



SIEMENS

Ingenuity for life

Industry Information

Marts 2019

Siemens og Grundfos
deler algoritmer og
digital platform på
Danish Crown

Nye kurser i
digitaliseringsværktøjer
i marts

www.siemens.dk/industry

Digitalisering starter med standardisering

Digitalisering er kort sagt at skabe værdi ud af data. Samle al tilgængelig information om produktionen i alle detaljer, analysere dem – og så tage ved lære af det.

Hvis det skal kunne lade sig gøre, kræver det, at de indsamlede data er sammenlignelige. Og det kræver standardisering. Vi har lavet et dagskursus, der hjælper dig med at sætte retningslinjerne for standardisering af din virksomheds brug af data i produktionen og det ville glæde os at hjælpe også din virksomhed med at digitalisere dine arbejdsgange.

Du kan tilmelde dig på www.siemens.dk/digital-enterprise-kurser



Søren Johansen
Salgschef
Digital Factory



Dit overblik

Kundecase

- 04 Stauning Whisky kombinerer æstetik og automation
- 26 Siemens og Grundfos deler algoritmer og digital platform på Danish Crown
- 32 Siemens og Au2mate i samarbejde om avancerede automationsløsninger

Produktnyt

- 13 Direkte meddelelser lige ved hånden med Simatic Notifier
- 15 Flexible F-Link til Safety-systemer
- 15 Nyt Safety-kort til det barske miljø
- 17 Nyheder for ET 200SP
- 19 Redundant løsning med S7-1500-systemet
- 21 Nu kan alle servomotorer monteres på Simogear
- 24 Nye strømforsyninger
- 36 Opsæt din Sipart PS100-positioner med blot én finger
- 38 Nye maksimalafbrydere
- 41 Ny serie af universelle koblingsrelæer
- 42 Person og brandbeskyttelse i kompakt design
- 43 Ny Gigabit-switch designet til store båndbredder
- 46 Ny pladsbesparende RFID-læser
- 50 Nyt avanceret system til kommunikationsnetværk
- 52 Brugerspecifikke firewalls

Kursus

- 11 Kurser i digitaliseringsværktøjer
- 30 En vifte af kurser med MindSphere Academy

Inspiration

- 10 Intelligent autogenerering af HMI-løsninger
- 20 Motorgear med reluktans er bedre end IE4
- 22 Komplet servosystem med Sinamics S210 starterkit
- 23 Siemens Solution Partnere
- 29 Kom nemt i gang med MindSphere
- 37 Siemens går ind i kampen om at løse de globale vandudfordringer
- 39 Nye koordinationstabeller til 3VA-serien
- 45 Anvender du det rigtige kommunikationsudstyr
- 48 Sådan kommer du i gang med Industrial Security
- 54 Forøg virksomhedens Security med UMC Kursus

Tips og tricks

- 14 Enkel integration af tools i din HMI-konfiguration
- 14 HMI Option+ V2
- 16 Vælg den rigtige ET 200SP-løsning
- 18 Guide til udskiftning af S7-1500 eller ET 200SP
- 18 Mr. Automation guider dig på vej
- 40 Hurtig og simpel konfiguration af din 3VA maksimalafbryder

Event

- 12 Innovation Tour: Digitalisering for maskinbyggere
- 31 IoTWeek 2019 i Aarhus
- 47 RFID & IoT in the Nordics



Chefredaktør

Melina Høj Andersen
29 38 10 18
melina.andersen@siemens.com

Layout og produktion: Siemens Communications

Tryk og repro: Heidemann Grafisk, Taastrup

Oplag: 2.200 stk.

Vi tager forbehold for trykfejl og prisændringer.

Kundecase

Æstetik og automation i flaskens ånd

Stauning Whiskys nye destilleri i Vestjylland er bygget op om det mest moderne udstyr, der findes i Totally Integrated Automation (TIA)-platformen fra Siemens. Alligevel vægter håndværk og æstetik højere end opetid og effektivitet. Den integrerede automationsløsning giver høj sikkerhed på komponentniveau – uden at skæmme udseendet i det smukke destilleri.





Det er fra lagring på egetræsfadene, at whisky får sin farve, kompleksitet og fylde.

Duften af rug blander sig med duften af alkohol i den gamle landbrugsbygning i Stauning lidt uden for Skjern i Vestjylland. Her har Stauning Whisky siden 2009 produceret dansk single-malt whisky, og det har de gjort godt. De ni venner, der få år før startede destilleriet som et fælles hobbyprojekt, formåede at producere så god whisky, at verdens største spiritusproducent, Diageo, fik øje på dem og valgte at investere i projektet.

Fem år efter det første møde med Diageo er Stauning Whisky klar til at indvi et helt nybygget destilleri. Hvor destilleriet i det gamle landbrug havde en årlig kapacitet på 80.000 liter god whisky, rummer de nye, arkitekttegnede bygninger udstyr til en produktionskapacitet på 900.000 liter om året.

Processerne i det gamle destilleri klares med en blanding af selvopfundet mekanik og håndkraft. Med godt og vel en tidobling af kapaciteten indebar udvidelsen også, at en stor del af processerne skulle automatiseres, og en af udfordringerne for folkene bag Stauning Whisky var at bevare de metoder og den ånd, der har gjort deres produkt attraktivt.

”Vi går ikke på kompromis med håndværket, kvaliteten og historien. Det er altafgørende, at vi fortsætter med at være et håndværk, og derfor satte vi fra starten spørgsmålstegn ved, hvor meget der skulle automati-

seres. Vi vil stadig have, at vores folk kan træffe beslutninger ved hvert led i processen, for smag og kvalitet er langt vigtigere for os end effektivitet i produktionen. Vi konkurrerer ikke på pris”, siger Lasse Vesterby, der er adm. direktør og en af de ni stiftere.

Æstetikken er der heller ikke gået på kompromis med. Stauning Whisky er i stigende grad et udflugtsmål, og de nye bygninger er designet til, at der kan være rundvisning af 60 mennesker ad gangen, mens produktionen kører. Især destilleriet med 24 kobberkedler indbyder til andægtighed, og det eneste synlige spor af et topmoderne procesanlæg er en enkelt, diskret skærm ved den ene væg. Er man mere til SCADA og HMI end whisky, er den skærm til gengæld værd at dvæle ved, så den vender vi tilbage til lidt senere i artiklen.

Nyt for alle parter

Kravene til procesanlægget var derfor lidt atypiske: Understøttelse af manuelle processer var vigtigere end fuld automation og effektivitet, og alt synligt udstyr skulle være pænt. Læg dertil, at det er Danmarks første Whiskydestilleri, så hverken bygherren eller de udførende havde direkte erfaring med at opbygge lignende anlæg.

”Vi har selvfølgelig trukket på Diageos erfaringer, men bortset fra det, så havde vi nok ikke de bedste forudsætninger for at ind-



Øverst Lasse Vesterby og nederst Simon Skaarup, stiftere og ejere af Stauning Whisky



Stauning er en af de få whiskyproducenter, som anvender gulvmaltning. Processen i det nye destilleri styres her af Karsten Thorsen fra Siemens, via en Simatic Industri PC PRO.



købe sådan et procesanlæg. Selvom jeg er bygningsingeniør og arbejder med bygningsteknik, var meget af det her nyt for mig, og anlægget er endt med at være mere avanceret og kompliceret, end jeg havde regnet med. Der har vi trukket meget på rådgivningen og erfaringen fra DS Triple og Flexmatic", siger Simon Skaarup, en anden af de ni oprindelige stiftere.

Dagen før er der for første gang blevet destilleret på det nye anlæg, og Lasse Vesterby og Simon Skaarup er værter for en delegation af de mange partnere, der har været involveret i procesanlægget. DS Triple har fungeret som bygherrerådgiver, mens Flexmatic har haft hovedentreprisen på anlægget. Begge virksomheder har erfaringer fra mejeri- og fødevarerindustrien og er vant til de høje krav, der stilles der.

"Her er vi blevet udfordret på en helt anden måde. Vi kører efter nogle velkendte prin-

cipper, og vi er vant til at gå efter at automatisere 100 %. Stauning Whisky havde nogle helt andre behov, fordi der er så meget håndarbejde, og de har stillet mange interessante spørgsmål. Det har udvidet vores horisont i forhold til at se nye muligheder", siger Frederik Franken, projektleder i Flexmatic.

Lang levetid og nyeste platform

Opgaven med at bygge et helt nyt anlæg op fra bunden bød på en god mulighed for at kigge på de nyeste muligheder inden for automation og vælge en løsning, der sikrer integration mellem de forskellige komponenter. Den løsning blev fundet i Totally Integrated Automation (TIA)-konceptet fra Siemens.

"Vi ville have produkter med lang levetid og på den nyeste platform. Efter en god dialog med Siemens om behovene valgte vi en totalløsning, hvor Siemens har leveret alt fra styring af motorer til serverniveau. At alting foregår i samme programunivers giver en dynamisk fordel i integrationen mellem de forskellige processer og komponenter. I forhold til fejlfinding og udbygning er det en stor fordel, at tingene taler samme sprog. Med TIA er vi også sikre på, at komponenterne passer sammen, ligesom det letter dokumentationsarbejdet", siger Frederik Franken.

Hos Siemens vakte opgaven også begejstring – og ikke kun på grund af slutproduktet.

"Vi har ikke så mange af den her type 'green-field' projekter i Danmark, hvor vi starter på helt bar mark. Det i sig selv gør det spændende. Samtidig talte vi meget om, hvordan vi kunne understøtte den følelse af stolthed og håndværk, som ejerne gerne

Interfacet i destilleringsprocessen er designet efter den nye ISA 101-standard, der tager udgangspunkt i begrebet "situation awareness". Mændene bag dette er Klavs Vestergaard og Henrik Grosen fra Picca Automation.





Destilleringsprocessen foregår i 24 smukke kobberkedler. Processen styres fra en Simatic IPC PRO.

ville bringe ind i det”, siger Karsten Thorsen, der er Technology Specialist og gruppeleder i Siemens.

Fast sparringspartner fra Siemens

I Siemens tænker vi ikke blot i produkter, men vi har en mere systemmæssig tilgang til kundernes automationsbehov. Det er derfor, vi kalder det Totally Integrated Automation (TIA).

Karsten Thorsens gruppe hedder ”System Architect” og gruppens opgave er at følge udvalgte projekter ekstra tæt – særligt når det drejer sig om implementering af ny teknologi i komplekse sammenhænge.

System Architect er en nydannet gruppe i Siemens, hvis formål er at være kundens gennemgående sparringspartner på større projekter, og dermed både yde rådgivning og fungere som én indgang til resten af Siemens.

”Med den nye gruppe kommer vi lidt tættere på projektet og på udviklingen af det. Vi dykker endnu mere ned i den grundlæggende problemstilling og hjælper med at finde den optimale systemarkitektur. For eksempel betyder det jo ikke så meget for valget af komponenter, at Stauning Whisky vælger mange manuelle funktioner i stedet for en fuldautomatisk løsning – det er i tilpasningen på programsiden, at det bliver svært”, siger Karsten Thorsen med et venligt nik over mod repræsentanterne for Picca, der har stået for programmeringen.

”For Picca Automation A/S er det første gang, at vi bygger et større, sammenhængende projekt op, hvor alt er i TIA-portalen. Samtidig valgte vi også at gå linen helt ud og designe en ny brugergrænseflade. Så vi har mødt nogle udfordringer og nogle helt nye problemstillinger, og der var teamet fra Siemens gode til at stille op, når vi var ved at gå i knæ”, siger Klavs Vestergaard, partner i Picca.

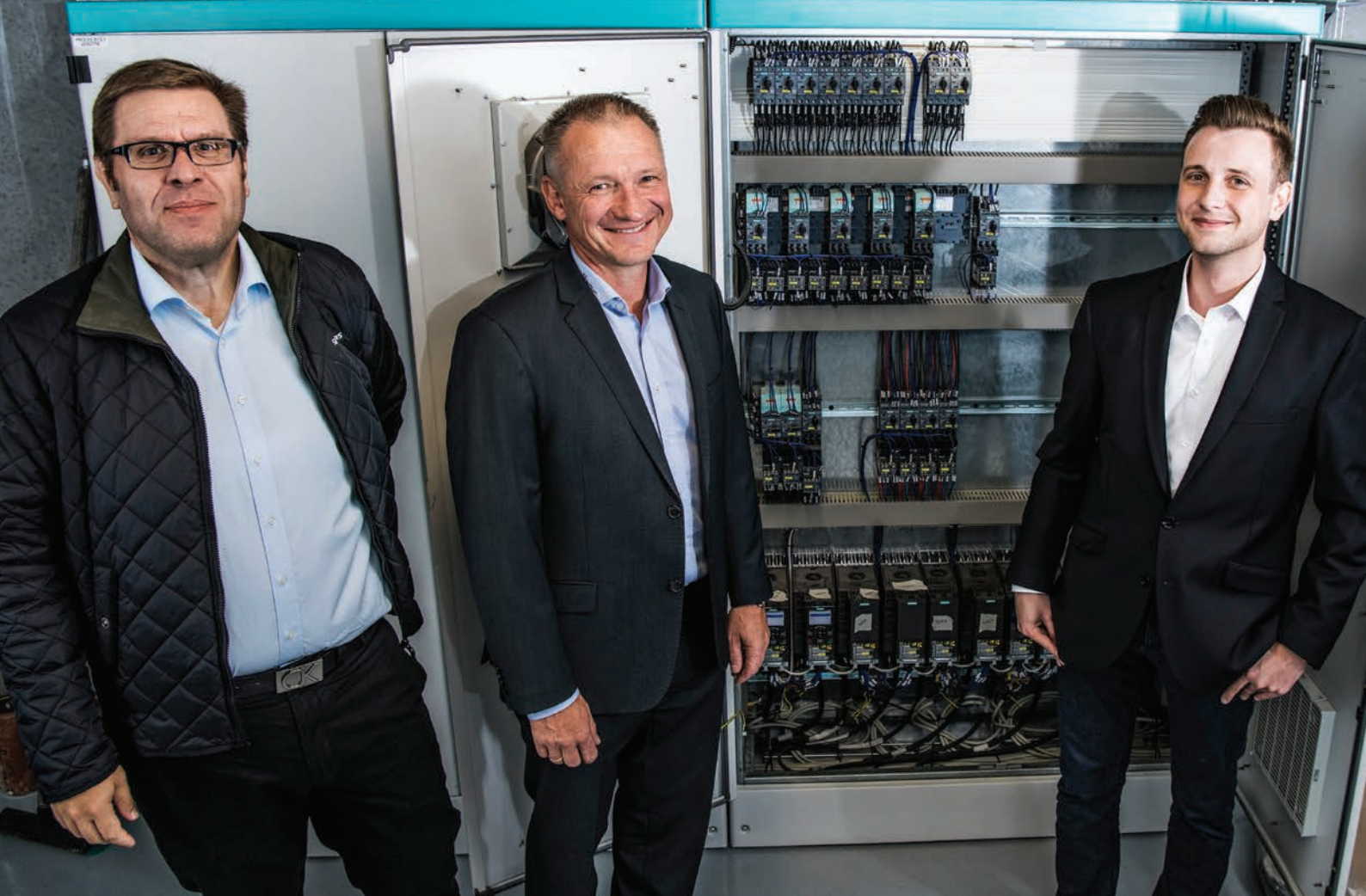
TIA åbner nye forretningsmuligheder

Derudover skulle Picca også programmere funktionalitet til nogle af de hjemmelavede Storm P-agtige løsninger, som Stauning Whisky har taget med sig fra det gamle landbrug og over i de nye fabrikshaller. For eksempel en mekanisk kornvender til gulvmalningen, en hjemmedesignet mæsketromle og en helt særlig mekanisk snegl til at fordele kornet i rygeovnene. Men både Klavs Vestergaard og kollegaen Henrik Grosen er overbeviste om, at det hårde arbejde åbner nye forretningsmuligheder for Picca i fremtiden.

”Som ingeniører er vi jo vilde med at få sådan en nød at knække, selvom det er svært. Og hele TIA-projektet har givet et gevaldigt løft til vores hus og klædt os godt på til at sælge TIA-portalen ind på eksisterende anlæg hos for eksempel mejerier og bryggerier. TIA-portalen er modulopbygget og meget skalerbart, og vi har nu bygget et bibliotek op, som vi mere eller mindre kan sælge som hyldevare. Det gør os meget konkurrencedygtige”, siger Klavs Vestergaard.

Designet på den tidligere omtalte skærm i destilleriet er også Piccas værk. Også her faldt valget på den mest moderne løsning, og hele interfacet er designet efter den nye ISA 101-standard, der tager udgangspunkt i begrebet ’situation awareness’. Farverne er langt mere afdæmpede end på vanlige Human Machine Interfaces (HMI) – faktisk er det meste gråt – og det er ud fra en betragtning om, at det skal være nemmere og hurtigere for operatørerne at opdage uregelmæssigheder.

”Hele standarden er designet ud fra, hvordan folk agerer på signaler udefra. Skærmen viser meget entydigt, hvis der er behov for opmærksomhed et sted i processen, og der er undersøgelser, som viser, hvor meget hurtigere fejl bliver løst i forhold til det gamle system med mange farver. Vi har



Allan Pedersen (Siemens), Flemming Egebjerg (JE-elkas) og Frederik Franken (Flexmatic) foran et af de mange el-skabe.

Flexmatic

Flexmatic har specialiseret sig i design og levering af periferiudstyr i forbindelse med integrationen i større produktionsanlæg.

Picca

Picca, der er certificeret Siemens Solution Partner, udvikler kreative og avancerede løsninger til automation for blandt andet forsyningselskaber og førende danske virksomheder.

DS Triple

DS Triple leverer innovative, konkurrencedygtige, højkvalitets UHT-løsninger til mejeribranchen. Løsningerne fokuserer bl.a. på forbedret fleksibilitet og omkostningsreducerende teknikker og øget pålidelighed.

JE-elkas

Som Siemens Solution Partner tilbyder JE-elkas de bedste kvalitetsløsninger i kraft af mange års erfaring med produktanvendelse og systemspecifik ekspertise.

designet det hele til den nye standard", siger Henrik Grosen, projektleder i Picca.

Sikkerhed integreret i komponenterne

De afdæmpede grå farver betyder også, at skærmen ikke påkalder sig opmærksomhed i destilleriet, hvor der ved nærmere eftersyn også er en forbløffende mangel på synlige trykmålere og nødstop.

"Her blev jeg udfordret. Jeg har aldrig været med til at designe og installere så stort et anlæg uden fysiske nødstop", siger Frederik Franken fra Flexmatic og skynder sig at tilføje, at der dog er nødstop ved gulvmaltingen, hvor den mekaniske kornvender kører frem og tilbage.

De manglende nødstop betyder dog ikke, at der er gået på kompromis med sikkerheden. Faktisk er det et af de områder, hvor Stauning Whisky har fået mere værdi ud af anlægget, end de først havde antaget.

