Vattenmässan

- Göteborg 21–22/10

Mikaela Bergström

Säljkoordinator Endress+Hauser

När började du arbeta på Endress+Hauser?

– Jag har varit här på huvudkontoret i Solna i fyra år nu. Från början jobbade jag i receptionen under två år och sedan blev jag erbjuden tjänsten som säljkoordinator. Det var ett lyft i utvecklingen och jag trivs verkligen bra med min nuvarande roll. Jag är uppvuxen på Gotland och innan jag fick jobb på Endress+Hauser har jag bland annat arbetat i klädbutik, på restaurang, som eventkoordinator och på Apple Support.

Berätta om ditt jobb.

– Vi är tre säljkoordinatorer på Endress+Hauser med uppdelade distrikt – jag har hand om våra kunder i Öst och Norr. Mitt jobb är huvudsakligen att ha hand om allt efterarbete efter det att säljarna gjort sitt. Det är allt ifrån leveransbevakning, kontakt med fabriken och kunder till fakturering. Jag tycker jobbet är kul, omväxlande och med ett högt tempo.

Hur är det att arbeta på ett teknikföretag utan att ha teknisk bakgrund?

– Jag har lärt mig mycket under tiden här och lär mig fortfarande nya saker varje dag. Bland annat kan jag sitta med på säljmöten, där man får mycket kunskap om våra produkter och tjänster. Sen är vi ju ett team som jobbar tillsammans så det finns alltid kunniga kollegor att fråga om det skulle vara något.

Vilka utmaningar finns det?

– Det händer mycket och som säljkoordinator gäller det att alltid ha full koll på order och leveranser. Vi kan ha uppåt hundratal order i våra leveransbevakningar där vissa beställningar kräver mer eller mindre beroende på om det finns speciella önskemål.

Så för att ha den här tjänsten gäller att man är strukturerad och kan organisera sitt arbete på ett bra sätt, något som jag trivs med.

Vad tycker du är det bästa med Endress+Hauser?

– Det är ett mycket familjärt företag, där vi har ett bra samarbete och även har kul tillsammans. Det skapar en bra arbetsmiljö där man har alla möjligheter att växa i sin roll.



Bor: Hägersten, Stockholm

Fritidsintressen: Jag spenderar mycket av min tid på gymmet och tränar främst styrketräning. Annars gillar jag att resa, fotografera och uppleva nya platser. Utöver detta är jag även aktiv volontär i Rädda Barnen vilket tar en del tid.



Endress+Hauser driftsätter och testar era SIL-instrument



Många säkerhetssystem för teknisk utrustning i industrianläggningar är idag elektroniska, vilket ställer krav på hur man förebygger systematiska fel som annars kan leda till olyckor eller tillbud. Därför fordras det allt oftare SIL-klassade mätinstrument. Endress+Hauser har ett brett utbud av produkter och även SIL-certifierade servicetekniker, som erbjuder en säker driftsättning och funktionsprovning (Proof Test) av ert företags mätinstrument.



SIL (Safety Integrity Level) används för att minimera risker för fel i elektroniska säkerhetssystem, SIS (Safety Instrumented Systems). Endress+Hauser har ett brett produktprogram av SIL-godkända mätinstrument inom nivå, flöde, kvantitet, tryck och temperatur. SIL-certifierade mätinstrument som används i SIS (Safety Instrumented Systems) måste enligt IEC61511-1:2016 driftsättas och testas, regelbundet av experter, för att säkerställa att standarder och processer följs.

– Säkerhetskraven och tänket ökar och allt fler kunder efterfrågar SIL-klassade mätinstrument samt expertisen för att handskas med dessa. Vi har bland annat en hel del projekt här i norra Sverige där det är aktuellt, framför allt inom gas- och oljeindustrier. Vi hjälper kunderna med SIL-instrumenteringen, från rekommendationer och val till driftsättning, kalibrering och validering av utrustningen i kundernas SIS på plats, säger Joacim Lejon, serviceingenjör Endress+Hauser AB.



