

**SIEMENS**

# Industry@pps

Nr. 2/2014

Produkter og løsninger for økt effektivitet, produktivitet og pålitelighet



**SPS-messen** s. 4

**Gir studentene forsprang** s. 6

**Roxel svarer med innovative løsninger** s. 8



## Leder

### Hvordan styrke produktiviteten og vekstevnen i norsk økonomi?

*Dette er et stort og viktig spørsmål!*

*Så viktig at regjeringen har opprettet en Produktivitetskommisjon med mandat til å fremme konkrete forslag som svarer på nettopp dette.*

Siemens er opptatt av produktivitet, da vi med våre teknologiske løsninger ønsker å bidra til å styrke våre kunders konkurransekraft. For å sikre fremtidig velferd i Norge er det helt nødvendig at industrien opprettholder sin konkurransekraft, og for å gjøre dette trengs smarte løsninger. I denne sammenheng snakkes det en del om fremtidens produksjonssystem, i Tyskland kaller regjeringen det Industri 4.0.

Industri 4.0 handler om hvordan ny teknologi får maskinene og bestanddelene i industriproduksjonen til å "tenke selv". I fremtidens fabrikker vil mennesker være involvert i starten av prosessen med å designe produktet og til slutt produktet når det skal kontrolleres. Alt som foregår mellom de to punktene i en produksjon vil være preprogrammert i det produktet designes. Et avansert informasjonssystem uten menneskelig innblanding vil øke effektiviteten, sikkerheten og produktiviteten. Hele produksjonssystemet digitaliseres. Det gjør veien fra design til marked kortere enn den er i dag, og produktet kan i større grad skreddersys for kunden. Siemens jobber for å komme nærmere fremtidens produksjonssystem. Under SPS-messen i slutten av november viste vi noen av løsningene Siemens har innenfor digitalisering og automatisering som kan tas i bruk allerede i dag, og som vi tror blir sentrale i fremtidens produksjonssystem.

På Verftskonferansen i Ålesund var tittelen på et av foredragene: "Hvorfor bygger vi ikke skip som BMW bygger biler?" Det passet dermed bra å få ta med Norges Smarteste Industribedrift 2014, Borregaard, på besøk til en av verdens mest intelligente fabrikker; BMW i München. Et av utsagnene fra BMW under besøket var: "Det er så mange andre utfordringer, så automatiseringen må bare virke". Dette er noe av bakgrunnen for at BMW bruker TIA-Portal og SIMATIC S7-1500 på alle sine produksjonslinjer. Standardisering gir produktivitetstevning og sikrer høy opptid.

Norsk Industri og Siemens vil ta opp jakten på Norges Smarteste Industribedrift også i 2015. Har din bedrift brukt teknologi og ressurser på en smart måte? Da bør dere være med i konkurransen, vise hva som er mulig med dagens teknologi og være til inspirasjon for hele bransjen. Påmelding åpner 27. januar 2015 på [www.smartindustri.no](http://www.smartindustri.no) og vinneren blir kåret på Industrikonferansen 5. mai.

Ønsker deg en fredelig og rolig jule- og nyttårstid, med automatiseringsløsninger som bare virker! God jul og godt nytt år!

Håkon Rem

## Innhold



Last ned [industry@pps](mailto:industry@pps) her og les magasinet når du vil og hvordan du vil!

- |  |   |
|--|---|
| <b>4</b> SPS-messen<br>Les om årets SPS-messe, hvor Siemens stand var på over 3000 kvm   | <b>18</b> Ny omformer for marineindustrien<br>Kurskalender  |
| <b>6</b> Gir studentene forsprang<br>Les hva studentene ve HBV mener om skolepakken One Step Ahead SIMATIC S7-1500 med TIA portal          | <b>19</b> Skapt for høyspente miljøer<br>Brukertips:<br>Lag system-diagnose for et panel                                  |
| <b>8</b> Roxel svarer med innovative løsninger<br>Les om hvilke innovative løsninger Roxel svarte med da bransjen strammet inn sikkerheten | <b>20</b> Økt sikkerhet med Multitouch<br>En litt annerledes SCADA  |
| <b>10</b> SIMOTICS lavspenningsmotorer   | <b>21</b> Ekstra god brukervennlighet med logo!8<br>LOGO! 8 Nå med SMS og GPS   |
| <b>11</b> SIMOTICS FD-motor  | <b>22</b> ET200 Ekstrem presisjon<br>Nye PLS-er gir økt fleksibilitet   |
| <b>12</b> Nyheter i S7-1500 porteføljen  | <b>23</b> Kompakt IP67 I/O-serie gir fleksibel montering<br>Integrert nettanalysator<br>Er dere Norges smarteste bedrift? |
| <b>13</b> SIMATIC PCS 7  |   |
| <b>14</b> SITRANS FC410  |   |
| <b>15</b> SITOP PSU 8600   |   |
| <b>16</b> SINAMICS G120  |   |
| <b>17</b> SINAMICS PERFECT HARMONY GH150   |   |



SIEMENS

Totally Integrated Power

Messens største stand: 3.074 kvadratmeter, 15 km strømkabel, over 100 trailere for logistikk og transport, 2.700 tonn bygningmaterialer, 2.000 gulvelementer, 6.000 arbeidstimer for opp- og nedrigging, 115 høyoppløselige monitører og LED-vegg med over 2 millioner piksler.



# SPS IPC Drives 25 års jubileum 2014

I år ble SPS-messen gjennomført for 25. gang. Messen har et solid fotfeste i markedet, med stadig økende interesse og areal. 117.800 kvadratmeter er ny rekord i så måte. Siemens har deltatt aktivt på messen hvert eneste år siden starten for 25 år siden, og i år markerte vi jubileet ved å fylle hele hall 11.

## Messens største

Siemens stand på 3.074 kvm var messens største og ga gode muligheter for å vise kundene hvordan de kan oppnå forbedret energieffektivitet og økt produktivitet. Under mottoet "Making Things Right!" ble deltakerne vist rundt med hodetelefoner og guider som ga en oversikt over det nyeste nye – på norsk. Blant de 500 personene fra Siemens som sørget for betjening av standen, stilte produktsejere og utviklingsansvarlige seg tilgjengelige for spørsmål og demonstrasjoner, og mange kunder benyttet sjansen til å få svar på nettopp sine spørsmål.

## Fulltegnet på rekordtid

Messearrangøren oppsummerer messen slik: - SPS IPC Drives har igjen bekreftet sin posisjon som den ledende messen for elektrisk automatiseringsteknologi. Over 56.000 besøkende fikk muligheten til spennende og inngående diskusjoner med 1.602 utstillere om utviklings-trekk og trender innenfor denne sektoren.

## Nettverksbygging

I tillegg til å orientere seg blant de nyeste trendene og følge tett med på utviklingen innen automatiseringsteknologi, er muligheten til å knytte kontakter og å bygge nettverk viktig for mange. Med et bredt spekter av Norges viktige og toneangivende firma innen forskjellige bransjer var det duket for mange interessante diskusjoner.

## Siemens nyheter på messen

- SIMATIC HMI Mobile Panels 2nd Generation
- SIMATIC HMI Outdoor Panels
- SIMATIC ET 200AL
- SIMATIC ET 200SP CPU
- TIA Portal V13 SP1
- LOGO! 8
- SIPLUS HMI Basic Panels 2nd Generation
- SINAMICS G120 2nd Generation
- SINAMICS S120 Advanced Technology Functions
- Energy Efficiency Norm EN 50598
- IDS Roadshow Applications
- SIMOGEAR with SINAMICS G110M
- SINAMICS DCP
- SIMOTICS M -1PH8
- 3VA Molded Case Circuit Breakers
- 3KD Switch Disconnectors
- LI Busbar Trunking System
- Fail-safe Controller
- SIRIUS Modular System – We are IE3 ready!
- SIRIUS Modular System
- Timing Relays SIRIUS 3RP25
- Engineering Software SIMOCODE ES V13

Flere av disse nyhetene kan du lese mer om i denne utgaven av Industry@pps.

Vi takker for en fantastisk hyggelig tur, og ønsker velkommen til SPS-messen neste år!

Jon Milch



Forventet forbruk: 15.000 kaffe og cappuccino, 18.000 brus, 12.000 Brezeln- kringler, 5.000 Nürnberger- og 1.600 Weißwurstepølser, 220 kg potet salat, 120 kg Nürnberger Lebkuchen.