"Vi var en lille iværksættervirksomhed, hvor vi var vant til at skære hjørner og opfinde løsninger undervejs. Det indså vi hurtigt, at vi ikke kan her i det nye destilleri. Vi har en stor gastank, vi bruger åben ild under kedlerne, og vores produkt er brandfarlig sprit. Så vi har været nødt til at tænke alle sikkerhedsscenarioer igennem. Men vi har også stillet spørgsmål til alle de ting, som vores

leverandører som udgangspunkt har forsøgt at overføre fra mejerier og bryggerier. For eksempel ville de sætte trykmålere på alle vores pot stills (køberkedlerne, red), men trykmålerne er grimme, og der var ikke rigtigt nogen, der kunne svare på, hvorfor de behøvede at være der – og så har vi udfordret især Frederik til at finde andre løsninger", siger Simon Skaarup fra Stauning Whisky.

Valget af TIA-portalen gjorde det lettere at integrere de nødvendige sikkerhedsløsninger.

"En af de store fordele ved TIA-portalen er, at sikkerheden er fuldt integreret i alle komponenter. Sikkerheden ligger ikke kun i controlleren, men helt ude i alle drev. Så hvis der opstår en brist, lukker hele systemet sikkert ned i den rigtige rækkefølge", siger Karsten Thorsen fra Siemens.

Sikkerheden spiller også en rolle i valget af komponenter nede i de lukkede rum under destilleriet, hvor rør, ventiler og el-tavler kommer til syne. For også el-skabene, skinesystemer og tavlekomponenter er fra Siemens.

"Forskellen til andre fabrikater er måske ikke markant, men skinesystemet fra Siemens er fleksibelt, så vi kan klikke komponenterne lidt hurtigere på. Og når nu alle

komponenterne er fra Siemens, så medfører det den fordel i forhold til sikkerhed, at det er typetestet", siger Flemming Egebjerg, salgschef i JE-elkas, der har leveret el-tavlerne.

Foruden sikkerheden har automationsanlægget overrasket Stauning Whisky positivt på to andre områder. Det ene er hygiejne, hvor CIP-anlægget sørger for automatisk rensning af alle rør mellem hver batch.

"Det er et af de områder, hvor jeg havde forestillet mig noget mere enkelt, men hvor den fuldautomatiske løsning medfører mange fordele. Vi skal nu også fordele væske fra gærtankene ud i 16 pot stills, og en del af vores skalering er at erkende, at vi ikke længere kan gøre den slags manuelt", siger Simon Skaarup.

Balancen mellem det manuelle og det automatiske har været en rød tråd igennem hele processen, og diskussionen om, hvor grænsen går, vil sikkert fortsætte langt ind i de første produktioner.

"Som anlægget er sat op nu, har vi svært ved at lave fejl. Men vi skal kunne eksperimentere, så vi skal lige finde ud af, hvilke af de bindinger, systemet er sat op med, som er smarte, og hvilke der er irriterende. Selvom vi vægter håndværket, behøver vi ikke være dumme, så vi tager imod al den hjælp, vi kan få fra automatiseringen. Det er også derfor, vi har valgt den mest moderne løsning, som Flexmatic præsenterede os for. Men det er og bliver os, der skal træffe beslutningerne", siger Lasse Vesterby.

God whisky kan gentages i det uendelige

Muligheden for at eksperimentere hænger sammen med den anden positive overraskelse i systemet. Eller det vil sige,

at en overraskelse var der ikke tale om, for det var planlagt, at der skulle indbygges en stor grad af sporbarhed i anlægget, så Stauning Whisky altid kan gå tilbage og genskabe processerne, når de rammer en smag ud over det sædvanlige.

"Vores største gevinst ved systemet er helt sikkert sporbarheden. Det havde vi også ovre i det gamle landbrug – der var det bare med kuglepen og papir. Nu kan vi klikke ind i WinCC Professional SCADA-systemet og spore alle detaljer i alle batch", siger Lasse Vesterby.

Læring: Det behøver, ikke at være effektivt

Hele vejen rundt blandt de mange involverede i projektet er der enighed om, at det har været et af de mest interessante udviklingsforløb. Alle som én er de blevet udfordret på vanens magt og er gået derfra med inspiration til nye måder at angribe nye opgaver på: Måske bedst udtrykt af bygherrerådgiveren fra DS Triple.

"Folkene bag Stauning Whisky er fantastiske historiefortællere. De er virkelig gået tilbage til rødderne i deres måde at producere whisky på, og det fangede mig virkelig at få lov til at hjælpe dem med at forny produktionen og samtidig holde fast i rødderne. Nu står vi så her i en fantastisk bygning, der kombinerer håndværk, æstetik og teknik. Det har været en stor inspiration at være med i et projekt, hvor fokus er så meget på oplevelsen fremfor teknologien. En læring herfra, der allerede har smittet af på vores virksomhed, er, at det ikke behøver at være grimt for at være effektivt", siger Karsten Olesen, adm. direktør i DS Triple.

Her ses en del af det store team bag succeszen.





Simatic Visualization Architect

Intelligent autogenerering af HMI-løsninger som en del af det digitale workflow i TIA-portalen



Technology Specialist

Ole Dyval

51 53 25 17

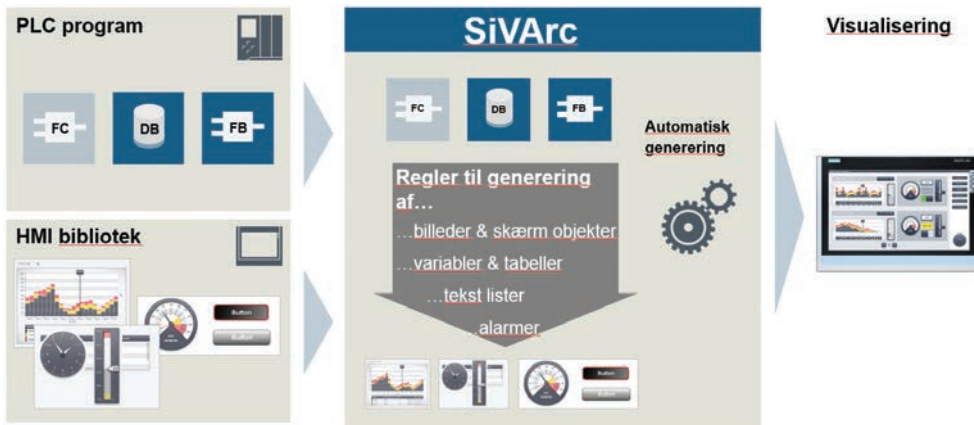
ole.dyval@siemens.com

Højt timeforbrug er ofte forbundet med udviklingen af HMI-løsninger til automatiske produktionsanlæg, og i vores jagt på at forbedre konkurrenceevne, gennemsigtighed og bæredygtig produktion er det oplagt at have fokus på netop tidsforbruget. Og det er her Simatic Visualization Architect (SiVArC) kommer ind i billedet. Som en integreret del af TIA-portalen forbinder SiVArC nemlig HMI-løsningen nemt og effektivt med resten af din automationsløsning. Dette gør dine tilbagevendende opgaver nemmere, reducerer fejlraten og understøtter implementeringen af virksomhedsstandarder.

Generer visualiseringsobjekter automatisk med TIA-portalen og SiVArC

Det er nu muligt at automatisere arbejdsprocesser, der tidligere krævede mange timers arbejde. Med optionspakken SiVArC installeret (kræver licens) i TIA-portalen (fra V14) kan du automatisk generere HMI-løsninger direkte fra standardiserede funktioner, funktionsblokke, datablokke, og faceplates i TIA-portalens bibliotek. For effektivt brug af SiVArC kræver det, at du arbejder med:

- standardiserede funktioner, funktionsblokke og datablokke og
- standardiseret HMI-bibliotek



HMI-løsninger

I SiVArc genereres HMI-løsningen ud fra et regelsæt, som kodes i en Visual Basic-lignende syntaks. Dette regelsæt forbinder funktioner, datablokke, funktionsblokke og deres instances med HMI-biblioteket direkte i en HMI-skabelon. På denne måde kan du autogenerere dele af eller hele HMI-løsninger fejlfrit og på meget kort tid indeholdende:

- Billeder og skærmobjekter
- Variabler og tabeller
- Tekstlister
- Alarmer (nyt i TIA-portalen V15.1)

Krav til installation

En installation af SiVArc kræver mindst STEP 7 Professional og WinCC Comfort.



Find Getting Started eksempler på

www.siemens.dk/ind-support

– søg på 109740350

Kurser i digitaliseringsværktøjer

Mangler du håndgribelige værktøjer til din digitalisering?

Til foråret tilbyder vi for første gang kurser i værktøjer til at digitalisere industrien – kurser i standardisering og autogenerering af styringssystemer. De to kurser henvender sig til dig, som laver meget ensartet programmeringsarbejde i forskellige størrelser og sammenhænge.

DI-STAND er et kursus i standardisering af PLC-programmer og TAG's, som en forudsætning for autogenerering af programelementer. Kurset varer en dag og følges umiddelbart op af TIA-SiVArc-kurset.

TIA-SiVArc (Simatic Visualisation Architect) er et et-dags-kursus i anvendelsen af softwarepakken SiVArc. Med SiVArc kan du som programmør binde S7-programblokke sammen med WinCC-faceplates og derigennem autogenerere WinCC-skærbilleder tilpasset S7-programmet.



Få mere information
samt tilmeld dig på

[www.siemens.dk/
digital-enterprise-kurser](http://www.siemens.dk/digital-enterprise-kurser)



Innovation Tour event

Digitalisering i praksis

I mere end ét årti har vi afholdt Siemens Innovation Tours. Og i foråret d. 7. – 9. maj – kommer vi landet rundt igen og demonstrerer, hvordan du som maskinbygger, systemintegrator eller producent kan skabe værdi igennem digitalisering – i praksis.

Sæt allerede nu kryds i kalenderen!

Hvis du ønsker at modtage en invitation til eventen, så tilmeld dig vores nyhedsbrev på www.siemens.dk/tia-nyt

Direkte meddelelser lige ved hånden med Simatic Notifier



Technology Specialist

Kim Meyer-Jacobsen

23 38 98 63

kim.meyer-jacobsen@siemens.com

Vi oplever ofte, at alarmer og meddelelser fra maskiner ses via lys-tårne eller på HMI-paneler i produktionen. Udfordringen er, at det kan være svært at vide, hvem der skal reagere på disse, ofte med ærgrelse om, at man måske er gået forgæves. Det kunne jo være, at kollegaen, der var i nærheden, allerede havde taget action og ordnet sagen.



Men det er slut nu. Med Simatic Notifier kan vi hente alarmer og events direkte fra Simatic-controlleren og sende disse ud til din arm. De lander nemlig i dit smartwatch.

Simatic Notifier kan bl.a. arbejde med grupper. Det betyder, at beskeder kan sendes til en hel gruppe, fx at der skal fyldes materialer på en maskine. Når én i gruppen kvitterer med, at han har påtaget sig opgaven, så får resten af gruppen automatisk besked via deres smartwatch. Opsætning af brugere og events foregår via webinterface i serveren. Her tilknyttes tags fra de forskellige PLC'er i systemet, og det bestemmes, hvor meddelelser skal vises. Serveren sørger her-

efter ved et event at se serveren sørger her- efter for – via et event – at sende besked til de valgte devices og samtidig synkronisere kvitteringer mellem devices og den tilknyttede controller.

Datakilder

- S7 Controller (1200-1500-300-400), HMI, SCADA-systemer.
- Forbindelse via OPC UA eller S7-kommunikation

Understøttede smart devices

- Smartwatch med Android Wear 2.0 eller nyere version





Technology Specialist
Kim Meyer-Jacobsen
23 38 98 63
kim.meyer-jacobsen@siemens.com

Tip: HMI Toolbox

Enkel integration af små nyttige tools i din HMI-konfiguration

 **Se og download tools:**
www.siemens.dk/ind-support og søg på 106226404

Det er tit de små hjælpeværktøjer, som kan lette hverdagens arbejde. Det kan HMI Toolbox. Her får du en række nyttige tools, som du nemt kan integrere i din HMI-konfiguration via biblioteker – fx et stopur, file explorer eller en regnemaskine. P.t. er 28 værktøjer klar til brug, og der kommer flere til inden for de seks områder:

- Tidsfunktioner
- Matematiske funktioner
- Øget transparens
- Data transfer
- Simplificeret drift
- Simplificeret engineering

De er tilgængelige i de globale biblioteker og kan derfor nemt integreres i din visualisering. Det sparer dig værdifuld tid.



Tip: HMI Option+ version 2

Arbejder du med Simatic HMI Comfort-paneler?

 **Download HMI Option+ version 2 på**
www.siemens.dk/ind-support og søg på 109754400

Option+ applikation tilbyder dig en hel række nye funktioner til Simatic HMI Comfort Panel. Med en applikation, som installeres på panelet, er det muligt via skærbilledet at tilgå fx:

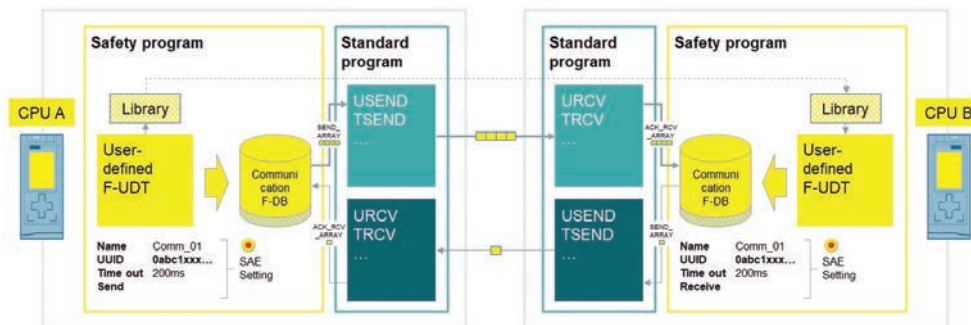
Serienummer, enhedsnavn, typenummer og driftstimer – det er også muligt at ændre i interface-konfigurationen. Det kan være:



- Indstilling af IP-adresser
- Aktivering/deaktivering af netværksadapter inklusiv SD- og USB-lagermedier
- Tilslutning/afbrydelse af netværksdrev
- Visualisering af hukommelseslagring
- Brugergodkendelse med RFID-kort
- Nem håndtering af OPC UA-certifikater
- Support af Simatic MV320/MV325 QR/stregkodelæsere med skrivning direkte i tags
- Mulighed for at skjule Windows CE desktop-ikoner
- Sm@rtService Monitor application udvidet – logout af lokale brugere, hvis remote connection er aktiv
- Enklere håndtering af Simatic logon-certifikater
- Håndtering af OPC UA-certifikater

Safety Nyt

Flexible F-Link



Det kan være en udfordring at skulle sætte forskellige Safety-systemer sammen. Det sker ofte, at det bliver fast fortrådet signaler, som medfører brug af relæer for galvanisk adskillelse. Hidtil har det på S7-1200 og S7-1500F været muligt at bruge en PN/PN-kobler eller I-Device-kommunikation til at overføre sikre signaler. Men nu kan du via Open User-kommunikation sende safety signaler mellem kontrollere, der sidder i forskellige netværk.

Kort fortalt, skal du etablere en connection til data og en anden til handshake. Når disse connections er i luften, kan du via funktioner sende safety signaler op til 100 byte, hvilket betyder, at det også kan være fx niveauer og ikke "bare" digitale signaler.

Flexible F-Link er frigivet med TIA-portalen V15.1 og er beskrevet i Safety-manualen samt i online hjælp.

 **Applikation eksempel
kan hentes på**
**www.siemens.dk/
ind-support**
– søg på 54110126

ET 200eco

Nyt Safety kort til det barske miljø

Med det nye ET 200eco PN F-DI/DQ får du mulighed for at have safety-signaler monteret i M12-stik og overholde tæthedsklasse IP65/67 PROFINET-switch

- Kortet er udstyret med 8 F-DI 24V DC og med F-DQ 24V DC/2A
- Understøtter op til SIL 3 (IEC 62061)/PL e (ISO 13849)
- Diagnoseinformation
- Kanaladskilt passivering
- Enkel modulsift vha.F-coding-element



 **Teknisk info og bestilling**
www.siemens.dk/mall
 – søg på 6ES7146-
 6FFOO-0AB0



Technology Specialist
Michael Nielsen
21 20 74 93
michael.nielsen@siemens.com

Det hurtige overblik

Hvordan vælger du den rigtige ET 200SP løsning?

Med erstatningen for ET 200S har du endnu flere muligheder og konfigurationer end før. Og så findes selve kommunikationsmodulet i flere udgaver. Her får du et hurtigt overblik, når du skal vælge.

Motorstartere for ET 200SP

Der er kommet en helt ny række af motorstartere, direkte eller reverserende og nu også som FailSafe-enheder. De vil kunne benyttes sammen med alle vores FailSafe PLC-modeller. Der er mulighed for både at læse parametre samt ændre parameter fra den enkelte motorstarter. Herved kan du fx aflæse det aktuelle strømforbrug. De kan benyttes til 1-faset eller 3-faset installation. Da denne nye generation af motorstartere er elektronisk beskyttet, betyder det, at de også kun fylder en enkelt bredde, selvom de benyttes som reverserende løsning.

Hvilket kommunikationsmodul skal jeg vælge?

Alle kommunikationsmoduler understøtter fuld diagnose. Dit valg af modul afhænger af, hvilket niveau I/O-enheden er på.

PROFIBUS DP: Max 244 byte Input og 244 byte Output. Modulet kan benyttes i alle hastigheder inden for PROFIBUS.

PROFINET Basis: Max 32 byte Input og Output. Max. 12 moduler. Modulet leveres altid med RJ45-tilslutning. Der skal ikke bestilles separat bus-tilslutning. Der er ingen mulighed for Safety-moduler med denne enhed.

PROFINET Standard: Max. 32 moduler. Modulet kan enten leveres som et bundle med RJ45-bus-tilslutning, eller du kan vælge at bestille en bus-adapter som RJ45 eller Fast Connect. Med standard kommunikationsenheden kan du sætte Safety-moduler på. Du kan skifte modulerne under drift, dog max. ét ad gangen.

PROFINET High Feature: Max. 64 moduler. Her kan du benytte alle bus-adaptre, inkl.

fiberoptik-enhederne. Bus-adapteren bestiller du særskilt. Du har mulighed for hot-swapping af op til 4 moduler samtidig. Med HF-enheden kan du benytte ET 200SP imod et redundant S7-400H-system og det nye S7-1500 R/H-system.

Hvilke I/O-moduler skal jeg vælge?

Ligesom kommunikationsmodulerne findes der forskellige I/O-enheder. Til forskel fra ET 200S-modulerne vil der – helt fra Basis og op til High Feature analog input – være en opløsning på 16 bit.

Basis: Her kan du med diagnosen se, om forsyningen er ok.

Standard: Udover at se forsyningens tilstand, kan du yderligere se et eventuelt trådbrud, men på modulniveau. Det samme gælder for en kortslutning.

High Feature: Her kan du se alle diagnose-data per kanal. Dette gælder også for analoge moduler. Disse moduler kan også benyttes med et Basis Interface.