Joacim Lejon, serviceingenjör
Endress+Hauser AB.

Tryggt och säkert

Standarden för SIL är EN IEC 61508, i vilken fyra nivåer av säkerhetsprestanda finns beskrivna, från SIL 1 som är den lägsta nivån till SIL 4. När företaget utvecklar sin process räknar man på i vilken riskklassning man kommer upp i och designar och bygger sedan systemet utefter detta.

– Endress+Hausers Heartbeat Technology och modellerna instrument möjliggör verifiering av instrument vid alla tillfällen. Med ett proof test coverage (PTC) på över 95% erbjuds detta som komplement till traditionell kalibrering av instrument. Det automatiskt skapade verifieringsprotokollet tillhandahåller exakta resultat och underlag som krävs av gällande säkerhetsbestämmelser. Heartbeat Technology erbjuder även ett guidat förfarande för SIL-proof test samt SIL driftsättning och lösning, där användaren guidas steg för steg genom förfarandet på ett säkert och kontrollerat sätt. Med vår Heartbeat-teknik för övervakning och självdiagnostik minimeras risken att just upptäckta farliga fel förblir upptäckta, säger Joacim.

Heartbeat ger också möjlighet till verifiering och dokumentation av både självdiagnos och testning. Testning med Heartbeat görs med instrumentet på plats i verksamheten vilket är både tids- och kostnadsbesparande för anläggningsägaren..

– Med vår teknik och kompetens när det gäller SIL-klassade mätinstrument gör vi det enkelt för kunderna och kan ge den support som krävs genom hela produktens livscykel, avslutar Joacim Lejon.

”Med vår teknik och kompetens när det gäller SIL-certifierade mätinstrument gör vi det enkelt för kunderna och kan ge den support som krävs genom hela produktens livscykel”

Öka konkurrenskraften med Ethernet-APL



Digitalisering sker idag inom alla branscher och i processindustrin ger det stora möjligheter till att optimera sina anläggningar och öka konkurrenskraften. Tidigare fanns det ingen nätverksstandard för överföring av stora mängder data från 2-tråds fältutrustning, men med Ethernet-APL kan man nu digitalisera hela sin processanläggning och alltid ha tillgång till all information. Endress+Hauser ligger i framkant på området och kan idag erbjuda en komplett produktportfölj som kan anslutas mot Ethernet-APL.



Patrik Augustin, Marknadschef
Endress+Hauser Sverige AB.

Ethernet-APL (Advanced Physical Layer) är en ny standard för industriell kommunikation som bygger på Ethernet-teknik anpassad för processindustrins specifika behov. Det är en robust kommunikationslänk som möjliggör snabb och säker dataöverföring över långa avstånd och i tuffa miljöer, som ofta förekommer i processindustrin. Ethernet-APL är ett fysiskt lager som möjliggör användning av PROFINET och andra Ethernet-baserade protokoll.

Få ut mer information från varje fältenhet

– Till stor del använder sig processindustrin idag av konventionella, analoga kommunikationslösningar där

bara mätvärdet transporteras vidare. Med Ethernet-APL kan man nyttja tekniken fullt ut och få mycket mer data utöver det primära mätvärdet från varje fältenhet, som till exempel specifik information kring instrumentet, hur det mår, när det är dags för underhåll och så vidare. Med våra Ethernet-APL-kompatibla fältinstrument kan man ta vara på digitaliseringens möjligheter, vara proaktiv och alltid ha full kontroll över alla enheter i sin anläggning, säger Patrik Augustin, Marknadschef Endress+Hauser Sverige AB.

Ökad kunskap med molntjänst
Ethernet-APL stödjer överföringsavstånd på upp till 1 km med hög

hastighet (10 Mbit/s) och både ström och data kan levereras genom en 2-tråds kabel. Standarden är också designad för att klara av krävande miljöer, inklusive explosiva zoner, vilket är viktigt för säkerheten i många processanläggningar.