<https://www.industry.siemens.com/topics/global/en/fairs/sps-ipc-drives/Pages/sps-ipc-drives.aspx>



Stor nyhet i liten enhet: moduler 24V strømforsyning med innebygget Profinet og sikringsavganger



# Gir studentene et forsprang

*Ved Høgskolen i Buskerud Vestfold inngår utstyr fra Siemens som en naturlig del av undervisningen. Med spesialtilpassede pakker til skolebruk får studentene et faglig forsprang, samtidig som skolen nyter godt av ekstra gode priser.*

Stillheten råder på lab D2-99 på Campus Bakkenteigen ved Høgskolen i Buskerud Vestfold denne mandagen i slutten av oktober. 17 studenter sitter bøyd over hver sin PLS for å løse ukens oppgave: Funksjonsblokkprogrammering av en pumpestyringsfunksjon, med tilhørende dynamisk objekt i HMI. Lærer Christian Hovden vandrer mellom pultene og bistår lavmælt de som trenger litt hjelp.

- Tidligere var det tre studenter på hver PLS, og vi så at enkelte ikke fikk den treningen de hadde behov for. Derfor ønsket vi at studentene skulle sitte enkeltvis når de jobbet. Nå som vi har utstyr nok til alle ser vi at de får konsentrert seg bedre. Det er også lettere for dem å vise hva de har lært slik at det er enklere for oss å følge opp der vi ser at det mangler kunnskap, forteller høgskolelektoren i en kjapp pause over en kopp kaffe mens studentene blir ivaretatt av en medstudent som velvillig trer inn i rollen som vikar.

#### Maksimalt utbytte

Skolepakken One STEP Ahead SIMATIC S7-1500 med TIA Portal V13 som Høgskolen i Buskerud Vestfold kjøpte inn i sommer, inneholder komplett utstyr i tillegg til et skreddersydd kompendium som sikret at studentene får maksimalt utbytte av den nye teknologien. At skolen valgte å kjøpe utstyr fra Siemens var imidlertid ikke selvsagt.

- Vi har også andre leverandører og studentene får prøvd seg på forskjellig utstyr. Men vi har lang og god erfaring med

Siemens, og tilbudet vi benyttet oss av denne gangen var ekstra godt; nær 10 prosent av normal utsalgspris gjorde at det ble rom for å kjøpe inn hele 18 enheter. Og siden kostnaden ble så lav kunne vi kjøre det på vedlikeholdsbudsjettet, forklarer Hovden.

Totalt 37 studenter utgjør årets avgangsklasse i bachelorprogrammet for ingeniør, maritim elektro og automasjon ved høgskolen i Buskerud Vestfold, som er eneste skolen i landet med fagkombinasjonen elektro og automatisering. Til sommeren venter utfordrende stillinger i blant annet Aker Solutions, Kongsberg, NOV og Siemens.

#### Stor verdi

Skolepakken sisteårs-studentene nyter godt av inneholder det nyeste på utstyrsfronten og er det samme som studentene vil møte i sine fremtidige jobber.

- Vi ønsker først og fremst at studentene skal få tilgang til skikkelig utstyr. For oss har det selvfølgelig også stor verdi at studentene blir kjent med vårt utstyr og våre løsninger, både med tanke på fremtidige kunder og for egen rekruttering, sier produksjef Håkon Nilssen i Siemens.

De første skolepakken fra Siemens kom for mange år siden, og i inneværende år er det rundt 20 skoler som benytter seg av tilbudet. Skolepakken består av standard og relevant utstyr. Ved kjøp må skolen signere en avtale som bekrefter at utstyret kun skal brukes til utdanningsformål. □

## Høgskolen i Buskerud og Vestfold (HBV)

er landets nest største statlige høyskole med over 8.000 studenter og i underkant av 800 ansatte fordelt på fire studiesteder: Drammen, Bakkenteigen, Kongsberg og Ringerike.

## Også for videregående skoler

En rekke videregående skoler har også benyttet seg av skolepakken, blant annet Slåtthaug videregående skole i Bergen. Siden i sommer har skolen vært godt utstyrt med S7-1500 og TIA Portal. I september ble det holdt en workshop med lærerne hvor Siemens gjennomgikk og løste en spesifisert problemstilling som lærerne senere skulle presentere for elevene. I tillegg ble det gitt generell informasjon om blant annet software og verktøy.

## Utrolig positivt!

**Vi har spurt tre av studentene om hvilke erfaringer de har med utstyret fra Siemens og hvordan de trives med å kunne jobbe på sin egen PLS i labtimene.**

#### Andreas Sørensen

- Da vi var tre på hver PLS ble det ofte til at den som kunne mest sto for skrivingen, og resten bare hang seg på. Nå må alle gjøre alt. Jeg synes verktøyet til Siemens er logisk og enkelt å finne frem i. Vi kan også velge mellom fire språk og bruke det vi liker best. Selv om vi lærer på Siemens utstyr så tror jeg ikke det begrenser oss. Om vi bruker annet utstyr senere så er det samme tankegangen.

#### Lis-Iren Pedersen

- Det er utrolig positivt at vi har hvert vårt utstyr. Vi lærer så mye mer! Og det vi gjør er relevant. Jeg jobber 60 prosent som AS-student ved siden av skolen, og der arbeider jeg faktisk med PLS. Det jeg lærer her bruker jeg allerede i jobben min. Det har veldig stor betydning.

#### Eirik Skaar

- Å ha sin egen PLS i laben betyr mye og jeg er veldig fornøyd med utstyret fra Siemens. Det kunne selvfølgelig vært flere leverandører, men jeg tror det betyr lite. Oppsettet er mer eller mindre det samme uansett. Det er greit å holde seg til én ting og bli skikkelig god på det.

## Skolepakker til høgskoler og universiteter

### SIMATIC HMI

SIMATIC Comfort Panels er paneler med kraftig prosessor for avanserte applikasjoner. De fås med knapper eller touch og har en høyoppløst skjerm med 16 millioner farger. Skolepakken gir et forsprang innen Automasjonsundervisning og består av alt som er nødvendig for å komme i gang med SIMATIC HMI: programvare, lisens, programmeringskabel og panel (TP700 Comfort).

### Nettverk

Nettverkssikkerhet blir satt på agendaen hos stadig flere industri-bedrifter og mange ser behovet for å sikre produksjonsanlegg grunnet økende antall angrep. Bevisstgjøring på området, samt forståelse av de økonomiske konsekvensene av manglende nettverkssikkerhet gjør at dette er et tema i stor vekst. Skolepakken gir studentene gode grunnkunnskaper innen nettverkssikkerhet og inneholder Scalance S 623 - sikkerhetsmodul og Softnet Security Client (SSC).

### SIMATIC S7-1500

SCE One STEP Ahead-pakken med STEP 7 V13 gir et forsprang innen automasjonsundervisning. Et skreddersydd kompendium sikrer maksimalt utbytte av den nye teknologien. Skolepakken inneholder 6 stk Simatic S7-1500 med tilhørende I/O-moduler og TIA Portal V 13.



Fra venstre: Andreas Sørensen, Lis-Iren Pedersen og Eirik Skaar



## Bransjen strammen inn sikkerheten. Roxel svarer med innovative løsninger

Nye sikkerhetskrav for temporært utstyr for drillingrigger gir muligheter for de som vil være nyskapende og sette nye standarder. Roxel grep sjansen og lanserte tanker og idéer om et konsept for modulært brønntestutstyr som utfordret medarbeiderne i både Roxel og Siemens.

- Simatic er nærmest en bransjestandard i offshore drilling. Å ha Siemens i ryggen, og å kunne skilte med å være sertifisert Siemenspartner, åpner mange dører og blir godt mottatt i markedet.

Sigve Sandvik, teknisk sjef, Roxel Group

### Krav til Roxels løsning for brønntest

NORSOK D007  
IEC61508/511/OLF070, SIL2  
DNV-OS-D202  
YA711 Alarmhåndtering  
RIO i Ex sone 1

Når det bores etter olje og gass må brønnen testes og overvåkes underveis og ved slutføring. Dette skjer ved hjelp av brønntestutstyr. Brønntestutstyret består av varmeveksler, separator, tanker, filtre, pumper og ventiler, og instrumenteringen analyserer brønnens tilstand.

Brønntestutstyret er en midlertidig installasjon og den er modulær. Det betyr at utrustningen kan endres uten behov for spesialkompetanse. Fordi utstyret er temporært blir det bygget i moduler slik at det enkelt kan flyttes fra rigg til rigg.

### Farlige situasjoner

- En av utfordringene med modulære systemer har vært at en prosessmodul som installeres og kobles til skal fungere utmerket uten at man gjør noen omprogrammering av kontrollsystemet. Men trykkverdiene kan være annerledes på denne plasseringen enn der modulen ble brukt sist. Rutiner for re-kalibrering kan svikte i en hektisk hverdag, og feilkalibrert instrumentering kan gi farlige situasjoner. Dette er bakgrunnen for at myndighetene nå skjerper sikkerheten rundt dette, forklarer daglig leder Jan Forsell i Roxel Solutions.