Nyheder for ET 200SP

Ned til minus 30 grader

Mange af modulerne er i gang med en retrofit, hvorved bla. den nedre temperaturgrænse bliver sænket til -30 grader. Det giver dig nu mulighed for at benytte disse moduler til en række nye løsninger. Det betyder, at der kommer nye bestillingsnumre. De nye moduler kan fuldt ud benyttes som reservedelskomponenter og vil få helt den samme funktion som de ældre, der evt. udskiftes. Der er ingen funktionsændring og det er ikke nødvendigt med ny hardwarekonfiguration.

Samtidig kan der trækkes effekter ud til eksterne enheder.

Forsyning – nu op til 16-kanalers moduler

En anden nyhed er "Brug af 3-leder teknik", dvs. at føleren eller overdrage-relæet har brug for forsyning. Indtil nu har dette kun kunnet lade sig gøre med 8 kanaler, men med det nye "PotDis" (Potentiale Distributer)-modul vil der blive flere forsyningsklemmer til rådighed, så 16-kanalers moduler også kan forsynes på denne måde.

Nye power supplies med ekstern strøm-forsyningsindikation

Der er kommet to nye power supplies med 5 og 10A i samme opbygning som ET 200SP, med mulighed for en ekstern indikation om strømforsyningen er ok.

Dobbelte terminalmoduler for ET 200SP til lavere priser

De nye dobbelte terminalmoduler ligger nu på lager i Tyskland og kan bestilles som dag-til-dag-levering. Du kan bl.a. købe dem

på Siemens Industry Mall eller hos grossisterne til listepreiser, der ligger 10 % lavere end de normale.

Disse dobbelte terminalmoduler kan fuldt ud benyttes som de "normale enkelte terminalmoduler". Hvis du kun skal benytte den ene terminal, sætter du blot en blindplade i. Du kan bestille dem i en pakke af 5 stk. Disse dobbelte terminalmoduler kan fuldt ud anvendes som de normale enkelte terminalmoduler. Der er her ikke mulighed for AUX-tilslutninger og de fås ikke som Siplus. Se tekniske specifikationer og bestilling.

Nyt interfacemodul med tre PROFINET-interfaces

Der er kommet et interface for ET 200SP med 3 PROFINET-porte med indbygget switch. Alle har den samme IP-adresse og kan indgå som en MRP-enhed (Medium Redundant Protokol). Herved kan du tilslutte en ekstra deltager på enheden. Bemærk, at du skal bestille to mediemoduler og alle medier kan benyttes. Der kan sættes op til 64 moduler på en station med alle de samme opbygninger som den almindelige High Feature enhed. Alle High Feature enheder, understøtter Shared Device, hvilket betyder, at der vil være flere master-systemer, som hver især kan læse indgange, mens udgangene relaterer til en enkelt master-enhed. Modulerne kan skiftes under drift.

Der vil være mulighed for at benytte en forskellig bus-adaptor på hvert slot. Dvs RJ 45 og FO kan benyttes samtidig.



Terminal med power (grå):

www.siemens.dk/mall
– og søg på
6ES7193-6BP60-0DA0



Dobbelt terminal (grå):

www.siemens.dk/mall
– og søg på
6ES7193-6BP60-0BA0



Terminal med blindplade:

www.siemens.dk/mall
– og søg på
6ES7133-6CV15-1AM0



ET 200SP PN 3/HF 3 ports basemodul:

www.siemens.dk/mall
– og søg på
6ES7155-6AU30-0CNO

Tips

Skal du skifte din Simatic S7-1500 eller ET 200SP?

En af fordelene ved Simatic komponenter er den stærke reservedelskompatibilitet.



Technology Specialist
Michael Nielsen
21 20 74 93
michael.nielsen@siemens.com

Dette gælder også, S7-1500 og ET 200SP. Det betyder for dig, at ingen software er nødvendig ved udskiftning, og samme version af engineeringsoftware kan benyttes til alle enheder. Dvs. at du ikke behøver at installere en Hardware Support Pakke (HSP) for at benytte en enhed med ændret typenummer, og de bestående typenumre kan benyttes som reservedel.

Typenumrene er standardiseret, og det er samme komponent i alle enheder og opbygninger. Du kan altid blot have nyeste enhed liggende på lageret.

Vores Technology Specialister har lavet en quick guide, hvis du står overfor at skulle udskifte en eksisterende enhed eller starte et nyt projekt. Du kan også finde mere information i vores internationale FAQ.



Dansk quick guide: sådan benytter du nye enheder med ældre versioner af TIA-portalen
www.siemens.dk/quickguide



How to load project data into an s7-1500 CPU with with firmware V2.0
www.siemens.dk/lind-support og søg på 109744163

Tips

Mr. Automation guider dig på vej



Vores internationale TIA-portal-ekspert Tobias Schuh giver dig i en række korte videoer tips og tricks til effektiv anvendelse af vores produkter. Videoerne varer 5-10 minutter og omhandler Kinematics, Pro-Diag, OPC UA, Safety i S7-1200 og mange flere emner.

Der er også mulighed for at komme bag om udviklingen af TIA-portalen samt se, hvordan en messe bygges op.



Se videoer på
www.siemens.dk/Mr-Automation

Nye controllere

S7-1500-systemet kan nu anvendes som redundant løsning

Med de nye controllere, S7-1513R, S7-1515R samt S7-1517H, kan S7-1500 nu benyttes som en redundant controller-løsning. Denne løsning er oplagt til opgaver, hvor der ønskes en forhøjet opetid, såsom ved broer, tunneller, rensningsanlæg, ventilationssystemer, vindturbiner o.l.

Den maksimale omskiftningstid fra A-B-systemet er for R-systemet mindre end 500 m/sek, mens tiden for S7-1517H er helt nede under 100 m/sek. Funktionsmæssigt er der ingen forskel på, om du benytter R- eller H-systemet.

Det er ikke muligt at benytte CIR (Configuration in Run) med disse løsninger.

Det er ikke muligt at benytte OPC UA samt den indbyggede WEB-server for disse CPU'er. Safety-løsningen med denne redundante opbygning kommer på et senere tidspunkt.

Du kan ikke isætte yderligere kort i forbindelse med en R/H CPU. Dette gælder både for I/O- samt CP-kort. Med 1500 R-løsningen må du i forbindelse med synkroniseringsporten IKKE sætte I/O-devices på. De to CPU'er skal forbindes internt.

S7-1513R og S7-1515R

Det indbyggede PROFINET-interface benyttes som synkroniseringsinterface, og du skal benytte et MMC-kort til hver CPU.

S7-1517H

Med S7-1517H anvendes to særskilte synkroniseringsmoduler per CPU, mens I/O-stationer kan tilsluttes via de indbyggede PROFINET-interfaces. MRP (Media Redundant Protokol) benyttes som ringforbindelse med alle periferenhederne. Med H-systemet har du mulighed for at benytte begge PROFINET-interfaces, dog skal du anvende en Scalance Switch, hvis den anden port skal benyttes i en redundant ringforbindelse.

Softwareopsætning for R- og H-systemerne

Det er TIA-portal V15.1, du anvender til opsætningen. Der skal ikke benyttes yderligere optioner. Selve projektet betragtes som en enhed, så du skal ikke downloade til begge CPU'er. Det sker automatisk. Du kan ikke ændre hardwarekonfigurationen, mens systemet kører. Du kan benytte WinCC

SCADA samt Comfort Line-paneler til visualiseringsopgaver. Anvender du 3. parts SCADA-system kan dette ske via Modbus on TCP.

I/O-moduler der kan benyttes som periferi med R- og H-systemerne

Alle enheder, der understøtter S2 Redundans, kan benyttes med R/H-løsningen. Dvs. med ET 200SP og ET 200MP skal du vælge High Feature modulerne. Samtidigt kan PN/PN-kobleren bruges som gateway imod enheder, der ikke understøtter S2-redundans, såsom Sinamics G120, Simocode eller 3. parts produkter. Har du en Safety controller, kan du forbinde den via en PN/PN-kobler. Yderligere findes der en række forskellige Scalance X-switches, der passer til.

Har du et projekt?

Først og fremmest, så kontakt Technology Specialist Michael Nielsen. Inden en bestilling skal projektet til godkendelse i Tyskland med info om: applikation, forventet omskiftningstid, oversigtstegning, hvilket system der forventes benyttet. Sidder du med et projekt, hvor du har behov for en redundant løsning, så kontakt vores produkt specialist Michael Nielsen, som vil hjælpe dig på vej.



Få hjælp til opsætning og info om de forskellige funktioner via de nyttige manualer www.siemens.dk/ind-support og søg på 109754833

Motorgear med reluktansmotor, bedre end IE4

I dag har vi stor fokus på energiforbruget på vores produktionsudstyr. For gear betyder det bl.a. at snækkegear med en virkningsgrad på typisk 50-90 % bliver valgt fra til fordel for tandhjulsgear med virkningsgrad på typisk 96 %. Motorerne er gået fra IE1 til IE3, på vej mod IE4, hvor en 4kW er forbedret med en virkningsgrad på 83,1 % til 90 % – men virkningsgraden falder væsentligt, hvis hastigheden reduceres eller belastningen falder: Det er dér reluktansteknologien bliver relevant og det er derfor, at vi nu tilbyder Simogear med reluktansmotor.



Technology Specialist

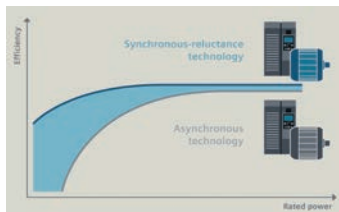
Jørn Lykke Sørensen

51 72 71 77

joern.soerensen@siemens.com



På tværsnittet af rotoren ses pladerne, som passer til banerne for de 4-polers magnetfelt



Reluktansmotoren bruger betydeligt mindre energi ved delvis belastning

Energibesparende

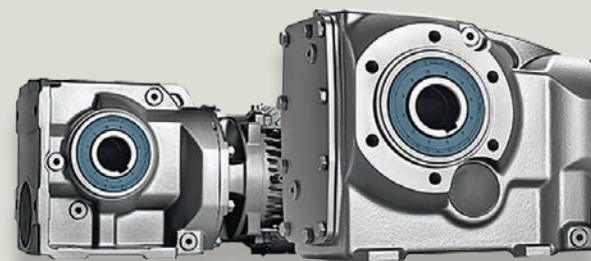
Reluktansmotoren har en virkningsgrad, der ligger lidt over IE4-motoren ved nominel hastighed og belastning. Det er oftest tilfældet, at et Simogear til fx et transportbånd ikke er fuldt belastet hele tiden, og at hastigheden optimeres med en frekvensomformer, hvorved virkningsgraden falder på en asynkronmotor, bl.a. på grund af den strøm og det magnetfelt, der stadig skal genereres i rotoren. Reluktansmotoren skal ikke generere strøm og magnetfelt i rotoren, og virkningsgraden falder derfor ikke tilsvarende.

Stor termisk overkapacitet

Simogear med reluktansmotor har et meget lavt tab i rotoren og opvarmes derfor ikke meget under normal drift, hvilket giver plads til mere drift over nominel belastning. Dette giver også Simogear et meget stort justeringsområde, da motoren kan køre med 20 % overbelastning ved 5 Hz – typisk uden fremmedventilation.

Synkron hastighed med frekvensomformer

Hvor en asynkronmotor har et slip, der er afhængig af belastningen, er en reluktansmotor synkron, hvilket vil sige at en 4 poler motor kører 1.500 RPM ved 50 Hz og 3.000 RPM ved 100 Hz. Reluktansmotoren skal have en frekvensomformer, som kan være G120X, S120, G120 (PM240-2), G110M eller G120D. Det er nemt og hurtigt at tilslutte motoren, for du skal blot indtaste motorens 5-cifrede kode fra mærkepladen, så kender frekvensomformerens motorens



data. Hvis motoren overbelastes for meget, så laver frekvensomformerens en kontrolleret reduktion i hastigheden, for at den ikke tripper, og da Simogear med reluktansmotor ikke har et ukontrolleret slip, kan en encoder i nogle tilfælde spares.

Reluktansteknologien

Forskellen ligger i rotoren, som fremstilles i samme materiale som statoren, dvs. uden brug af specielle metaller, som ikke bare er en fordel ved produktion, men også når den engang skal skrottes og genanvendes miljømæssigt korrekt. Den opbygges med plader, som ligger perfekt i forhold til magnetfeltet i de 4 poler. Når feltet drejer, vil magnetfeltet trække rotoren med sig, for at undgå at skulle krydse gennem luftspalterne mellem pladerne. Se billedet, hvor tværsnittet af rotoren vises.

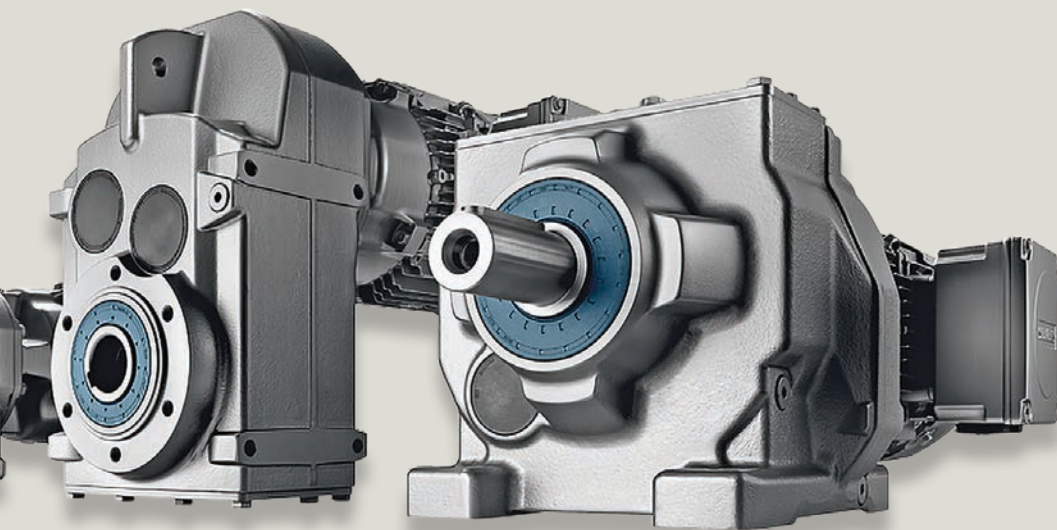


Få mere information på:

www.siemens.com/simogear

www.siemens.com/drivesystem-reluctance

www.siemens.com/sinamics-g120

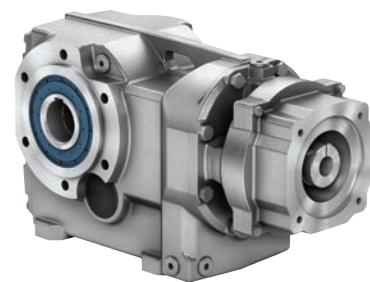


Simogear-familien er her vist med indbyggede asynkrone 1LE1-motorer. Simogear fås også med 1FK7-servomotorer (1FG1) eller med adapterer for alle vores servomotorer

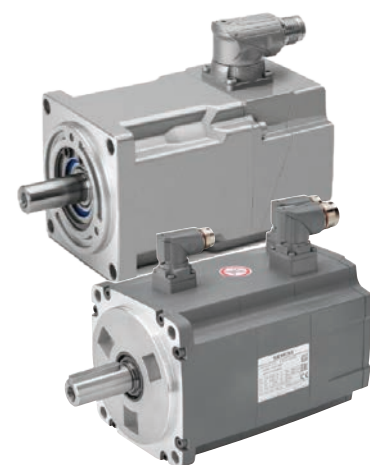
Simogear med servomotor

Nu kan alle Siemens servomotorer monteres på Simogear

Den nye KS-adapter er designet til V90- og S210-serien, så vi kan levere Simogear med adapter til alle vores servomotorer. KS er lavet i et kompakt design og er slørfrit. På sigt skal KS også laves til 1FK7, 1FT7 og 1PH8. Ligesom med de mindre gear, er de små adaptere lavet i aluminium, så der er ikke nødvendigvis behov for maling.



Keglehjulsgear med KS adapter



Servomotorer fra S210- og V90-serierne, som begge passer i KS-adapterne

Simogear til mange formål

Hvis du fremstiller en maskine med simple og avancerede conveyorere og funktioner mellem hinanden, så kan du bruge Simogear til det hele, da Simogear fås som motorgear sammenbygget med asynkronmotorer, reluktansmotorer, 1FK7-servomotorer eller med forskellige adapterer for simple IEC-motorer, avancerede servo- og hovedmotorer. Og nu også med KS-adapteren for V90- og S210-servomotorer.

Hvornår bruges Simogear med V90/S210-servomotor?

Der kan være mange grunde til at vælge en servomotor, og valget af geartype afhænger også af mange parametre. Du skal vælge Simogear med servomotor:

- hvis du har behov for moment ved et stort spænd i hastighed, da den har fuldt moment helt nede fra 0 RPM og kan overbelastes ganske meget i en tid
- hvis du har behov for en kompakt løsning, da en servomotor er mindre og lettere end en tilsvarende asynkronmotor
- hvis du står overfor at skulle lave positionering og synkronisering af transportbånd (på grund af dynamik, indbygget bremse og encoder og uden behov for fremmed ventilation)



Få mere information på:

www.siemens.com/simogear

www.siemens.com/servo-geared-motors

www.siemens.com/dt-configurator



Technology Specialist

Søren Jakobsen

24 25 72 86

soeren.jakobsen@siemens.com

Sinamics S210 Starterkit

Starterkit af komplet servosystem

– nem at håndtere, med stærke egenskaber og integreret safety

Dette komplette servosystem, der har en nem og logisk opsætning for maskinbyggere, er designet med høje dynamiske egenskaber og med en enkel integration. Servosystemet leveres med et færdigkonfektioneret kabel "One Cable Connection (OCC)", der indeholder både effekt- og encoder-forbindelser. Tillige har servoforstærkeren integrerede safety-funktioner.

Et andet Starterkit – med PLC Simatic S7-1511T – kan også bestilles. Med dette kit kan du hurtigt og nemt implementere Motion Control-applikationer.

- De vigtigste komponenter til almindelig brug er inkluderet
- Der er kun ét varenummer, som omfatter servoforstærker, motor og kabel
- Speciel pris – derfor begrænsede mængder og visse restriktioner



Du kan købe dette Sinamics Starterkit til en utrolig lav pris – helt op til **rabat 60 %**

Komponenterne kan kun købes til specielle priser, når de bestilles samlet som et Starterkit.

Hver kunde kan bestille max. 3 Starterkits.

Starterkits bestilles direkte på www.siemens.dk/mall

Sinamics S210

Dette Starterkit indeholder en Sinamics S210-servoforstærker, en Simotics S-1FK2-servomotor med høj dynamik samt et færdigkonfektioneret kabel til at forbinde servoforstærker og motor.

Den nye servomotor med tilsvarende servoforstærker er en færdig løsning, der kan anvendes både til lave inerti-belastninger, der skal bevæges med en ekstra høj dynamik og til mellemstore inerti-belastninger, der skal bevæges med en ekstrem høj præcision.

