

mätteknik

- 5 Ethernet-APL – Smart, snabbt och digitalt
- 12 Utökat sortiment till livs- och läkemedelsindustrin



**Paketerad underhållslösning
garanterar mätkvaliteten vid
Henriksdals reningsverk**

12 Henriksdals reningsverk

För att kvalitetssäkra de analysatorer som mäter halten ammoniumkväve och fosfat-fosfor har Stockholm Vatten och Avfall tecknat serviceavtal med Endress+Hauser.



- 3 Notiser
- 4 Håkan Havaas, Teamleader för innesälj Endress+Hauser
- 5 Serviceavdelningen Endress+Hauser
- 6 Ethernet-APL – Smart, snabbt och digitalt
- 8 Säkert, effektivt och spårbart!
- 10 Nivåvakter för alla ändamål
- 12 Paketerad underhållslösning garanterar mätkvaliteten vid Henriksdals reningsverk
- 16 Analystavlan utvecklad för lågt vattensvinn
- 17 Utökat sortiment till livs- och läkemedelsindustrin
- 18 Våra nya 80 GHz radarsensorer är anpassade för krävande applikationer inom kemi, olja och gasindustrin
- 19 Ta kontroll över samtliga instrument och optimera er anläggning – med hjälp av DIBA

mätteknik 2 2023

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

Framsida: Amy Östlund, serviceingenjör på Endress+Hauser utför underhåll på analysatorer vid Henriksdals reningsverk.

CEO har ordet

Kära läsare,

Jag vill inleda med att tacka för året som har gått.

Vi har fått många nya kunder under 2023 och vår omsättning ökade med 32 % på en mogen marknad, vilket är fantastiskt.

Stort tack för förtroendet!

Vad har vi då gjort under året?

Vi har satsat rätt friskt på nya roller och resurser inom försäljning, marknad och framför allt på service. Dessutom har vi öppnat ett nytt lokalkontor i Piteå och vi kommer att expandera med ytterligare resurser till vårt kontor i Sundsvall. De satsningar vi gjort börjar ge fint resultat och vår förhoppning är naturligtvis att det fortsätter så framöver.

Detta år fyllde även Endress+Hauser 70 år och det uppmärksammades med ett stort kundevenemang i Basel, kallat "Global Forum", under en vecka i juni. Evenemanget avslutades med en 70-års fest där totalt ca 6000 anställda deltog. Det bjöds på underhållning i världsklass, bland annat av anställda från Basel-regionen. Det minnet kommer jag ha med mig resten av mitt liv!

Åter till tidningen och detta nummer. Förutom lite nyheter och produktinformation, har vi även med ett intressant reportage från Stockholm Vatten, Henriksdal. Vi har levererat ett stort projekt dit, där det bland annat ingick olika typer av analysatorer. Stockholm Vatten beslöt att vi skulle sköta underhållet på dessa analysatorer via ett underhållsavtal. Vår duktiga serviceingenjör Amy tar Er med under jorden på Henriksdal och beskriver vad vi gör tillsammans med Andreas Abdelki, laboratorieingenjör hos Stockholm Vatten.

Det finns också en artikel om DIBA, vilket i korta drag betyder att vi går igenom den installerade basen ute hos våra kunder för att kunna hjälpa till förberedande underhåll och eventuella åtgärder för att säkerställa produktionen. Vi har drivit ett par stora DIBA projekt i år hos olika kunder. Jag hoppas kunna ta Er med på ett reportage därifrån under kommande år.

Till slut vill jag önska Er alla ett Gott slut och en bra början på det nya året!

Med vänlig hälsning

Stefan Björkegren
Verkställande Direktör
Endress+Hauser AB





”Fångarna på Fortet”

Viktigt med teamkänsla

På Endress+Hauser tycker vi att det är viktigt med teamkänsla och att vi trivs på jobbet. Vi är just nu 53 anställda i Sverige med lokalkontor från söder till norr vilket innebär att vi ofta kommunicerar via teams, mail eller per telefon med varandra. Vi tycker därför att det är viktigt att vi träffas ”på riktigt” några gånger per år. Eftersom Endress+Hauser fyller 70 år i år och vi dessutom har många som är nyanställda kändes det lite extra viktigt att ses och hitta på något kul tillsammans.

När vi senast träffades allihopa blev det därför tävlingar med tema

”Fångarna på Fortet” ute på Vaxholms Kastell med efterföljande middag. Målmedvetna och tävlingsinriktade var vi allihopa och kampen om guldmynten i slutet var riktigt hård. Under middagen senare på kvällen uppmärksammades även ett flertal kollegor som arbetat hos oss länge (10, 15, 20 år). Stefan Björkegren, VD på Endress+Hauser Sverige, har som tradition att hålla ett fint tal till varje anställd och därefter erhålls en nål i olika valör (beroende på antalet år). När middagen var över och alla var lagom trötta åkte vi hem i vacker solnedgång.

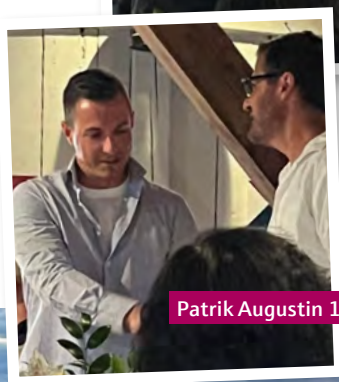
Hans Rönnbäck 20 år



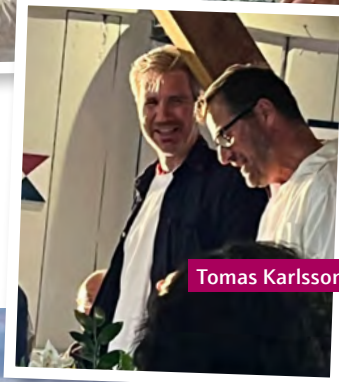
Henrik Berts 10 år



Patrik Augustin 15 år



Tomas Karlsson 10 år



Hemfärd i vacker solnedgång



Presentation av nyanställda & vikariat



Asker Granstedt, serviceingenjör för region Väst

Asker är placerad på vårt Göteborgskontor. Asker kommer närmast från Billfinger där han har arbetat som instrumenttekniker.



Johanna Hammarström, konsult på säljadministration

Johanna vikarierar under Alexandra Nymans mammaledighet. Johanna har en bakgrund inom logistik från Ählns och HM.