– Ethernet-APL är intressant för all processindustri, då det möjliggör en sömlös, snabb dataöverföring genom hela automationspyramiden. Det ger ökade möjligheter att analysera produktionsprocessen samt övervaka statusen på installerade enheter. Med hjälp av vår molntjänst Netilion kan vi förädla informationen och förse våra kunder med kunskap för att hjälpa dem optimera sina processer, när som helst och var som helst. Tjänsten kan också bidra till att öka det prediktiva underhållet och på så sätt minska kostnaderna, då reparationer kan utföras innan en komponent går sönder. Netilion kan enkelt anpassas till varje kunds individuella behov, säger Patrik Augustin.

Nyttja kraften i AI

För att nyttja kraften i AI-modeller måste man få mer och tillförlitlig



information från processen. När det gäller detta är Ethernet-APL nyckeln för att realisera digitaliseringens fulla potential inom processindustrin.

– Det är imponerande hur stora datamängder och realtidsanalys kan förbättra produktionsprocesser och

effektivisera underhåll. Att förutse underhållsbehov minskar oplanerade driftstopp och ger tillförlitliga mätvärden – avgörande för att kunna lita på AI-genererade insikter, säger Patrik Augustin och fortsätter:

– Med Ethernet-APL är det också möjligt att på ett enkelt sätt initiera en Heartbeat Verification utan att behöva gå ut i fält. Heartbeat Technology, för diagnostik, verifiering och övervakning, finns inbyggd i våra instrument sedan tidigare.

Komplett produktprogram för Ethernet-APL

Flera av Endress+Hausers kunder har redan börjat testa Ethernet-APL, med mycket gott resultat och intresset är rent allmänt mycket stort.

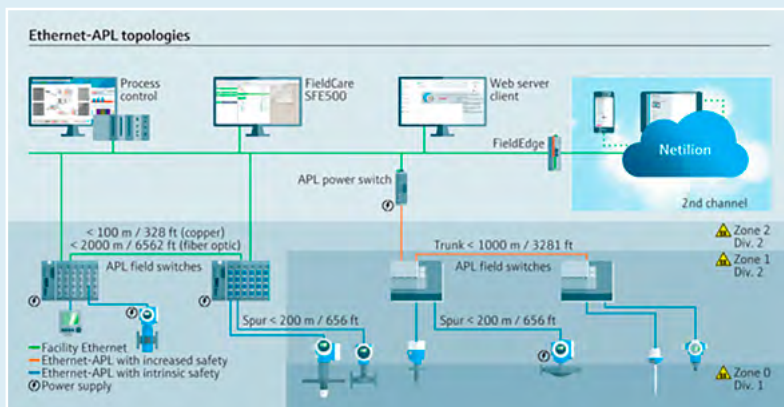
– Alla branschens stora aktörer är med om att anamma denna nya leverantörsberoende kommunikationsinfrastruktur, men Endress+Hauser ligger i täten då vi redan idag kan erbjuda ett komplett produktprogram för Ethernet-APL. Och vi har lagt tröskeln för att komma igång låg, då man kan börja i mindre skala för att sedan successivt bygga ut. Med vår hjälp kan processindustrin enklare påbörja sin nödvändiga digitaliseringsresa, avslutar Patrik Augustin.

Vad är Ethernet-APL?

En standard för industriell Ethernet-kommunikation som är optimerad för processindustrins krav, inklusive långa avstånd, tuffa miljöer och säker dataöverföring.

Nyckelegenskaper:

- Avstånd: Upp till 1 km kommunikationslängd (spurs fr. APL Switch 200 m)
- Hastighet: 10 Mbit/s, tillräckligt för realtidsdata i processindustrier.
- Robusthet: Designad för såväl Ex-klassade som oklassade områden och andra krävande miljöer.
- Ström och data i samma kabel: Power over Data Line (PoDL) möjliggör enkel installation och fungerar därmed för alla 2-trådsmatade enheter.
- Integration: Sömlös uppkoppling till Industriell IoT och digitaliseringsplattformar.



