

NR. 1 2022

Industry@pps

www.siemens.no/industri



Hannovermessen
Våre nyheter

Fremtidens lading for biler
Tilpassede styringssystemer

TIA Portal V17
Sikkerhetsspørsmål



Utvexsling av data blir
enkler, sikrere og gir
**uendelig med
muligheter.**

Kjære leser,



Frank Bråthen, Administrerende Direktør,
Siemens Digital Industries i Norge

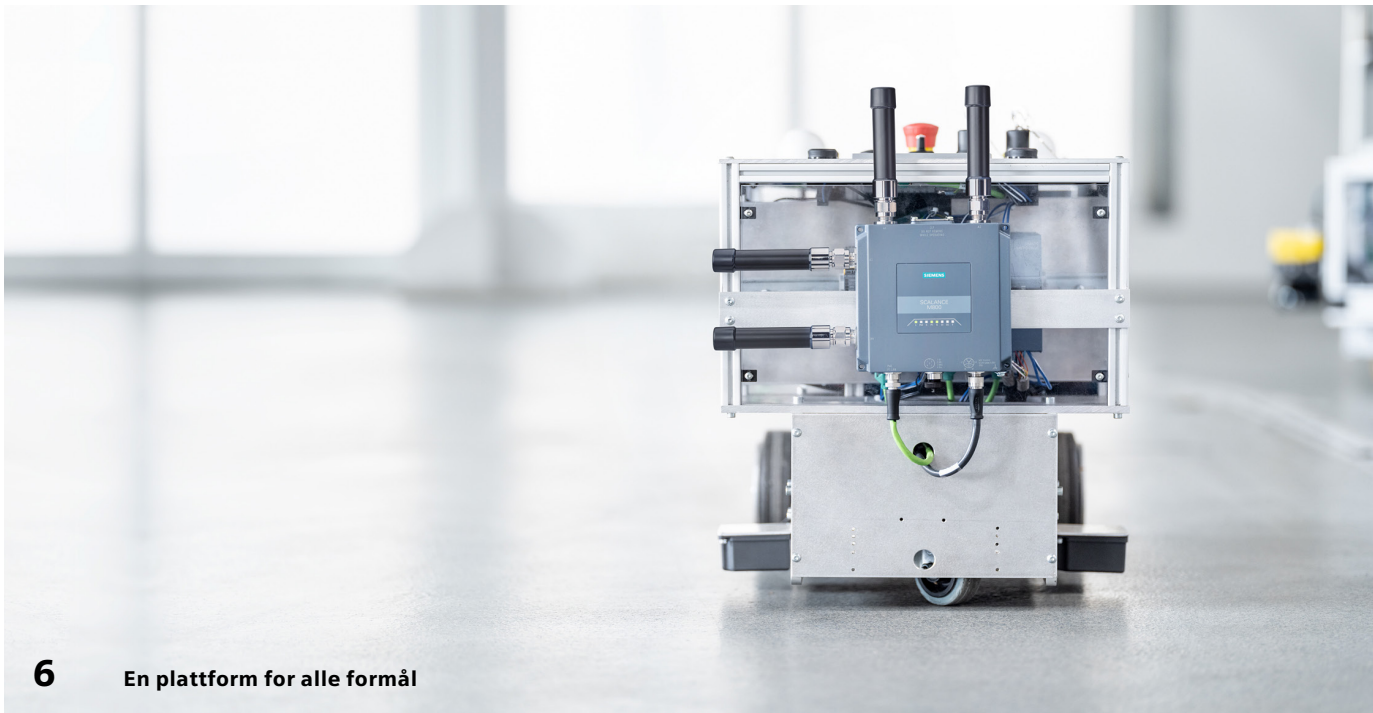
Årets Hannover messe ble for første gang siden 2019 gjennomført på nesten normal måte. Vi kunne delta på messen uten munnbind og andre restriksjoner, men messen var i litt mindre skala enn vi har vært vant til. Siemens stand var ca 30 prosent mindre enn normalt, Münchner Halle hadde ikke rukket å åpne opp, men likevel var det en stor messe og mange som tok turen. Fra Siemens Norge var vi en gjeng med kunder og partnere på rundt 50 personer, og CEO for Siemens Digital Industries Cedrik Neike ønsket oss alle velkommen.

Nytt for årets Hannover messe var at vi fokuserte mer på applikasjonseksempler og løsninger som gir verdi, fremfor å vise frem produktene som står bak løsningen. Tema på messen var tett forankret med grønt skifte og teknologi som skal gjøre våre kunder og partnere mer konkurransedyktig gjennom industriell digitalisering. Konseptene bygger på å akselerere digitalisering på en felles plattform for all software, og gjøre det enklere å

utveksle data på en sikker og effektiv måte. Hvordan skal man kunne ta i bruk industriell Edge og samtidig være sikker på at data ikke kommer på avveie, eller forsikre seg om at uvedkommende ikke skriver data ned i kontrollsystemene. Vår nye industrielle Edge plattform Simatic Edge, har 22 sikkerhetstiltak som gjør det mulig å koble opp til internett uten brannmur. Industriell privat 5G nettverk og Wi-Fi 6 gjør det mulig å koble opp mange fler enheter i nettverket enn før, og åpner opp for å innhente data direkte fra sensorer som støtter disse nye standardene. Utveksling av data blir enklere, sikrere og gir uendelig med muligheter.

Med dette ønsker jeg alle en riktig god sommer og god lesning.





6 En plattform for alle formål



10 Har vært gjennom seks generasjoner PLS tidligere



16 Medarbeidere og kompetanse er bedriftens fundament



21 Endelig mulig å vise frem løsningene



24 Sikkerhet og trafikkflyt for travel vegstrekning

Innhold

En plattform for alle formål	6
5G – neste generasjons industrielle kommunikasjon	7
Bli med på det grønne skiftet og lag dine egne ladestasjoner	8
Har vært gjennom seks generasjoner PLS tidligere	10
Nytt Failsafe tellekort	13
Nye sikkerhetsfunksjoner i TIA Portal V17	13
I/O-serien kompletteres	14
Medarbeidere og kompetanse er bedriftens fundament	16
Veien til en digital induksjonsmotor med SIMOTICS CONNECT 400 og SIDRIVE IQ Fleet	18
Endelig mulig å vise frem løsningene	21
Sikkerhet og trafikkflyt for travel vegstrekning	24
Frekvensomformerer som setter nye standarder	26
Hvordan dele informasjon mellom HMI-systemer	27
Partnerprogrammet utvides	28
Våre samarbeidspartnere	29

Siemens Digital Industries Norge

Østre Aker vei 88, 0596 Oslo

Åpningstider på hverdager er fra kl 08:00 til 16:00

Kontakt oss:

22 63 30 00


info.iadt.no@siemens.com

siemens.no/industri

Vi tilbyr feltservice 24 timer i døgnet, også på helligdager, på tlf. 815 365 24.

Registrering av supportsak [siemens.com/automation/support-request](https://www.siemens.com/automation/support-request)

Følg oss på sosiale medier

 @IndustryApps

 www.linkedin.com/company/213520

Ansvarlig utgiver

Siemens Digital Industries Norge

Redaktør

Anne Martens

Grafisk Design

Ljubisa Miodragovic

design@hi-files.com

Redaksjonsgruppe

Anne Martens

© 2022 av Siemens AS. Alle rettigheter forbeholdt.

[siemens.no/industri](https://www.siemens.no/industri)

SCALANCE LPE9403

En plattform for alle formål

Bærekraftig nettverksoptimalisering og lokal datakraft for edge- og skyapplikasjoner.

Gjør applikasjonene dine mer fleksible: SCALANCE LPE (Local Processing Engine) samler inn og behandler data direkte i prosessen, og gjør dem tilgjengelig for andre systemer. Takket være det åpne Linux-operativsystemet og en kraftig CPU kan du med denne nye enheten håndtere et bredt spekter av applikasjoner samtidig. SCALANCE LPE lar deg implementere selvutviklede applikasjoner, i tillegg til apper som er tilgjengelige på markedet, ved hjelp av for eksempel Docker container.

Nye muligheter for evaluering og optimalisering

Med riktig applikasjon kan du registrere og forhåndsbehandle produksjonsdata. Det gir deg mange muligheter for evaluering og optimalisering, som for eksempel prediktivt vedlikehold. Disse dataene kan deretter videresendes til et bredt utvalg av destinasjoner, for eksempel skyplattformer eller interne kundeapplikasjoner. Du kan også blant annet overvåke informasjon fra pågående nettverkstrafikk med applikasjoner for cyber-sikkerhet og oppdage uregelmessigheter i anleggsnettverket, såkalt Anomaly Detection.