Utfordringen med brønntestanleggene er at de står i røffe miljøer ute på boredekket. Det er krav til SIL og det meste av utstyret står i Ex sone 1. I disse dager endres standardene som gjelder for slikt testutstyr, blant annet i NORSOK D007 for brønntesting. Som en følge av dette har Roxel laget et automatiseringskonsept som følger de nye kravene for sikkerhet. Dette har de gjort ved å benytte Siemens Simatic PCS7, Safety Matrix, og ET200iSP.

### Nye og viktige skjermbilder

Brønntestutstyret er bygget opp av flere prosessmoduler. Ved endringer av testoppsettet kan blant annet ekstra separatorer, tanker og pumper enkelt legges til eller fjernes fra HMI-bildene uten å programmere. Alt styres fra et eget administratorkjermbilde.

- I modulært testutstyr har det vært hendelser på grunn av feilkalibrert utstyr. Med våre løsninger sjekkes det automatisk at rett instrument er på rett plass. Systemet sammenligner parametrene i kontrollsystemet med parametrene i instrumentet og operatøren får beskjed om instrumentet er kalibrert feil, dermed er denne feilkilden eliminert, forklarer senior automasjonsingeniør i Roxel, Christer Bårdsen.

### Viktig partnerprogram

Det nye konseptet ga mange utfordringer i utviklingen. Flere av funksjonene som skulle på plass var nybrottsarbeid og det fantes ingen manual eller beskrivelse av hvor data kunne finnes eller hvordan forskjellige systemer jobber sammen. Det var til tider kun stå-på vilje og enkeltpersoners bastante mening om at dette skal fungere som

sorget for at konseptet ble til. Da var det greit å ha den brede kontakflate i Siemens som partnerprogrammet gir.

- Partnerprogrammet har gitt oss større kontakflate og bedre tilgang på den riktige kunnskapen. Det hjelper oss med å finne frem til gode løsninger. Vi ser også at våre kunder synes det gir en trygghet at vi er sertifisert partner, både ved kontinuerlig kompetansebygging, kvalitet og support hvis det skulle oppstå tekniske utfordringer, påpeker Forsell.

### Fornøyd med leveransene

Anders Frafjord er Onshore DAQ Supervisor i brønnserviceselskapet Expro og oppsummerer løsningen slik: -Ved å bruke Safety Matrix blir SIL-nivået ivarettatt automatisk. Men endringer i Cause&Effect gir ny kompilering og overføring til PLS-en. Dette tar dessverre noe tid, så man må passe på og ikke gjøre dette rett før man åpner brønnen. Det er også en del endringer som krever CPU-stop. Vi mister noe fleksibilitet og robusthet, men fordelene vi får, med hensyn på SIL og alarmhåndtering, informasjon oppveier ulempene.

ET200iSP, som kombinerer ProfiSAFE og ATEX, sparer vi mye installeringstid på siden det er en tynn kabel til distribuert I/O i stedet for seks 12-par multicore kabler.

Alt i alt er vi veldig godt fornøyd med løsningen som er levert fra Roxel med Siemens produkter. Roxel har støtt på noen problemer underveis, men de har kommet opp med meget bra løsninger.

### Slik virker det

Den nye applikasjonen benytter to Simatic PCS 7 Operatørstasjoner med CPU 414, FET200iSP og Simatic Rack PC. Tilleggs pakken Safety Matrix er brukt som konfigurasjonsverktøy for sikkerhetsfunksjoner og gir i tillegg visning på operatørstasjonene. Alle instrumentene er satt opp med Simatic PDM og diagnosedata tas imot av PCS7 Maintenance Station.

Hele sikkerhetsprogrammet er standardiserte blokker kombinert med det som blir generert opp av Safety Matrix. Dette gjør dokumentasjon av sikkerhetsfunksjonene enkel samtidig som det gir fleksibilitet ved endringer etter klassifisering.

Mye av instrumenteringen i applikasjonen kommuniserer over HART som gir prosessverdi og diagnoseinformasjon til ET200iSP Analog-inngang (Failsafe). Dette tas så imot av PLS-ene og videre til Operatørstasjon. Her har Roxel sørget for at operatørens HMI ikke bare viser prosessverdi, men også data om instrumentets tilstand. Kalibreringsdata avdekker og gir operatøren beskjed dersom det er usikkert om instrumentet er kalibrert for den lokasjonen modulen befinner seg på. □

### Roxel

ROXEL leverer drilling- og brønnprodukter, systemer og løsninger globalt. Hovedkontoret ligger i Stavanger og virksomheten, som har totalt 150 medarbeidere, har en årlig omsetning på rundt 300 millioner kroner (2014).

Roxel tilbyr løsninger som øker lønnsomheten og konkurransekraften ved å forbedre produktivitet, kvalitet og systemkapasitet i både prosjektgjennomføring og drift. Selskapet spesialiserer seg på rigg-integrasjon, automatisering og riggløsninger, Turn-key prosjekter og prosjektledelse, og arbeider tett sammen med kunden for å finne intelligente og innovative løsninger.

Roxel er Siemens Solution partner innen PLS, HMI og PCS7 og Spesialistpartner innen prosess-sikkerhet.



[www.roxel.no](http://www.roxel.no)

### Siemens Solution Partner-Program

Siemens globale Solution Partner-Program hjelper deg å finne sertifiserte og kvalifiserte systemintegratorer over hele verden. Systemintegratorene står for fremtids-sikre løsninger av høyeste kvalitet. Partnerprogrammet er delt opp i moduler i forhold til hvilke produkter partneren er sertifisert innenfor.

#### Partnere i Norge:

- Tratec Norcon
- OneCo Solutions
- Goodtech Projects & Services
- Industrial Control AS
- Halvorsen Power Systems
- Visiontech
- Elektro AS avd Bodø
- Roxel Solutions

Har du spørsmål eller ønsker mer informasjon?

Kontakt Steffen Andreassen, Partner Program Manager.  
[steffen.andreassen@siemens.com](mailto:steffen.andreassen@siemens.com)



[www.siemens.com/solutionpartner](http://www.siemens.com/solutionpartner)

## SIRIUS utvider Ny og kraftfull størrelse gir bedre kontroll



*SIRIUS Innovation-serien lanserer nå den nye størrelsen S2, og kommer med fleksible og modulære løsninger for startapparater, motorvern og overvåkingsutstyr.*

SIRIUS Innovation ble først lansert med størrelsene S0 og S00 i 2009, og er kjent for det brede utvalget av funksjonelt tilbehør som også kan brukes på den nye S2 størrelsen.

S2 benyttes for merkestrøm helt opp til 80 A og nominell effekt på 37 kW ved 400 V AC-3. Med sitt smale 55 mm design er S2 svært kompakt, noe som gir stor plassbesparelse i tavle.

SIRIUS Innovation har pluggbare funksjonsmoduler til åpne systemer som AS-Interface og IO-Link for kommunikasjon og diagnose mellom aktuatorer og sensorer – helt fra det nedre spekteret i applikasjonen opp til automasjonssystemet. I tillegg til økt fleksibilitet og kontroll kan buskommunikasjon gi stor besparelse på kabling, og faren for feilkobling er redusert. SIRIUS Innovation kan integreres i TIA Portal sammen med Siemens PLC, HMI og Drives.

### Enkel integrasjon

Med rundt 45.000 testede kombinasjoner er det tilrettelagt for enkel integrasjon mellom individuelle komponenter, som blant

annet strømovervåkingsrelé med motorstarter og infeed systemer. S2 kommer med både fjær- og skruklemmer, men grunnet de høye spenningene i hovedstrømkretsen er fjærklemmene kun til spolespenningen.

S2 har energibesparende elektronisk AC/DC kontaktorspole med integrert varistor, og kommer med en normalt åpen og en normalt lukket hjelpekontakt som standard.

### Tilpasset fremtiden

Sammensetningen av de nye egenskapene til modulære SIRIUS Innovation gjør at S2 er ekstremt godt tilpasset fremtiden. SIRIUS er klar til å overvåke, beskytte og starte den nye generasjonen med energieffektive IE3 motorer, og med globale godkjenninger kan SIRIUS trygt plasseres i selv de mest krevende applikasjoner. □



[www.siemens.com/sirius](http://www.siemens.com/sirius)

## SIMOTICS lavspenningsmotorer Økt energieffektivitet og reduserte kostnader

Siemens lavspenningsmotorer er nå tilgjengelig i IE4, Super Premium Efficiency. For aluminiumsmotorene (SIMOTICS GP) gjelder dette i første omgang rammestørrelse 100-160, effektområde 2,2-18,5kW, og for støpejernsmotorene (SIMOTICS SD) rammestørrelse 100-315, effektområde 2,2 - 200kW i 2- og 4 polt utgave.

Alle IEC-motorene er nå tilgjengelig i effektivitetsklasse IE3 (Premium Efficiency).