Servoforstærkeren har integrerede safety-funktioner, som nemt og hurtigt kan konfigureres.

Servoforstærkeren tilsluttes en overordnet Simatic S7-1500 PLC via PROFINET / PROFI-safe. Systemet idrives nemt ved hjælp af den integrerede webserver med One Button Tuning.

Starterkit indeholder

Sinamics S210 (1AC 230V / 400W)
Best. nr.: 6SL3210-5HB10-4UF0

Simotics S-1FK2 (HD / AH30 / 400W) uden bremse / med not / med multi-turn absolut-encoder
Best. nr.: 1FK2103-4AG00-1MA0

OCC kabel (3m til effekt og encoder)
Best. nr.: 6FX5002-8QN04-1AD0

Bestillingsnr.: 6SL3200-0AE61-0AA0

Simatic S7-1511T

Dette Starterkit indeholder en Simatic S7-1511T CPU inklusiv diverse dele og software.

Når du bruger en Simatic S7-1500, kan S210 integreres i projektet ved hjælp af en GSD-fil (som i forvejen er lagt ind i TIA-portalen) eller 100 % integreret via TIA Portal Startdrive V15.1.

Drevet idrives nemt ved hjælp af webserveren, der er integreret i Sinamics S210 eller TIA-Portalen.

Et færdigkonfigureret applikationseksempel med et tilhørende S7-projekt og dokumentation kan downloades gratis fra websiden med Sinamics applikationseksempler: www.siemens.com/sinamics-applications.

Starterkit indeholder

- Simatic CPU 1511T-1 PN
- Strømforsyning
- Skinne 160 mm
- Simatic Memory Card (4 MB)
- Ethernet-kabel
- Step7 V15 Professional med 365 dages licens
- Simatic ProDiag S7-1500 med license til 250 supervisions
- Simatic OPC UA S7-1500 med mindste licens

Bestillingsnr.: 6ES7511-1TK01-4YB5

Hjælp til at udvikle de rette løsninger til din virksomhed

Siemens Solution Partnere

Siemens Solution Partner Automation er betegnelsen på certificerede og erfarne systemudviklere, som kan rådgive om og implementere individuelle løsninger baseret på komponenter fra Siemens.



Solution Partner ansvarlig
Henrik V. Jensen
30 60 62 12
henrik-jensen@siemens.com

Siemens Solution Partnere



Au2mate
Frichsvej 11, 8600 Silkeborg
www.au2mate.com
+45 87 20 50 50



Holtec Automatic A/S
Sallingsundvej 2, 6715 Esbjerg N
www.holtec.dk
+45 76 76 76 82



BIPA A/S
Rugaardsvej 403 B, 5210 Odense NV
www.bipa.dk
+45 66 18 60 49



Intego A/S
Blytækkervej 3-7, 9000 Aalborg
www.intego.dk
+45 99 36 40 00



Contech Automatic ApS
Aarhusvej 38, 4800 Nykøbing Falster
www.contech-automatic.dk
+45 54 88 44 46



JE-elkas A/S
Meterbuen 15, 2740 Skovlunde
www.elkas.dk
+45 44 53 48 24



DANOVA®
Moellebakkevej, 4243 Rude
www.danova.dk
+45 66 14 93 23



Logimatic Engineering A/S
Kirke Værløsevej 20B, 3500 Værløse
www.logimatic.com
+45 96 34 70 00



Dansk Miljø- & Energistyring A/S
Fabersvej 7, 7500 Holstebro
www.dme.as
+45 97 40 31 11



Norsk Analyse A/S
Strandvejen 99, 4600 Køge
www.norskanalyse.com
+45 70 22 45 50



DI-Teknik A/S
Støberivej 14, 4600 Køge
www.di-teknik.dk
+45 56 57 00 66



Picca Automation A/S
Gldsaxevej 382, 2860 Søborg
www.picca.dk
+45 39 53 73 00



Eltronic A/S
Kilde Allé 4, 8722 Hedensted
www.eltronic.dk
+45 76 74 01 01



Technodan Industrial Controls A/S
Alsikevej 20, 8920 Randers NV
www.tic.dk
+45 87 10 95 00



FH Automation A/S
Fuglevangsvej 45, 8700 Horsens
www.fhautomation.dk
+45 76 25 44 77



Tricon Techsoft A/S
Gejlhavegaard 1, 6000 Kolding
www.tricon.dk
+45 79 33 00 50



Flextek Automation – CNC.DK
Kildeparken 30, 8722 Hedensted
www.CNC.dk
+45 76 42 50 00



Tångberg Pro-Consult Aps
Brøndbyvej 210, 2625 Vallensbæk
www.taangberg.dk
+45 43 62 47 33



FRONTMATEC A/S
Østerbro 5, 7800 Skive
www.frontmatec.com
+45 61 63 45 52



ÅF A/S
Lyskær 3 F, 2730 Herlev
www.afconsult.com
+45 43 43 14 00



Sitop 6200

Nye strømforsyninger



Technology Specialist

Ole Dyval

51 53 25 17

ole.dyval@siemens.com

Hjertet i enhver automationsløsning er strømforsyningen, og fra Siemens side optimerer vi konstant disse baseret på lovgivning og mange års erfaring i branchen. Derfor erstattes Sitop Compact og Sitop Smart på sigt af den nye serie af strømforsyninger Sitop 6200, som kommer til at dække fra 1,3 A til 40 A, plus diverse tillægsprodukter.

Den nye slanke serie: Sitop 6200

Den nye Sitop 6200 er markant slankere end sine forgængere, kan monteres side om side, har push-in terminaler, samt en effektivitetsfaktor på op til 95 %. Endvidere kan strømforsyningen belastes kontinuerligt op til 120 % af den nominelle strøm ved en omgivelsestemperatur op til 45° celsius.

På primærsiden er Sitop 6200 yderst fleksibel med mulighed for både AC- og DC-tilslutning. AC i området 85 til 264V AC og i DC-området 99 til 275V DC – dette uden områdevalg.

Endvidere er der på fronten placeret LED's til diagnosticering. På disse LE's kan aflæses om spændingen er OK, belastningsgraden af strømforsyningen, samt aflæses, når strømforsyningen har nået 90 % af sin levetid.

Sitop 6200 er fremtidssikret. På sekundærsiden overholder den det nye EMC-direktiv (IEC/EN 6100-6-3), som træder i kraft i 2020.

Kommunikation

Modellerne 12V 12A, 24V 10A og 24V 20A har kommunikation, der foregår hvert 3. sek. via relækontakten på fronten til et digitalt input på controlleren. Her kan du bl.a. aflæse:

- Udgangsspænding (opløsning 100 mV)
- Udgangsstrøm (opløsning 1 A)
- Temperatur (<40° C/<60° C/< 70° C/ overtemperatur)
- Timetæller (mindre/mere end 90 % af levetid)
- Spændingsfejl (over-/underspænding)
- Sitop PSU6200 type (fremstillingsdato og typenummer).

Endvidere kan du downloade "Funktionsblok" og "Faceplate" til Simatic kontroller/ HMI til nem og hurtig udnyttelse af disse data.

- En produktfamilie og et design
- Nyt slankere design
- Aktiv PFC (Power Factor Correction)
- Høj effektivitetsfaktor
- Tredje ground terminal til etablering af PELV
- Push-in terminaler
- DC-input
- Operations time-tæller
- Visning af aktuel belastning
- Produkter til 12V og 24V



Sitop 6200-serien

De første 9 enfasede typer i Sitop 6200-familien frigives til salg i 2. kvartal af 2019.

Derefter følger 3-fasede modeller op til 40A, DC/DC-konverter samt Selectionmoduler med 4 og 8 kanaler – alt sammen i samme høje kvalitet og samme "look and feel."

Alle strømforsyninger overholder:

- **ATEX certification** (explosion protection acc. to 2014/34/EU Directive)
- **EMC Directive** (EMC 2014/30/EU) for electromagnetic compatibility

Vær opmærksom på, at alle typer af Sitop-strømforsyninger/UPS kan konfigureres i TIA Selection Tool.

Følgende typer frigives:

12V 2A	12V 7A	12V 12A	24V 1,3A	
24V 2,5	24V 3,7A	24V 5A	24V 10A	24V 20A



Teknisk info og bestilling

www.siemens.dk/mall

– søg på Sitop 6200



InstallatørNyt

Tilmeld dig vores nyhedsbrev og hold dig opdateret.

www.siemens.dk/installatørnyt



Kundecase

Siemens og Grundfos deler algoritmer og digital platform på dansk slagteri

Hvis man skal have fuldt udbytte af nye digitale teknologier, er maskinbyggere og leverandører nødt til at dele data og algoritmer i åbne økosystemer. Sådan lyder det fra Siemens og Grundfos, der udveksler data i et nyt projekt på Danish Crowns slagteri i Horsens.

En lille sensor registrerer, at et leje i en Siemens-motor opfører sig underligt og anderledes end vanligt. Men teknikeren, der får beskeden op på skærmen, ved ikke nødvendigvis, hvordan lejets opførsel skal fortolkes, og hvordan han bedst reagerer. Skal lejet skiftes nu, eller kan det vente til næste gang, der er planlagt vedligehold ... om tre uger?

Svaret på det spørgsmål kan teknikeren måske heller ikke alene hente hos Siemens, der ikke nødvendigvis ved, hvad deres motor bruges til. Men det ved Grundfos, for det er en pumpe, motoren driver, og de har

erfaring med, at netop den type udsving i lejet kan være tegn på, at pumpen for alvor er ved at gå i stykker, og at der skal reageres med det samme.

I et nyt samarbejde har Siemens og Grundfos åbnet op og kombinerer både data, algoritmer og IP-rettigheder på en pumpe, der kører på Siemens-motorer på Danmarks største slagteri, Danish Crown i Horsens.

»Vi vil gerne blive bedre til at give Danish Crown klare svar på, hvad de skal gøre, når pumpen eller motoren opfører sig anderledes. Vi har derfor kombineret data fra vores



Michael Wulsten, Department Manager, hos Danish Crown

pumpe med data fra Siemens motor og to sæt bagvedliggende algoritmer og applikationer, som tilsammen kan give os nye resultater, som vi ikke tidligere har kunnet få. Vi bliver meget bedre til at forudsige fejl, fx på lejer og kavitation, og mere generelt reducere nedetiden på pumpestationerne, « fortæller Søren Bro, Chief Digital Strategist hos Grundfos.

Data fra Grundfos' pumpe og Siemens motor bliver samlet i Siemens åbne IoT-plattform MindSphere, hvor algoritmerne i fællesskab beregner, hvad den bedste beslutning vil være, når en komponent opfører sig unormalt.

»Traditionelt har vi haft et kunde-leverandørforhold mellem Grundfos og Siemens, hvor vi køber noget af Grundfos, og omvendt køber de så noget af os. Men nu er vi begyndt at arbejde sammen på en helt anden måde,« fortæller Henrik Ruff, Nordic Digital Enterprise Sales Manager hos Siemens.

Ikke nemt at dele udviklingsarbejde

Det kan lyde forholdsvis simpelt at dele data i skyen, men når forskellig applikationsviden bliver blandet sammen, så ender man hurtigt med at skulle dele udvikling med hinanden.

»At dele IP-rettigeheder er ikke nemt, og vi er der heller ikke helt endnu. Der ligger meget udviklingsarbejde bag henholdsvis pumpen og motoren. Når vi sætter den viden sammen i en fælles applikation, så 'ejer' vi det også sammen, for du kan ikke bruge applikationen uden at bruge begge virksomheders løsninger. Nu er det ikke bare to selvstændige produkter, men en ydelse vi sælger sammen,« siger Søren Bro.

Derfor handler projektet på Danish Crown blandt andet om, hvordan de to industrigiganter kan dele data uden at komme for dybt ned i det bagvedliggende udviklingsarbejde.

»Vi arbejder med at skille de forskellige datalag ad. Når vi modtager data fra Siemensmotoren, så har vi ikke behov for rådata, men snarere analyseresultaterne, og omvendt har Siemens kun behov for at vide, hvornår de skal slukke for motoren og ikke nødvendigvis hele vores Grundfos-algoritme. Det handler om at få forbundet de rigtige interfaces,« fortæller Søren Bro.

Kampen om økosystemerne

Når du skal finde en app på din telefon, har du i dag grundlæggende to muligheder, Apples App Store eller Google Play. I industrien finder du i dag en lang række IoT-plaforme, der alle kæmper for at blive det



Se video www.siemens.dk/unleash-the-potential

nye samlingssted for industrielle applikationer, ligesom vi forbrugere helt naturligt vender os mod App Store eller Google Play, når vi skal bruge en ny funktion på vores smartphone.

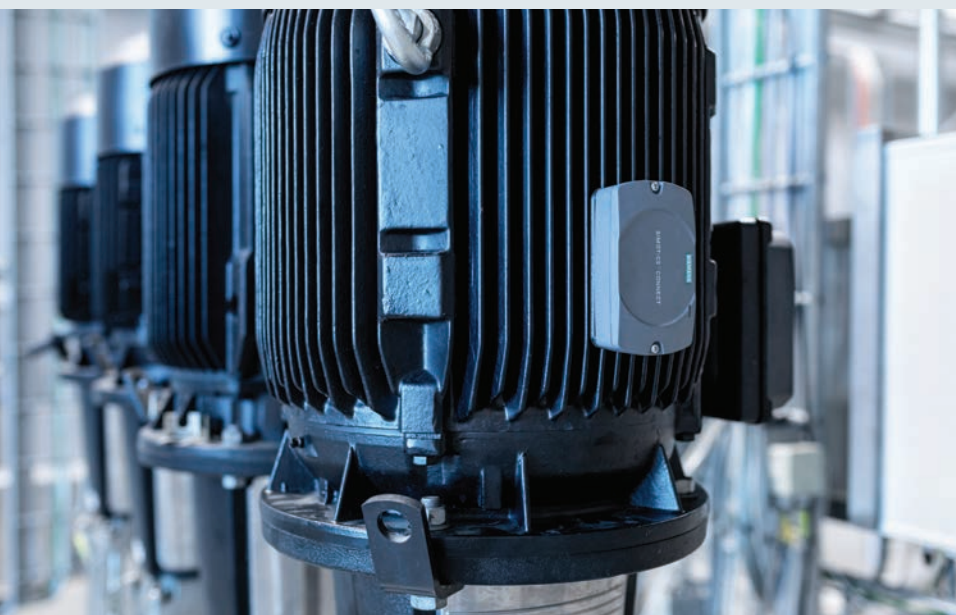
Både klassiske softwarevirksomheder som IBM (Watson) og Microsoft (Azure), men også industrielle giganter som Bosch (IoT Suite), Siemens (MindSphere), ABB (Ability), GE (Predix) og Schneider Electric (Ecostructure) har lanceret IoT-platformer med ambitionen om at blive den platform, der samler applikationer på kryds og tværs.

Danish Crown undersøger for tiden, hvilke typer data der skal sendes i skyen, og hvilke der skal behandles lokalt på slagteriet. I forsøgsopstillingen på Danish Crown bliver data samlet i Siemens MindSphere-platform.

»Andre steder vil vi kunne gøre det omvendt, så vi føder Siemens-data ind i Grundfos-platformen, Grundfos iSolution Cloud,« siger Henrik Ruff.

Markedet er stadig forholdsvis umodent, og derfor er forretningsmodellerne heller ikke faldet fuldstændig på plads, selvom teknologien faktisk er køreklar.

Simotics Connect Box hjælper bl.a. med at maksimere oppe tiden på pumperne, samt motorerne der driver dem ved at udlede og transformere værdifulde data som lagres i Siemens cloud-baserede IoT operativsystem, MindSphere.



»Vi ser en bevægelse mod at forme de åbne økosystemer netop nu. Dem, der får integreret flest applikationer, bliver mest dominerende. Vi skal også vænne os til at have applikationer liggende samme sted som vores konkurrenter. Men det er klart, at denne type samarbejder danner stærke strategiske bånd,« siger Søren Bro.

Kvantespring på netværksoptimering

Netop det at kunne forudsige vedligehold af maskiner, systemer og anlæg er en af de hovedopgaver, som nye sensorer og algoritmer er udset til at løse i industrien. For det er nemlig blevet sværere og sværere at hente besparelser på selve komponenterne.

»Historisk har både Grundfos og Siemens været rigtig gode til løbende at optimere de enkelte komponenter, men omkostningerne til at tage det næste skridt bliver større og større, og vi risikerer, at slutbrugeren ikke opdager det, fordi optimeringerne bliver mindre og mindre, fx på strømforbrug. I stedet kan vi optimere med kvantespring, når vi taler om netværks- og softwareoptimeringer,« siger Søren Bro.

For i industrien skæver man også stadig til Paretos princip, også kendt som 80/20-reglen, der i industrien ofte vil betyde, at du kan optimere en maskine med 80 % for 20 %'s omkostninger, men de sidste 20 % er markant dyrere og ofte ikke rentable at optimere på.

Når Siemens og Grundfos har sat jagten ind på bedre at kunne forudsige, hvornår deres motorer og pumper skal vedligeholdes, er det ikke kun for at forlænge levetiden for slutbrugeren, fx Danish Crown. De har også selv en interesse i at forlænge komponenternes levetid og undgå uforudsete fejl.

»I fremtiden vil vi gerne levere vand som en service og ikke kun sælge pumper som komponenter. Det betyder, at vi kommer til at påtage os mere ansvar ved at lave service, hvilket hæver risikoen for os. Den risiko håndterer vi bl.a. ved at monitorere vores udstyr. Så realtidsovervågning og monitorering bliver et vigtigt element i overgangen fra at levere enkeltstående produkter til at kunne levere samlede services og løsninger,« siger Søren Bro.

Pumpeprojektet på Danish Crown i Horsens har kun få måneder på bagen, og det er endnu for tidligt at pege på konkrete resultater.

Af Laurids Hovgaard

Gengivet med tilladelse fra IndustryTech

Getting Started

Kom nemt igang med MindSphere



Technology Specialist

Marianne Hjortlund

24 78 77 90

marianne.hjortlund@siemens.com



MindConnect IoT2040 og
MindConnect Nano

Hvor begynder du?

Først skal du vælge det udstyr, der skal logges data fra. Det kan være en komponent, en maskine, et anlæg eller en linje. Derefter skal det vurderes, hvilke data der kan være interessante at se nærmere på. Det kan være time- eller produkttællere, værdier til udregning af KPI'er/OEE eller noget helt tredje. Det er en god øvelse at gennemføre, inden du går videre med dataopsamlingen, så du får fokuseret på de mest værdifulde data.

MindSphere-abonnement

For at bruge MindSphere skal du have en brugerkonto. Den giver dig bl.a. mulighed for at gemme data i MindSphere, håndtere brugere og rettigheder m.m. Du kan bestille en MindSphere-brugerkonto på www.mindsphere.io/store. Alternativt kan du tage fat i din lokale Siemens kontaktperson eller Technology Specialist Marianne Hjortlund.