Zero trust i industrielle nettverk blir mulig med Zscaler

Cyber sikkerhet i OT-domenet har de siste årene fått økt oppmerksomhet. Vårt Defense In Depth konsept inkluderer flere områder for å skape ett sikkert OT-nettverk. De forskjellige områdene er anleggssikkerhet, systemintegritet og nettverkssikkerhet.

Defense In Depth konseptet overholder anbefalingene som er definert i den ledende standarden for sikkerhet i industriell automasjon – IEC 62443. Innenfor nettverkssikkerhet er cellebeskyttelse fortsatt toppmoderne for OT-nettverk. Med økende digitalisering og IT/OT konvergens har det blitt nødvendig å også kunne implementere prinsipper fra IT-verden i OT-miljøet. Spesielt innenfor nettverkssikkerhet hvor det gjerne er en IT-avdeling som er ansvarlig for rutiner og prosedyrer for fjernarbeid og tilgang. På grunn av dette har vi gjennom samarbeid med Zscaler muliggjort for bruken av Zero trust prinsipper også i OT-verden. Dette er mulig ved å kjøre Zscaler Private Access App Connector som en Docker container på Siemens SCALANCE LPE. Det blir derfor mulig å bruke samme sikkerhetsløsning for både IT- og OT-domenet, noe som gir økt effektivitet samtidig som stabiliteten og opetiden ivaretas.

[Les mer her](#)



For mer informasjon

Petter Hansen Liljenstrøm

✉ petter.liljenstroem@siemens.com

SCALANCE MUM856-1

5G – neste generasjons industrielle kommunikasjon

I Norge ser vi endelig at utbyggingen og lanseringen av offentlige 5G nett skyter fart.

Vår første industrielle 5G-ruter SCALANCE MUM856-1 gir deg kraftig ytelse for neste generasjons trådløse tilkobling. 5G-ruteren er utviklet for applikasjoner i krevende industrielle miljøer og kan brukes i både offentlige og private 5G-nettverk.

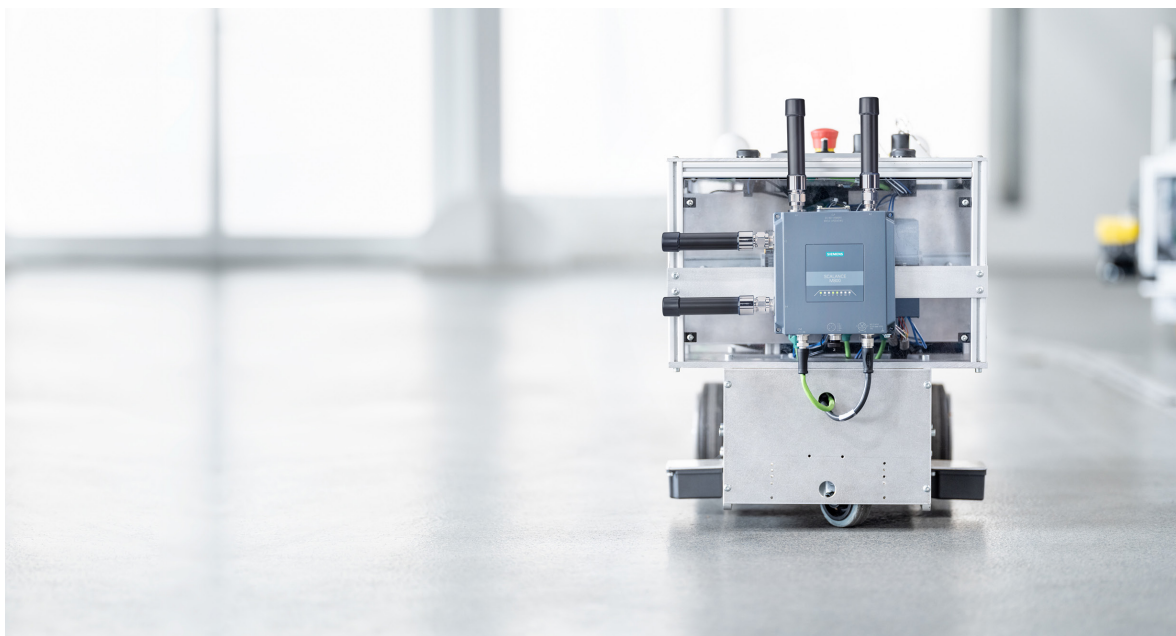
Mange applikasjoner i alle bransjer

Industriell 5G kan drive mange applikasjoner i alle bransjer. Så enten du leter etter sikre løsninger for fjernvedlikehold eller ønsker å koble fabrikkgulvet med maksimal båndbredde for dataintensive applikasjoner, er SCALANCE MUM856-1 din løsning. Den robuste ruteren (IP65) tilbyr alle funksjonene til 5G-standarden som er spesifisert i utgivelse 15 og hjelper deg med å låse opp nye muligheter for din produksjon og virksomhet.

Testing og utvikling

På grunn av den betydelige innvirkningen 5G kan ha på industriell kommunikasjon jobber vi aktivt med testing og utvikling basert på de seneste 5G-utgivelsene. Det gjør at vi kan gi deg et best mulig tilbud og portefølje for industrimiljøer. Utstyret blir testet i realistiske industrimiljøer ved Siemens Automotive Showroom & Test Center.

[Les mer her](#)



For mer informasjon

Felix Stussi

✉ felix.stussi@siemens.com

Bli med på det grønne skiftet og lag dine egne ladestasjoner

Med Simatic ECC-modul kan du lade biler, busser, lastebiler, båter og fly på en trygg, kostnadseffektiv og driftssikker måte

Vår lange erfaring med elbil i Norge forteller en historie om mange feil og dårlige løsninger knyttet til lading. Ofte svikter kommunikasjon mellom kjøretøy og lader.

Datasikkerhet og endringer









De fleste hurtigladdere langs veien er allerede utdatert, også de som monteres i dag. Med Simatic som styringssystem kan norske aktører – integratorer og maskinbyggere – skape fremtidens ladeinfrastruktur som både er bærekraftig, skalerbar, fremover og bakoverkompatibel. Du vil være godt posisjonert for en digital og skybasert fremtid. Krav til datasikkerhet og stadige endringer og fremskritt står sentralt i dette eksplosive markedet, selve kjernen i det grønne skiftet. Via en kontroller kan både AC og DC uttak betjenes, med så mange ladeuttak som er nødvendig.

Trenger du lokal støtte til nettet er veien meget kort for styring, regulering og overvåking av både batteribank og ladere – og også til håndtering av periodisk overskuddskraft.

Alle standarder

Med Simatic er det lagt til rette for å tilfredsstille alle standarder som kreves for å møte dagens typegodkjente kjøretøy, eksempelvis CCS2 for hurtiglading.

Via SIOS kan du laste ned programvare eksempler for å integrere betalingsløsninger og apper som tar seg av det kommersielle for sluttkunden.

 <p>Charge any e-car with any voltage – standard compliant</p>	 <p>Highly scalable, space saving and customizable solution</p>	 <p>Highest controller performance for maximum system availability</p>	 <p>State-of-the-art Controller Technology: Ready for OCPP communication, Load Management and combinable with calibratable meter from 3rd party vendor</p>
 <p>Free application examples for easy and fast programming</p>	 <p>Safe and robust electrical components</p>	 <p>Consulting and Engineering Services</p>	 <p>Siemens is driver of international EV charging standards</p>



Nok kraft – riktig spenning?

Vi i Siemens lanserer i disse dager en SiC basert kraftmodul – DC/DC konverter Sinamics DCP på inntil 250kW. Produktet passer perfekt som kraftmodul for hurtiglading – det gir færre komponenter, mindre installasjon, montering og vedlikehold – og alt er forankret i våre industrielle plattformer og produkter.

[Les mer her](#)

Vil du bare være med på deler av reisen?

Vi hjelper deg med samarbeidspartnere som kan levere den kompetansen eller de tjenester du ikke har i eget hus. Vi kan hjelpe med forslag til topologi og produkter for dine ideer og løsninger.