Som følge av en innovativ rotorteknologi er SIMOTICS-motorene spesielt kompakte, og aksel-høyden er identisk for alle effektivitetsklassene (IE1 - IE4). Dette er en stor fordel for brukerne siden den mekaniske overgangen mellom motor og maskin forblir uforandret, og dermed gjør det mulig å forbedre maskinens effektivitet uten mekaniske endringer på selve maskinen. Resultatet er en betydelig reduksjon i prosjekteringskostnadene. □



[www.siemens.com/ie4-motors](http://www.siemens.com/ie4-motors)

### Er du klar for IE3-overgangene?

*Fra og med 16.juni 2011 ble IE2 minste tillatte effektivitetsklasse for lavspenningsmotorer mellom 0,75kW og 375kW som følge av EU-regulativ 640/2009. Fra 1. januar 2015, blir IE3 minste tillatte effektivitetsklasse i effektområdet 7,5 - 375kW. Vet du hvorfor SIRIUS Industrial Control og de nye IE3 motorene går så godt sammen? Eller hvorfor kun Siemens tilbyr denne løsningen?*



[www.siemens.com/ie3ready](http://www.siemens.com/ie3ready)

### Nye funksjoner for SIMOTICS GP OG SD

- Alle motorer i effektivitetsklasse IE3
- Innovativ rotorteknologi gir kompakt design
- SIMOTICS GP (aluminium) - IE4 for 2/4-pol rammestørrelse 100-160
- Marinesertifisering for BV, DnV, CCS, RMRS, KR, GL, LRS, ABS og RINA.
- SIMOTICS SD (støpejern) - IE4 for 2/4-pol rammestørrelse 100-315

### Marinesertifisering

Marinesertifiseringen er nå klar for alle motorene i 1LE1-serien. Dette gjelder SIMOTICS GP (1LE10), SIMOTICS SD (1LE15/16) og SIMOTICS XP (1MB1) som er våre nye Ex Na-motorene. Motorene er sertifisert for følgende sertifiseringsbyråer; BV, DnV, CCS, RMRS, KR, GL, LRS, ABS og RINA.

## SIMOTICS FD i Integrated Drive System Fleksibel bruk av motorer



*Moderne lavspenningsmotorer med høy ytelse må kunne tilby fleksible applikasjonsopsjoner og høy energieffektivitet i tillegg til lavt støynivå. Nye SIMOTICS FD møter disse kravene til fulle.*

SIMOTICS FD-motoren representerer et helt nytt motorkonsept, med et effektområde som spenner fra 200kW til over 1600kW. Med intelligent, modulært design byr den nye lavspenningsmotoren på stor fleksibilitet, energieffektivitet og kostnadseffektivitet. Kompakt design uten eksterne kjøleribber er blant nyhetene. Luft- og vannkjølingsmetodene er implementert slik at det effektivt gir kjøling i motorhuset nær varmekilden.

Siden de forskjellige kjølemetodene er tilgjengelig i både åpen og lukket versjon, enten med egen eller fremmed ventilasjon, kan du velge mellom flere motorer som møter en lang rekke krav. I tillegg finnes en vannkjølt versjon hvor du har valget mellom vannkjølingskappe eller luft/vann varmeveksler.

Tilkoblingsboksen, som er opp mot 230 prosent større enn tilsvarende N-compact motor, har skrådeling av lokket og er derfor svært enkel å bruke. Det modulære konseptet gir mange forskjellige plasseringsmuligheter for koblingsboksen, den separate viften og overvåkingsystemene. Dette øker fleksibiliteten og gjør motoren velegnet for en lang rekke applikasjoner som blant annet pumper, vifter, kompressorer, ekstrudere, transportbånd og kraner. Siden motoren har ramme av støpejern er den robust og pålitelig også i tøffe omgivelser.

### Integrated Drive System

Integrated Drive System tilbyr en koordinert motordriftsløsning som sikrer økt produktivitet, pålitelighet og effektivitet for alle momentområder, ytelsesklasser og spenningsområder. «Hemmeligheten» ligger i en trippel integrasjon av driftslinjen. Den horisontale integrasjonen er basert på en perfekt koordinert portefølje som kombinerer girenheter, koblinger, motorer og frekvensomformere.

På SPS-Drives messen i Nürnberg i november ble denne nye løsningen demonstrert via en ekstruder-drift med en lavspennings SIMOTICS FD-motor med kapslet vannkjøling, en koordinert SINAMICS G150 frekvensomformer, en AKR 09 Flender Arpex kobling, og en Flender ekstruder som gir en enhet med perfekt koordinerte komponenter. Vertikal integrasjon gjør at driftslinjen integreres sømløst i det totale automatiseringssystemet. Livsløpsintegrasjonen baserer seg på software og service for alle faser av systemets livsløp.

### Komplett system

Siden motorens nominelle strøm er koordinert med frekvensomformernes utgangsstrøm og nominelle pulsfrekvens, er de forskjellige versjonene av SIMOTICS FD for omformerdrift optimalisert for SINAMICS lavspennings frekvensomformere. Resultatet er et økonomisk og komplett system med høy effektivitet, lavt installasjonsvolum og lavt støynivå. Det hindrer frekvensomformerens i å bli overdimensjonert samtidig som det sikrer at spenningen brukes optimalt. □



# S7-1500

## Nyheter i S7-1500 porteføljen

Tilgjengelige CPU, rangert etter størrelse, den minste først;

- CPU 1511 PN
- CPU 1513/ 1515/ 1516/ 1517
- CPU 1518 4PN/DP

Siemens tilbyr gode valgmuligheter innenfor CPU avhengig av behov og bruksområde, og det kommer stadig nyheter og forbedringer.

Produktporteføljen til den etter hvert velkjente S7-1500 utvides stadig. Siste tilskudd er CPU 1517 3 PN/DP, som er en god arvtaker til S7-300 CPU 319, både med hensyn til kapasitet og pris. Program memory strekker seg fra 150 KB til 3 MB, mens bit instruksjonstid ligger mellom 60 og 1 ns.

Alle CPU har mulighet for teknologiobjekter, den minste kan håndtere seks akser mens den største klarer inntil 128 akser.

CPU 1518 4PN/DP er den raskeste som Siemens noen gang har lansert, og er også den største. Den er fire ganger raskere enn dagens S7-300 CPU 319, og benytter du i tillegg optimaliserte datablokker kan den bli hele 10–12 ganger raskere.

Du kan få syv forskjellige CPU, og fire av disse kan leveres som Failsafe: CPU 1515F, 1516F, 1517F og 1518F. For prosjektering av Failsafe kreves det Safety Advanced software. I skrivende stund er det planlagt ytterligere to Failsafe CPU; CPU 1511 og 1513. Disse vil komme i salg første kvartal 2015. I/O kort for S7-1500 er komplett og Failsafe I/O (ET 200 MP) er planlagt til første kvartal 2015.

Siste firmware versjon er for CPU V 1.6. og byr på en rekke nyheter. I firmware V 1.5. var opplading fra PLC til PC med komplett hardware, shared device og watch tabell på display noen

av nyhetene. I firmware V 1.6 er funksjonen på CPU-displayet utvidet til også å innbefatte informasjon om syklustider og memory kapasitet. På teknologisisiden er det verdt å nevne synkronisering mellom akser som er en ny funksjon.

### Nye versjoner av TIA Portal

TIA Portal, som er Siemens prosjekteringsverktøy innen automatisering, er et effektivt verktøy som innbefatter prosjektering av PLS, HMI og Drives. TIA Portal kan du benytte på alt av Siemens utstyr som har vært på markedet siden oktober 2007. TIA Portal er nå i V 13, update 5. Denne ble lansert i februar med en rekke forbedringer og nyheter, som:

- opplading av PLC med tilhørende hardware
- en rekke nye funksjonsblokker
- utvidede funksjoner i forbindelse med kommunikasjon (device nr, IP adresser)
- firmalogo på display

Neste versjon av TIA Portal vil være V 13 SP1. Denne kommer i salg i desember og vil inneholde flere forbedringer og nyheter, blant annet:

- utvidet funksjon vedr PLC Proxy
- utvidet funksjonalitet vedr online service i team
- bedre bibliotekhåndtering
- UTD ( User Data Type) i I/O område
- PLC SIM for S7-1200
- nye instruksjoner

- sammenligning av hardware online-offline
- angrefunksjon i online mode og mye, mye mer!

### Flere nyheter

TIA vil nå også komme i basisutgave V 13 SP1. Denne kan kun benyttes på S7-1200. Step 7 Safety Basic V 13 SP 1 for 1200 Failsafe compact kommer også første kvartal 2015.

Step 7 Safety Advanced V 13 SP 1 er for alle S7-1500 F CPU og ET 200SP F CPU vil også bli lansert i første kvartal 2015.

Siden S7-1500 og TIA Portal ble lansert i 2009 er de betydelig utvidet. Ifølge Håkon Nilssen vil Siemens fortsette på denne veien slik at alle kan glede seg til flere nye funksjoner også i fremtiden. □



[www.siemens.com/S71500](http://www.siemens.com/S71500)

# SIMATIC PCS 7

## Oppgrader til V8.1!



Den siste versjonen av SIMATIC PCS 7 inneholder mange nyvinninger, og en oppgradering til V8.1 gir positive ringvirkninger gjennom livssyklusen til hele anlegget.