MindConnect gateway

Der er flere måder, hvorpå du kan forbinde en maskine til MindSphere. Den simpleste er at bruge en gateway. Der findes to typer MindConnect gateway devices. En MindConnect IoT2040 og en MindConnect Nano.

Løsningen med gateways fungerer godt, hvis du vil logge data fra eksisterende udstyr (både Siemens og 3. parts), og den har klart fordele, hvis du gerne vil beholde en standard PLC-kode og lave datalogning som et add-on eller bare separere datalogning fra resten af styringen.

Konfiguration af gatewayen

Når gateway'en er installeret skal den konfigureres. Det gør du ved at logge ind i MindSphere i en webbrowser og oprette din gateway. Her kan du fortælle hvilken, protokol du vil bruge, hvilke tags der skal logges og hvorfra, og endelig hvor den loggede data skal placeres. MindConnect-gateways kan kommunikere med udstyr via følgende protokoller:

- S7-kommunikation
- OPC UA
- Modbus RTU/TCP

Når konfigurationen er færdig, lægger du den i MindConnect-gatewayen, som vil begynde at logge data med det samme. Nu er du i gang og kan se de loggede data fra MindSphere når som helst på pc, tablet eller smartphone.

Vidste du at...

MindSphere fås både på Amazon AWS og Microsoft Azure.



Hent Getting Started
på www.siemens.dk/mindsphere-getting-started



Information om MindConnect gateways
www.siemens.dk/mall –
og søg på mindconnect



En vifte af kurser med MindSphere Academy

Udnyt det fulde potentiale af MindSphere

Ny teknologi kræver nye kompetencer



Technology Specialist

Marianne Hjortlund

24 78 77 90

marianne.hjortlund@siemens.com

Når man snakker IoT og cloud-løsninger begynder vi at bevæge os væk fra den traditionelle automationsteknologi og over mod IT-verdenen. Det betyder, at der bliver introduceret nye begreber og teknologier, som ikke tidligere har været en del af hverdagen i automationsbranchen.

Agents, assets, aspects, API, outbound og backend er alle ord, som man sjældent bruger i forbindelse med programmering af en PLC. Men når man arbejder med IoT og cloud er det nye hverdagstermer.

Med kurser fra MindSphere Academy får du praktisk erfaring med brug af MindSphere og indsigt i teknologierne bag. Det er desuden en chance for at få et indblik i, hvilke muligheder MindSphere giver, og hvordan I kan udnytte disse nye muligheder i jeres forretning. Det kan fx være en bedre måde at løse opgaverne på eller en helt ny idé eller forretningsmulighed for jer og jeres virksomhed.

Inden for den nærmeste fremtid bliver der – ud over traditionelle kurser – udbudt webinars og web-baseret undervisning, så du vil kunne gennemføre kurser, når det passer dig.

Læs mere om kurserne, se kursusdatoer og tilmeld dig på

www.mindsphere.io/store/mindservices

Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Technology Specialist Marianne Hjortlund.

Her er et udsnit af kurser fra MindSphere Academy

Introduction Training for MindSphere

En-dags kursus, hvor du får en introduktion til MindSphere. Kurset gennemgår konceptet som et komplet økosystem. Det giver eksempler på use cases og indeholder live demo af opsamling af data fra sensor og efterfølgende dataanalyse i MindSphere.

Basic Application Development Training

Tre-dags kursus, hvor du får detaljeret indsigt i arkitekturen bag MindSphere og MindSphere API (Application Programming Interface). Desuden får du indsigt i forhold til security, permission models, request routing og MindSphere RESTful API.

MindConnect Device Training

En-dags kursus, der omhandler MindSphere connectivity devices. Det inkluderer hands-on øvelser, hvor du får erfaring med opsætning og praktisk brug af MindConnect-gateways.

MindConnect IoT Extension Training

En-dags kursus, som giver dig indblik i mulighederne for at sende data til MindSphere med IoT Extensions. MindConnect IoT Extensions er et kommunikationslag, der giver mulighed for at bruge flere protokoller til at kommunikere med MindSphere fx ved hjælp af MQTT.

MindConnect Integration Training

En-dags kursus, der viser, hvordan du nemt kan udvikle og konfigurere cloud-to-cloud integration.



Mere info

www.mindsphere.io/store/mindservices

The screenshot displays the MindSphere Academy website interface. At the top, there's a navigation bar with 'SIEMENS' logo and 'MindSphere Store'. Below this, a search bar and a list of courses are visible. The courses listed include:

- Introduction Training for MindSphere**: This one-day classroom training provides an introduction to MindSphere. The training content ranges from the importance of the MindSphere ecosystem to use cases.
- Basic Application Development Training...**: In this three-day classroom training you receive detailed insight into MindSphere architecture and the MindSphere APIs, while also learning about its security.
- MindConnect Device Training**: This one-day training provides an overview of the MindSphere connectivity portfolio. During hands-on training, you will become familiar with the different MindConnect devices.

On the left side of the course cards, there are filters for 'Action' (Assess, Connect, Develop, Get Started, Implement) and 'Options' (Professional Services, Trainings).

IoTWeek
17-21 June, 2019
Aarhus, Denmark

IoTWeek kommer til Aarhus, og Siemens er med

Oplev Siemens eksperter give deres bud på den teknologiske fremtid og de indvirkninger IoT vil have på vores erhvervsliv, virksomheder og samfund.

Læs mere på www.siemens.dk/iotweek



Testmejeriet er konfigureret med nøjagtig de samme styringer og komponenter som et rigtigt mejerianlæg.

Kundecase

Det kræver innovative partnere og fremtidssikre løsninger at matche mejeribranchens hastige udvikling

Siden 2001 har Au2mate og Siemens samarbejdet om at udvikle og levere avancerede automationsløsninger til specielt mejeribranchen i Danmark og udlandet. Løsningerne udarbejdes i teamwork og tæt partnerskab med kunden, hvor kravene til dokumentation, sporbarhed og forædlingsprocessen er øget kraftigt inden for de senere år.



Carsten G. Jensen, Adm. direktør
hos Au2mate A/S

Mejerierne er i dag ofte højt specialiserede, og det kræver kundetilpassede løsninger, der er udviklet og designet i et tæt samspil mellem erfarne partnere, der har et indgående kendskab til mejeribranchen.

Systemintegrator- og procesvirksomheden Au2mate har i en årrække designet og leveret styringer og fuldautomatiske løsninger til fortrinsvis mejerisektoren. Virksomheden designer kundetilpassede løsninger til styring af komplette fuldautomatiske mejerianlæg samt løsninger og opgraderinger til enkelte procesafsnit i både Danmark og udlandet. Siden Au2mate blev etableret i 2001, har Siemens været blandt deres faste

samarbejdspartnere og leverandører af løsninger og komponenter til mejerisektoren.

Perfekt parløb

“Siemens var den første partner, vi tog kontakt til i 2001, og vi har kørt et godt parløb lige siden. Fra starten var det fortrinsvis mindre styringer, men i takt med at Au2mate er vokset, leverer vi nu større og mere avancerede løsninger udviklet til mejerisektoren”, fortæller Carsten G. Jensen, Adm. direktør hos Au2mate A/S.

Siemens har ligeledes mange års erfaring fra mejeribranchen med et bredt program inden for procesinstrumentering, som om-

Au2mate Academys mini-mejeri

Som et typisk mejerianlæg består det af en række proces units, og illustrerer råmælkens vej og forarbejdning fra mælkemodtagelse og frem til opbevaring af det færdige produkt.

1. Indvejningsunit:

Råmælken fra tankbilen pumpes ind og nedkøles.

Fakta: Sitrans FM Flowmåler på PROFIBUS, Sinamics frekvensomformer på PROFINET, Simatic S7-1500 PLC, Simatic Link 20E for Asi-bus, Simatic ET200 SP I/O, Simatic TP 900 Comfort Panel.

2. Lagertanke:

Råmælken pumpes ind i mix- og lager-tankene. Her er der mulighed for at tilsætte olie eller en pulverblanding.

Fakta: Sitrans FM/FC flowmåler på PROFIBUS, Sinamics frekvensomformer

på PROFINET, Simatic S7-1500 PLC, Simatic ET200 I/O og Simatic TP 1200 Comfort Panel.

3. Pasteurunit:

Her varmebehandles mælken ved opvarmning til 72,5° C i 15 sekunder, hvorefter den nedkøles hurtigt.

Fakta: Simatic S7-1500 PLC, Simatic ET200 SP I/O og Simatic TP 1200 Comfort Panel.

4. Færdigvaretanke:

Her lagres det færdige produkt i to tanke.

Fakta: Sitrans P300 tryktransmittere, Sitrans TS300 temperaturtransmittere, Sitrans LVL100 niveauswitche, Allen Bradley CompactLogix 5370 PLC, Allen Bradley Point I/O og PanelView plus 1500 Panel.

5. "CIP-unit" – Cleaning In Place:

Der er et rengøringsanlæg med to ke-mitanke, en tank til rent vand og en til genbrugsvand. Under processen rengøres alle produktberørte overflader og cirkuleres igennem med rengøringsvæske afsluttende med rent vand med stor flowhastighed.

Fakta: Simatic S7-400 PLC, Simatic Link 20E for Asi-bus, Simatic ET200 SP I/O (inklusive sikkerheds- I/O) og Simatic TP 1500 Comfort Panel.

Udover at anlægget er bygget i 1" rør og pumper 500 liter vand – og ikke mælk – i timen, er minianlægget konfigureret med de nøjagtig samme styringer og komponenter som et rigtigt mejerianlæg, der typisk er bygget i 3" rør og producerer omkring 50.000 liter produkt i timen.

fatter instrumenter (Sitrans) til måling af tryk, temperatur, flow og niveau samt et komplet udvalg af systemer til vejning og batchbehandling. Det er systemer og komponenter, som løbende udvikles til mejeribranchen.

"Siemens er blandt de absolut største systemleverandører inden for mejeribranchen, og de har et komplet produktprogram, der dækker meget bredt. Vores marked er hele verden, hvor vi leverer anlæg til lande lige fra Grønland, Indre Mongoliet til Tasmanien, så derfor er det afgørende for os at samarbejde med en international leverandør, der kan yde lokal support. Som uafhængig systemintegrator vil Au2mate altid vælge de platforme, som vi vurderer, er de førende, og her er Siemens det oplagte valg", uddyber Carsten G. Jensen.

Store investeringer, hvor der ikke er plads til fejl disponeringer

Det er store investeringer, der er forbundet med at etablere et fuldautomatisk mejerianlæg. Dels er det etablering af det store fysiske anlæg, men det er i høj grad også design og programmering af automationsløsningen, der integrerer de mange forskellige elektriske og mekaniske komponenter i selve procesanlægget, som er en dyr affære.

"Der er på ingen måde råd til fejl disponeringer, hvor valg af fx forkerte procesinstrumenter kan være katastrofalt. Så det er vigtig

tigt for mejerierne at samarbejde med leverandører og procespartnere, som har stor erfaring med etablering af mejerianlæg, og som har ressourcerne til at udvikle nye koncepter og løsninger, der matcher den teknologiske udvikling", forklarer Henrik Vagn Jensen, Account Manager hos Siemens A/S.

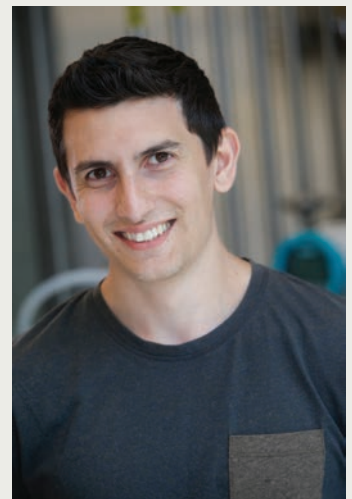
Et mini-mejeri hvor Siemens-automationen er samlet på TIA-portalen

Au2mate etablerede i foråret 2016 deres Academy, et videnscenter i mejeriautomatisering, som tilbyder uddannelse og træning af ledere, operatører og teknikere i mejeriautomatisering. Det er et testmejeri, der er udstyret med nøjagtig de samme processer, styringer og komponenter som et fungerende mejerianlæg. Ligesom i den virkelige mejeriverden, er der fra undervisningsområdet et kontrolvindue ud mod testanlægget, hvorfra kursisterne kan overvåge anlægget. Testmejeriet er i overvejende grad udstyret med løsninger fra Siemens, men også fra andre leverandører, så der er rig mulighed for at teste en række forskellige løsninger. Alle Siemens-løsninger der indgår i minimejeriet, er styret via TIA-portalen, hvilket er en fordel ved testforløb og ændringer, da TIA-portalen er nem at arbejde i.

"Vi kan se, at det er vigtigt for vores kursister at have teknikken fysisk mellem fingrene, så de kan teste de forskellige løsninger, uden at de ødelægger anlægget", forklarer Milan Thomsen, automationsingeniør hos



Henrik Vagn Jensen, Account Manager hos Siemens A/S.



Milan Thomsen, automationsingeniør hos Au2mate

Testmejeriet er udstyret med Siemens procesinstrumentering hvor alle komponenter er styret via TIA-portalen.



Mikkel Bundgaard har det fulde overblik over testmejeriet bag ruden og via skærmen.



Mikkel Bundgaard er i færd med at styre en produkt-overførsel ved hjælp af Sitrans FM flowmåler.



Eva Stanell, service- og uddannelseschef hos Au2mate

Au2mate og underviser af operatører på bl.a. de kundetilpassede kurser.

Eva Stanell, Service- og uddannelseschef hos Au2mate uddyber: "Vi har god erfaring med både vores standardkurser og vores kundetilpassede kurser. Kursusdeltagerne, som typisk er teknikere og operatører får både en dybere indsigt i de nye teknologier og løsninger, men også en dybere indsigt i deres egne anlæg".

Digitalisering og Industri 4.0 er teknologidrivere

De nye teknologiske muligheder inden for digitalisering og Industri 4.0 åbner i høj grad op for udvikling af mere avancerede anlæg, mere effektive og pålidelige målinger samt effektivering af de høje krav til miljø og sporbarhed. Det er derfor afgørende for mejerierne at samarbejde med kompetente og innovative partnere, som evner at udnytte disse muligheder til gavn for branchen.

Som Solution Partner har Au2mate mulighed for at teste nogle af Siemens nye løsninger såsom MindSphere. Det er et åbent IoT-operativsystem, der samler alle data ved hurtigt og sikkert at forbinde processer, systemer, maskiner og komponenter centralt i en cloudbaseret løsning.

Au2mate tester IoT-operativsystemet MindSphere

Au2mate afprøver i øjeblikket MindSphere med MindConnect Nano, hvor de som pilotprojekt har valgt Pasteur-unit'en i Au2mate Academy.

"Vi har oprettet en profil, hvor vi har defineret alle de komponenter og måleenheder, der indgår i processen. Med MindSphere har vi så mulighed for at logge de data, som vi ønsker at analysere på", forklarer Kim Salling, automationsingeniør og an-

svarlig for MindSphere-projektet hos Au2mate.

Som leverandør til mejeribranchen har Au2mate og Siemens interesse i at udvikle løsninger, der sikkert og effektivt kan analysere data. Det er vigtigt for mejerierne, at de kan gå tilbage og analysere data – som fx produceret mængde, identificering af råprodukter, energibesparelser ved processen eller fx mængden af spildevand.

Styresystem sikrer sporbarhed

"Når et mejeri får råmælken ude fra gårde, foregår det i store tankbiler, hvor flere gårde leverer til samme tankbil. Hver levering får et unikt nummer, så man kan identificere de forskellige leverancer. Opstår der et problem med et dårligt produkt, kan man gå tilbage og identificere, fra hvilke gårde den dårlige råmælk stammer fra. Det er en hurtig og effektiv proces, hvor styresystemet hjælper til at identificere leverandør, og eventuelt hvilke andre produkter, der ellers kan være inficeret. Datalagring er helt centralt i denne proces, og MindSphere er uden tvivl en vigtig komponent i denne forbindelse. Vi har netop implementeret MindSphere i et testforløb, og med undtagelse af nogle mindre opstartsproblemer kører det nu fint. MindSphere er både nemt at gå til og konfigurere", uddyber Kim Salling.

MindSphere er en sikker og skalerbar industriel end-to-end løsning til de virksomheder, som ikke ønsker at vedligeholde egen database eller som fx er spredt på flere lokationer rent geografisk.

Kreative løsninger på dagligdags produktionsudfordringer

Au2mate oplever løbende, at deres mejerikunder står med forskellige udfordringer i den daglige produktion, og her har Au2mate



Testmejeriets CIP-anlæg styres via en touchscreen.



Et stærkt team hos Au2mate Academy leverer stor værdi til mejerier og deres ansatte. Her ses teamet fra venstre: Henrik Vagn Jensen, Siemens og Kim Salling, Eva Stanell, Milan Thomsen, Frank M. Jensen, Carsten G. Jensen samt Mikkel Bundgaard alle fra Au2mate.

“Både for vores kunder og Au2mate er driftssikkerhed og stabilitet i løsninger vigtige parametre – men det er innovation og udvikling også. Vi har igennem vores efterhånden mangeårige samarbejde oplevet, at Siemens har leveret og leverer på begge fronter”.

og Siemens Technology Specialister god succes med i fællesskab at udtænke de kreative løsninger.

En af Au2mates mejerikunder havde fx et ønske om at udvikle en applikation til at måle koncentrationen af et mælkeprotein inden tørringsprocessen opstartes. Au2mate og Siemens udtænkte en løsning med Sitrans FC Coriolis masseflowmåler. De valgte en °Brix fraktion som indstilling, og via løbende laboratorietest fandt de en korrektionsfaktor. Efter en testperiode med nogle få korrektioner undervejs, fik de indstillet Coriolis flowmåleren helt optimalt til kundens store tilfredshed. Løsningen betød desuden, at mejeriets teknikere sparede en

del arbejde ved at undgå løbende laboratoriekontrol.

Et andet kundespecifikt projekt handlede om doseringen af salt til oste, for at de altid holder samme ens overflade og samme koncentration af salt. Her har de to partnere udtænkt en løsning med en Siwarex differentialvægt, som sikrer at der konstant doseres et jævnt lag salt svarende til 6 kg salt i timen. Ændres transportbåndets hastighed, tilpasser Siwarex-vægten doseringen i forhold til den nye hastighed, og mejeriet har således sikkerhed for, at oste-ne altid fremstilles med et ensartet lag salt – og i samme koncentration.



Au2mate har siden 1. oktober 2010 været certificeret Siemens Solution Partner, hvilket bl.a. medfører at Au2mate og Siemens har en gensidig stor viden og ekspertise inden for hinandens kompetenceområder og har konstant sigte på i fællesskab at designe innovative løsninger beregnet til mejeriindustrien. Au2mate har i øjeblikket syv ingeniører, der er certificerede i Siemens produkter.