Läs mer här

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



Intuitiva och Robusta – Nya Tryckgivarna PMP50 & PMD50

Vi introducerar en ny serie tryckgivare, PMP50 och PMD50, som uppfyller en majoritet av våra kunders kravspecifikationer, till en kostnad och med funktioner som tidigare inte varit möjligt. Tryckgivarna är särskilt utvecklade för krävande applikationer inom tyngre processindustrier. Båda är designade enligt principen “Safety by Design”, vilket innebär att säkerhet har varit en central faktor från ritbord till färdig produkt.

Effektiv och säker användning

Både PMP50 och PMD50 är framtagna med användarvänlighet och effektivitet i åtanke, driftsättning görs enkelt med intuitiva steg-för-steg-guider som minimerar risken för felaktiga menyval och kan reducera driftsättningstiden med över 30%. Displayen erbjuder dessutom enkel konfiguration med stora och tydligt läsbara siffror samt användarvänliga menyer.

Säkerhet och SIL-certifiering

Vid hantering och produktion av farliga ämnen är säkerheten av yttersta vikt. Tack vare Endress+Hausers avancerade sensordesign och gedigna expertis inom Safety Integrity Level (SIL) säkerställer vi att dessa enheter är lämpliga för SIL2-applikationer med möjlighet till homogen redundans upp till SIL3. Enheterna är utrustade med en inbyggd steg-för-steg-wizard för SIL-parameterinställning och SIL-prooftesting, vilket underlättar säkerhetskritiska tester. Denna funktionalitet säkerställer en snabb, enkel och säker hantering.

Genomtänkt design för robust drift

Tryckgivarna PMP50 och PMD50 är båda robusta och genomtänkta konstruktioner, anpassade för kontinuerlig drift och underhåll i krävande miljöer. Givarhusen är försedda med öppningsbara luckor på toppen, där två

fysiska knappar möjliggör snabb nollställning och inställning av mätområdet. De tydliga displayerna kan enkelt roteras för optimal avläsning, oavsett givarnas monteringsposition. Dessutom finns en testterminal på givarhusens baksida för enkel och snabb kontrollmätning av strömutfången.

Användarvänlig konfigurering

Båda givarna konfigureras enkelt och effektivt via vår hemsida, där finns enkla onlineverktyg, som guidar användaren genom val av membrantyp, applikation, processanslutning och andra parametrar. Flera tillval, såsom block, ventiler och TAG-märkning, finns också tillgängliga för att optimera installationen efter specifika behov. För ytterligare stöd finns våra kunniga tekniska säljare alltid tillgängliga för att besvara eventuella frågor.



Läs mer här PMP50
<https://eh.digital/4gcEYji>



Läs mer här PMD50
<https://eh.digital/3DaxRTc>



Prestanda möter hygienkrav: Den nya kompakta produktlinjen för nivå- och tryckmätning



Den nya produktlinjen från Endress+Hauser ökar produktiviteten, är användarvänlig och uppfyller de standarder och krav som ställs på modern instrumentering. Den är särskilt utformad för användning inom livsmedels- och läkemedelsindustrin och täcker hygieniska applikationer med tre olika mätprinciper: tryckmätning, kontinuerlig nivåmätning och punktnivåmätning. Varje produkt i linjen är specialiserad för olika behov och applikationer, med fokus på hygien och enkel användning.

Cerabar PMP43 – Tryckmätning för högsta precision

Cerabar PMP43 är tryckgivaren i den nya produktlinjen, utformad för att hantera tryckmätningar i hygieniska miljöer. Med sina helsvetsade, hygieniska anslutningar kan den användas i små behållare, rör och processledningar inom livsmedels- och läkemedelsindustrin. Dess mångsidiga sensorvarianter gör den flexibel och anpassningsbar till olika typer av medier, och tack vare sin robusta design kan den användas även i krävande processmiljöer.