Automatiseringsingeniøren får en betydelig bedre hverdag, med effektive verktøy fra planlegging til igangkjøring, og senere vedlikehold. Operatøren får en intuitiv brukerflate som gir all den nødvendige informasjonen som skal til for å sikre både trygg styring og riktige valg. Selve anlegget nyter godt av høy opptid, og alle forutsetningene som skal til for å holde vedlikeholdskostnader nede er til stede.

### Effektiv konfigurasjon

Den nye muligheten for selektiv lasting og "type-endring uten stopp" er eksempler på effektiv konfigurasjon ved SIMATIC PCS 7 V8.1. - Nå kan den enkelte ingeniøren laste ned sin endring uten å berøre koder som ikke er hans egne. Dette gjør prosjektarbeid lettere siden man kan jobbe parallelt og laste ned enkeltvis det man selv har ønske om. "Type-endring uten stopp" gir med andre ord enda større fleksibilitet og bedre muligheter for å holde anlegg gående ved endringer, forklarer produktansvarlig Steffen Andreassen.

### Fleksibel ekspansjon

Med ny firmware blir PCS 7 CPU 410 enda mer fleksibel for ekspansjon. Utvidelse av CPU håndteres på en slik måte at PLS-ens ytelse og pris justeres til å dekke akkurat det anlegget har

behov for. Modellbasert prediktiv styring er inkludert som standard og håndteres med reguleringsteknikk-bibliotekets nye blokk: MPC 10X10.

SIMATIC PCS 7 V8.1 har en komplett portefølje av moduler som gir alle muligheter fra integrasjon med planleggingsverktøy og simulatorer. Dette, kombinert med følgende funksjoner gjør SIMATIC PCS 7 til en av markedets ledende DCS-løsninger:

- 3D-modeller for realistisk operatoropplæring
- prosess-sikkerhet
- energiovervåking/styring
- tilstandsbasert vedlikehold
- sentral arkivdatabase
- fleksibelt rapporteringsverktøy
- gode muligheter for pakkeintegrering på tvers av produkt og kommunikasjonsstandarder □

*Ønsker du bedre brukervennlighet, større ytelse og høyere effektivitet? Da bør du oppgradere til V8.1.*



[www.siemens.com/pcs7](http://www.siemens.com/pcs7)

- Det letteste og mest kompakte Coriolis flowmeter på markedet, med målenøyaktighet på 0,1 prosent.
- Mini Flow Link: Innebygde transmitter-funksjoner gjør det mulig med hurtig dataoverføring og fleksibel installasjon på trange monteringssteder.
- Enkel og sparsommelig integrasjon mot alle prosesskontrollsystemer.

# Ultrakompakt og pålitelig

SITRANS FC410 er markedets letteste og mest kompakte Coriolis flowmeter.



Kombinasjonen av kompakt design, høy nøyaktighet, IP67 beskyttelse og en rekke andre funksjoner gjør at SITRANS FC410 passer mot de fleste typer applikasjoner, ikke minst monteringssteder med begrenset plass.

Dimensjonsmålene 265x280x90 mm (LxHxB), sammen med vekten på 4,6 kg for den minste versjonen DN15, gjør SITRANS FC410 ideell for maskinbyggere. Kombinasjonen av kompakt design, høy målenøyaktighet, IP67-beskyttelse og en rekke andre funksjoner gjør at den nye måleren passer mot de aller fleste typer applikasjoner, og ikke minst på monteringssteder med begrenset plass.

Det nye Mini Flow Link (MFL)-konseptet, som integrerer transmitterfunksjonaliteten inn i selve sensoren, har blitt svært godt mottatt ifølge salgningenior Henrik Holtmon:  
- Den digitalt baserte MFL åpner opp for et enda mer kompakt design uten ekstra montasje. Derfor er SITRANS FC410 fleksibel nok for installasjon på trange steder uten å gå på bekostning av målenøyaktighet eller pålitelighet, forteller han.

#### CompactCurve®

MFL har en rask signaloppdatering på 10 ms, og måler ikke bare mengde men også masse, volum, tetthet og temperatur på mediet. CompactCurve® designet av sensoren sørger for høy grad av pålitelighet på grunn av stabilt nullpunkt, lavt trykktap og høy immunitet mot prosess-støy og vibrasjoner fra omgivelsene. Det gjør SITRANS FC410 spesielt egnet for bruk i utfordrende applikasjoner hvor det settes høye krav til nøyaktige og pålitelige måleresultater av tetthet og mengde.

Uten noen tap av målenøyaktighet fungerer flowmeteret for trykk opp til 100 bar, og temperaturer fra -50 til +200 grader Celsius.

#### Enkel integrering

SITRANS FC410 kommuniserer med SIMATIC og alle andre vanlige prosesskontrollsystemer via multidrop-kompatible Modbus RTU485, og er enkelt å integrere i eksisterende eller nye systemer.  
- Installasjonen og idriftsettelsen av flowmeteret krever bare en enkel engangskonfigurasjon i kontrollsystemet med minimal programmering. Hvis du må bytte ut flowmeteret, eller skal koble til flere, overføres brukeroppsettet automatisk, forklarer Holtmon.

3A, EHEDG og FDA godkjenninger betyr at SITRANS FC410 også er sertifisert for bruk innen farmasøytisk industri og næringsmiddelindustrien. □



[www.siemens.com/fcs400](http://www.siemens.com/fcs400)



# Verdens mest intelligente strømforsyning

Da SITOP PSU 8600 ble lansert på SPS-messen i november var det samtidig premiere på verdens mest intelligente strømforsyning.

Den nye enheten har flere store innovasjoner som gjør den helt unik innenfor strømforsyninger, og den største nyheten er ifølge produktchef Kristian Kannelønning at Siemens har kombinert en vanlig strømforsyning med en firekanals diagnose-enhet.

- Enkelt forklart er det en fordel som deler de 40 Ampere som strømforsyningen leverer over fire kanaler på 10 Ampere hver. Dette gir stor plassbesparelse i forhold til å sette en strømforsyning og en diagnose-enhet ved siden av hverandre. Man sparer faktisk hele 97mm i forhold til å bruke to separate enheter, forteller han.

I tillegg til at du får separert anlegget over fire uavhengige kanaler, og dermed øker oppetiden til anlegget, kan hver kanal stilles inn fra 12 – 28 Volt og 0,5 – 10 Ampere. Denne separasjonen av anlegget vil gjøre drift og vedlikehold lettere. I stedet for å slå av tilførselen til alle komponentene kutter du kun tilførselen til den kanalen hvor du skal drive vedlikehold. Hver kanal er utstyrt med egne av- og på brytere lokalt. Alternativt kan du styre dette sentralt gjennom Ethernet/Profinet-grensesnittet som står på enheten.

#### Åpner for nye muligheter

- Å være tilkoblet Ethernet er en stor nyhet med tanke på strømforsyningen. Det åpner nye muligheter for sentral styring og diagnose. Enheten er fullt integrerbar til TIA Portal hvor det er utviklet skjermbilder og logikk som gjør integrasjonen med toppsystemet sømløs og enkel. Får du feil på en kanal kan du hente dette opp i HMI skjermbilder og du vil umiddelbart få vite hvor feilen ligger, forklarer produktchefen.

Skulle 10 Ampere være utilstrekkelig er det mulig å "koble" to kanaler sammen til en 20 Amperes kanal. Du kan også sette prioritet på kanalene. Kuttet tilførselen, og du går over på back-up UPS, kan du parametrisere kanalene og prioritere de ut fra hvilket utstyr de er koblet til.

#### Ingen ekstra kabling

Har du behov for flere enn fire kanaler finnes det to utvidelsesmoduler med fire ekstra kanaler hver. De leveres i enten 5 eller 10 Ampere og har samme funksjoner som hovedmodulen.

- Siden modulene har en tilkoblingsklemme på oversiden er det ikke nødvendig med ekstra kabling. Og selvfølgelig blir ekstramodulene automatisk integrert med Ethernet/Profinet-grensesnittet, forteller Kannelønning.

Han legger til at det også er utviklet en kapasitivstrømbuffer-modul som sikrer korrekt nedstengning av anlegget hvis strømtilførselen skulle bli borte. Maksimalt kan du sette opp tre utvidelsesmoduler og to strømbuffermoduler som én enhet. Det vil gi deg 16 kanaler til rådighet totalt.