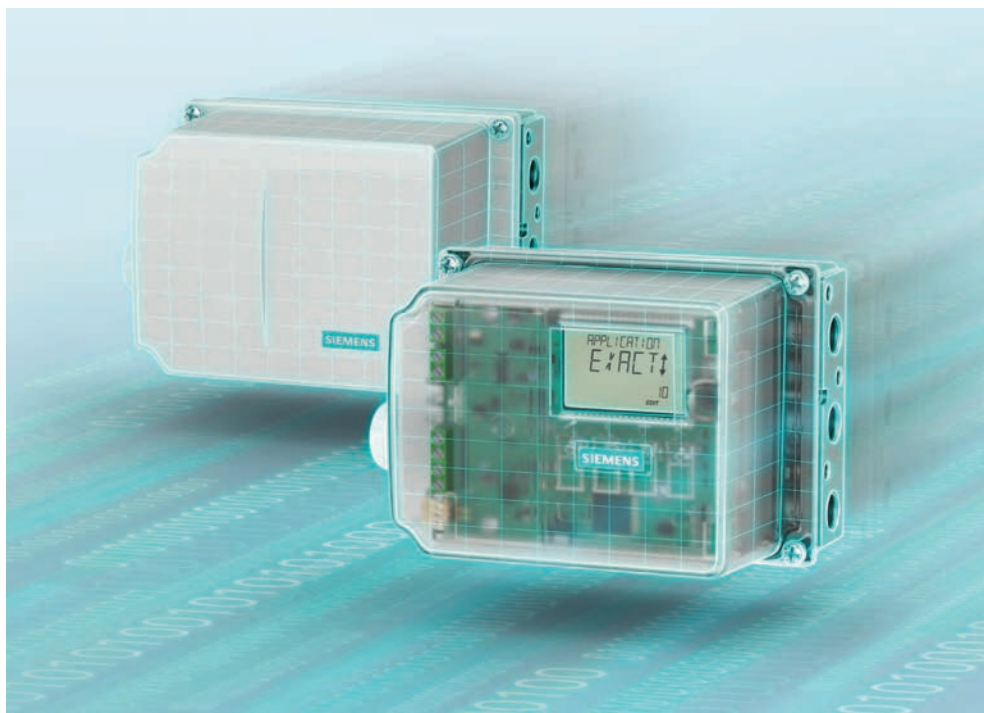


Technology Specialist
Jesper Juul Jørgensen
21 20 64 76
jesper.j.joergensen@siemens.com

Nyhed: Sipart PS 100

Opsæt din positioner med blot én finger...

Siemens har udviklet en ny positioner, Siemens PS 100, der på flere områder matcher den kendte Sipart PS 2. Forskellen er, at der er lavet en simplere brugerflade, og derved er prisen også reduceret. Den initialiseres hurtigt ved tryk på én knap og tilpasser sig automatisk den tilsluttede ventil.



Den nye positioner kan bruges til samme ventiltyper, som Sipart PS2 kan. Det er ligeledes en af de positionere på markedet, der har det laveste luftforbrug. Siemens Sipart PS100 er et godt prismæssigt alternativ til dig, der ikke anvender diagnose og marine- eller optionskort.

Sitrans PS 100 har følgende fordele:

- Nyt stort display med fire knapper (fremtidig standard på Siemens instrumenter), som tydeligt forklarer, hvad du laver.
- Opsætning med tryk på én knap af gangen betyder meget hurtig og sikker opsætning
- Ingen direkte kontakt mellem ventil og elektronik, hvilket øger robustheden overfor vandhammer og andre trykstød.
- Hurtig reaktion fra åben til luk, øget sikkerhed ved fx shut down.

- NAMUR NE107 symboler i display, som fortæller brugeren status med standard-ikoner.

Bemærk, at der til Sipart PS 100 ikke kommer marinecertifikater, ekstern feedback eller Limit Switch. Der vil dog løbende komme flere nye tiltag – for både Sipart PS 2 og PS 100.

 **Få mere information**
www.siemens.com/positioner

 **Kundeservice:**
44 77 55 55
ind-presales.dk@siemens.com

 **Få mere info på**
www.siemens.dk/ind-support
– søg på Sipart PS100



Vidste du at...

Siemens går ind i kampen om at løse de globale vandudfordringer



Det udmønter sig konkret i et partnerskab med AquaGlobe – Water Solution Center, som er beliggende ved Skanderborg Forsyning. Derved får Siemens adgang til at teste og demonstrere ny teknologi inden for digitalisering i vandsektoren.

Investering i digitale løsninger

Det er partnere og det klare fokus på at høste gevinsten af digitalisering i vandsektoren, der blandt andet har tiltrukket Siemens til AquaGlobe. Inden for den seneste årrække har Siemens investeret massivt i digitalisering, og det kan i høj grad bruges inden for vand og spildevandssektoren.

”Mange mennesker kender os fra andre områder, så vi vil gerne vise, at vi også er en central spiller på vandteknologi. Derfor skal vi demonstrere, hvad vi kan med digitalisering i hele vandets kredsløb og samtidig udvikle området sammen med mange af de virksomheder, som vi allerede har kontakt til. Vi skal bruge hinanden og lære af hinanden. Derved når vi også længere”, siger Morten Jakobsen, salgsdirektør i Siemens.

Partnerskaber er nøglen til succes

AquaGlobe er også en realisering af den danske Vandvision 2025 om at fordoble eksporten af vandteknologi og skabe 4.000

nye jobs i sektoren ved at gå sammen i partnerskaber om at udvikle nye teknologier og demonstrere dem i danske forsyninger. Det er en retning, som Siemens bager op om og ser store potentialer i. Vandvisionen og FN's verdensmål deler et fokus på partnerskaber og at nedbryde siloer for på den måde at kunne eksportere de gode løsninger og sikre bedre forhold for mennesker over hele verden.

”Vi spiller hinanden bedre ved at integrere løsninger, der taler sammen. Det er en af hovedgevinsterne ved partnerskabet i AquaGlobe og der, hvor vi virkelig kan bidrage markant til FN's verdensmål – og særligt mål nr. 6 om rent vand og sanitet til alle. Den forskel gør vi ved at udvikle ny teknologi og demonstrere den i det fungerende forsyningsnet. På den måde bliver vores lokale effektiviseringsgevinst til partnerens bedste salgsargument”, siger Jens F. Bastrup, direktør i Skanderborg Forsyning/AquaGlobe.

Nye Sentron 3VA maksimalafbrydere

Ét system, men utallige muligheder med udvidelsen af 3VA-maksimalafbrydere

Sentron 3VA-familien har fået nye medlemmer i flere forskellige størrelser. 3VA1-rækken er blevet udvidet med afbrydere i 400A og 630A, mens 3VA2-rækken nu er blevet komplet med 3VA27, som går fra 800A til 1600A.



Technology Specialist
Allan Pedersen
20 49 36 41
allan-pedersen@siemens.com



Få mere information
www.siemens.com/3va



Kundeservice:
44 77 55 55
ind-presales.dk@siemens.com



Få mere info på
www.siemens.dk/ind-support – søg på 3VA

Fra den simple applikation...

Sentron 3VA1

Står du med en simpel applikation, hvor der er behov for installationsbeskyttelse, men ikke krav til fx måling, kommunikation eller avanceret selektivitet, så er 3VA1-serien velegnet.

Serien findes kun med termomagnetiske overstrømsrelæer, hvilket betyder grundlæggende overbelastnings- og kortslutningsbeskyttelse. Den er nu blevet udvidet og går fra 16A til 630A.

Highlights:

- Basis installationsbeskyttelse
- Selektiv til automatsikringer, kombiafbrydere m.m.
- Back-up beskyttelse med 3VA1 op til 250A af automatsikringer, fejlstrømsafbrydere og kombiafbrydere
- Stort udvalg af tilbehør som fx trippoler, hjælpekontakter, motordrev, drejereg m.m.
- Terminaler til langt de fleste tilslutningstyper, inkl. afdækning til spreaderbars

...til den mere avanceret

Sentron 3VA27

Maksimalafbryderen 3VA27 er det seneste medlem af 3VA2-serien. Således dækker serien fra 10A til 1600A i fire fysiske størrelser. 3VA2-serien er kendetegnet ved altid at være udstyret med elektroniske overstrømsrelæer, som dækker alt fra simpel installa-

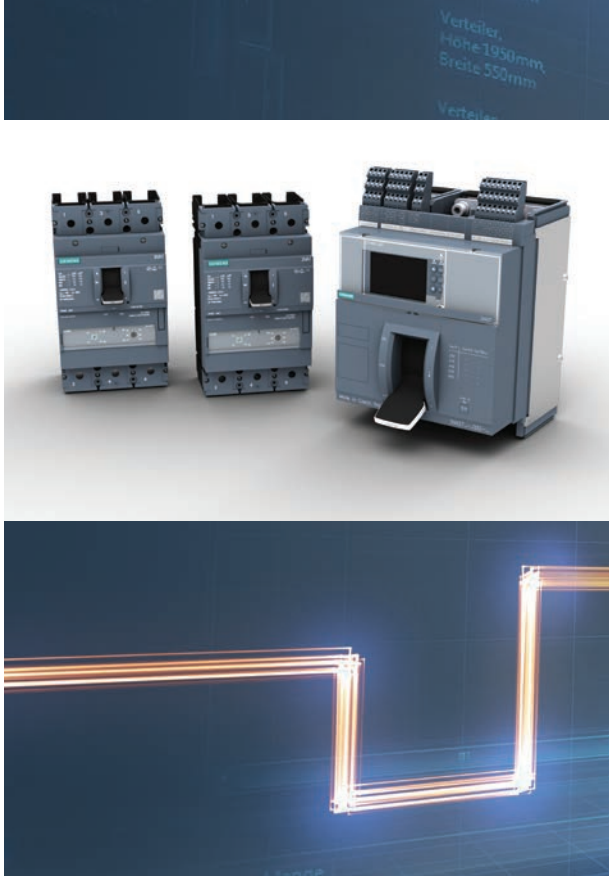
tionsbeskyttelse til avancerede beskyttelsesfunktioner, integrerede målefunktioner og kommunikation til højereliggende CTS/SCADA-anlæg.

Alle 3VA27-afbrydere har samme fysiske størrelse og derfor også fælles tilbehør. Det nyeste medlem ser lidt anderledes ud end de andre 3VA2-maksimalafbrydere, men glider direkte ind i resten af serien med samme indstillingsmetode på overstrømsrelæer og samme kommunikationsstandarder, som sikrer let integration med andre 3VA2-afbrydere og resten af automationsverden.

Highlights:

- To betjeningsversioner, vippegreb eller fjedermekanisme
- Hjælpekontakter inkluderet som standard
- Mulighed for kommunikation via Modbus, Profibus, Profinet m.m.
- Integration i TIA-portalen
- ETU6-overstrømsrelæ med integreret målefunktioner
- Avancerede beskyttelsesfunktioner som fx "Reverse Active Power"

En anden funktion er "Arc Fault Mitigation Mode", hvilket er en sikkerhedsfunktion, hvor det er muligt at ændre beskyttelsesindstillingerne på afbryderen via fx en dørkontakt eller en bevægelsesmelder. Idéen er at reducere termiske og stresspåvirkninger ved en kortslutning i tavlen, når der opholder sig personer i tavlerummet.





Nye koordinationstabeller til 3VA-serien

Få det optimale ud af din maksimalafbryder med koordinationstabeller

Koordinationstabeller er vigtige for brugen af maksimalafbrydere, da de ofte indgår i applikationer sammen med andre komponenter. Rækken af koordinationstabeller er blevet udvidet til 3VA-serien. Vi har i Siemens et bredt udvalg af både back-up og selektivitetstabeller til komponenter som automatsikringer, fejlstrømsafbrydere, motorværn m.m.

Selektivitetstabeller med 3VA-serien findes i kombination med mange forskellige komponenter, bl.a.:

- 3WL ACBs – 3VA MCCBs
- 3VA MCCBs – 3VA MCCBs
- 3VA MCCBs – 5SY MCBs
- 3VA MCCBs – 3RV MMS

Selektivitetstabeller giver ikke den fulde sandhed, men en indikation af om selektivitet er muligt at opnå. For maksimalafbrydere gælder stadig, at de skal indstilles korrekt for at opnå selektivitet. Vores gratis software Simaris Design eller Simaris Curves kan hjælpe med at dokumentere dette.

Modsat selektivitetstabeller findes back-up tabeller, tabeller som angiver, hvordan to eller flere komponenter kan "hjælpe" hinanden til en højere kortslutningsbrydeevne. Back-up tabeller findes også mellem en række forskellige komponenter:

- 3VA MCCBs – 3VA MCCBs
- 3VA MCCBs – 5SY MCBs
- 3VA MCCBs – 5SV3 RCCBs – 5SY MCBs

Som noget nyt har vi også back-up tabeller, hvor 5SV3-fejlstrømsafbrydere indgår. Det er en koordination, hvor der er monteret en 3VA-maksimalafbryder foran fejlstrømsafbryderen og 5SY-automatsikringer efter.



www.siemens.dk/icp



Få mere information
www.siemens.com/simaris



Technology Specialist
Allan Pedersen
20 49 36 41
allan-pedersen@siemens.com

Konfiguratorer i Industry Mall

Hurtig og simpel konfiguration af din 3VA maksimalafbryder

Det kan ofte være en stor opgave af finde den korrekte maksimalafbryder til opgaven, for slet ikke at tale om tilbehør som tripspoler, terminaler, drejeregreb m.m. En række konfiguratorer gør denne opgave til en hurtig og simpel proces for dig.

For at gøre processen med bestyknig og udvælgelse af maksimalafbrydere lettere har vi i Siemens en række forskellige konfiguratorer. Dem finder du allesammen på Siemens Industry Mall og de dækker bl.a.

- 3VA IEC 100-1000A
- 3VA27 IEC 800-1600A
- 3VA UL 100-600A
- 3WL10 630-1250A
- 3WL 630-6300A

Fælles for alle konfiguratorerne er, at det sikrer, at du får valgt det tilbehør, der passer til den afbryder, du skal bruge. Desuden kan konfiguratoren også generere en 3D-tegning af afbryderen med præcis det tilbehør, du har valgt, ligesom der også kan genereres tilslutningsdiagrammer på den specifikt bestykkede afbryder.

Du finder alle konfiguratorerne via linket til venstre og under "Low-Voltage controls and distribution".



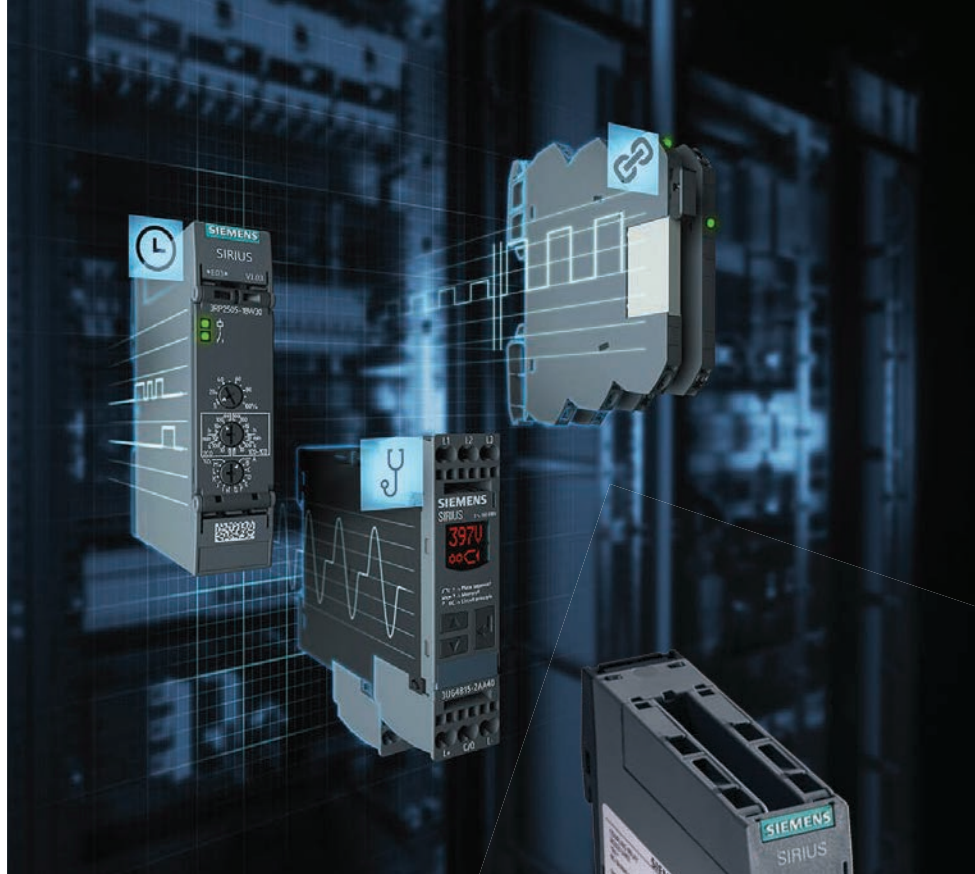
Få mere information
www.siemens.dk/konfigurator



Kundeservice:
44 77 55 55
ind-presales.dk@siemens.com

Sirius 3RQ2

Universelle koblingsrelæer med brugervenlig tilslutning og stort indgangs- område



Den nye serie af koblingsrelæer til universal anvendelse reducerer modelmangfoldigheden med bredt indgangsområde fra 24 til 240 volt AC/DC. De er produceret i industrikapsling af høj kvalitet og med en brugervenlig tilslutning, som gør håndtering, installation, vedligeholdelse og ledningsføring lettere. De er velegnede, hvor der er behov for galvanisk isolering, signalforstærkning og spændingsomformning samt beskyttelse mod overspænding og EMC.

Sirius 3RQ2 fra Siemens er en ny serie af koblingsrelæer med meget omfattende anvendelsesmuligheder. Med deres minimale monteringsdybde på 90 millimeter og et bredt effektforsyningsområde fra 24 til 240 volt AC/DC fås disse relæer i flere versioner med en til tre omskiftekontakter. Koblingsrelæerne Sirius 3RQ2 erstatter serien 3RS18, men med en markant reduktion af modelantallet takket være det brede indgangsområde. Brug af samme tilslutningsteknik og minimering af modelmulighederne gør det meget hurtigt og nemt for dig at skifte til den nye Sirius 3RQ2-serie af koblingsrelæer.

De nye relæer er også designet med henblik på optimal anvendelse sammen med Simatic S7-styringer og Sirius-kontaktorer. Sirius 3RQ2-modeller med hårdforgyldte kontakter til omskiftning af strøm i det lavere milliamperere-område er særligt velegnet til PLC-indgange og -udgange.

Takket være den nye industrielle kvalitetskapsling i moderne gråt titaniumdesign passer de nye serier af koblingsrelæer Sirius 3RQ2 visuelt sammen med resten af Sirius-familien.

De brugervenlige tilslutningsmetoder giver en lang række fordele, såsom nemmere håndtering, installation, vedligeholdelse og ledningsføring. Tilslutningen udføres særdeles nemt takket være stik med et tværsnit på op til fire kvadratmillimeter og fast ledningsføring med aftagelige skrue- eller fjederbelastede (push-in) terminaler.