[Les mer her](#)



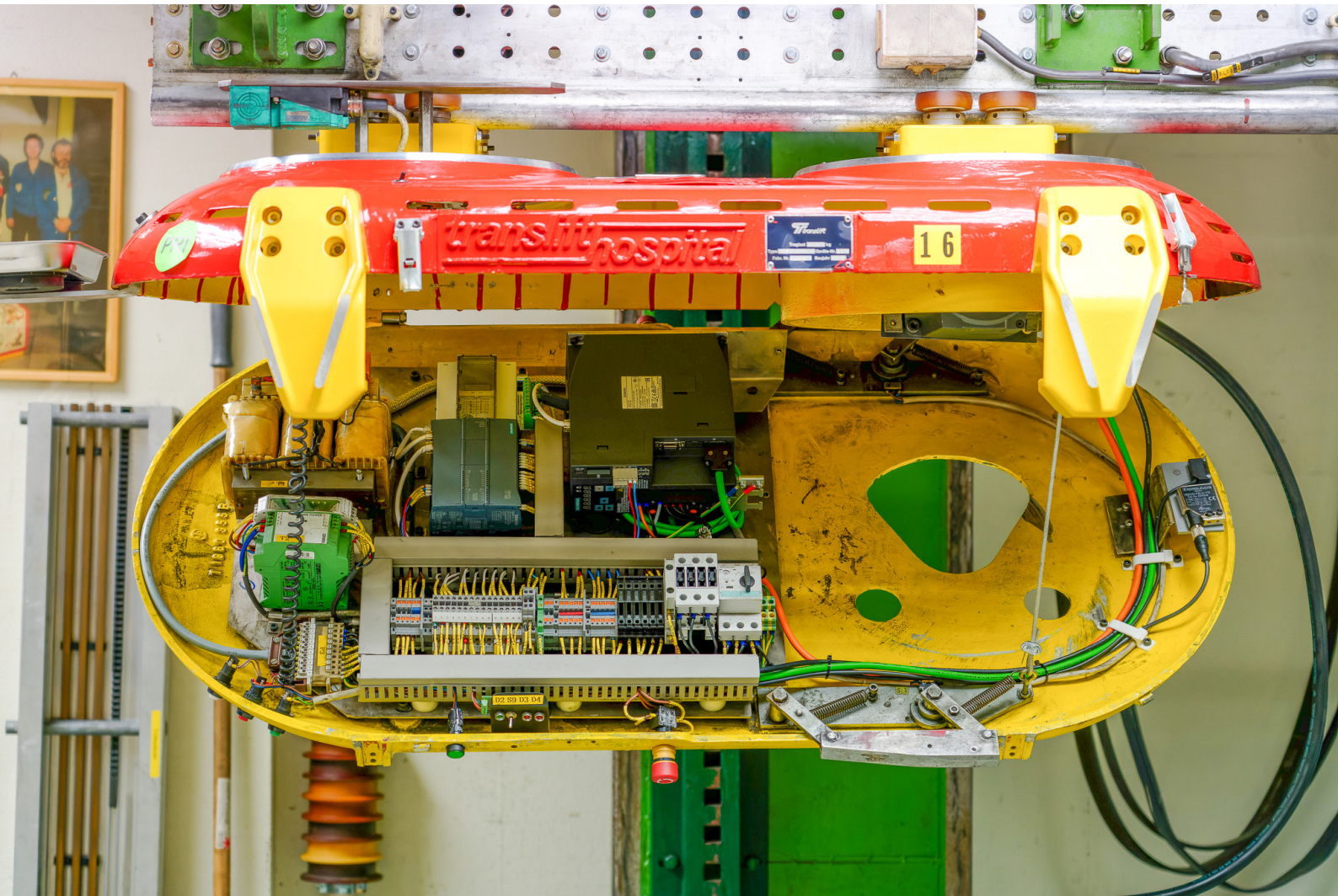
Du kan nå få et «calibration kit» (pat pending), som sikrer stabilitet på signalene til kontrolleren.

[Les mer her](#)

For mer informasjon

Erik Berg

✉ erik.berg@siemens.com



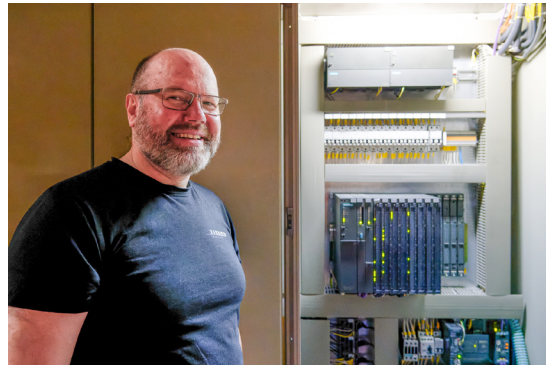
Har vært gjennom seks generasjoner PLS tidligere

Intertransporten i de store sykehusene er svært omfattende og imponerende installasjoner. På Haukeland universitetssjukehus i Bergen er det 2500 meter med skinner for automatisk varetransport. Systemet omfatter 42 kjøreverk som frakter 30 terminaler og 550 kontainere. I tillegg til intertransportsystemet som er i underkjeller, må alle kontainere løftes opp til syv etasjer over bakkeplan. >



Transportsystemet ble installert samtidig som sykehuset ble bygget i 1981/82. Så godt som alt mekanisk utstyr er fortsatt i bruk. Kjøreverket som kontainerne hektes fast på under transport, er av massivt metall, og designet på 1970 tallet. Det vil si at det ikke er pressede marginer som i dag. – Vi har kun hatt behov for å bytte ut noen av delene hvor kontainerne hukes fast, forteller Trond Mjåtveit Hansen. Han er avdelingsingeniør og ansvarlig for systemet. Noe får vi kanskje tak i hos dagens leverandør. Det har vært noen eierskifter siden systemet ble installert, men stort sett har de beholdt kompetansen. Utfordringen er at det ikke er fullt sett med reservedeler til gammelt utstyr. Det vi ikke får fra leverandør må vi få produsert av lokale mekaniske produsenter. Så langt har det gått greit.

Kjøreverket, som i tillegg til at kontainerne kan hektes på, sørger også for fremdrift. I skinnen som kjøreverket er festet til, er det 6 strømførende skinner. Fire av disse ble tidligere benyttet til hastighetsreguleringen. Denne funksjonen er nå overtatt av PLSer og frekvensomformere. I den opprinnelige installasjonen var det også mekanisk styrt posisjonering og ruting av kjøreverket. Nå er det RFID og PLSer som gjør jobben. Ny teknologi gir ny funksjonalitet.



Omfattende anlegg

Det er mye som skal overvåkes og styres. Bygningsmassen er på 440 000 m². I alt er det 2,5 kilometer med bane, 42 kjøreverk, 550 kontainere, 30 terminaler og en lang rekke destinasjoner i syv etasjer, med 100 heiser, hvor utstyr og varer hentes og leveres. Brukt tøy og sengetøy sendes fra alle sengepostene. Enten direkte til vask eller hvis det er kontaminert med farlig smitte, til sterilisering før vask. Mat skal distribueres flere ganger om dagen. Avfall hentes på sengeposter og transporteres til område for forsvarlig håndtering. Rørpost benyttes fortsatt til blodprøver, men medisinsk utstyr transporteres med kontainersystemet. I løpet av et døgn kan det være så mange som opptil 1 400 forskjellige transportoppdrag. For å styre dette omfattende anlegget er det noen 10 000 talls tag kontrollsystemet må håndtere. Tilsvarende et stort industrianlegg.

De mest omfattende oppgraderingene har vært i styresystemet

Nå bygges det et nytt bygg og internlogistikken oppgraderes. Ved de tre siste oppgraderingene er det Siemens utstyr som er benyttet. Det gjelder PLS, motorer og frekvensomformere. Den første versjonen av internlogistikken som ble installert i 1980/81 ble alle tomme kontainere sendt til en oppsamlingsplass. Når ny transport skulle gjennomføres ble det hentet kontainer fra oppsam-



lingsplassen. Med RFID-løsning som nøyaktig kan vise hvor hver enkelt kontainer befinner seg, og et PLS system som har god nok kapasitet til å håndtere all informasjon om posisjon, adresse til stedet kontaineren er på vei, og alle nye oppdrag, kan transport av containere reduseres betraktelig. Nå er det kommunikasjon mellom alle RFID-lesere og PLSer. Systemet finner den kontaineren som først er ledig der det er et nytt oppdrag. Resultatet er at det nå er mindre behov for at tomme containere bruker kapasitet i logistikksystemet. Løsningen reduserer slitasje og energiforbruk, samtidig som alt går raskere og mer smidig.

På 2000-tallet ble det installert 18 Siemens S7-PLSer. Samtidig gikk man over til bruk av frekvensomformere. Ved oppgraderingen som nå foretas i forbindelse med utbyggingen er det siste versjon av PLSer, S7-1500, noen S7-1200 og frekvensomformere som benyttes. Motorstartere styres via Profibus. Siste generasjon paneler, Unified panels, blir nå også tatt i bruk.

Det er Trond Mjåtveit Hansen som er ansvarlig for transportsystemet. Han har elektronikk og automatiseringsbakgrunn. – Vi har hatt god kontakt med Siemens i om lag 20 år, forteller Hansen. I de første prosjektene vi hadde sammen med Siemens

gjorde de en stor innsats. Etter hvert som vi fikk kompetanse på produktene og løsningene har vi tatt over mer og mer av prosjektering og programmering. – I prosjektet som pågår nå utfører vi oppgraderingene selv, sier Hansen. Med godt samarbeid med Siemens fungerer dette godt.