#### Store strømbesparelser

Siden Siemens har introdusert en toports switch på enheten kan du benytte Profinet protokollen Profienegy. Ved riktig oppsett kan dette gi store ENØK- besparelser, for eksempel ved å stenge produksjonen til lunsj, og vekke den til live igjen når matpausen er over. Fordi Profienegy tar seg av nedstengingen og oppstarten automatisk, vil bedriften kunne spare på strømutfordringene uten å miste funksjonalitet eller tid på ny oppstart. □



[www.siemens.com/mcms/power-supply-sitop/en/modular/psu8600/Pages/default.aspx](http://www.siemens.com/mcms/power-supply-sitop/en/modular/psu8600/Pages/default.aspx)





## SINAMICS G120 - ny Powermodul PM240-2

# Økt effekttetthet og kompakt rammestørrelse

### Nye funksjoner

- Høy effekttetthet
- Beskyttelsesgrad IP21
- Montering side ved side uten derating
- 230V: 0,37-55kW
- 400V: 0,37-250kW
- 690V: 11 - 132kW
- Inkludert plate for EMC-terminering
- Modulært design gir fleksibilitet



[www.siemens.com/sinamics-g120](http://www.siemens.com/sinamics-g120)

*Andre generasjon av den modulære frekvensomformerer SINAMICS G120 kan plasseres utenfor skap i miljøer med damp.*

Powermodul 240-2, som har vært tilgjengelig i rammestørrelse A, B og C for 230V og 400V, utvides nå med rammestørrelse D, E og F for 230V, 400V og 690V. Effektområdet for den nye PM240-2 er 0,37kW - 132kW (230V opp til 55kW). For 160, 200 og 250kW benyttes første generasjon PM240 (kun 400V).

Takket være en integrert DC-linkspole tåler den nye powermodulen større variasjoner i spenningen. Beskyttelsesgraden er økt til IP21. Det gjør den dryppssikker, og dermed kan den også monteres utenfor skap i miljøer med damp.

Den nye generasjonen G120 kan monteres side ved side uten reduksjon i ytelse (derating), noe som ikke bare reduserer plassbehovet men også gir lavere kostnader ved konstruksjon av tavle. For å redusere varmeutviklingen i skapet tilbyr Siemens det innovative Push-Through-kjølekonseptet i tillegg til behovsprovind ventilasjon. Filtrede og ufiltrerte utgaver har samme footprint, og tilkobling av motor og tilførsel er optimalisert for å gi enklere idriftsettelse og vedlikehold. Plater for riktig EMC-terminering av kabler følger med i pakken uten ekstra kostnad.

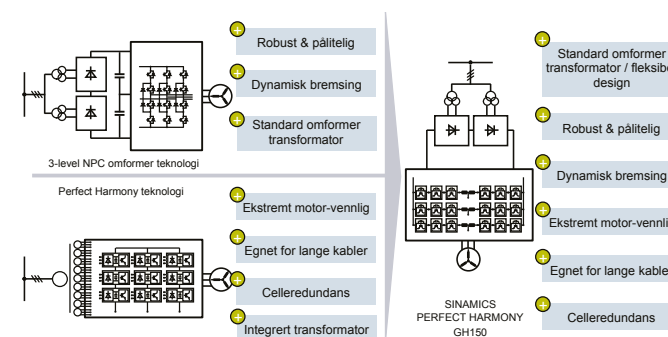
Powermodulen kombineres med en passende styreenhet (Control Unit) og annet tilbehør, som for eksempel betjeningspanel, for å møte kravene til applikasjonen. Styreenhetene har utvidede funksjoner og gir presis og pålitelig vektorkontroll, samt mulighet til enkel posisjonering. Samtlige SINAMICS G120 har også fått omfattende Safety Integrated funksjonalitet opp til PLe/SIL3.

SINAMICS G120 passer til pumpe-, vifte- og kompressorapplikasjoner i tillegg til applikasjoner innen bevegelse og prosessing. □

## SINAMICS PERFECT HARMONY GH150

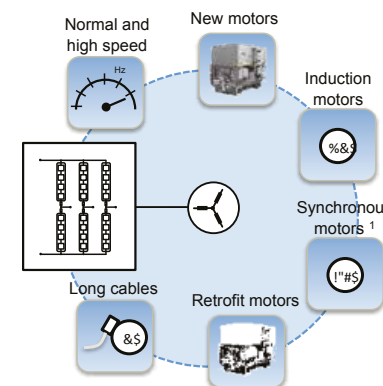
# Ny mellomspenningsomformer

*SINAMICS PERFECT HARMONY GH150 er det nyeste produktet i porteføljen for mellomspenningsomformere for vifter, kompressorer og pumper. Den består av det beste fra to allerede godt kjente produkter i markedet; SINAMICS GM150 og SINAMICS PERFECT HARMONY GH180 (tidligere Rubicon Perfect Harmony).*



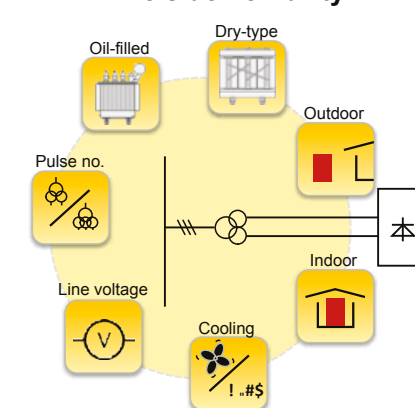
Den vannkjølte omformerer for 4,16 kV, 6,0 kV og 6,6 kV spenner over et effektområde fra 4 MVA opp til 13,3 MVA. GH150 er ekstremt motorvennlig, og multicelleteopologien på motorsiden gir en nesten sinusformet utgangsspenning og lavt harmonisk innhold. Siden det ikke er nødvendig med utgangsfilter egner den seg godt for bruk sammen med lange motorkabler.

### Motor side flexibility



Ved å installere bypassfunksjon for cellene eller redundante celler, økes påliteligheten ytterligere. Det er også mulighet for raskere driftsstop og bedre prosesskontroll ved å koble til bremsemotstand. Omformerer er designet og testet for å tilfredsstille IEC 62271-200 som lysbuebeskyttelse og har marinesertifikat for blant annet DNV og ABS.

### Line side flexibility



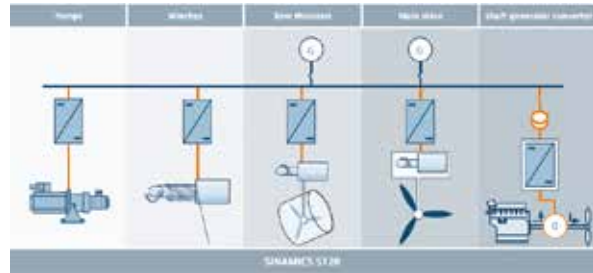
På nettsiden består SINAMICS PERFECT HARMONY GH150 av en diodelikeretter og en standard omformertransformator som gjør systemet robust, pålitelig og fleksibelt. Det betyr at du blant annet kan velge primærspenning, kjølesystem, plassering og pulsnummer slik at anlegget blir mest mulig optimalt med tanke på harmoniske, størrelse og investeringskostnader.



Omformerer er modulær og har en utmerket sinusformet utgangsspenning, dermed kan multicelleteopologien brukes på nettsiden også for områder der det er strenge krav til harmoniske på nettet eller i krevende miljøer som på skip.

# Ny omformer for marineindustrien

Med SINAMICS S120 CM Application Marine Drive kan Siemens tilby marineindustrien et optimalt produkt for alt fra pumper og vinsjer til komplekse "shaft generator drives".



Den nye modulære omformeren for effektområdet 560 - 5700 kW finnes både i chassis- og skapversjon, med diodeliketter og aktive front end (AFE). Målene 1800 – 5200 mm med diodeliketteren og 2800 – 9200 mm med AFE vitner om svært kompakt design. Den leveres med vannkjøling som standard, og sertifikat fra alle de relevante klasseselskapene (DNV-GL, ABS, LR, BV, CCS) er selvfølgelig tilgjengelig.

Omformeren er designet for 45 °C (50 °C med belastningsreduksjon) og IP43 som standard. Mekanisk er den forsterket og tilpasset det som kreves av marineindustrien med forsterket skap, rekkverk og dørstopper. Den har integrert forladrings-krets og isolasjonsovervåking slik at den kan benyttes på IT-nett. Typiske sikkerhetsfunksjoner som Safe Torque Off (STO) og Safely Limited Speed (SLS) er integrert.

Flere av opsjonene fra industriversjonen av SINAMICS S120 CM er også tilgjengelige for marineversjonen. SINAMICS S120 CM Application Marine Drive bruker samme idriftsettelsesverktøy STARTER som de andre omformerne i SINAMICS-familien.