Terminalernes dækkapper er markeret for at gøre ledningstilslutningen nemmere, og en DataMatrix-kode sørger for nemmere adgang i forbindelse med vedligeholdelse og support. En omfattende række af internationale standarder og certificeringer, såsom CE, UL/CSA og EAC gør det nye koblingsrelæ særligt egnet til en bred vifte af applikationer, inklusiv jernbaneanvendelse.



Technology Specialist
Kenneth Markvardsen Lund
24 78 73 21
kenneth.lund@siemens.com



www.siemens.dk/mall
– og søg på 3RQ2

Ny kompakte serie – 5SV1 og 5SV6

Person- og brandbeskyttelse i kompakt design

Det stigende antal af elektriske forbrugere fører til en øget belastning af de elektriske installationer i såvel nye som eksisterende bygninger. I tilfælde af fejl i de elektriske installationer er der først og fremmest risiko for udvikling af brand samt fare for elektrisk stød og ødelæggelse af det elektriske anlæg. Med den nye serie tilbyder vi i Siemens en kompakt beskyttelse af dine elektriske installationer.



Technology Specialist
Allan Pedersen
20 49 36 41
allan-pedersen@siemens.com



Få mere information
[www.siemens.com/
protection-concept](http://www.siemens.com/protection-concept)



**Manual/katalog kan
downloades på**
www.siemens.dk/icp



Kundeservice:
44 77 55 55
[ind-presales.dk@
siemens.com](mailto:ind-presales.dk@siemens.com)

Serien omfatter – udover den eksisterende kompakte automatsikring 5SY60-serie – nu to helt nye muligheder, som ikke før er set på markedet.

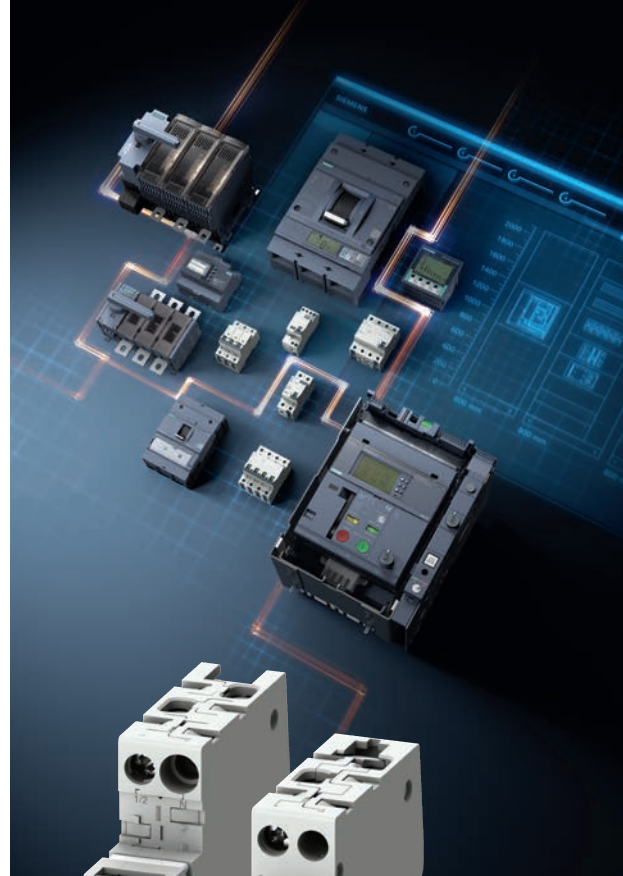
Highlights

- Minimum 50 % pladsbesparelse ift. nuværende løsninger
- Nem retrofitting i eksisterende installationer og opgradering af beskyttelsesniveauet
- Hurtig montering via nye sløjfeskinner
- Mulighed for 1000V isolationstest uden at du skal demontere ledninger

5SV6-automatsikring med integreret gnistdetektor (AFDD) i kun ét moduls bredde

Komponenter med gnistdetektor-teknologi (AFDD) beskytter installationen mod både parallelle og serielle fejl og yder dermed optimal beskyttelse mod elektrisk startede brande. AFDD-teknologien anbefales kraftigt i visse typer installationer i den nye installationsstandard DS/HD60364, som bliver obligatorisk per 1. juli 2019 i Danmark og skal være en del af risikovurderingen, der skal udføres.

Takket være det nye kompakte design er det nu en smal sag at inkludere AFDD-teknologi i både nye og eksisterende installationer uden krav om ekstra plads i tavlen, og dermed sikre optimal beskyttelse af installationen.



5SV1-kombiafbrydere i kun ét moduls bredde

Kombiafbrydere kombinerer jordfejlbeskyttelse, overbelastnings- og kortslutningsbeskyttelse i én enhed og yder dermed både person- og installationsbeskyttelse. Denne beskyttelsesenhed giver optimal driftssikkerhed, da en fejl kun vil udkoble én beskyttelseskomponent samtidig med simple planlægning.

Den nye 5SV1 er den første elektromekaniske (spændingsuafhængige) kombiafbryder på IEC/EN-markedet i kun ét moduls bredde og giver dermed mulighed for en betragtelig pladsbesparelse i fordelingstavler og dermed også til pladskrav til selve el-tavlen.

5SV1 kan kombineres med vores 5SM6-gnistdetektor enhed og kan på den måde give en komplet beskyttelse mod jordfejl, overlastning, kortslutning og gnistdetektering i bare to moduler. Dette giver kompakte, nye installationer og er perfekt velegnet til retrofit i eksisterende installationer.

Scalance XC-200G

Ny Gigabit-switch designet til store båndbredder

Den nye Scalance XC-200G er en Gigabit-version af den kendte serie af Scalance XC-200 industrielle switches. Switchen er ideel, hvis du står over for opbygning af en kraftig infrastruktur i et industrielt miljø.



Technology Specialist

Per Krogh Christiansen

40 42 62 39

per.christiansen@siemens.com



Scalance XC-200G-switchene er velegnet til konventionelle automationsnet, men de er primært designet til applikationer, der stiller særligt store krav om båndbredder, som fx applikationer til trafikinfrastruktur og/eller overvågning af køretøjs højde i tunneller.

De er især velegnede til brug i produktionsvirksomheder, hvor de med stor præcision og høj hastighed kan overføre store datamængder som fx videooptagelser direkte til MES-niveauet, hvor de kan bruges til at fuldende batch-dokumentation. Den store båndbredde betyder, at du kan reservere kanaler til tidskritiske signaler, dvs. at overførsel af store datamængder på netværket således ikke forøger opdateringstiden for de hurtige maskindele som fx servodrev.

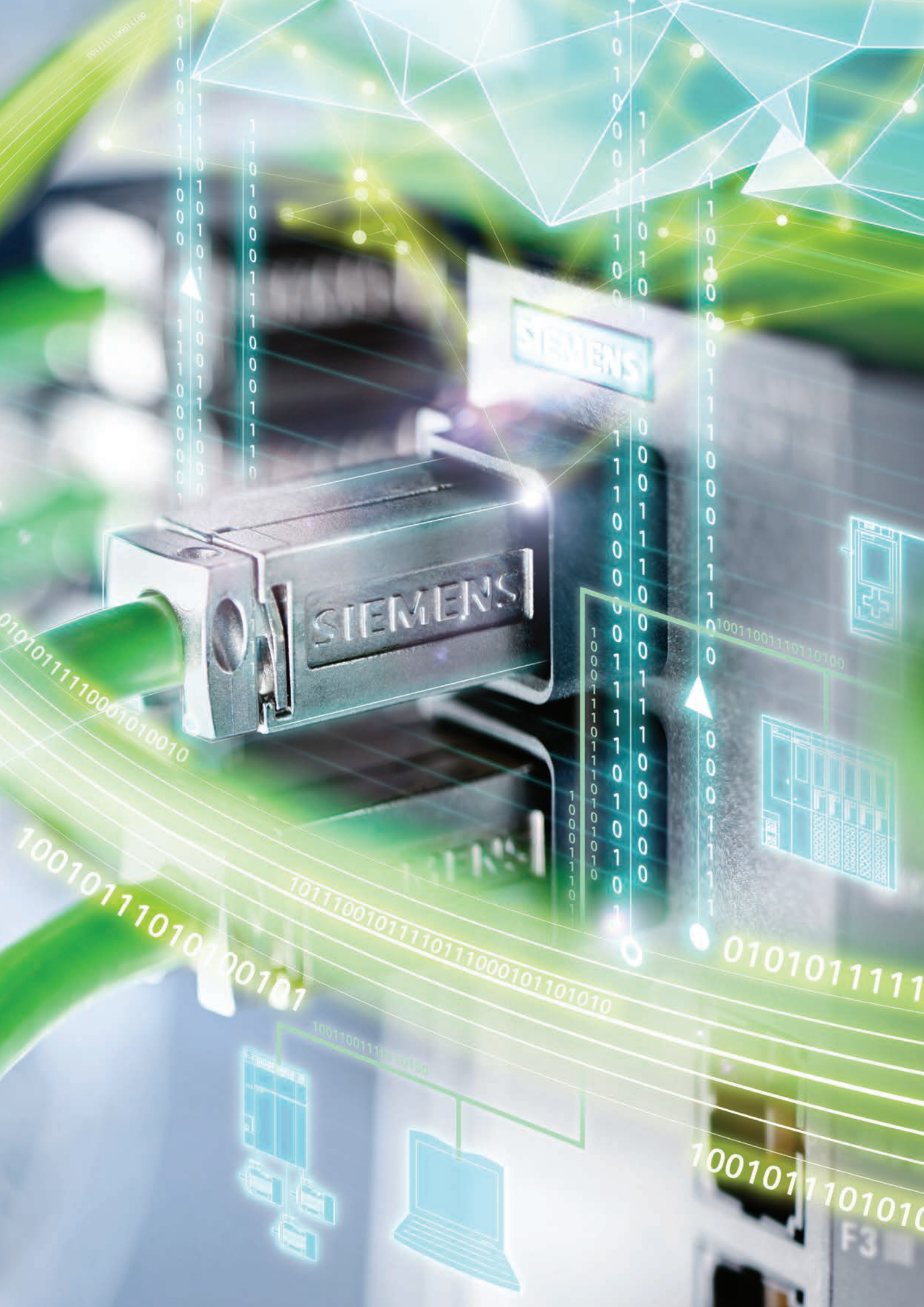
De nye Gigabit-versioner leveres med Profinet og Ethernet/IP-diagnose til integration i forskellige løsninger inden for automationsverdenen. Funktioner som H-sync support er allerede klar til brug i anlæg, hvor der kræves redundans og høj tilgængelighed. Den permanente overvågning af fiberoptiske medier betyder forøget pålidelighed af datakommunikationen og reducerer risikoen for anlægsstop.

Ud over de hidtidige konfigurationer med op til 24 elektriske og 2 optiske porte findes der nu versioner med 8 RJ45-porte eller 6 RJ45-porte plus 2 optiske porte – alle med transmissionshastighed på op til 1 Gbit/s.

XC-200G-switch'ene er bygget i samme design som Simatic S7-1500 – dog med en reduceret indbygningsdybde, som betyder nemmere indbygning i styringstavler.



Teknisk info og bestilling: www.siemens.dk/mall søg på XC200G



Industriel kommunikation

Anvender du det rigtige kommunikationsudstyr?

Kommunikationsnettet er et vigtigt element, for at få den omfattende datastrøm til at flyde problemfrit gennem alle lagene i automationspyramiden. Anvendelse af det rigtige udstyr er nødvendigt, for at sikre optimal udnyttelse og beskyttelse af dit industrielle netværk. Gør du det?



Technology Specialist

Per Krogh Christiansen

40 42 62 39

per.christiansen@siemens.com

Anvend den rigtige switch

Statistikken viser, at 95 % af samtlige fejl på netværket skal findes i kablingen, og ønsker du at få fejlene diagnosticeret, er det ikke ligegyldigt, hvilke switches du anvender – også selvom de er fra Siemens. En unmanaged switch afleverer ingen diagnosedata. Managed switches meddeler omgående, hvor fejlen er, hvilken port den er på og hvad fejlen er. Er der tale om et kabelbrud eller kortslutning som følge af fx mekanisk beskadigelse, kan du ret nøjagtigt få at vide, hvor langt fejlen er fra switchen. Her ved kan du lave en målrettet og hurtig udskiftning eller reparation af det defekte kabel. Diagnosedata fra den managed switch indgår i systemdiagnosen på lige fod med andre diagnosedata, og derfor kan maskinoperatører og serviceteknikere på værkstedet straks se, hvor fejlen er. Så kan maskinoperatøren afgøre, om han selv kan afhjælpe fejlen, eller om han skal ringe til serviceteknikeren. Og teknikeren ved allerede, inden han forlader værkstedet, hvilke reservedele han skal medbringe.

Kontorudstyr duer ikke

Alle automationskomponenter – herunder også switches –, som skal anvendes i industrielle miljøer, stiller helt andre krav om robusthed (både mekanisk og elektrisk), end det udstyr du anvender derhjemme eller i et kontormiljø. I industrien er der ofte rystelser og vibrationer, som kan beskadige eller slide på stikforbindelser internt i en switch, og derfor er vores Scalance-switches testet og godkendt til montering på maskiner. Kabler med stikforbindelser skal være 100 % sikret mod at kunne falde ud under drift.

Udkobling af store induktive belastninger kan sende store spændingsspidser – transienter – ud på forsyningsnettet. Disse spidser kan ofte nå helt op i kV-området, og det skal dit udstyr også kunne holde til uden at forårsage et anlægsstop. Køb derfor altid industrielt udstyr til industrielt brug.

Hav Security i top

Når automationsudstyr er tilsluttet internettet, giver det os mange fordele som fjernopkobling til upload af programrettelser, servicering og fejlfinding. Men der er også en stor risiko ved, at internettet er en del af vores konfiguration. På lige fod med computere ser vi oftere og oftere forsøg på indtrængning i industrielle systemer. Langt fra alle, der har været udsat for indtrængning, anmelder det, og derfor findes der ikke en brugbar statistik. Mon ikke du har læst om WannaCry-virusen i 2017, som bl.a. satte et større rederi ud af spillet i nogle dage, og kostede dem ca. 1,3 mia. kr. at overvinde følgerne af?

Det er ikke muligt at lukke netværket helt af overfor omverden, fx vil der altid være kunder, leverandører, myndigheder osv., der skal have adgang. Derfor er det kritisk, at din virksomhed har generel kontrol med og overvågning af kommunikationen på netværket. Det kan også være nødvendigt at holde nøje regnskab med, hvem der har tilladelse til at logge ind, og at vedkommende slettes, hvis han forlader virksomheden. Det lyder komplekst, men der findes gode løsninger.

Siemens Industrial Security Appliances Scalance S og SC omfatter flere typer Industrial Network routere og firewalls med security-funktioner indbygget. En kombination af routere med VPN-adgang og firewalls på det industrielle netværk, der kan arbejde sammen med den generelle IT-beskyttelse, giver en effektiv beskyttelse af maskiner og produktionsanlæg – vel at mærke uden at hindre den legale adgang både internt og eksternt til relevante maskiner. Dette kan sikres ved at benytte Sinema Remote Connect, således at der er styr på, hvem der har logger på hvilke maskiner hvornår. Læs mere på side 52.



[www.siemens.com/
managed-switches](http://www.siemens.com/managed-switches)



[www.siemens.com/
industrial-security](http://www.siemens.com/industrial-security)

Simatic RF615R

Ny pladsbesparende RFID-læser med standardiseret forbindelse til cloud-applikationer



Technology Specialist
Per Krogh Christiansen
40 42 62 39
per.christiansen@siemens.com

Simatic RF615R er velegnet til anvendelse, hvor pladsen er snæver – den fylder nemlig kun 133 x 155 x 45 mm. Den har en indbygget, intern, cirkulært polariseret antenne samt en tilslutning for en ekstern antenne. Ved at udnytte denne mulighed for udvidelse med en ekstra antenne kan du nemt etablere en meget kompakt, effektiv og prisbillig RFID-port i produktionsanlægget. Med dens standardiserede forbindelse til cloud-applikationer får du mulighed for at få større gennemsigtighed i dine processer og optimeret forsyningskæden.

RFID-læseren understøtter OPC UA som et IoT-interface, og den kommunikerer via OPC UA AutoID Compagnion Specification V 1.0 data model. Det betyder, at du får en leverandøruafhængig kommunikation inden for automation og en standardiseret forbindelse til Cloud-applikationer – såsom det Open Cloud-baserede IoT-operativsystem MindSphere via en industriel IoT-gateway som fx Ruggedcom RX 1400 med CloudConnect.

Det giver dig mulighed for at lave en analyse af indsamlede produktionsdata, hvorved du kan få større gennemsigtighed i processen og kan danne KPI'er på parametre som tilgængelighed, udnyttelse af præferencer samt give et indblik fx i besparelsepotentiale på energiforbruget.

Det betyder også, at du kan optimere forsyningskæder, hvilket igen resulterer i forbedret effektivitet og kvalitet i produktion, logistik, investeringer samt i flere andre områder.

Med sin cirkulært polariserede antenne giver RFID-læseren en stor fleksibilitet med hensyn til placering af de RFID-transpondere, der skal aflæses. RF615R har både en digital indgang og en digital udgang, som kan udnyttes til en event-styret læsning eller give en omgående lokal respons i forbindelse med en læsning.

Du har nem og fri adgang til konfigurations-, idriftsættelses- og diagnostikværktøjer via en webbrowser. Det medvirker til en hurtigere idriftsættelse og diagnostisering. Den nye RFID-læser er velegnet til industrielt brug på både maskiner og anlæg samt i transportsystemer, og som følge af den høje beskyttelsesklasse IP67 kan Simatic RF615R også bruges i hårde industrielle miljøer.



Den nye kompakte læser fylder kun 135 x 155 mm.



Mere information
www.siemens.com/rx1400



Mere information
www.siemens.com/rf600



Mere information
www.siemens.com/opc-ua



SIEMENS

Ingenuity for life

MindSphere



23. maj København

RFID og IoT med Siemens

Værdiskabelse for din virksomhed ved brug af smart trådløs teknologi

Mød os på RFID & IoT in the Nordics

Siemens deltager på Nordens største RFID & IoT-konference – RFID & IoT in the Nordics 2019. Her er vi klar til at gøre dig klogere på, hvordan RFID og IoT kan hjælpe med at optimere din virksomhed.

Hør, hvordan du kan forøge effektiviteten og reducere omkostningerne med Siemens industrielle RFID-løsninger, der giver dig mulighed for at overvåge dit materialeflow på alle tidspunkter.

Med MindSphere, som er Siemens åbne cloud-baserede IoT-operativsystem, kan din virksomhed forbinde maskiner og fysisk infrastruktur til den digitale verden og omdanne data til målbare resultater. Alt sammen med IT-sikkerheden i top.