Ny teknologi gir ny funksjonalitet

Nå kan operatørene overvåke strømtrekke for hvert kjøreverk. Det er nyttig informasjon når det gjelder drift og vedlikehold. Siden utstyret nå tar mindre plass, blir løsningene mer kompakt.

I løpet av om lag 40 års drift har det ikke vært ulykker som har medført personskade i forbindelse med logistikksystemet. Det viser at det er dyktige fagfolk som drifter anlegget.



SIMATIC ET 200 SP SERIEN

Nytt Failsafe tellekort

Simatic ET 200 SP serien har nå fått et nytt Failsafe tellekort F-TM Count. Kortet kan benyttes opp til PL e/KAT 4/SIL 3, og kan på en sikker måte telle høyfrekvent signal opp til 200 kHz. Det kreves Sin/Cos encoder.

Kortet er meget fleksibelt og du kan på en enkel måte lese ut for eksempel hastighet, posisjon, flow. Sikkerhetsfunksjoner som: SOS – Safe Operating Stop, SLS – Safety Limited Speed, og SDI – Safe Direction kan også benyttes. Prosjektering gjøres enkelt i TIA portal.

[Les mer her](#)



TIA PORTAL V17

Nye sikkerhetsfunksjoner

Sikkerhet blir mer og mer viktig. I TIA Portal V17 blir du nå automatisk bedt om å ta stilling til sikkerhet og passord når du starter et nytt prosjekt. Dette gjelder for S7 1500/ET 200 SP CPU med firmware V 2.9 og S7 1200 med firmware 4.5, sikkerhet gjelder både for selve PLS funksjonene, og kommunikasjon.

Sertifikater genereres i TIA Portalen

Det åpnes for kommunikasjon mellom enheter via «Transport Layer Security». Oppsettet skjer ved hjelp av sertifikater som genereres i TIA Portalen. Det finnes også mulighet for generering av sertifikater til tredjeparts utstyr i TIA.

Hvem kan gjøre hva?

En annen funksjon som kan være nyttig med hensyn på hvem som skal få lov å gjøre hva i et TIA Portal prosjekt. TIA Portal User Management & Access Control (UMAC) heter funksjonen. Her har du mulighet til å definere roller, i tillegg kan du bestemme hva, og hvilke funksjoner de forskjellige rollene skal få tilgang til. Eksempelvis kan du gi en sluttkunde tilgang til å åpne og lese, mens det og gjøre endringer i program, tags etc. er sperret.

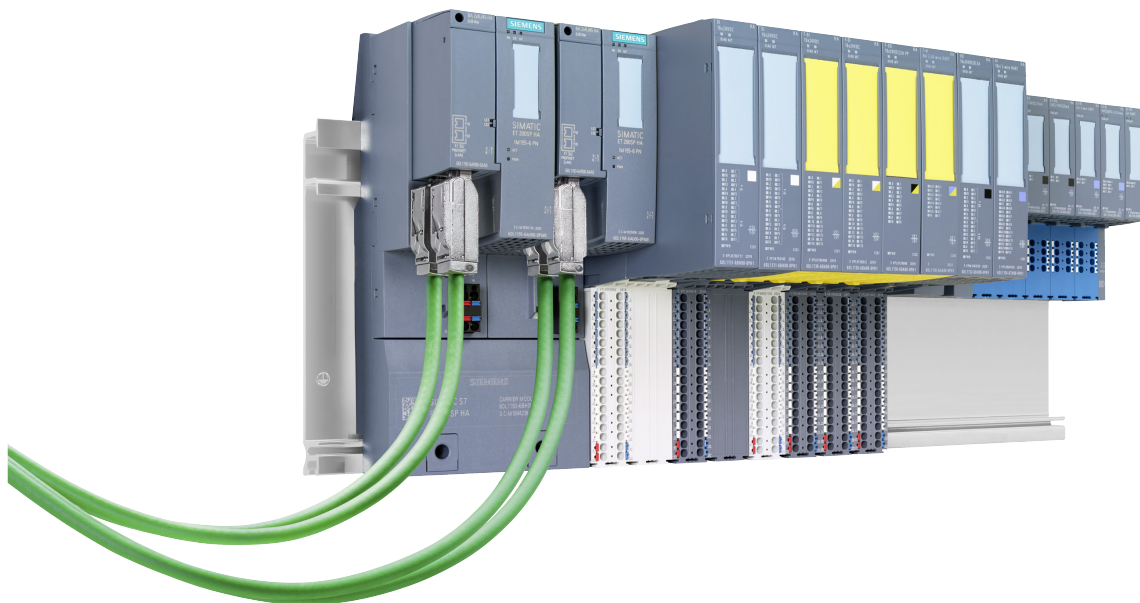
For mer informasjon

Håkon Nilssen

✉ haakon.nilssen@siemens.com

I/O-serien kompletteres

ET200 SP HA er designet for bedre oppetid og er utført i et robust design etter spesifikasjoner fra prosessindustrien. Med kort med galvanisk skille, Ex-kort, Failsafe og mulighet til å inkludere ET200 SP Motorstartere er I/O-modulene klar for de fleste utfordringer.



Robust

Prosessindustrien har lenge ønsket seg mer robust I/O. 24 V-kortene er isolert for opptil 1500 V overspenning og relekort er isolert for 3500 V. De innebygde automatsikringene kobler fra spenningen ved slike situasjoner og kobler automatisk tilbake igjen når overspenningen er borte.

Kortene tåler også mer EMC og er laget for temperaturer fra -40 til +70 °C. Kretskortene er lakkert og har derfor også bedre motstandsdyktighet mot korrosive gasser.

Mye I/O på lite plass

Vi leverer digitale I/O-kort med opptil 32 kanaler og analoge kort med opptil 16 kanaler. Med mulighet for 56 kort på én stasjon kan du nå få mye I/O på lite plass. Vi har kabinetttegninger (EPLAN og AutoCAD) tilgjengelige med over 800 I/O i ett 80 cm kabinett inkludert rekkeklemmer, sikring og strømforsyninger.

Redundans

Med mulighet for to interfacemoduler støtter vi R1-redundans. Man kan altså sette opp redundant PLS-system (per nå, kun med AS410 i PCS 7), med 2 separate nettverk for redundans i profinettet. Det utstyret som kun støtter S2 (systemredundans) kan kobles via en Y-kobler.

På I/O-nivå har vi et redundanskonsept som baserer seg på en dobbel terminalmodul med ett sett terminaler.

Komplettering av I/O-serien

- Konfigurerbar I/O: ett kort med 16 kanaler som kan konfigureres individuelt som AI, DI eller DO. Vi har også et alternativ for høyhastighets multi I/O og tellekort.
- Failsafe I/O opptil SIL3
- I/O-kort med Galvanisk skille
- En serie med Ex-kort
- Terminalmoduler med D-sub-kontakter for videre kabling til rekkeklemmer.
- Muligheter for å bruke enkelte spesialmoduler fra ET200 SP, som for eksempel Energy Meters, Motorstartere og SIWAREX WP321 veiekort.
- Vibrasjonsovervåkningskort med innganger og utganger, samt intern prosessor for å ta seg av hele applikasjonen for vibrasjonsbeskyttelse.

Funksjonalitet og tilgjengelighet i forskjellige programmeringsverktøy

ET200SP HA er laget etter spesifikasjoner fra prosessindustrien og var først frigitt kun for PCS7 og AS410. I denne kombinasjonen har du tilgang på alle egenskaper. Denne tabellen gir en oversikt over hvilke funksjoner som kan brukes fullt ut i de forskjellige programmeringsverktøyene:

Funksjoner / Programmeringsverktøy	PCS 7 v9.0	PCS neo v3.1	TIA Portal v17	Step7 Classic v5.6
PROFINET uten redundans (S1)	X	X	X	X
PROFINET med system redundans (S2)	X	X	X	X
PROFINET redundant konfigurasjon/media (R1)	AS410	X	-	-
Configuration in Run (CiR/H-CiR)	AS410	X	-	-
Fail-safe I/O-moduler	AS410	-	-	F-sys v6.4
Ex I/O moduler	X	X	X	X
I/O-redundans (dobbelt I/O, enkle terminaler)	X	-	-	-
Tidsstempling med 1ms oppløsning (SOE)	AS410	-	-	-
Firmware oppdatering i Run	X	X	-	-
HART variable	Multi-HART	-	X	X

[Les mer her](#)

For mer informasjon

Steffen Andreassen

✉ steffen.andreassen@siemens.com



Medarbeidere og kompetanse er bedriftens fundament

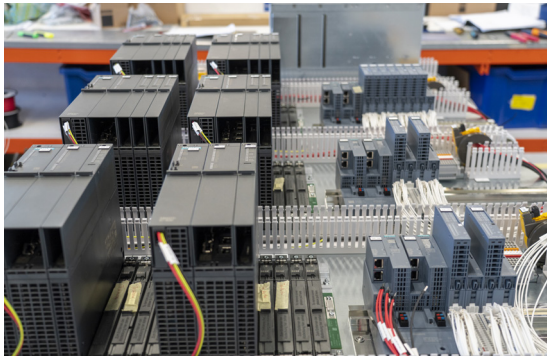
– Men det er det gode samarbeidet med kundene som gir de beste resultatene, sier Ole Bjørn Hestnes hos Elcor. Hestnes er Business Development hos Norges største tavlebygger når det gjelder styreskap. Han tok tidlig tavlebyggerfaget i sin yrkeskarriere og kjenner faget og bransjen godt. Elcor ble etablert i 1990 og sysselsetter nær 200 personer. Hovedaktiviteten er på Forus, utenfor Stavanger. I tillegg er det virksomhet i Hokksund og på Skarnes.