Nivåvakt FTL43 – nivådetektering i vätskor

Liquiphant FTL43 är utformad för att detektera nivåer i nästan alla typer av pumpbara vätskor med hjälp av beprövad vibronisk teknologi. En av dess främsta fördelar är att den inte kräver justeringar beroende på medium, vilket gör den idealisk för många olika applikationer. Den här sensorn är lätt att installera och kan användas utan omfattande konfiguration, vilket gör den till ett pålitligt val för säkerhetskritiska processer, såsom överfyllnads-skydd.



Micropilot FMR43 – Kontinuerlig nivåmätning med radarteknologi

Micropilot FMR43 är en kontaktlös radarsensor som erbjuder kontinuerlig nivåmätning. Med sin exceptionella prestanda kan den ge tillförlitliga mätresultat även under snabbt föränderliga eller turbulenta processförhållanden. FMR43 är särskilt anpassad för mindre processtankar tack vare sin kompakta design och förmåga att arbeta med en 180 GHz-frekvens. Denna teknologi säkerställer hög mät-noggrannhet och bidrar till effektivitet i processer där exakta nivåmätningar är avgörande.



Säkerhet och enkelhet

Samtliga produkter i den nya kompakta produktlinjen uppfyller branschspecifika certifieringar som EHEDG och 3-A, vilket säkerställer att de uppfyller alla hygien- och säkerhetskrav. För att skydda mot manipulering är de utrustade med ett tamper-proof-system, och användarroller kan definieras för att styra åtkomst och säkerställa kontroll över processparametrar. Heartbeat Technology möjliggör dessutom snabb verifiering och övervakning, vilket säkerställer hög produkt- och processsäkerhet.

Förbättrad diagnostik och prestanda

Tack vare Endress+Hausers kraftfulla diagnostikplattform Heartbeat Technology kan produkternas status övervakas i realtid, vilket möjliggör tidig upptäckt av processavvikelse, såsom skumbildning eller ansamlingar. Den digitala assistansfunktionen förenklar också installation och drift av enheterna. Med Bluetooth och SmartBlue-appen kan underhåll och kontroller utföras på distans, vilket säkerställer att användaren undviker onödiga risker och ökar produktiviteten.



Läs mer här
<https://eh.digital/4gvlaAS>

Fördelar med Endress+Hausers Compact line

- Enkel installation och drift tack vare guider för driftsättning, verifiering och periodiska funktionstester.
- Harmoniserat användargränssnitt över flera mätteknologier sparar värdefull tid för utbildning.
- Intuitiv och fjärrstyrd drift via Bluetooth®-teknologi och SmartBlue-appen – ingen fysisk åtkomst till mätpunkten behövs
- Hög skalbarhet och flexibel användning i både små och stora behållare tack vare kompakt sensordesign, små processanslutningar och exceptionell prestanda.
- Förbättrad anläggningsprestanda tack vare ökad transparens med hjälp av Heartbeat Technology.
- Tillförlitlig mätning tack vare processövervakning och permanent enhetsdiagnostik med Heartbeat Technology.
- Enkel integration av enheter i tillgångshanteringssystem tack vare digital kommunikation (via HART eller IO-Link).



Analysera mera!

Endress+Hauser har ett omfattande produktsortiment och utan tvekan är analys ett av de största. Från en kompakt pH-transmitter, inte större än en cigarr, till avancerade analysatorer för exempelvis gassammansättning, täcker vårt sortiment alla behov. Oavsett om ni behöver tillförlitlig analysdata för att styra er process eller uppfylla de strikta krav som myndigheterna ställer på utsläpp, så har vi de rätta produkterna. Berätta gärna för oss om era utmaningar så hjälper vi er på vägen!

Memosens öppnar upp möjligheter

Alla analysinstrument är i grunden uppbyggda på samma sätt. En sensor behövs för att ha kontakt med mediet som ska analyseras och en transmitter behandlar signalerna från sensorn och presenterar data för användaren att tolka. Länken mellan sensor och transmitter är givetvis viktig, då sensorn kan vara placerad på väldigt olämpliga och rent av farliga ställen.