Vi önskar både Asker och Johanna varmt välkomna till Endress+Hauser!

Tävling



Svara rätt på frågan och vinn en ryggsäck med innehåll.

Hur många anställda är vi på Endress+Hauser globalt sett?

- 1) Ca 5 000 st
- x) Ca 16 000 st
- 2) Ca 11 000 st

Ett litet tips: kika in på vår hemsida www.se.endress.com
Maila ditt svar senast den 19/1-2024 till:
paula.daesson@endress.com

Håkan Havaas

Teamleader för innesälj

Endress+Hauser

Berätta lite om din bakgrund.

– 1987 började jag arbeta med sensorer inom automation och processteknik. Därefter har jag arbetat som servicetekniker, säljare och key account manager. Mellan 2001 och 2010 jobbade jag som servicetekniker på Endress+Hauser. Jag trivdes med företaget och produkterna och 2022 återvände jag till Endress+Hauser, där jag idag är teamleader för innesälj och trivs med utmaningen.

Beskriv ditt arbete.

– Jag är ansvarig för innesäljgruppen, som idag består av sex innesäljare, alla med stor kompetens och många har lång branschfarenhet. Som innesäljare ska du bland annat ge kunderna teknisk support, svara på frågor, komma med lösningar och offerera till olika projekt. Min roll består främst av att stötta innesäljarna i deras arbete. Det är ett brett ansvarsområde och jag och vår försäljningschef samarbetar mycket för att få bästa koordination och utväxling på arbetet från våra inne- och utesäljare.

Vad är det bästa med jobbet?

– Det är den stora variationen av arbetsuppgifter och så brinner jag för att hitta rätt lösningar och att stötta mina arbetskollegor. Vi har en bra sammanhållning inom gruppen, alla är bra på olika saker och är det riktigt komplicerade förfrågningar kan vi få snabbt svar från våra specialister. Vi ser alltid till att få fram den bästa och mest kostnadseffektiva lösningen för våra kunder.



Ålder: 57 år

Bor: Bålsta

Familj: Gift, två döttrar och två barnbarn.

Fritidsintressen: "Åka ut med vår husbil och upptäcka nya platser, tillsammans med familj och goda vänner. Vi har sommarstuga i Narvik, dit far vi varje år och där kan vi njuta av naturupplevelser och fiske främst. Någon gång per år brukar det också bli en solsemester med familjen och på hemmaplan blir det äventyr med barnbarnen och en del hobbysnickande."





När gjorde ni en inventering sist?

Reducera risker och sänk kostnader

Hur gammal är er instrumentering? Finns allt fortfarande att köpa, om inte, vilka är lämpliga ersättare? Går det att få tag på reservdelar? Ja frågorna kan vara många och det är tidsödande och kostsamt att ha full koll på sin installerade bas. Många känner säkert igen sig i den verklighet vi lever i med opålitliga leveranskedjor, försenade beställningar och snabbare utfasning av produkter. Det är dessutom stor skillnad att arbeta preventivt istället för att behöva släcka bränder när saker går sönder och inte kan lagas eller ersättas på ett enkelt sätt.

Vi ger dig total kontroll

Vår serviceavdelning hjälper gärna till med att gå igenom och inventera er installerade bas oavsett märke och modell. Enkelt förklarat så består vår tjänst av tre delar:

1. Först ut är en datainsamlingsfas där vi inventerar er anläggning och samlar in data om varje mätpunkt. Därefter sammanställer vi och populerar vår databas Netilion med inhämtad data.
2. I steg två definierar vi processkritikaliteten för varje mätpunkt och den underhållsmässiga risken.
3. Sista delen är att vi presenterar en komplett bild av er installerade bas med en detaljerad kritikalitetsanalys. Vad behöver åtgärdas akut? Vilka är riskerna i er anläggning? Det är också nu som vi lämnar över nyckeln till Netilion databasen, som ger total kontroll över er instrumentering.

Läs mer om vår inventeringstjänst här:



[Hantering av anläggnings-
teknisk information |
Endress+Hauser](#)



Nyttja vår verkstad

Utrustad serviceverkstad

Har ni mätinstrument med osäker funktion så finns möjligheten att få det kontrollerat efter leverans hos vår serviceverkstad. Här hanterar våra serviceingenjörer underhåll och reparationsärenden. Utfört arbete innefattar funktionsgaranti när det lämnar verkstaden. Ett ärende behöver först skapas innan enheten skickas in. Detta skapas via vår support eller direkt via ett formulär på vår hemsida.

Läs mer om hur ni skickar instrument till vår verkstad:



[Returer | Endress+Hauser](#)