Lærlingbedrift

– Dyktige medarbeidere er sentralt for oss, sier Hestnes. En god manifestering er at selskapet er lærlingbedrift for to fag, og snart tre. I dag har bedriften lærlinger innen tavlefaget og industri-mekaniker. Til høsten kan vi føye automatikerfaget til listen. Ved å ha lærlinger må vi faglig holde oss godt oppdatert. Det gir et positivt bidrag til virksomheten. Samtidig sikrer det oss god tilgang på kvalifisert arbeidskraft. – Så godt som alle som tar fagbrev hos oss, blir ansatt i bedriften, forteller Hestnes.

Involverer brukeren

– Skal kunden bli fornøyd bør de i de fleste tilfellene engasjeres sterk i utviklingen av tavlen, sier Hestnes. Vi prøver først å få klarlagt behovet. Så designer vi en løsning, som danner grunnlag for videre diskusjon. Ofte kan det bli tre, fire og kanskje fem runder før vi er fornøyd med resultatet. Når det gjelder valg av komponenter er det i stor utstrekning kundens avgjørelse. – Vi har god kompetanse på alle komponentene som installeres i et styreskap, sier Hestnes. Vi kan derfor møte de fleste ønsker fra brukeren.



Gode erfaringer

– Vi er både kunde og leverandør hos Siemens, sier Hestnes. I mange av Siemens leveranser, både innenlands og utenlands, leverer vi skap. Samtidig benytter vi i stor utstrekning Siemens komponenter i våre andre leveranser. Det gjelder alt vi kaller automatiseringsutstyr, som PLS, frekvensomformere, drives og motorer, motorstartere og kommunikasjon internt i skapet.

Elcor har erfaring med flere leverandører. Da de begynte å anvende Siemens i sine løsninger var det naturlig at opplæring og support fra Siemens ble flittig benyttet. Etter hvert som Siemens ble brukt i flere prosjekter økte Elcors kompetanse. Gradvis overtok selskapet mer og mer av design og programmering. I de siste prosjektene har Elcor vært så godt som helt selvhjulpen. – Det skal være helt spesielle utfordringer før vi kontakter Siemens, forteller Hestnes. Når vi tar kontakt, får vi alltid topp service og oppfølging.

Elcor er den første tavlebygger i Norge som er godkjent Control Panel Partner. For å få denne godkjenningen må aktuelt personell vise at de har høy nok kompetanse på Siemens produkter. Det gjennomføres en eksaminering, slik at det dokumenteres at kompetansen er på plass.

– Erfaringene våre med Siemens er gode, sier Hestnes. Det gjelder support og service. Vi får

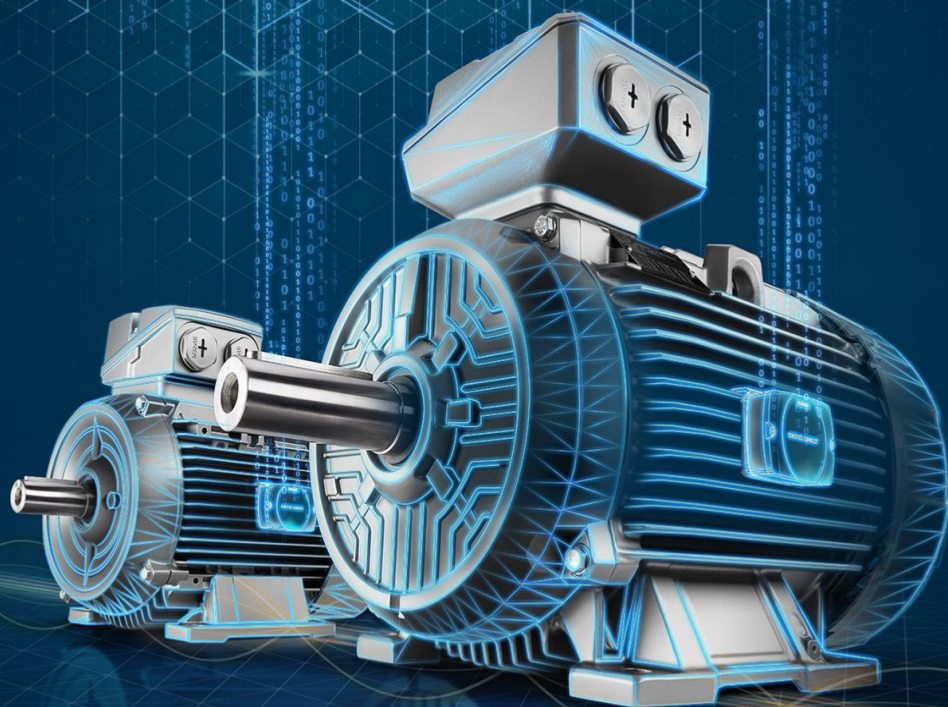
alltid den støtten vi trenger. Produktporteføljen er så bred at de dekker de aller fleste behov kundene våre ønsker å få dekket.

I tillegg til å ha god kunnskap om produkter, har vi også bred kompetanse om behovene i de fleste industrielle sektorer. Det gjelder selvsagt offshore. Selskapet ble etablert på Forus, så oljebransjen var nærmiljøet. Nå er også aquakultur og marin virksomhet viktige sektorer. I de seneste årene, selv om det er nærmere 20 år siden første leveranse, har infrastrukturprosjekter fått økende omfang hos Elcor. Da vi besøkte bedriften, sto rød styreskap for tunneller på rekke og rad. I omvisning så vi også grå og grønne skap. – Vi leverer det kunden ber om, sier Hestnes. Det gjelder valg av PLSer, skilting og farge på skap.

Må automatisere

Elcor har både norske og utenlandske kunder. For å være leveransedyktig er det i tillegg til å sikre en kompetent arbeidsstokk jobbet mye med å effektivisere produksjonen. Blant annet er det investert i en avansert maskin som får overført layout på skapdøren til stansemaskinen. Det eneste operatøren trenger å gjøre, er å plassere døren i stanse/frese maskinen. – Vi gjør mest mulig innomhus, sier Hestnes. For eksempel produseres all skilting i egne lokaler.





ENKEL, RASK OG BILLIG DIGITALISERING AV MOTORER

Veien til en digital induksjonsmotor

Elektriske motorer holder produksjonen gående og spiller en nøkkelrolle i utallige produksjonsprosesser i hele industrien. Feil på motorer eller andre deler av en drivlinje fører ofte til kostbar nedetid, og derfor er det viktig å overvåke tilstanden på motorer og drivlinjer for å oppdage feil tidlig. For å kunne treffe riktige tiltak til best mulig tid trenger man fullstendig oversikt over motorenes operasjonelle tilstand.

Når det gjelder lavspenningsmotorer, er den enkleste måten å få slik innsikt digitalisering basert på sensormodulen Simotics Connect 400 og skybasert analyse med SIDRIVE IQ Fleet app i Mindsphere. Du vil raskt få en omfattende oversikt over driftsdata for motorer brukt i ulike applikasjoner, som f.eks. pumper, vifter eller kompressorer. Installasjon og oppsett er gjort på få minutter over mobiltelefon og bluetooth.