Memosenstekniken, som Endress+Hauser en gång patenterade, har revolutionerat vätskeanalyseteknologin. Den omvandlar det uppmätta värdet från sensorn till en digital signal och överför den induktivt till

transmittern. Det ger en säker dataöverföring för ökad tillgänglighet till mätpunkten, vilket ger en problemfri process.

Kontaktlös digital dataöverföring eliminerar effekten av fukt, korrosion och saltbroar, med varningsmeddelanden om hur signalöverföringen styrs. Galvanisk isolering garanterar störningsfri mätning och EMC-säkerhet.

Memosens finns i ett flertal typer av analysprodukter från Endress+Hauser där tekniken är applicerbar.



Liquiline plattformen – Användarvänlighet i fokus

Liquiline-plattformen är en lätt-använd och tillförlitlig plattform för vätskeanalys, utvecklad för att förenkla användningen och förbättra effektiviteten. Genom att kombinera transmittar, analysatorer och provtagare i på en gemensam plattform skapas en enhetlig och intuitiv användarupplevelse.

En av de stora fördelarna med den ovan nämnda Memosens-teknologin är att sensorer enkelt kan kopplas in via en enkel anslutning och systemet känner automatiskt igen dem. Detta minskar installationstiden och driftstoppen avsevärt. Dessutom kan enheterna hantera flera sensorer samtidigt, vilket gör uppgraderingar till kompletta mätstationer smidiga och enkla.

Plattformens enhetliga operativsystem och standardiserade komponenter förenklar underhållet och minskar behovet av reservdelar. Tack vare stöd för flera kommunikationsprotokoll, som HART och Modbus, integreras Liquiline enkelt i alla processkontrollsystem.

Sammanfattningsvis erbjuder Liquiline en flexibel och användarvänlig lösning för vätskeanalys som sparar tid och resurser, samtidigt som den garanterar pålitliga mätresultat.



Analysatorer för alla ändamål

CA80-plattformen från Endress+Hauser är den mest flexibla på marknaden, en serie analysatorer för processvatten, dricksvatten eller avloppsvatten. Ett värdefullt verktyg för effektiv vattenövervakning. Genom att använda Memosens-teknologi och den intuitiva Liquiline-plattformen sker både driftsättning och det dagliga användandet snabbt och enkelt.

Analysatorerna är helautomatiska och tar både prov, analyserar och presenterar ett tillförlitligt mätvärde helt utan handpåläggning. För att minska driftskostnaderna har systemet optimerats för låg reagensförbrukning, och tack vare smart doseringsteknik kan reagensernas livslängd förlängas. Underhållsarbetet är också minimalt, då systemet är utrustat med automatiska rengörings- och kalibreringsfunktioner. Skulle manuellt underhåll behövas, kan alla komponenter nås enkelt och utan verktyg.

En annan stor fördel är tillgången till avancerad diagnostik och fjärråtkomst, vilket gör det möjligt att övervaka systemet och snabbt hantera eventuella problem, även på distans. Det ger användarna trygghet och ökar effektiviteten i underhållsarbetet.