Foto: Gettyimages/Stock

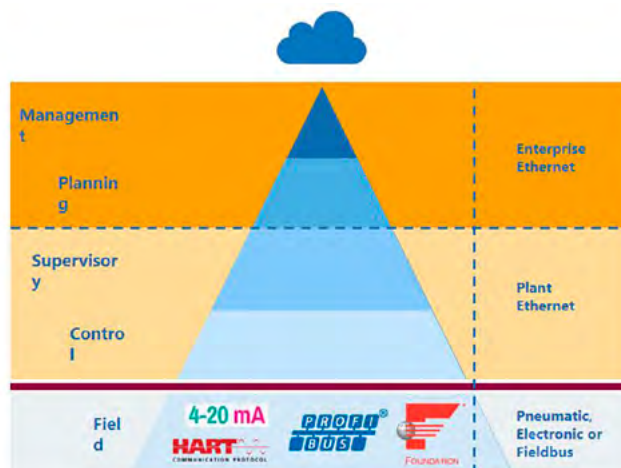
Ethernet-APL

– Smart, snabbt och digitalt

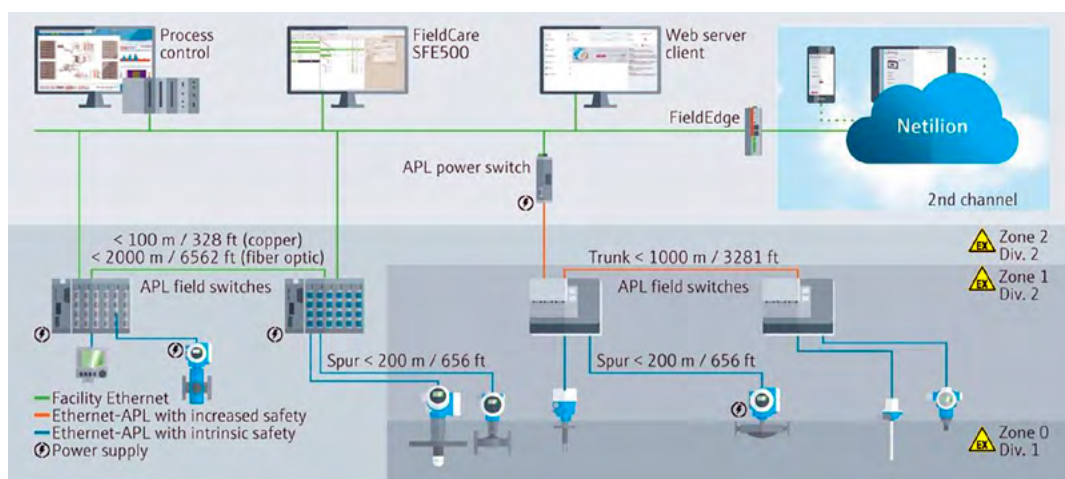
Trenden inom industrin är tydlig – fler vill använda sig av datadrivna beslut för att öka sin produktivitet och konkurrenskraft. Fältenheter idag och i framtiden förväntas leverera mer insikter än sitt primära användningsområde. Nuvarande 2-tråds kommunikation begränsar sömlös integrering i den beprövade Ethernet tekniken som är vanligt inom industrin.

GAP:t i nätverkstopologin

Inom industrin är Ethernet en vanlig kommunikationsteknik som används inom flera användningsområden. Ethernet finns ute i fabrikena, från distribuerade I/Os, frekvensomriktare och olika typer av produktionssystem. Den används också för anslutning och överföring av data till olika former av affärssystem som exempelvis CRM eller för inköp. Ute i fält har 2-tråds installationer med Ethernet lyst med sin frånvaro. Vanlig kommunikation för 2-tråds enheter är traditionell 4-20mA och sedan andra digitala protokoll som exempelvis HART, PROFIBUS, FF m.fl.



Vanlig topologi inom industrin



Modern topologi i EX-miljö med Ethernet-APL

Utmaningarna med nuvarande protokoll

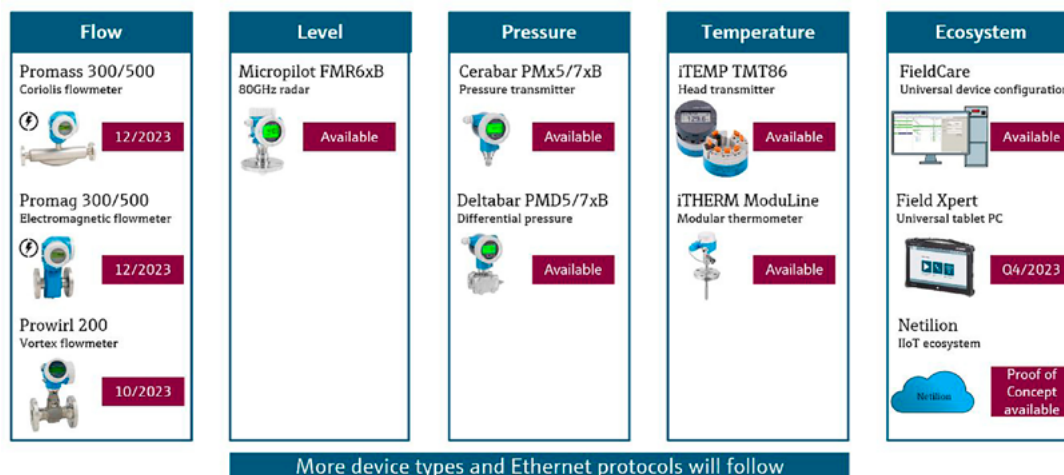
För att komma åt värdefulla processdata krävs det att fältenheter kan leverera mer information än sitt primära mätvärde. Med digitala protokoll har detta gjorts tillgängligt, dock med en hel del utmaningar. Att använda HART, PROFIBUS, m.fl. i en Ethernet topologi kräver expertkunskap i protokollkonvertering och felsökning. Protokollen är långsamma och ej rustade för framtidens datadrivna beslut som kräver stora mängder data i snabb hastighet. De är drivrutinsberoende och anpassade för en viss hårdvarurevision vilket leder till en komplex utbyteshantering vid haveri.

Modern topologi med Ethernet

Datadrivna beslut kräver stor mängd data i snabb hastighet. 2-tråds Ethernet-APL öppnar upp möjligheten att designa en modern topologi utan bruten kommunikation hela vägen ut till fält. Ethernet-APL kan användas både i kompakta och stora anläggningar. För större räckvidder, vänstra delen i bilden ovan, används spur och trunktopologi



[Vill du veta mer om Ethernet-APL och dess fördelar?](#)



Omfattande portfölj för Ethernet-APL snart redo för marknaden

Endress+Hausers omfattande Ethernet-APL portfölj

Även om Ethernet-APL är ett nytt och modernt protokoll så har Endress+Hauser kommit långt i sin produktutveckling. Redan detta år kommer produkter inom flöde, nivå, tryck och temperatur finnas tillgängliga. Omfattande utvärderingar har genomförts med etablerade aktörer som konstaterar att Ethernet-APL är redo för marknaden.

Att lyckas med digitalisering och datadrivna beslut är komplext och fullt med utmaningar. En förutsättning för att lyckas är att skapa en nätverkstopologi med en sömlös teknik där data överförs utan begränsningar. Som tidigare beskrivits har nuvarande digitala protokoll ställt till med en hel del utmaningar. Ethernet-APL kan vara tekniken som stänger GAP:t och möjliggör en obruten sömlös Ethernet, från toppen och hela vägen ut till fältenheterna.

Säkert, effektivt och spårbart!

Årliga underhållsstopp orsakar stora utmaningar. Entreprenörer skall bokas och koordineras, ställningar skall byggas, arbetstillstånd ska utfärdas och besiktningar skall göras, allt sker dessutom under en väldigt kort tidsperiod. Här kan Endress+Hausers verifikationsmetod vara till stor hjälp. I dagsläget erbjuder vi ISO-certifierade och tredjepartsgodkända verifikationer på nivåvakter, flödesmätare, fristrålade radar och radiometriska nivåmätare.