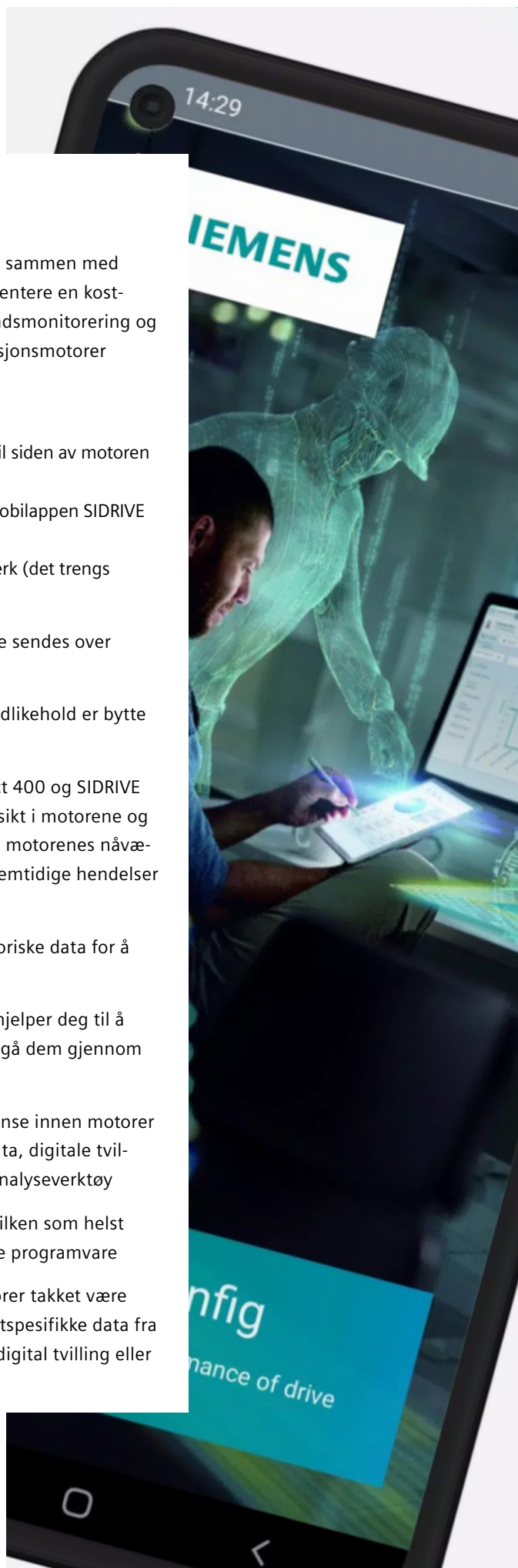
SIDRIVE IQ Fleet gir deg muligheten til å holde konstant oversikt over tilstanden til de overvåkede motorene. Drifts- og tilstandsdata som tidligere ikke lot seg fange lar deg ikke bare forutse vedlikeholdsbehov og sette inn målrettede tiltak for å minimere nedetid, men legger også grunnlaget for optimering av arbeidsprosesser og energieffektivisering.



DINE FORDELER

Simotics Connect 400 er rask og enkel å sette opp, og sammen med analyseapplikasjonen SIDRIVE IQ Fleet kan du implementere en kostnadseffektiv, skybasert løsning for kontinuerlig tilstandsmonitorering og et omfattende fleet management for lavspente induksjonsmotorer – over hele verden, hele døgnet, hele året.

- Enkelt og brukervennlig:
 - Enkel installasjon der Simotics Connect 400 limes til siden av motoren som skal overvåkes
 - Rask konfigurering og oppsett med den intuitive mobilappen SIDRIVE IQ Config for iPhone og Android
 - Kommunikasjon mot sky over standard Wi-Fi nettverk (det trengs ingen spesifikk ruter eller gateway)
- Ingen ledninger: Drives av batteripakke og dataene sendes over trådløst nett
- Minimalt vedlikeholdsbehov: Eneste nødvendig vedlikehold er bytte av batteripakke annethvert år
- Optimalisert operasjonell innsikt: Simotics Connect 400 og SIDRIVE IQ Fleet gir operatører og servicepersonell økt innsikt i motorene og tilhørende komponenter. Med bedre kunnskap om motorenes nåværende og historiske ytelse er det mulig å forutse fremtidige hendelser og oppførsel
- Anomal deteksjon og trendanalyser basert på historiske data for å optimere anlegget
- Justerbare grenseverdier og automatiske alarmer hjelper deg til å detektere mulige feil god tid i forveien samt å unngå dem gjennom målrettet vedlikehold
- Ekspertkunnskap: Benytt deg av Siemens kompetanse innen motorer og omformere ved å ta hensyn til operasjonelle data, digitale tvillinger av motorene, intelligente algoritmer samt analyseverktøy
- Skybaserte analyser: Tilgang til MindSphere fra hvilken som helst terminalenhet via nettleser, uten å måtte installere programvare
- Høyere datakvalitet og presisjon for Siemens motorer takket være bruk av ekvivalente elektriske krettskjema, produktspesifikke data fra produksjonen og andre tilsvarende elementer fra digital tvilling eller fra motoren



Tekniske karakteristikk for SIMOTICS CONNECT 400

Generell informasjon

Dimensjoner L x H x D	125.4 mm x 77.5 mm x 29 mm
Vekt Kun modulen Kun modulen	0,25 kg 0,50 kg
Materiell Innkapslingsmaterieil Monteringsbrakett, skruer	Industriell plast, Durethan® Rustfritt stål/stål, galvanisert og passivert
Beskyttelsesgrad Inntregningsgrad Tålegrense støt og vibrasjoner	IP65 maks. 100 m/s ²
Kompatible motorer	Asynkrone motorer driftet på nett (DOL) eller med omformer (VSD), IEC (NEMA) rammestørrelser 80 (48) til 450 (680)

Innebygde sensorer

Samplingsrate justerbar fra 1 minutt til 1 time

Temperaturmåling	-40° C til +85 °C (Oppløsning: 0.03° C)
Vibrasjonsmåling	Total vibrasjon VRMS, 3-akse, 0,02 til 180 mm/s, 10 Hz til 1.6 kHz
Magnetfeltmåling	0,01 Hz til 300 Hz, roterende lekkfelt

Tilleggsinformasjon

Spenningskilde Type kilde Batteriets levetid	Batteripakke Opp til 2 år ¹⁾ , Utskiftbart for levetidsforlengelse
Dataoverføring til MindSphere via Wi-Fi	Sensor integreres i kundes WLAN, konfigurert synkroniseringsintervall mot MindSphere (1–48 timer)
Intern datalagring	Datalagring i min. 48 timer, hvis kobling mot MindSphere blir brutt (ved måleintervaller på 1 minutt)
Mobil-app for driftsettelse og konfigurasjon	SIDRIVE IQ konfigurasjon (IOS, Android)

Tilgjengelige KPIer i SIDRIVE IQ Fleet

Parametere målt på motor	Temperatur, radiell/tangentiell/aksiell vibrasjon Elektrisk frekvens i stator, slipfrekvens
Parametere beregnet i SIDRIVE IQ Fleet	Motortilstand (av/på), hastighet, moment, elektrisk effekt, energiforbruk, antall start, driftstimer

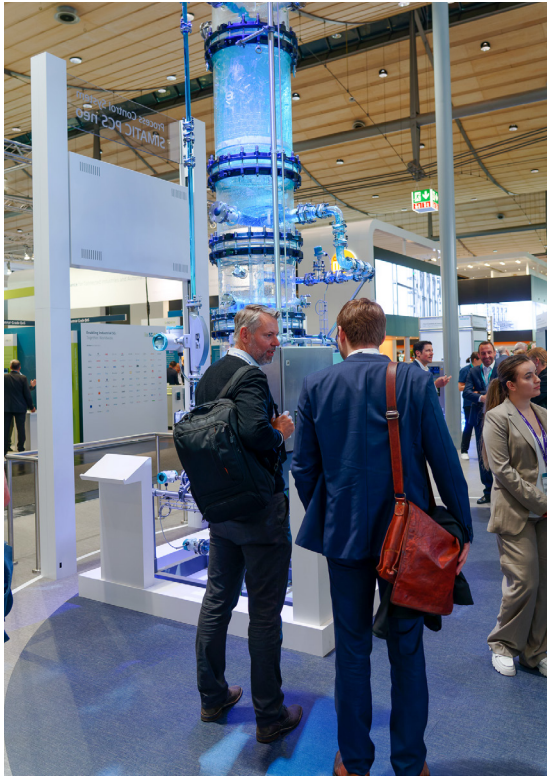
1) Ved ambient temperatur på 0 °C to 40 °C, måleintervall på 5 minutter og en transmisjon av lagrete data én gang i døgnet.

[Ler mer her](#)



Endelig mulig å vise frem løsningene

Etter flere utsettelse har en rekke fagutstillinger blitt gjennomført, både i Norge og i utlandet. Tradisjonen tro var Siemens godt representert på Hannover Messe. Her i landet valgte Siemens å delta på messen Smart Industri.