Kom og mød os.

www.siemens.dk/rfid



Sådan kommer du i gang



Technology Specialist Manager
Lars-Peter Hansen
21 29 96 50
lars-peter.hansen@siemens.com

Implementering af en Industrial Security strategi er en forudsætning for produktivitet og kontinuitet

Hvad skal du gøre, og hvordan kommer du i gang? Vi kan hjælpe dig, og i Siemens har vi efterhånden meget stor erfaring med mange discipliner inden for området Industrial Security. Vi kan tilbyde et væld af services, løsninger, systemer, software og hardware, der altid har udgangspunkt i ISA99/IEC 62443.

Industrial security advarsler

Hvordan holder du dig opdateret, og hvordan holder du dine produkter og løsninger så sikre som muligt?

Da vores produktudvikling og "life cycle management" er certificeret i henhold til IEC 62443, har vi et stærkt fokus på "security-by-design". Så flere og flere securityrelaterede funktioner dukker gradvist op i vores komponenter og løsninger. Endvidere tilbyder vi en meget struktureret tilgang til securityrelateret life cycle management via vores egen ProductCERT.

Siemens ProductCERT er et dedikeret team af erfarne sikkerhedseksperter, der håndterer verificering, analyse, intern koordinering og offentlig rapportering af sårbarheder relateret til Siemens produkter, løsninger eller services. De udvikler løsninger til de sårbarheder, der opstår – i hele produktets levetid. Ligeledes sikrer ProductCERT, at vores brugere alarmeres, når en sårbarhed identificeres, og en løsning er tilgængelig. Læs mere og tilmeld dig: www.siemens.com/productcert

Securityrådgivning – hvordan griber vi opgaven an?

Her kan vores lokale IEC 62443-certificerede specialister træde til med konkret rådgivning og med udgangspunkt i en risikobaseret og forretningsmæssig konsekvensrelateret tilgang. Formålet med denne rådgivning er at identificere, hvilket securityniveau der er nødvendigt som et resultat af en sandsynligheds/konsekvens-analyse. Disse specialister kan ligeledes rådgive dig om, hvilke teknologier, arkitekturer og designs der vil understøtte det pågældende securityniveau.

Security assessment

Har du allerede en kørende produktion, og ønsker du at kortlægge, hvilket securityniveau produktionen har? Så er en IEC 62443 baseret security assessment et super godt udgangspunkt. En security assessment er en workshop, der involverer interessenter

2. Hvilke sårbarheder er der i vores assets?

Der leveres en rapport, der bl.a. indeholder Management summary, topfund, mest sårbare assets, m.m...

Herefter ved du, hvilke assets du har og hvilke sårbarheder du skal fjerne.

Securityrelaterede værktøjer

Er du slutbruger og ønsker at blive alarmeret, når der er en sårbarhed, i nøjagtigt de assets, der er anvendt i din produktion? Eller er du maskinbygger og ønsker at blive alarmeret, når der er en sårbarhed i de assets, der er anvendt i netop dine maskiner?

Så kan vi tilbyde en asset og sårbarhedsmanagementsoftware der holder styr på det hele – vores cloudbaserede **Security Vulnerability Information**. Denne software kan ikke kun håndtere Siemens assets, men også 3. parts komponenter.



fra både IT, OT og ledelsen. Og resultatet er en rapport, der indeholder et Management Summary, der påpeger fejl og mangler inden for både teknologi og systemer samt procedure og governance. Rapporten kan ligeledes indeholde løsningsforslag til alle de klarlagte problemstillinger.

En **security assessment workshop** er med andre ord en mulighed for, at få blotlagt problemstillinger og samtidig få anvist løsningsmetoder.

Skanning af security-sårbarhed

Har du en kørende produktion, og ønsker du at gå meget hurtigt til værks, kan vi tilbyde en service i to step – nemlig vores **Active Asset Inventory Scan**:

1. Hvilke assets har vi? En af vores specialister skanner systemet og genererer en rapport, der indeholder hhv. asset-typer, kategorier, versioner m.m.

Har du behov for et værktøj, der kan håndtere management af alle dine assets, security settings, policybased konfigurationer af grupper af kommunikationskomponenter via bulk engineering? Så kan vi tilbyde et Network Management Software **Sinec NMS**. Det kan blive en hjørnesten i dit IEC 62443-baserede securitykoncept. Læs mere om Sinec NMS på side 50.

Hvad så nu?

Ønsker du at starte en Industrial Security proces eller at vide mere om vores teknologier og løsninger – så kontakt vores Technology Specialist Manager Lars-Peter Hansen.



Få mere information

www.siemens.com/industrial-security



Sinec NMS



Technology Specialist Manager
Lars-Peter Hansen
21 29 96 50
lars-peter.hansen@siemens.com

Nyt avanceret system til management af komplekse kommunikationsnetværk

Den nyligt lancerede software Sinec NMS er et avanceret og slagkraftigt Network Management System (NMS), der kan reducere produktionsstop, øge produktiviteten, reducere kompleksiteten og kan være en hjørnesten i et security-koncept baseret på standarden IEC62443.

I dag bliver stort set alt i industrien forbundet til et kommunikationsnetværk. Data-mængderne stiger eksponentielt, og det samme gælder kompleksiteten. Sinec NMS er en reaktion på denne udvikling. Softwaren giver brugerne mulighed for at få overblik, overvåge, diagnosticere, opdatere og foretage backup af industrielle netværk. Mellem 50 og 12.500 noder (IP-adresser) kan centralt konfigureres, administreres og overvåges døgnet rundt med softwaren.

Sinec NMS giver dig som bruger en ekstrem høj grad af gennemsigtighed, der omfatter hele arkitekturen – stort set alt, der er forbundet til et industrielt Ethernet. Fra I/O-devices og frekvensomformere til CPU'er og HMI-paneler samt netværkskomponenter.

Nye netværkskomponenter kan nemt integreres i netværket, og eksisterende netværkskomponenter kan løbende konfigureres og opdateres.

Netværkskomponenter kan konfigureres i henhold til regler. Det vil sige baseret på definerede regler, der benævnes "policies" og som anvendes på tværs af en bestemt række af komponenter. Fx kan du som bruger nemt ændre passwords, lukke porte og disable sårbare protokoller i mange komponenter samtidigt.

Sinec NMS er baseret på internationale standarder. Og indeholder alle fem hjørnesten i FCAPS-modellen, der er defineret af ISO (International Organization for Standardization).

- *Omfattende overvågning af store, komplekse netværk*
- *Policy-baseret konfiguration af netværksinfrastrukturen*
- *Central firmware management med topologi-baseret udrulning*
- *Udviklet til at understøtte et Industrial Security-koncept baseret på IEC62443*

1. Fault Management

Til hurtigt og let at finde fejl.

2. Configuration Management

Spar tid og penge gennem central konfiguration og vedligeholdelse af hele netværket. Herunder firmware opdatering.

3. Accounting Management

Maksimer produktionssikkerheden ved at teste netværket og dokumentere events/hændelser og pålidelighed.

4. Performance Management

Forøg fleksibiliteten ved at optimere netværkstransparens, ved at generere statistikker og sikre høj tilgængelighed ved løbende at overvåge netværket.

5. Security Management

Et godt udgangspunkt for en større system og netværkssikkerhed.

Sinec NMS-softwaren kan du endvidere distribuere – så du kan håndtere management af kommunikationsnetværket i flere maskiner, i flere produktionslinjer eller i flere fabrikker.



Få mere information

www.siemens.com/sinec-nms



Download Sinec NMS v1.0

(inklusive en 21-dages licens license) på

support.industry.siemens.com

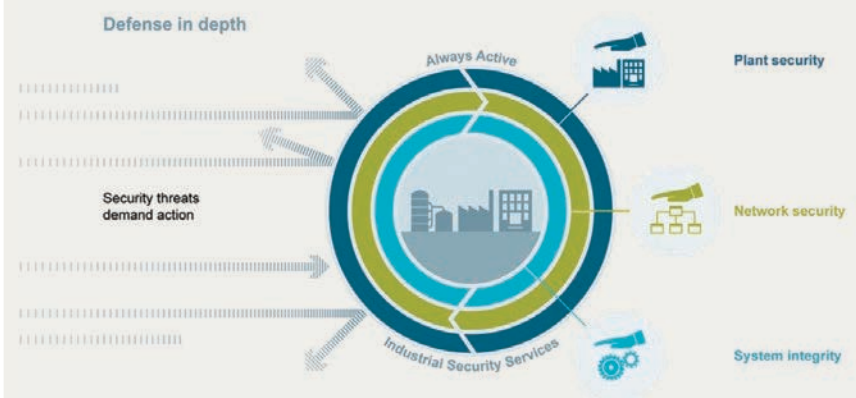
– søg på 109762387

Hvor finder du svar på Industrial Security relaterede problemstillinger?

For at industrielle systemer sikres imod interne og eksterne cyberangreb, skal alle niveauer, celler og løsninger beskyttes samtidig.

Denne overordnede løsningstilgang hedder Protection in Depth. Du er nødt til at opdele i sikre celler, segmentere dine netværk, etablere user og password management, sikre hardening og patching, implementere decentrale firewalls og DMZ samt meget andet.

For at hjælpe vores brugere med at få en dybere forståelse og en større indsigt, har vi udviklet en række værktøjer - fra videoer og webbaseeret træning til regulære undervisningsforløb.



Under Protection in Depth grupperes konkrete løsninger i tre hovedområder; Plant security, Network security & System integrity. Inden for disse områder finder du white papers og FAQ's, der bl.a. giver dig svar på, hvordan du kan realisere hardening af en Industrial PC, hvordan du implementerer decentrale firewalls m.m.



Download white papers, se FAQ m.m. på

www.siemens.dk/ind-support

– søg på 109762829



Scalance Cyber Security Appliances

Brugerspecifikke firewalls målrettet industrien



Technology Specialist
Per Krogh Christiansen
40 42 62 39
per.christiansen@siemens.com

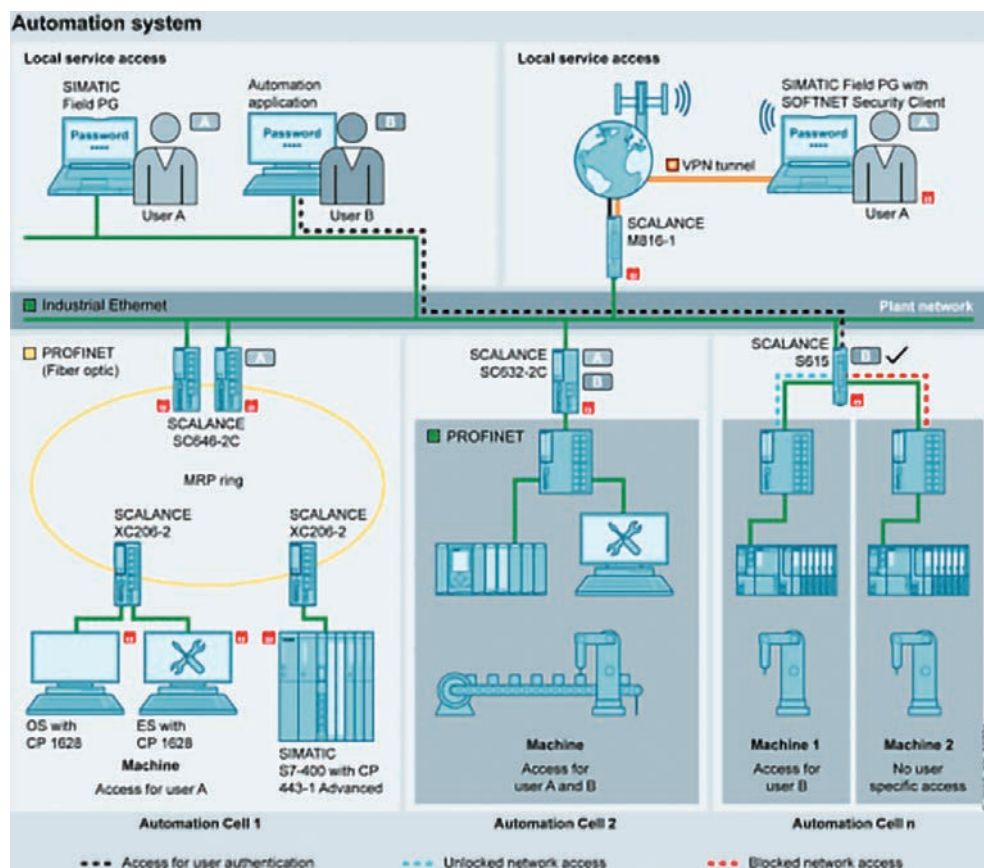
Scalance Cyber Security Appliances er en paraply af hardware-moduler og software-værktøjer til beskyttelse af dine industrielle netværk mod uautoriseret indtrængning samt sikring af, at der kun sker den tilladte kommunikation mellem de enkelte celler i en større konfiguration. En kombination af bridges med Firewall-funktioner og switches med Security- og VPN-funktioner vil sammen med en generel IT-beskyttelse yde industrielle netværksapplikationer en maksimal beskyttelse, hvor uhindret adgang for autoriserede opkoblinger til maskiner og anlæg tillades.



Scalance S Industrial Security Appliances som led i netværkssikkerhed understøtter det industrielle Security-koncept "Defense in Depth". De beskytter netværk på automationsniveau og binder dem sammen med kontrolsystemets og IT-verdens Security-strukturer.

Scalance S-komponenterne giver beskyttelse af udstyr og netværk i diskret produktion og i procesindustrien. Alle versioner til-

lader en fleksibel projektering, programmering og planlægning med TIA-portalen, WBM (Web-based Management) og CLI (Command Line Interface) Simple Network Management Protocol (SNMP). De kan nemt integreres i Sinema Server eller Sinec NMS Network Management Software. Alle enheder har temperaturområde fra -40 til + 70 ° C.



Skematisk overblik over en virksomheds Security-struktur.

NY

NY

Scalance	S615	SC632-2C - SC636-2C	SC642-2C - SC646-2C
Network Address Translation (NAT), Network Address Port Translation (NAPT) til kommunikation med serieproducerede maskiner med identiske IP-adressebånd	✓	✓	✓
Automatisk konfigurationsinterface til nem konfiguration af en forbindelse til Sinema Remote Connect	✓	✓	✓
Digital indgang (DI) for tilslutning af en nøglebetjent kontakt til kontrolleret opsætning af en tunnelforbindelse	✓	✓	✓
Enkel udskiftning af modul via C-PLUG	✓	✓	✓
Redundans mekanismer gennem VRRPv3	✓	✓	✓
Firewall ydeevne ca. 100 Mbit/s	ca. 100 Mbit/s	ca. 600 Mbit/s	ca. 600 Mbit/s
Firewall for beskyttelse af flade netværksstrukturer		✓	✓
Håndtering af VPN-forbindelser og datahastighed	op til 20 VPN og op til 35 Mbit/s datahastighed		op til 200 VPN og op til 120 Mbit/s datahastighed
Tilslutning via kobberporte	10/100 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s	10/100/1000 Mbit/s
Tilslutning via fiberporte + fiberoptik		✓	✓
Konsolport for direkte adgang via programmeringsenhed		✓	✓
Sikker redundant MRP/HRP-forbindelse		Kun til Scalance SC636-2C	Kun til Scalance SC646-2C





User Management Component i TIA-portalen V15



Technology Specialist
Morten Kromann
20 37 35 08
morten.kromann@siemens.com

Forøg virksomhedens Security med global brugeradministration

Effektiv brugeradministration er en vigtig del af ethvert security-koncept. Med brugeradministration i TIA-portalen får du en systembaseret, central vedligeholdelse af brugere, inkl. mulig forbindelse til Windows Active Directories. Den personspecifikke tildelelse af roller og autorisation minimerer vedligeholdelsesindsatsen, samtidig med at der opnås en høj grad af gennemsigtighed. Dette giver dig et solidt grundlag for effektiv og konsekvent administration af personlige adgangsrettigheder i anlægget, hvilket reducerer security-risikoen betydeligt.

User Management Component (UMC), der leveres med TIA-portal V15, giver dig mulighed for global brugeradministration. Brugere og brugergrupper kan defineres og styres på tværs af projekter. Disse kan også hentes fra en Microsoft Active Directory.

Globale brugere og brugergrupper kan importeres til de forskellige TIA-portal-projekter, hvor disse brugere vil arbejde. Brugerkontiene defineres og styres uden for TIA-portalen i UMC. For at du kan tilføje brugere og brugergrupper fra UMC, kræves at du har de tilsvarende rettigheder i UMC.

UMC funktioner:

- Central brugeradministration i systemet af tværgående projekter
- Administration af brugergrupper
- Import af Windows-brugere og brugergrupper
- Effektiv administration af brugere/brugergrupper i et system
- Fejltolerance gennem redundant design af et UMC-domæne
- Belastningsfordeling af login-anmodninger ved hjælp af flere UMC-stationer i et UMC-domæne

Licenser

- Softwaren er allerede inkluderet i din TIA-portal V15 (Step 7, WinCC).
- Brugeradministrationsfunktionen er tilgængelig som udlejningslicens i 365 dage. Licenscertifikatet kan downloades.

Vil du modtage fagspecifikke nyhedsbreve fra Siemens?

Siemens har tre elektroniske nyhedsbreve – InstallatørNyt, InstrumenteringsNyt og Totally Integrated Automation NYT. Alle nyhedsbrevene er fyldt med spændende produktnyheder, inspirerende cases, lærerige arrangementer, effektive tips og tricks, attraktive konkurrencer, nye digitale features m.m.

Tilmeld dig her: www.siemens.dk/news

Siemens er aktiv på de sociale medier

Du kan følge os på Facebook, YouTube, LinkedIn og Twitter for real-time opdateringer, dybdegående artikler, trendsættende historier og inspirerende videoer om produktnyheder, events og de seneste teknologiske trends.

Find og følg os nu på:



twitter.com/SiemensIndustry



facebook.com/siemensdanmark



youtube.com/siemens



linkedin.com/company/siemens

Kundeservice

Mandag til torsdag kl. 08.00 - 16.00

Fredag kl. 08.00 - 15.30

Telefon 44 77 55 55

Teknisk rådgivning – tast 1

Fortsæt med selvvalg:

Presales – tast 1

E-mail ind-presales.dk@siemens.com

Process & Flow – tast 3

E-mail sc.dk@siemens.com

Reservedele – tast 2

E-mail ind-src.dk@siemens.com

Ekspedition – tast 3

Fortsæt med selvvalg:

Automation-produkter – tast 1

E-mail ind-ekspedition.dk@siemens.com

Teknisk Support

Telefon 44 77 44 44

Mandag til torsdag kl. 08.00 - 16.00

Fredag kl. 08.00 - 15.30

Sitrain

Telefon 44 77 44 78

E-mail Sitrain.dk@siemens.com

Web www.siemens.dk/Sitrain

Industry Mall

Finde produktoplysninger, priser m.m.

www.siemens.dk/mall

Hold dig opdateret elektronisk

Du kan modtage dette blad samt vores tre fagspecifikke nyhedsbreve elektronisk ved at tilmelde dig på

www.siemens.dk/news

Siemens

Digital Factory/Process Industries & Drives

Borupvang 9

2750 Ballerup

Telefon 44 77 55 55

Fax 44 77 40 19

www.siemens.dk/ind

ISSN: 1399-7831