Självdiagnostik

Det har nog inte undgått någon att de flesta instrumentleverantörer erbjuder instrument med någon typ av självdiagnostik eller självtest. Instrumentet kan själv meddela om det mår bra eller inte, eller så finns möjligheten för användaren att trigga ett självtest. Normalt kallas detta för verifiering och resultatet får man oftast i form av ett protokoll. Endress+Hauser har gått ett steg längre och dessutom låtit en tredje part, i detta fall TÜV Rheinland intyga att verifikationsmetoden uppfyller alla krav för en spårbar verifikation enligt ISO 9001:2015.

Nivåvakter som ett exempel

För att förklara hur verifikationer kan användas i praktiken, så är nivåvakter ett ypperligt exempel på en mätparameter som trots sin enkla funktion är utmanande ur underhålls och kontrollsynpunkt. Låt oss säga att en nivåvakt sitter som ett överfyllnadsskydd på en tank sju meter upp i luften. Beslut har tagits att göra en kontroll av enheten med ett års mellanrum. Då mediet kan vara korrosivt måste vakten dessutom

tas loss för en okulär besiktning. Med ovanstående i beaktning vad krävs då för att genomföra en kontroll? Riskbedömning, tömning och luftning av tank, arbetstillstånd, ställningsbyggare, besiktning av ställning etc, momenten är många och tidsåtgången stor. För att inte tala om riskerna för de två personer som ska hjälpas åt att utföra kontrollen.

Verifikation som testmetod

En vanlig metod för att testa nivåvakter är att hålla en magnet mot en specifik del av sensorhuset som får enheten att switcha. Det förekommer än idag att nivåvakter testas genom att tas ur processen och doppas i en hink med vatten för att kontrollera switch funktionen. Båda varianterna kräver att testutövaren är på plats där nivåvakten sitter monterad. Endress+Hausers verifikationsmetod kallas för Heartbeat Technology och bygger på att funktionstestet ska kunna göras på distans från en säker plats. Testet kan göras på olika sätt t.ex. via vår app "Operations" och bluetooth uppkoppling, eller varför inte från ett



elskåp med ett Hart modem? När väl verifikationen initierats fryser instrumentet sin nuvarande status i cirka tio sekunder, ett protokoll genereras i pdf-format och sedan återgår instrumentet till sitt normalläge. Reduceringen av risker, kostnader och inte minst tidsåtgången blir väsentligt lägre.

Spårbar verifikation

För att verifikationsfunktionen ska uppfylla alla krav på spårbarhet enligt ISO 9001:2015 krävs att interna referenser används, detta för att identifiera defekta komponenter eller drift i mätdata. I våra nivåvakter används gaffelns resonansfrekvens som referens, eller rättare sagt så ligger

ISO 9001 states that both calibration and verification may be used to provide confidence in the device functional performance both prior to and during use



Control of Monitoring and Measuring Devices

7.1.5.2 Measurement traceability

When measurement traceability is a requirement, or is considered by the organization to be an essential part of providing confidence in the validity of measurement results, measuring equipment shall be:

- calibrated or verified, or both, at specified intervals, or prior to use, against measurement standards traceable to international or national measurement standards; when no such standards exist, the basis used for calibration or verification shall be retained as documented information;

Eftersom testet kan genomföras på väldigt kort tid och dessutom initieras direkt från ett styrsystem så kan även funktionen användas vid t.ex. batchtillverkning. Kommando skickas då till ett flertal instrument att de ska genomföra en verifikation. I styrsystemet kan man se om instrumenten är godkända eller inte, sannolikheten att ett instrument ska falla under produktion hålls således på en minimal nivå.

Vad säger ISO 9001?

Vad säger egentligen ISO 9001 om att använda verifikation som ett sätt att kontrollera mätinstruments funktion? Om vi läser under punkt 7.1.5.2 kan vi läsa följande: ISO 9001 säger att både kalibrering och verifikation kan användas för att ge förtroende för enhetens funktionella prestanda både före och under användning. Lite längre ner i stycket läser vi: När mätningssparbarhet är ett krav, ska mätutrustning vara kalibrerad och/eller verifierad, vid specificerade intervaller, enligt internationella eller nationella mätstandarder. Eftersom vi låtit TÜV Rheinland, dvs en tredjepart, intyga att verifikationsmetoden i våra instrument uppfyller alla krav för en spårbar verifikation enligt ISO 9001.

Nya rutiner

Går det verkligen att ersätta tidigare arbetsätt där en person fysiskt kontrollerar givaren med en verifikation? Flera av våra kunder har insett styrkan med att verifiera sin mätutrustning. En del använder

verifikation som ett komplement till befintliga rutiner, underhållsintervallerna förlängs och däremellan verifieras instrumenten snabbt och smidigt. Testprotokollet som genereras sparas och används både mot interna och externa besiktningsorgan, som ett bevis på att instrumentet presterar som det ska. Slutligen är det ändå våra kunder ute på Sveriges processindustrier som beslutar vilken typ av underhåll som man avser att göra. Vi vill visa att det finns bra alternativ som är värda att överväga.

hela tiden instrumentet och jämför den nuvarande uppmätta frekvensen med den ursprungliga från den dag det lämnade fabriken. Det innebär att instrumentet själv kan identifiera t.ex påbyggnad, då ökar tyngden på gaffeln och därmed minskar frekvensen som den vibrerar med. Detsamma gäller vid abrasion, dvs när material från gaffeln försvinner, då ökar frekvensen och instrumentet indikerar för detta.

Användningsområden

Verifikation är främst tänkt att användas som bevis på att instrumentet med hög sannolikhet uppfyller samma krav på mätnoggrannhet och funktion som när det en gång lämnade fabriken.

15:41

< Tillbaka Heartbeat Verification

EH_FTL51B_V80B0F01192 PV 16,00 mA SV 1057,5 Hz

Starta verifikation

Datum/Tid Heartbeat Verification
2023-09-22 15:41:13

Drifttid (verifiering)
0d01h47m29s

Totalt resultat
Godkänd

Status
Klar



Nivåvakter för alla ändamål

Endress+Hausers vibrerande gränslägesgivare har installerats på mer än åtta miljoner mätpositioner runt om i världen, en mycket uppskattad produkt i vårt sortiment. Den kan användas både till överfyllnadsskydd på tankar till torrkörningsskydd på pumpar. Våra givare finns i de flesta industrier och inom alla typer av processer. Vi har ett flertal olika modeller som är anpassade för olika krav och användningsområden.