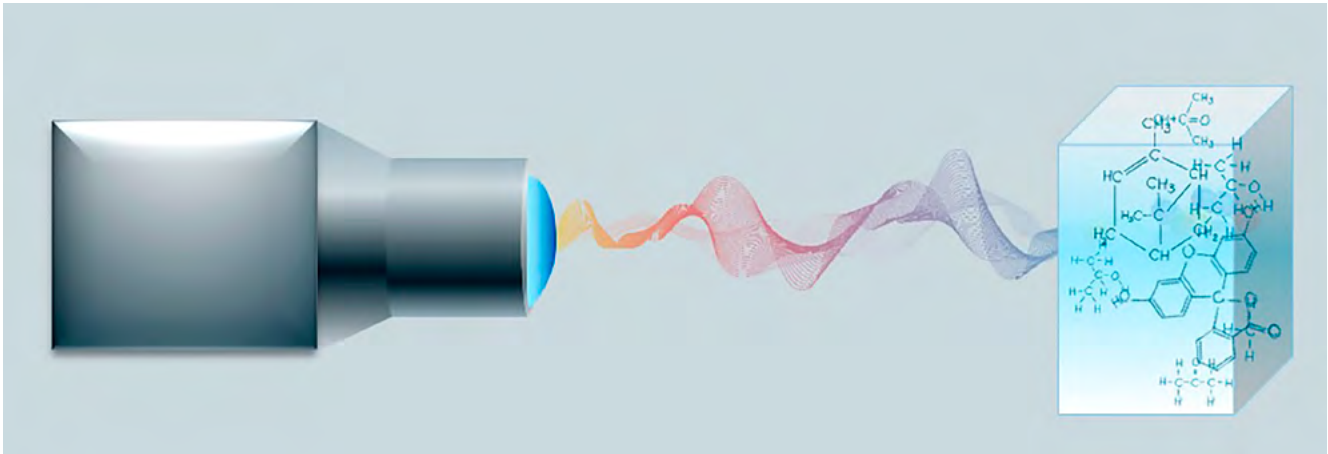
CA80-analysatorerna finns i ett flertal utföranden beroende på vilka parametrar som ska mätas.

Skräddarsydda analystavlor underlättar

Våra analystavlor är mycket populära, och tanken är att samla flera mätpunkter på en och samma plats. Vid till exempel analys av processvatten på en industri är det enkelt att göra en bypass från huvudledningen, som sedan ansluts till tavlan. Beroende på bestyckningen leds vattnet genom de olika mätstationerna, såsom pH, syre, konduktivitet, etc., och förs därefter till avloppet.

Möjligheterna är enorma när det gäller tillbehör, till exempel kylare, värmare, partikelfällor, flödesvakter och flödesmätare. För att förenkla vardagen erbjuder vi dessutom att våra tekniker regelbundet kommer ut och utför det underhåll som behövs. Bäst av allt är att vi hjälper till från projektering till installation och driftsättning – tryggt och enkelt! >>





>> Optisk analys – När man vill gå på djupet

I den allra mest avancerade delen av Endress+Hausers breda portfolio finns analysatorer som använder olika våglängder av ljus för att analysera ett medium. Vi kallar dessa TDLAS och Raman, båda med olika användningsområden. Skillnaden mellan dem är att TDLAS är avsedd för att mäta koncentrationen av en parameter i ett medium på ppm-nivå och används främst för gasmedium. Raman däremot kan användas på alla typer av medium och ger en bild av sammansättning och koncentration, vilket gör den till ett alternativ för labbtester. Det bästa av allt är att båda metoderna kan användas in-line direkt i processen, vilket ger användaren värdefull realtidsdata.

Mätprincipen för TDLAS och Raman, enkelt förklarat, bygger på att ljus med en specifik våglängd interagerar med molekyler i mediet. Molekylerna börjar vibrera och sänder tillbaka ljus med en specifik våglängd, som kan identifieras. Användningsområdena för denna teknologi är praktiskt taget obegränsade, men den är särskilt lämplig på

kritiska punkter i processen där manuella labbtester ofta utförs. Exempel på tillämpningar inkluderar att avgöra renheten på en råvara eller följa reaktionens fortskridande och slutpunkt. Genom att samla in och analysera data i realtid kan vi fatta beslut och optimera processen för att uppnå bästa möjliga produkt och avkastning.



Raman



TDLAS

Ett exempel på en applikation inom drivmedelstillverkning där raman teknologin verkligen kan göra skillnad är när oktanhalt ska bestämmas. En väl beprövad metod är att använda en så kallad "knock engine" eller knockmaskin. För att bestämma oktanhalten tas manuella prov från processen ut och matas in i maskinen. Med en inline mätning som monteras vid blandningshuvudet kan den gamla metoden med manuellt testsystem ersättas. Underhållsinsatsen är dessutom försumbar och repeterbarhet och mättid exceptionell. Det här är bara en av många applikationer som skulle kunna dra fördelar av denna typ av teknologi.