[www.siemens.com/sinamics-s120-cm-marine-drive](http://www.siemens.com/sinamics-s120-cm-marine-drive)

## Kurskalender

	Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni
Oppgradering til S7-1500 og TIA portalen	05. - 07.					22. - 24.
S7-1200/TIA Portal		23. - 26.				01. - 04.
S7-1500 TIA -1	12. - 16.		09. - 13.			15. - 19.
S7 1500 TIA - 2	26. - 30.					22. - 26.
Programmering 1 V5X	19. - 23.	09. - 13.	16. - 20.	13. - 17.	04. - 08.	08. - 13.
Programmering 2 V5X		02. - 07.			18. - 22.	
Service & vedlikehold 1			02. - 05.		26. - 29.	
Service & vedlikehold 2		17. - 20.		07. - 10.		
WinCC				20. - 24.		
WinCC Comfort						10. - 12.
Simatic S7 Engineering Tools *						
Sinamics S120				01. - 04.		
Sinamics G120		03. - 06.			26. - 29.	
Simocode			02. - 04.			
PCS 7 Versjon 8.X					04. - 08.	
Profibus og Profinet innføring med feilsøking og profitrace					07. - 09.	



\* På forespørsel \*\* På forespørsel hos kunder.  
For mer informasjon om kurs og påmelding, se [www.siemens.no/kurs](http://www.siemens.no/kurs).

# Skapt for høyspente miljøer

Nærmere halvparten av alle høyspentinstallasjoner i verden har Ruggedcom nettverksprodukter fra Siemens.

Kommunikasjonsproduktene er designet spesielt for kravene i elektriske transformatorstasjoner og tilfredsstiller alle krav i Standarden IEC61850-3.

### IEC 61850 Protokollen

"IEC 61850 Communications and Systems in Substations" er en standard som består av ti deler som beskriver et komplett rammeverk for automatisering av transformatorstasjoner. Dette inkluderer EMI (elektromagnetisk immunitet) og miljøkrav (IEC61850-3) for kommunikasjonsnettverk og systemer i transformatorstasjoner.

EMI immunitetskravene i IEC61850-3 er derivert fra "IEC61000-6-5 – Immunity for Power Station and Substation Environments". Denne beskriver et sett av potensielt destruktive EMI type-tester som er skapt for å simulere både kontinuerlige og transiente EMI fenomener i transformatorstasjoner.

Som svar på disse kravene har Siemens utviklet teknologi som tilfredsstiller alle kravene i IEC61850-3 og dermed blir et naturlig valg med hensyn til nettverket når man designer en transformatorstasjon.

### Cyber sikkerhet

En moderne transformatorstasjon inneholder mengder av data som er av interesse for kontrollsentere og brukere. Siemens hjelper med å skaffe sikker adgang til disse dataene, prosessere dem til nyttig informasjon og presentere dem i et brukbart format til et vidt spekter av brukere og systemer. Nå kan vi tilby teknologi og ekspertise i tre nye, fleksible produktlinjer:

### Ruggedcom Crossbow

En gjennomprøvet "Secure Access Management"-løsning som tilfredsstiller sikkerhetskravene til elektriske anlegg både i Nord-Amerika og i Europa. Crossbow er en applikasjon som fokuserer på sikker fjern-adgang til transformatorstasjoner for oppdateringer, konfigurering og datahentning. Applikasjonen tilbyr blant annet passordhåndtering, autentisering og monitorering med rapportering av fjern-adgang.

### Multi Service Plattform

The Multi Service Platform er utviklet spesielt med tanke på hardware-sikkerhet i transformatorstasjoner. Dette er den elektroniske hovedporten mellom en transformatorstasjon og verden utenfor. Plattformen, som kan bestå av RX1500-serien rutere, kombinerer en lag 3 ruter, en brannvegg og en tunnel (VPN-Virtual Private Network) inn i det lokale nettverket.

### Ethernet switcher

Ethernet switchene fra Ruggedcom skaffer sikkerhet på det lokale nettverksnivå og tilbyr blant annet

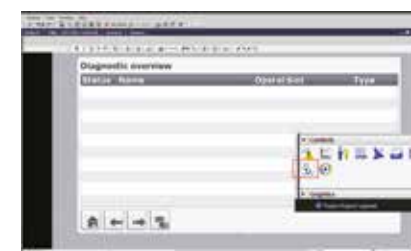
- passord i flere nivåer som gir sikkerhet mot uautorisert konfigurering
- SSH/SSL som øker muligheten for passordbeskyttelse ved å kryptere passord og data når de passerer i nettverket.
- porter som kan stenges/åpnes for trafikk etter ønske
- VLAN-trafikk som kan skilles logisk mellom definerte porter i switchene
- radius for sentralisert autentisering
- SNMP V3 for kryptert autentisering og tilgangssikkerhet



[www.siemens.com/ruggedcom](http://www.siemens.com/ruggedcom)

## Brukertips

# Report System Error for paneler i TIA, WinCC Comfort v11/12/13



Ved hjelp av System Diagnostic View lager du enkelt System Diagnose for et panel.  
Under Toolbox → Controls finner du ikonet merket med rød ring i bildet. Ved å dra dette inn i en screen lager du en visning for dette.

## Økt sikkerhet med Multitouch for industrielle applikasjoner



Multitouch er på full fart inn i industrielle applikasjoner, og Siemens har et godt utvalg av både hardware og software som støtter dette.

«Alle» bruker multitouch i dag, enten via telefon eller nettbrett - eller begge deler. Men hva kan multitouch tilføre industrielle applikasjoner? Multitouch vil i en arbeidssituasjon gi en mer intuitiv betjening, og fordelene er flere. Når operatøren blir tvunget til å bruke begge hender for å starte en komponent forhindrer det utilsiktet start og stopp av utstyr. Dette gir økt sikkerhet. Multitouchskjermene av glass gir også ekstra god lysstyrke og bred innsynsvinkel for betjening i et industrielt miljø.

Industrielle applikasjoner har utfordringer som er viktige å ta hensyn til for at de skal få innpass i industrimarkedet. Elektromagnetisk støy (EMC), deteksjon av feilbetjening og hvordan skjermen opptrer når man søler på den eller bruker hansker er viktige utfordringer som Siemens har løst.

Vi leverer nå diverse skjermer som støtter multitouch, blant annet monitører og panel PC-er fra 15" til 22", og flere mindre størrelser er på vei. For å kunne benytte multitouch er det en forutsetning at softwaren kan dra nytte av denne teknologien. Alle tre utgavene av WinCC SCADA har multitouch-funksjonalitet. I tillegg har også WinCC Advanced V13, som er en enklere software, fått støtte for multitouch.



[www.support.automation.siemens.com/WWW/view/en/74509647](http://www.support.automation.siemens.com/WWW/view/en/74509647)

## Et litt annerledes SCADA



I 2007 kjøpte Siemens ETM og dermed også programvaren PVSS. Både ETM og PVSS er nå godt integrert i Siemens, og softwaren har fått navnet WinCC OA.

Navnet WinCC OA står for Open Architecture, og det er nettopp åpenhet og fleksibilitet som utgjør mye av forskjellen i forhold til de andre SCADA-systemene på markedet. WinCC OA kan ha hundrevis av servere koblet sammen til ett system som kan ha millioner av tags. Samtidig gjør den effektive softwaren det mulig å kjøre full SCADA på små enheter.

WinCC OA kan kjøres på både Windows og Linux, og den nyeste versjonen blir nå tilgjengelig i betaversjon på Android. Dette åpner for helt nye muligheter om en vil utnytte alle de portable enhetene som allerede brukes flittig rundt om i bedriften.

WinCC OA har også en app for iOS som gir brukeren oversikt over nøkkeltall, samt siste alarmstatus. Appen har sin egen kontakliste slik at brukeren enkelt kan kontakte nøkkel-personell om situasjonen krever det.

Den grafiske delen av WinCC OA bygger på den meget populære Qt-plattformen. Versjon 3.13 av WinCC OA har støtte for Qt5 og sikrer dermed et moderne grafisk uttrykk.

### Siemens tre SCADA-systemer

#### WinCC Professional V13

For deg som bruker TIA-Portal og vil ha mer funksjonalitet enn det panelene kan gi deg.

#### WinCC SCADA V73

Siemens standard SCADA-system som også har en rekke tilleggspakker, og er en av komponentene i PCS7.

#### WinCC OA V313

For deg som trenger stor fleksibilitet og gjerne et distribuert system med mange servere og lokasjoner.



[www.siemens.com/mcms/human-machine-interface/en/visualization-software/simatic-wincc-open-architecture/Pages/Default.aspx](http://www.siemens.com/mcms/human-machine-interface/en/visualization-software/simatic-wincc-open-architecture/Pages/Default.aspx)

## Ekstra god brukervennlighet med logo! 8



Med Logo! 8 lanseres en helt ny generasjon logikkmodul for mindre automatiseringsoppgaver.

Logo! 8 erstatter dagens 6- og 7-serie og karakteriseres av enklere håndtering, et mer kompakt design, mer I/O samt bedre pris- og ytelsesratio. I tillegg til mulighetene innen kommunikasjon kan du bruke den integrerte Ethernet-porten som standard programmeringsgrensesnitt. Spesialkabler er ikke nødvendig.