Pålitlig och säker

I slutet av 70-talet utvecklade Endress+Hauser en permanent förseglade givare, som kunde växla tillförlitligt överallt utan krav på justering beroende av vilket media som användes. Det stod snabbt klart att kapacitiva och konduktiva givare som använts tidigare inte fullt ut levde upp till kraven som ställdes. Därav föddes en ny mätprincip med en vibrerande mätgaffel, som snabbt blev en bästsäljare hos oss. Än idag är den vibrerande gaffeln känd som en mycket pålitlig och säker gränslägesgivare.

Flera olika modeller

Liquiphant FTL51B är vår all-round modell som kan användas i de flesta miljöer, en riktigt trojänare. Om den däremot ska användas i applikationer med aggressiva vätskor så är Liquiphant FTL62 ett bättre val med sin speciella coating. Höga processtemperaturer upp

till 280 grader är inte i heller några problem men då är Liquiphant FTL64 ett optimalt val då den är speciellt konstruerad för detta ändamål. Nytt är också att vi har lanserat en modell för hygieniska applikationer till exempel inom läkemedelsindustrin, den kallas Liquiphant FTL63 och möter de krav som ställs med sitt hus i metall, och de godkännande som krävs för hygieniska ändamål.

Användbara funktioner

Vår senaste generation gränslägesgivare erbjuder flera olika sätt att lätt hålla koll på processtatus, till exempel går de att beställa med en stor stark lysdiod som indikerar switchstatus. Lysdioden ändrar färg, rött eller grönt beroende på status och kan ses på avstånd. Vi erbjuder också Bluetooth kommunikation som tillsammans med vår





SmartBlue-App, gör det möjligt att ta del av givarens status direkt i t.ex. mobiltelefonen. Ett flertal modeller går dessutom att beställa med vår diagnostikplattform Heartbeat Technology som bland annat erbjuder guidad tredjepartsgodkänd verifikation, även den kan triggas via SmartBlue-App eller HART.

SIL och säkerhet

Om ett haveri leder till allvarliga konsekvenser för person eller omgivning krävs det strikta säkerhetsåtgärder. Endress+Hausers sensor-design och höga SIL-expertis

har resulterat i att enheterna är lämpliga för SIL2 applikationer med homogen redundans upp till SIL3. Det finns en inbyggd steg-för-steg "wizard" för SIL-parameterinställning och SIL-prooftesting. Användaren blir guidad genom proof-testing förfarandet. När testet är klart genereras en rapport automatiskt, åtkomligt via Endress+Hausers SmartBlue-App. Allt detta för att göra handhavandet så enkelt, snabbt och säkert som möjligt.



[Produktinfo om nivåvakter](#)



Fördelar med Endress+Hausers nivåvakter

- Komplet utbud för alla typer av industrier och applikationer
- Driftsättning direkt i telefonen med SmartBlue-App, steg-för-steg guide
- Inbyggd tredjepartsgodkänd verifikationsfunktion i enlighet med ISO 9001, verifikationsrapport genereras automatiskt (Heartbeat Technology)
- SIL proof test direkt i telefonen med SmartBlue-App, steg-för-steg guide. Protokoll genereras automatiskt.
- Inbyggd diagnostik kan detektera påbyggnad, korrosion och abrasion på mätgaffeln (Heartbeat Technology)
- Kan köpas med kraftig lysdiod som skiftar färg beroende på status, rött eller grönt
- Sensorhuset behöver aldrig öppnas, full access antingen via Bluetooth eller HART på distans.



Paketerad underhållslösning garanterar mätkvaliteten vid Henriksdals reningsverk

Henriksdals avloppsreningsverk uppgraderas med ny reningsteknik, för ökad kapacitet och renare vatten att släppa ut i Östersjön. För att kvalitetssäkra de analysatorer som mäter halten ammoniumkväve och fosfatfosfor har Stockholm Vatten och Avfall tecknat serviceavtal med Endress+Hauser för en komplett tjänst med regelbundet underhåll inklusive förbrukningsvaror och slitagedelar.



Andreas Abdelki, laboratorieingenjör, laboratorium avloppsrening på Stockholm Vatten och Avfall.

För att stå rustat inför framtida krav uppgraderas och optimeras Henriksdals reningsverk med ny teknik för rening av avloppsvattnet, så kallad membranteknik. Den nya reningstekniken möjliggör en ökad kapacitet och en högre kvalitet på reningen jämfört med tidigare, med minskade utsläpp av kväve och fosfor och man kan även rena bort mikroplaster och andra partiklar. Uppgraderingen, som startade redan 2016, sker i etapper där den första etappen är klar och hela anläggningen beräknas vara uppgraderad 2029.

Investerat i tre analysatorer

Andreas Abdelki, laboratorieingenjör, laboratorium avloppsrening på Stockholm Vatten och



Foto: Per Mikaelsson



Foto: Wikimedia/Avrid Vågner

Henrikdals reningsverk (Sicklaanläggningen).