Har ni ett ställe i er process som är kritiskt och där ni idag lägger mycket tid på manuella labbtester så kontakta oss gärna för konsultation.





Enkel nivåmätning

Vidareutveckling av våra mest populära radargivare

Nu lanserar vi våra nya fristrålände radargivare FMR10B & 20B, samt ett nytt tillskott i serien, FMR30B. Alla modeller är utformade för kontinuerlig nivåmätning i både vätskor och solitt material. Med en kompakt design, enkel driftsättning och mycket bra förhållande mellan pris och prestanda, är de perfekta för tillämpningar som nivåmätning i till exempel lagringstankar, vattenrännor och brunnar. Användningsområdena är i princip obegränsade.

Storsäljare med förbättringar

FMR10 och FMR20 har varit en del av vårt produktsortiment under lång tid och har etablerat sig som pålitliga val i en mängd olika applikationer världen över. Med den senaste teknologin har vi nu uppgraderat dessa modeller för att ytterligare optimera pris/prestanda förhållandet. Den mest påtagliga förbättringen är införandet av ett nytt datachip med högre beräkningskapacitet, en smalare strålvinkel och 80 GHz-teknik. Detta resulterar i att enheterna är betydligt mindre känsliga för störningar och klarar mer utmanande processförhållanden med ökad precision. Dessutom har vi lyssnat på våra kunders behov och försett givarna med en tydlig LED-indikator på baksidan. Denna LED-lampa lyser rött om något är fel och grönt när allt fungerar som det ska, vilket möjliggör snabb och enkel fjärrövervakning.

FMR30B – Mer av allt

Den nya FMR30B modellen kompletterar sortimentet på ett utmärkt sätt. Jämfört med FMR10B och FMR20B

erbjuder FMR30B en lättavläst display med touch-knappar som möjliggör driftsättning direkt på enheten eller via Bluetooth. Denna modell har dessutom ett utökat mätomfång på upp till 30 meter för både flytande och solitt material. Enheten kan beställas med EX-godkännande för både gas och damm, vilket gör den lämplig för användning i explosiva och farliga miljöer.

Användarvänlighet i fokus

Driftsättningen av våra radargivare har aldrig varit enklare, även för användare med begränsad teknisk erfarenhet. Alla modeller är utrustade med en Bluetooth-modul som möjliggör driftsättning direkt via en smartphone eller surfplatta med vår SmartBlue-app. Diagnostik och dokumentation hanteras också smidigt i appen, och enheterna kan konfigureras och hanteras helt på distans via Bluetooth. Detta minskar behovet av fysisk närvaro och ökar säkerheten på arbetsplatsen avsevärt. En annan praktisk funktion är möjligheten att spara enhetens

inställningar i SmartBlue-appen och sedan överföra konfigurationen till andra enheter, vilket sparar tid vid driftsättning av flera enheter.

Sammanfattade fördelar

- 80 GHz teknik, gör att enheterna klarar utmanande applikationer
- Lysdioder visar på enhetens status på avstånd
- Bluetooth möjliggör driftsättning på distans
- Enkelt att kopiera konfigurationer till flera enheter
- Tydlig display möjliggör driftsättning direkt på enheten (FMR30B)
- EX godkännande gör de lämpliga till explosiva miljöer
- Lämpliga för både flytande och solitt material



Läs mer här FMR10B
<https://eh.digital/4gsKyqM>



Läs mer här FMR20B
<https://eh.digital/3VzaetM>



Läs mer här FMR30B
<https://eh.digital/3ZRfATC>

B

PORTO
BETALT



Kontakt

Endress+Hauser
Box 1486
171 28 Solna
Besök: Sundbybergsvägen 1

Tel +46 8 555 116 00
info.se@endress.com
www.se.endress.com