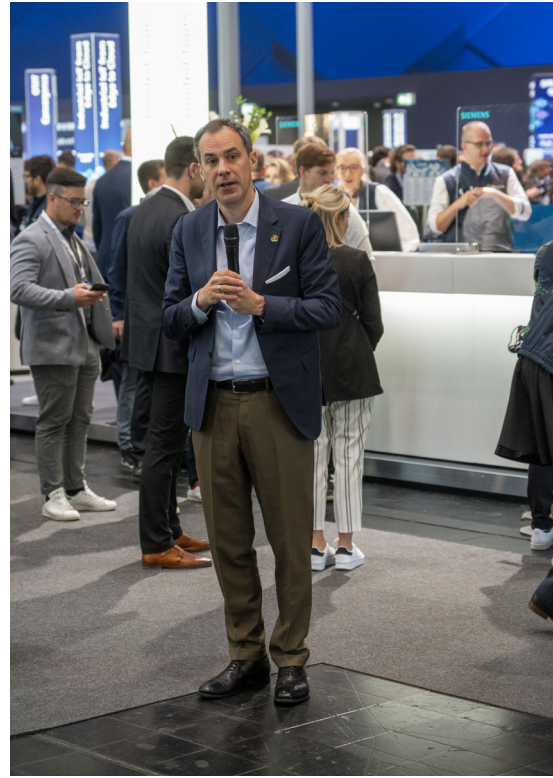


Smart Industri-messen

Det første arrangementet var Smart Industri-messen på NOVA Spektrum. Arrangørene ønsker å fange opp de nye industrielle trendene, samtidig som de prøver å videreføre tradisjoner fra Den Tekniske Messe som ble lagt ned for flere år siden. Messen dekket kun en og en halv hall på Lillestrøm og hadde totalt om lag 4000 besøkende.

Steffen Andreassen forteller at Siemens ønsker å være synlig i et Industri 4.0-miljø. Vi vurderte at Smart Industri kunne passe inn i denne strategien. Målsettingen var å vise frem selskapets kompetanse og løsninger. Standen var åpen med noen skjermer som viste hvilke løsninger og systemer Siemens kan tilby markedet.

– Viktige elementer for oss å vise frem er programvare, instrumentering, TIA Portal, PCS Neo og industrielt 5G, sa Steffen. Presentasjonene var konsentrert om fire stasjoner. Det ga en åpen og luftig stand. Og selvsagt må alt kunne kommunisere med skyen og løsningene kan vises på skjerm.



Hannover Messe

Pandemien hadde satt sine spor på verdens største industriutstilling. Siemens stand var ikke noe unntak. Arealet var redusert noe sammenlignet med tidligere år. Men allikevel var det mye interessant som ble presentert. Fra Norge hadde Siemens en gruppe på om lag 40 personer på sin tradisjonelle Hannover-tur. Også det mindre enn vanlig. En årsak var at det var vanskelig å få hotellrom. Gruppen ble ønsket velkommen på Siemens-standen av Cedrik Neike. Han er en av fem styremedlemmer i Siemens og CEO for Digital Industries. Det var tydelig at Siemens ønsket å ta godt vare på de norske gjestene.

I år ønsker vi å fortelle besøkende på vår stand hvordan løsningene våre kan brukes til å effektivisere produksjonen, sa Scott Gardner under Hannover messen. Gardner er Executive Vice President, Sales & Marketing hos Siemens Digital Industries.

Siemens er et av verdens 10 største IT-selskaper og størst når det gjelder industriell IT. Stadig flere ønsker bruke digitale tvillinger for å optimalisere produksjon og energiforbruk. Gode dataverktøy er avgjørende for å kunne utnytte digitaliseringsteknologien godt. MindSphere var ikke så fremtredende på standen som i 2019. I år er man kommet lenger i utviklingen av systemet og integrerte systemet i forskjellige løsninger. Besøkende fikk se hvorledes de kan utnytte teknologien.



Det arrangeres faste guidete turer på messen, mange ønsker det på grunn av størrelsen. De norske deltakerne fikk en egen omvisning, som var tilpasset norsk industri. Et høydepunkt var PCS Neo, DCS løsningen som er utviklet en god del siden den ble lansert i 2019. Det er utviklet mer omfattende rammeverk og engineeringverktøy.

Datasikkerhet er også svært viktig i automatiseringsløsninger. Det er utviklet et Zero Trust-konsept som Siemens følger opp. Siemens tilbyr krypterte løsninger for PLS, HMI og OPC kommunikasjon. Et element er en omfattende satsing på Edge computing. Siemens har utviklet en omfattende portefølje som omfatter Edge ledelse (management), Edge utstyr (device) og Edge apper. Edge er både en datamaskin og gateway til skyløsning. WinCC vil snart kunne brukes på Edge-plattform. Comfort-panelene er også under stadig utvikling. Effektive kommunikasjonsløsninger er nødvendig for å kunne utnytte moderne teknologi. Siemens presenterte løsninger for privat 5G-nett.

Energieffektivisering er avgjørende i det grønne skiftet. Det var flere stasjoner som viste nye løsninger, motorer, drives og frekvensomformere. Simatic Connect er en løsning som samler inn all

informasjon om en motors status. Data sendes over en WiFi løsning og er derved svært fleksibel. En moderne IE 5 motor kan spare opp til 30 prosent sammenlignet med litt eldre elmotor. Med dagens energipriser kan det gi god avkastning på investeringen.

I tillegg til Siemens egen tur, var det en rekke nordmenn som besøkte standen.

En reise til et så stort arrangement som Hannover Messe er, gir også muligheter til å knytte nye kontakter. Det gjøres både når man diskuterer aktuelle faglige spørsmål på selve messen. Men mange nye bekjentskaper knyttes også i forbindelse med de sosiale arrangementene. Årets tur var ikke noe unntak. Arrangøren av turen hadde som vanlig lagt opp et godt faglig og sosialt program. Mange ser frem til neste arrangement, som er Nürnberg i november.





Her fra filminnspilling utenfor Lindelitunnelen ute på prosjektanlegget E39 Kristiansand–Mandal.

E39 KRISTIANSAND VEST – MANDAL ØST

Sikkerhet og trafikkflyt for travel vegstekning

Planlegging og gjennomføring av veistrekninger er kompliserte prosjekter og det krever unik kompetanse for å skape sikkerhet og trafikkflyt på travle veier. Tratec Norcon og Siemens har sammen utviklet et trafiksikkerhetssystem for moderne motorveier.

Nye Veier bygger ny trafiksikker E39 i Sørvest-Norge, en moderne firefelts motorvei mellom Kristiansand og Ålgård. Strekningen mellom Kristiansand vest og Mandal øst, er en sentral del av nye E39, og er et av

Norges mest krevende veiprojekter. Det er 19 km med firefelts motorvei og strekningen inkluderer blant annet 5 toløps tunneler, 7 bruer samt 3 store og kompliserte motorveikryss.

Strengt krav til trafikksikkerhetssystemet

Det er en tungt trafikkert vei som krever sømløs trafikkavvikling for høyhastighetstrafikk hele året og det stiller strenge krav til det automatiserte trafikksikkerhetssystemet. Systemet for denne veistrekningen er utviklet og implementert av Tratec Norcon, med teknologi fra Siemens. Et slikt system må være enkelt å utvikle, programmere og vedlikeholde.

Automatisk overvåking og kontroll

Enkelt forklart er det trafikksikkerhetssystemet som automatisk overvåker og kontrollerer lys, skilt, bomber, kameraer osv. Skulle det oppstå situasjoner som for eksempel brann, punkteringer, kollisjoner eller stopp i tunnelene, vil dette bli registrert og rapportert til et overordnet system hos Vegtrafikksentralen, slik at sikkerheten til enhver tid er ivaretatt. Flere funksjoner ved overvåking av veier og tunneler ansees som sikkerhetskritiske og det er derfor behov for robust utstyr med høy grad av tilgjengelighet.

Hele systemet er integrert i TIA Portal

Vi Siemens har levert teknologien til automasjonsløsningen. Den har blant annet redundante PLS-er fra Simatic S7 1500-serien, Comfort paneler og det kompakte IO-systemet fra ET 200SP-serien. Lysstyringen i tunnelene blir håndtert via Dali-protokoll med tilpassede IO-kort. Dermed kan lyset styres uten eksterne komponenter i tillegg. PLS-logikk og programbibliotek har Tratec Norcon utviklet med programmeringsverktøyet TIA Portal hvor hele automasjonssystemet er integrert, og anlegget kan enkelt skaleres i forhold til størrelse og kompleksitet. Som et overordnet trafikkontrollsystem hos Vegtrafikksentralen er det benyttet SCADA-programvaren Simatic WinCC OA.