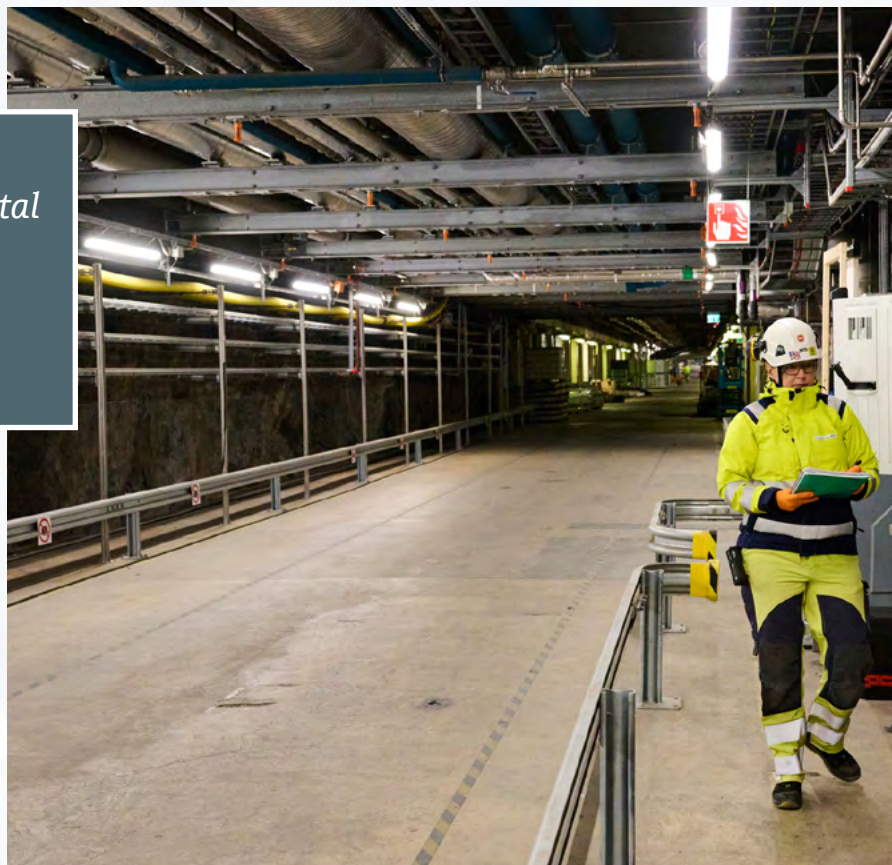
Avfall arbetar bland annat med provtagning och fältskötsel av instrument vid Henrikdals reningsverk.

– Endress+Hauser fick förtroendet om att leverera mätinstrument i den nya membranreningsprocessen. Bland annat har analysatorer som CA80AM och CA80PH varit driftsatta sedan 2021 för kontroll av ammoniumkväve respektive fosfatfosfor i det membranfiltrerade permeatet. I år installerades ytterligare en CA80PH i utloppet för den konventionella reningstekniken, som utöver mätningar även styr dosering av fällningskemikalier i verkets sandfilter, säger Andreas Abdelki. >>



Amy Östlund, serviceingenjör på Endress+Hauser.

”För att kvalitetssäkra instrumenten har vi avtal med Endress+Hauser vad gäller det löpande underhållet av våra analysatorer”



Blandning av reagenser.



Kontroll av slangar och flöden.

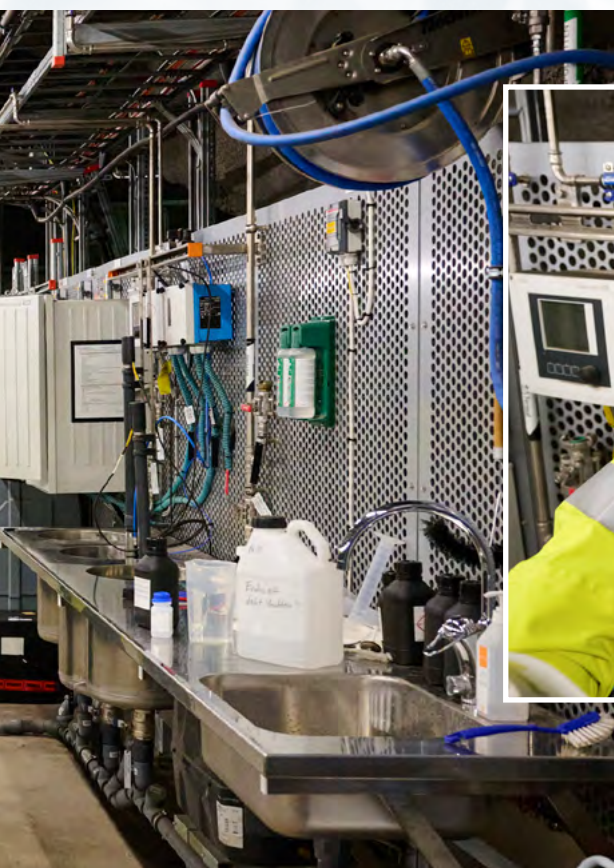
>> Viktigt med underhåll

Analysatorerna, Liquiline systems CA80PH och CA80AM, analyserar processvattnet genom optisk mätning. För detta tillsätts reagensvätskor som reagerar med ammonium och fosfat och med hjälp av vilken färg det blir på processvattnet avgörs hur hög halt det är. Analysatorer är dock krävande då det gäller underhållet, det är viktigt att utrustningen görs rent med jämna mellanrum och man måste fylla på med förbrukningsvaror/reagensvätskor. Det är små slangar som måste bytas och små sprutor som ska rengöras och dispenser som sköter doseringen av reagensvätskor måste vara rena och bytas halvårsvis.

Helhetslösning

För att underlätta för kunderna har Endress+Hauser tagit fram en helhetslösning för underhåll av analysatorer.

– För att kvalitetssäkra instrumenten har vi avtal med Endress+Hauser vad gäller det



Provtagningspump.



Allt underhåll protokollförs i servicehäftet.



Driftstyrning.

löpande underhållet av våra analysatorer. En bekväm och komplett lösning som garanterar analysatorernas funktion över tid, säger Andreas Abdelki.

Amy Östlund är serviceingenjör på Endress+Hauser med fokus på analysinstrument.

– Den här tjänsten innebär att jag besöker Henriksdals reningsverk minst fyra gånger per år och sköter underhållet på deras analysatorer. Jag byter förbrukningsvaror – reagenser, slangar och dispensrar samt byter övriga reservdelar enligt givet tidsintervall. I och med ett kontinuerligt förebyggande underhåll kan de ansvariga känna sig trygga med att analysatorerna alltid fungerar tillförlitligt. Den här typen av helhetslösningar blir alltmer uppskattade och populära hos våra kunder, säger Amy Östlund.

– Vi är nöjda med vårt samarbete med Endress+Hauser som innebär att vi alltid kan räkna med högsta mätkvalitet från våra analysatorer, avslutar Andreas Abdelki.



Henriksdalsverket Sickla

300 000 m² yta

18 kilometer tunnlar

80,5 meter hög skorsten

370 000 m³ vatten/dygn renas

Analystavlan utvecklad för lågt vattensvinn



Att leverera dricksvatten på ett kostnadseffektivt sätt kommer vara en av de stora utmaningarna i framtiden. Det är inte ovanligt att man läser om stora läckage i våra föråldrade ledningsnät och alla de kostsamma åtgärder som sätts in. Något som kanske inte får så mycket fokus är svinnet av vatten som uppkommer vid själva dricksvattenproduktionen.