Logo! 8 kommer med et bredt spekter av utvidelsesmoduler, blant annet et eget display med funksjonsknapper, 4-ports Ethernet switchmodul, syv digitalmoduler, tre analoge moduler og flere powermoduler. Det er også en ny modul for SMS og GPS for posisjonering, alarmer og fjernkontroll via mobiltelefon eller tidssynkronisering.

Den nye softwaren Soft Comfort V8 bidrar til rask og enkel realisering av de forskjellige automatiseringsapplikasjonene. For eksempler settes kommunikasjon mellom inntil 16 noder enkelt opp ved hjelp av drag & drop. Det gir ekstra god brukervennlighet.



[www.siemens.com/logo](http://www.siemens.com/logo)

## LOGO! 8 Nå med SMS og GPS



Kommunikasjonsmodulen CMR2020 utvider den helt nye LOGO! 8-serien med GPS og SMS funksjonalitet.

Modulen åpner for fjernstyring og alarm/diagnose over SMS samt tidssynkronisering over mobilnettet, NTP-server eller GPS. En egen tilkobling for GPS-antenne gir deg tilgang til posisjonsdata som for eksempel kan benyttes til sporing og lokalisering.

CMR2020 kobler du raskt og enkelt til en LOGO! 8 med en standard Ethernet-kabel. Ved hjelp av to integrerte innganger og utganger kan modulen også brukes til enkle oppgaver som en frittstående enhet.



[www.Siemens.com/logo](http://www.Siemens.com/logo)

## ET 200 Ekstrem presisjon



### Presisjon opp til 1µs uavhengig av CPU

De to nye modulene for ET 200MP og ET 200SP benytter seg av tidsstemplede innganger og utganger, og gir dermed en ekstrem presisjon og nøyaktighet på opp til 1µs helt uavhengig av CPU-ens syklustid.

I tillegg til signalets status kommer inngangen med en nøyaktig tidsstempling. Utganger blir satt med både status og til hvilken tid de skal gå av eller på. Man er dermed ikke lenger avhengig av raske syklustider for å styre hurtige applikasjoner med store krav til presisjon.

Bortsett fra antall kanaler er funksjonaliteten til modulene for ET 200MP og ET 200SP helt identisk.



[www.Siemens.com/ET200](http://www.Siemens.com/ET200)

## Nye PLS-er gir økt fleksibilitet



### Introduksjonen av CPU 1510SP og CPU 1512SP gir den multifunksjonelle I/O-serien ET 200SP større fleksibilitet.

De to nye CPU-ene kombinerer kraften og de innovative funksjonene fra S7-1500 med fleksibiliteten og bredden av moduler fra ET 200SP.

Begge CPU-ene kommer med PROFINET som standard grensesnitt for blant annet programmering, kommunikasjon, media redundans, web-server, PROFINET I/O-Controller, eller som I-Device for tilkobling til overordnede PLS-er. Utstyrt med 200kB programminne, 1MB dataminne og en bit-operasjonstid ned i 48ns, vil CPU 1512SP-1PN kunne sammenlignes med den velkjente CPU 315.



[www.siemens.com/et200sp](http://www.siemens.com/et200sp)

## Kompakt IP67 I/O-serie gir fleksibel montering



### ET 200AL går inn i ET 200-serien som en kompakt, plassbesparende IP67-serie beregnet for fleksibel direkteinstallasjon med M8 tilkoblinger.

Modulene kommer i plastutførelse med vibrasjonsrating for 5-10G. Den ekstremt lette vekten, kombinert med solid utførelse og fleksibel montering, gjør det mulig å plassere ET 200AL i et vidt spekter av lokasjoner, blant annet i toffe utilgjengelige soner og på bevegelige deler.

Modulene i ET 200AL-serien kan kobles til ET 200SP-stasjoner i tillegg til egne interfacemoduler. Benytter du TIA Portal som verktøy kan du enkelt prosjektere og integrere ET 200AL til ET 200SP eller I/O-kontrollere via PROFINET eller PROFINET.

Modulene kommer i 30 og 40 mm utførelse, med støtte for opp til 32 moduler per stasjon.



[www.siemens.com/ET200AL](http://www.siemens.com/ET200AL)

## Integrert nettanalysator



### Energimetreteret for ET 200SP-serien byr på enkel, effektiv og detaljert energimåling

Energimetreteret kan brukes som en distribuert I/O-løsning over PROFINET/PROFIBUS, eller direkte som en PLS sammen med de nye CPU-ene i ET 200SP-serien. Meteret støtter både 1A og 5A strømtrafoer, og integreringen på stasjonen gjøres enkelt på en 35mm DIN-skinne.

Over 40 forskjellige energirelaterte parametere med en nøyaktighet på 0,5 prosent ligger klar til bruk direkte i PLS og HMI. Med justerbare settpunkter tilbyr den integrerte diagnosen presise feilkoder for maksimal tilpasning til den enkelte applikasjonen.



[www.siemens.com/et200sp](http://www.siemens.com/et200sp)

## Er dere Norges Smarteste Industribedrift?

I mars 2014 lanserte Norsk Industri og Siemens konkurransen "Jakten på Norges Smarteste Industribedrift". Borregaard stakk av med seieren, og i 2015 starter jakten igjen.

Produktivitet og konkurransekraft i norsk industri er viktig for å sikre fremtidig velferd i Norge. Konkurransen "Jakten på Norges Smarteste Industribedrift" er et ledd i å rette oppmerksomheten mot norske industribedrifter som har gjort noe smart for å styrke sin konkurransekraft og produktivitet. Premien er en studietur til en av verdens mest intelligente fabrikker; BMW i München.

Har din bedrift vært innovativ eller gjort noe smart for å effektivisere prosesser og styrke konkurransekraften? Da bør dere melde dere på og konkurrere om å bli Norges Smarteste Industribedrift 2015!

Påmelding åpner 27. januar 2015 på [www.smartindustri.no](http://www.smartindustri.no)



[www.smartindustri.no](http://www.smartindustri.no)

## Du finner oss over hele landet!

Internett: [www.siemens.no/iadt](http://www.siemens.no/iadt)  
E-post: [info.iadt.no@siemens.com](mailto:info.iadt.no@siemens.com)  
Telefon: 815 365 24

Åpningstider på hverdager er fra kl 08:00 til kl 16:00.  
Feltservice kan du få 24 timer i døgnet, også på helligdager, på tlf. 815 365 24.  
Registrering av supportsak: [www.siemens.com/automation/support-request](http://www.siemens.com/automation/support-request)

For prosjektleveranser kan du kontakte Siemens egen prosjekt & serviceorganisasjon eller våre utvalgte partnere:

### Prosjekt- og serviceleveranser

[www.siemens.no/is](http://www.siemens.no/is)  
[systemservice.no@siemens.com](mailto:systemservice.no@siemens.com)

### Partnere automatisering

Goodtech Projects & Services AS  
Elektro Bodø AS  
Tratec Norcon AS  
OneCo Solutions AS  
OneCo Øst AS

### Partnere prosessautomatisering

VisionTech AS  
Goodtech Projects & Services AS

### Partnere instrumentering

AxFlow AS  
Øwre-Johnsen AS  
Norsk Analyse AS

### Grossister

Solar Norge AS  
Elektroskandia AS  
Onninen AS

### Partnere strømskinner

Scanelec AS

### Lisensierte tavlebyggerpartnere

Siemens Power Electronic Centre  
Trota AS  
Mongstad TavleTeknikk AS  
Satema AS  
Satema AS  
Elcor

### Partnere mekaniske drifter

Jens S. Transmisjoner AS

Mer informasjon finner du på [www.siemens.no/partnered](http://www.siemens.no/partnered)



## Følg oss på twitter og LinkedIn!

LinkedIn gruppe: *Siemens Industry@pps*

Twitter: *IndustryApps*



### Siemens AS

Digital Factory Division  
Process Industries and Drives division  
Østre Aker vei 88

Tlf 22 63 30 00

[www.siemens.no/iadt](http://www.siemens.no/iadt)  
[info.iadt.no@siemens.com](mailto:info.iadt.no@siemens.com)

### Ansvarlig utgiver:

Siemens Digital Factory Division, Håkon Rem

### Redaktør:

Kirsti-Ann Spiers Johannessen

### Journalist:

Inger Lise Welhaven

### Grafisk design/layout:

[designstories.no](mailto:designstories.no) v/Karine B. Bergseth

### Trykk:

HG Media AS

### Forsidefoto:

Siemens

### Redaksjonsgruppe:

Frank Bråthen, Geir Kvamme,  
Kristian Kannelønning, Håkon Nilssen,  
Kirsti-Ann Johannessen, Leif Berg,  
Kim Larsen, Trond Grendar, Jonas Kjærnli,  
Jon Milch og Steffen Andreassen