Sammen med Tratec Norcon har Siemens laget en referansefilm om prosessen og samarbeidet rundt E39 Kristiansand – Mandal prosjektet.

Se mer av denne historien med link til referansefilmen via denne websiden:

[Trafikkstyring av vei og tunnel | Industri | Siemens Norway](#)



For mer informasjon

Julie Hallenstvedt

✉ julie.hallenstvedt@siemens.com

SINAMICS G120C

Frekvensomformeren som setter nye standarder



Den kompakte SINAMICS G120C-omformeren er en allrounder som setter nye standarder for rammestørrelse, raske idriftsettelsestider, enkel installasjon og høy integrert funksjonalitet. Omformeren passer spesielt bra for transportbånd, blandere, ekstrudere, pumper, vifter og kompressorer samt enkle industrimaskiner.

De viktigste høydepunktene

- Robust, kompakt system for krevende omgivelserforhold
- Enkel håndtering. Ukomplisert montering, drift og igangkjøring
- Side ved side montering uten belastningsreduksjon
- Kostnadsbesparelser gjennom energireduserende funksjoner som ECO-modus og PROFlenergy

Tar mindre plass

Rammestørrelsen FSAA fra 0,55 kW opp til 2,2 kW er et virkelig høydepunkt der plassbehovet er avgjørende, men med samme krav til kraft og ytelse.

TEKNISKE DATA

- Tilkoblingsspenning: 3AC 380–480 V, + 10 %, - 20 %
- Nominell ytelse: 0,55 kW – 132 kW (0,75 hk – 150 hk)
- Overbelastningskapasitet:
Lav overbelastning (LO): 150 % IL i 3 s, 110 % IL i 57 s, 100 % IL i 240 s, syklustid 300 s
Høy overbelastning (HO): 200 % IL i 3 s, 150 % IL i 57 s, 100 % IL i 240 s, syklustid 300 s
Omgivelsestemperatur fra -10 – +40 °C, opp til 70 °C med reduksjon
- Syklusfrekvens: 4 kHz, med reduksjon på opptil 16 kHz
- Kabellengde opptil 300 m/400 m (skjermet/uskjermet)
- Elektromagnetisk kompatibilitet: Med integrert linjefilter Kategori C2/C3 i henhold til EN 61800-3
- Praktisk viftebytte på kjøleribben
- Side ved side installasjon

[Les mer her](#)



For mer informasjon

Kathrine Closs

✉ kathrine.closs@siemens.com

WINCC COLLABORATION

Hvordan dele informasjon mellom HMI-systemer

Med WinCC Unified Collaboration kan du utveksle informasjon mellom forskjellige Unified-servere og dermed spare tid til engineering og øke fleksibiliteten i anlegget.

Det kan være flere grunner til å operere med flere HMI-servere i anlegget. Systemene kan komme fra forskjellige underleverandører eller at du har krav eller ønsker om frittstående systemer for å kunne oppnå høyere tilgjengelighet og en viss redundans.

Men samtidig er det ofte at man ønsker et felles sted å operere de forskjellige anleggsdelene. Med dagens begrensede bemanning er det å ha all informasjon tilgjengelig sentralt viktig.

Med WinCC Unified Collaboration kan du oppnå alt dette. Her abonnerer en HMI-server på bilder og alarmer fra en eller flere andre servere og viser disse i egne vinduer. Her kreves minimalt med engineering for å få opp en felles sentral HMI da bildene og alarmene allerede er konfigurert lokalt.

Informasjon samlet på ett sted

Å kunne kvittere alarmer fra forskjellige kilder på ett sentralt sted er ofte et ønske, men viser seg arbeidskrevende både å lage og å vedlikeholde. Med Collaboration vises alarmer fra flere servere i samme liste og eventuelle kvitteringer spres ut til tilhørende systemer. Operatøren slipper å løpe rundt mellom anleggsdelene for å kvittere alarmer på lokal HMI.

Kryptert informasjon

Sikkerheten er det også jobbet mye med. Kommunikasjonen mellom HMI-systemene som deler informasjon er selvfølgelig kryptert med sertifikater på alle deltakere.

[Les mer her](#)



For mer informasjon

Geir Kvamme

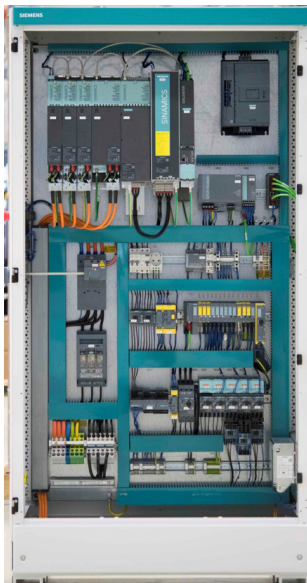
✉ geir.kvamme@siemens.com



Partnerprogrammet utvides

Partnerprogrammet vårt utvides med stadig nye partnere, samtidig som eksisterende partnere blir medlem av flere programmoduler.

Sist ut er Elcor AS som nå er medlem og har som vår første partner i Norge blitt godkjent som Control Panels partner med bestått eksamen.



Control Panels modulen har fokus på effektiv engineering, (design) og optimalisering av maskintavler med Siemens software og produkter etter IEC og UL standard.

Vi gratulerer Elcor AS og ser frem til samarbeidet!

Vi i Siemens ser at strategiske partnerskap styrker både oss og partnerne våre. Det er viktig for å lykkes!

Våre partnere gjennomgår grundig opplæring og sertifisering for å sikre at de innehar den høye kompetansen som vi krever av alle våre samarbeidspartnere.

Sammen med partnerne våre er vi derfor ledende på industri- og infrastrukturmarkedet.

Bli med i partnerprogrammet

Kan det være interessant for din bedrift og bli en del av vårt partnerprogram?

Ta kontakt med

Øystein Borgen

Telefon: 90 85 84 18

E-post: oeystein.borgen@siemens.com

Våre samarbeidspartnere

Uansett hvor du bor i landet har du god tilgang til våre produkter og support. Du kan ta kontakt med din lokale Siemens-avdeling eller en av våre samarbeidspartnere. For prosjektleveranser kan du kontakte Siemens AS egen prosjekt- og serviceorganisasjon eller våre utvalgte partnere.

Klikk på selskapet du vil lese mer om.

Partnere

<https://www.siemens.com/partnerfinder>

Våre samarbeidspartnere

Du kan kontakte din lokale Siemens-avdeling eller en av våre samarbeidspartnere.

Grossister

Solar Norge AS	Tlf: 63 94 64 10
Sonepar AS	Tlf: 32 86 10 50
Elektroskandia Norge AS	Tlf: 23 14 30 00
Onninen AS	Tlf: 23 29 67 06
Berggård Amundsen AS	Tlf: 23 03 63 00
Ahlsell Norge AS	Tlf: 51 81 85 00

SIMATIC Fabrikkautomasjon

VisionTech AS	Tlf: 98 60 30 00
Controlteam AS	Tlf: 55 92 79 50
Elektro Bodø AS	Tlf: 75 50 37 00
Goodtech AS	Tlf: 81 56 86 00
OneCo Technologies AS	Tlf: 22 25 30 00
Tratec Norcon AS	Tlf: 38 15 26 00
JM Hansen AS	Tlf: 77 66 55 00
Guard Automation AS	Tlf: 33 48 84 00
Step Solutions AS	Tlf: 21 42 28 28
Haneseth Gruppen	Tlf: 75 53 50 70
Caverion Norge AS	Tlf: 70 11 14 00
Blu Electro AS	Tlf: 46 90 20 00
Laugstøl AS	Tlf: 35 51 61 30
ICON Systems	Tlf: 51 30 30 40

SIMATIC Prosessautomasjon

VisionTech AS	Tlf: 98 60 30 00
Goodtech AS	Tlf: 815 68 600

SIMATIC Scada

Tratec Norcon AS	Tlf: 38 15 26 00
------------------	------------------

Prosessinstrumentering

VisionTech AS	Tlf: 98 60 30 00
Øwre-Johnsen AS	Tlf: 33 37 51 00

Strømskinner

Scanelec AS	Tlf: 55 50 60 00
-------------	------------------

Koblinger, gir og girmotorer

Jens S. Transmisjoner AS	Tlf: 23 06 04 00
--------------------------	------------------

Lavspenningsmotorer

Rekvisitt Transmisjoner AS	Tlf: 73 90 53 53
----------------------------	------------------

Tavlebyggere

Se egen side for komplett oversikt over tavlebyggere

Analyseinstrumenter

Norsk Analyse AS	Tlf: 33 37 51 00
------------------	------------------

Servo og standard drivesystemer

Haneseth Gruppen	Tlf: 75 53 50 70
------------------	------------------