På vattenverk övervakas produktionen med hjälp av olika typer av analysinstrument. Vanliga parametrar som behöver mätas i flera olika processteg är exempelvis pH, konduktivitet, turbiditet och fritt klor. Alternativet att installera dessa mätinstrument direkt i huvudledningarna är inte helt oproblematiskt. Exempelvis behöver det säkerställas smidig tillgång för kalibrering och underhåll men även att de enskilda sensorerna har rätt processförutsättningar för att mäta tillförlitligt. Därtill tillkommer kostnaden för de olika armaturerna, för både material och installation. Att öppna upp processen vid underhåll av sensorer och armaturerna är ett moment som skapar en risk för oavsiktlig kontaminering.

För att hantera utmaningar används ofta analystavlor. En analystavla från Endress+Hauser är en plug and play lösning avsedd för att anslutas till ett provflöde. Provflödet passerar olika sensorer och på så sätt kan multipla parametrar mätas. När mätningen är genomförd går vattnet till avlopp vilket leder till vattensvinn.

Fabriksklara analystavlor

Att designa en analystavla ställer höga krav på detaljkunskap om det unika förutsättningar som respektive sensor kräver, tryck, flöde, och eliminering av luft är

bara några av fallgroparna. Att modifiera en probleminstallation när den väl är på plats i vattenverket är omständligt och dyrt.

Endress+Hauser har utvecklat sina analystavlor med låg vattenförbrukning och med plug and play funktionalitet i åtanke. Flödesarmaturen kräver endast provflöden från 30l/h vilket är positivt både för miljö och produktionskostnad. De moderna analystavlorna har en kombinerad flödesarmatur som möjliggör samtidigt mätning av de vanligaste parametrarna. Tavlorna finns både i standardutförande med förvalda konfigurationer men går även att få helt specialanpassade för unika önskemål. De levereras komplett med nödvändiga armaturer, sensorer, styrenhet samt fullständig dokumentation. Likaså är rördelar förmonterade och kablage till de olika Memosens sensorerna anslutna i styrenheten. Användaren behöver i praktiken montera analystavlan på utvald plats, ansluta provflöde och el, därefter är mätningen igång.

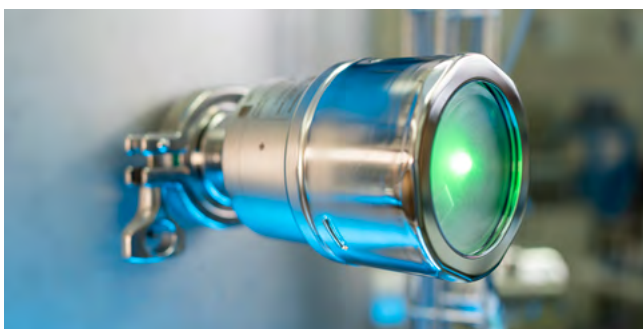


Analystavla CDP20 med flödesarmatur anpassad för lågt provflöde.

Utökat sortiment till livs- och läkemedelsindustrin



Vårt sortiment till livs- och läkemedelsindustrin får tillökning med två nya produkter. FTL63 är en vibrerande gränslägesgivare och FMR63B är en fristrålande 80 GHz radar, speciellt anpassade för läkemedels- och livsmedelsindustrin. De är lätta att rengöra, resistenta mot desinfektionsmedel och byggda för att motverka kontaminering. Båda enheterna erbjuder flera användbara och smarta funktioner som underlättar både driftsättning, diagnostik och dokumentation. FTL63 lanseras i början på 2024 och FMR63B finns redan tillgänglig att beställa.



Fördelar:

- Uppfyller branschens högsta krav
- Driftsättning kan ske trådlöst via Bluetooth vilket minskar risken för kontaminering
- Inbyggd tredjepartsgodkänd verifikationsfunktion i enlighet med ISO 9001 (Heartbeat Technology)
- SIL proof test direkt i telefonen med Smart-Blue-App, steg-för-steg guide och protokoll genereras automatiskt
- Inbyggd diagnostik kan detektera avvikande processförhållanden (Heartbeat Technology)
- Kan köpas med kraftig lysdiod eller display som skiftar färg beroende på status, i färgerna rött och grönt
- Sensorhuset behöver aldrig öppnas, full tillgång via Bluetooth eller HART på distans

Experten på nivådetektering

FTL63 är ett utmärkt val för detektering av vätska både i process, tankar och i rör. Vare sig det gäller nivådetektering i mjölk tankar, torrkörningsskydd för pumpar eller överfyllnadsskydd i tankar med juicekoncentrat är denna gränslägesgivare att lita på. Samtidigt är givaren ett idealliskt val för användning i krävande applikationer då både sensor och hus uppfyller de högsta kraven på robusthet och hygienisk design. Driftsättningen är enkel och kan göras på några minuter utan justering av respektive medium. FTL63 är även motståndskraftig vid förändringar av konduktivitet, skum, turbulens eller luftbubblor.

Radar med 80 GHz teknologi

Våra fristrålande radargivare har blivit väl mottagna hos våra kunder och FMR63B är inget undantag. Givaren har förutom funktionerna som resten av 60-serien, ett hus av elektropolerat 316L stål och designen uppfyller industristandard vad gäller rengöring och kontaminering. Den kan även beställas med en ny specialdesignad M20 kabelförskruvning vid riktigt känsliga applikationer. FMR63B erbjuder smarta funktioner som till exempel skumdetektering och display som ändrar färg beroende på status. 80 GHz tekniken ger en imponerande mät noggrannhet och stort mätområde.

Redo för uppgiften

Både gränslägesgivare FTL63 och radargivaren FMR63B är framtagna och designade för strikta hygieniska krav. Detta inkluderar då även driftsättning, diagnostik och dokumentation. Båda enheterna kan driftsättas, diagnostiseras och verifieras kontaktlöst via Bluetooth uppkoppling och idag behövs därför inte fysisk handpåläggning, vilket minskar risken för kontaminering.

Här kan du läsa mer om Micropilot FMR63B



Våra nya 80 GHz radarsensorer är anpassade för krävande applikationer inom kemi, olja och gasindustrin

Med fokus på säkerhet och ett brett applikationsområde kan Micropilot 80 GHz-radar uppfylla dina krav på säkrare och mer effektiva anläggningsprocesser.



Vår nya generation radarenheter täcker alla behov oavsett vilka krav du har. Funktioner som t.ex. analys och manövrering via smarttelefon eller surfplatta säkerställer maximal säkerhet för personalen när enheterna

installeras och används. Detta underlättar mycket i farliga och svåråtkomliga utrymmen. Genom användning av guideade steg-för-steg instruktioner under SIL-låsning eller proof test sker färre systematiska fel. Om en enhet måste bytas kan man använda Historom för att överföra parametrarna snabbt och utan dataförlust. Dessutom passar Micropilot 80 GHz i de mest utmanande applikationer upp till 450 °C och 160 bar. De har utvecklats från grunden enligt IEC 61508 och baserat på vår mångåriga SIL-expertis och tack vare det breda sortimentet av olika mätenheter och framtidssäkra lösningar som t.ex. Ethernet-APL kan den nya serien uppfylla alla dina krav.

Heartbeat Technology med funktioner för diagnostik, övervakning och verifiering säkerställer att den nya



generationen 80 GHz-radarsensorer är redo för den digitala framtiden. Skumbildning eller andra avvikelser detekteras snabbt och tillförlitligt. Med förebyggande underhåll kan ni öka processsäkerheten och därmed förlänga underhållsintervallet. Spårbar verifiering enligt DIN ISO 9001 möjliggörs av Heartbeat Technology och radarnoggrannhetsindex (RAI). Verifieringen sker direkt i mätpunkten på mindre än tre minuter utan att enheten behöver demonteras eller processen avbrytas och dokumentationen skapas automatiskt.

Vid hantering av farliga intermediärer krävs stränga säkerhetsåtgärder för förvaring. Här kommer den nya radarsensorkonstruktionen och den avancerade SIL-expertisen hos oss till sin rätt. Alla enheter är lämpliga för SIL2-applikationer, med homogen redundans upp till SIL3. De har utvecklats helt enligt IEC 61508, vilket resulterat i en mycket hög diagnostiknivå. Keramisk processeparation, extra glastätning och mycket tåliga material ökar säkerheten i anläggningen. Underhållsfri och intuitiv manövrering säkerställer att personalen skyddas mot faror.

Fördelar

Brett sortiment: Det breda sortimentet med 80 GHz-Micropilot-enheter erbjuder nya funktioner, t.ex. för applikationer i särskilt höga eller låga temperaturer.

Säkerhet: Utöver tjugo års SIL-expertis bidrar många olika guider och fjärråtkomst till enheten via en app till att skydda personalen och säkerställa optimal processsäkerhet.

Heartbeat Technology: Heartbeat Technology och radarnoggrannhetsindex (RAI) möjliggör verifiering med spårbarhet vilket

sparar mycket tid och pengar för kalibrering och dokumentation.

Enkelhet: Tack vare intuitiv manövrering med realtidsdata och visning av data enligt NAMUR-standarder så kan problem lösas snabbt och enkelt. Alla parametrar skyddas mot oavsiktlig ändring.

Framtidssäkert: Det nya sortimentet med radarenheter är en investering i den digitala framtiden. Det omfattar moderna och avancerade kommunikationsalternativ som t.ex. Ethernet-APL för dataöverföring med hög hastighet och standardiserade nätverk.

[Läs mer om: 80 GHz radar Micropilot](#)



Ta kontroll över samtliga instrument och optimera er anläggning – med hjälp av DIBA

Dynamic Installed Base Analysis eller DIBA är en tjänst från Endress+Hauser som möjliggör en löpande, noggrann analys av en anläggnings samtliga fältenheter. Resultatet är minskade kostnader, begränsning av risker samt ökning av prestanda.



Mathias Pontell, affärsutveckling Service på Endress+Hauser.

Med DIBA får man överblick över samtliga enheter och tjänsten ger den kunskap som krävs för att fatta beslut om instrumentens underhåll och åldrande under anläggningens livscykel.

Mathias Pontell, affärsutveckling Service på Endress+Hauser berättar om bakgrunden till tjänsten:

– På en anläggning finns det normalt en mängd olika instrument, allt från endast ett fåtal upp till 1 000 st eller fler. Instrumenten är av olika typer och ålder samt har olika krav på serviceintervall. Givetvis är det svårt för anläggningsägaren att hålla koll på detta, även om alla underlag finns samlade i ett arkiv. Med hjälp av DIBA har man all denna information samlad i en databas, som möjliggör

ett proaktivt, systematiskt arbete för att hela tiden hålla anläggningens alla instrument i bästa trim.

Underhållsstrategi

För att kunna ha denna löpande analys av sina instrument så görs först en nulägesanalys, en så kallad IBA (Installed Base Audit) av Endress+Hauser, som då går igenom och gör en kartläggning över alla anläggningens instrument.

– Vi tittar då på bland annat instrumentens ålder och om de finns kvar i produktion, fabrikat och modell och hur kritiska de är för anläggningens funktion. Det kanske måste finnas reservdelar på lager eller går det att effektivisera med färre modeller av instrument och färre fabrikat. Det är

den typ av frågor vi tar upp vid en IBA. Det görs även en underhållsplan med information om när instrument ska kalibreras och verifieras, säger Mathias Pontell.

All information enkelt åtkomlig

Efter att ha gjort denna genomgång levererar Endress+Hauser en fullständig rapport med insamlad data till anläggningsägaren. All dokumentation kring enheterna finns sedan enkelt åtkomliga i Endress+Hausers databas Netilion, som kunden kan abonnera på.

– DIBA är en abonnemangstjänst där vi löpande tillsammans med kunden har möten där vi går igenom och analyserar dokumentationen över samtliga instrument och kommer med

”Med DIBA är anläggningsägaren alltid i förarsätet, har kontroll, kan vara proaktiv och slipper råka ut för oförutsedda händelser”

rekommendationer, för att effektivisera användningen och minska riskerna. Vi går igenom vad man främst bör jobba med och fokusera på för att hålla anläggningen i trim. Med DIBA är anläggningsägaren alltid i förarsätet, har kontroll, kan vara proaktiv och slipper råka ut för oförutsedda händelser. Allt fler kunder efterfrågar denna tjänst, som innebär att de kan minimera riskerna, sänka kostnaderna och samtidigt öka anläggningens prestanda, avslutar Mathias Pontell.



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