



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# Industry Information

Februar 2020

Kundecase

DISA – små skridt udvikler  
sig til store fordele

Produktnyt

WinCC unified – webbaseret  
visualiseringssystem  
sætter nye standarder

[www.siemens.dk/industri](http://www.siemens.dk/industri)

---

## Standardisering og skalerbarhed styrker konkurrenceevnen

Computere kan overskue langt større datamængder end os mennesker. Via algoritmer kan de gennemskue mønstre og årsagssammenhænge, som vores menneskelige hjerner ikke har en chance for at regne ud.

Opsamler vi data fra al udstyr i produktionen, kan vi derfor benytte computerkraft til at optimere processerne. Vi kan spare tid, spare materialer, begrænse energiforbruget og producere den samme eller en større mængde varer billigere og bedre ud fra et bæredygtighedsperspektiv. Vi kan ligeledes opdage fejl eller skader på produktionsanlægget, inden det skaber uforudsete produktionsstop, og i stedet udbedre fejl i forbindelse med planlagte stop for vedligehold.

På den måde styrker digitaliseringen jeres konkurrenceevne.

Men fuldt udbytte kræver, at data opsamles på en ensartet og struktureret måde. Standardisering og skalerbarhed er to nøgleord for, at I kan bygge videre på velfungerende løsninger.

Blandt andet derfor er det en særlig glæde, at vi i dette nummer præsenterer nogle af de fordele, der er forbundet med V16 af TIA-portalen, som netop er frigivet. TIA-portalen sikrer den nødvendige sammenhæng imellem jeres automationsløsninger og er et fundament for standardisering og skalerbarhed.



**Max B. Andersen**  
Sales Director  
Siemens Digital Industries

---



## Dit overblik

### Kundecases

- 04 Digitalisering i tavleproduktion giver store besparelser
- 14 Kælder forvandlet til automatiseret parkeringsanlæg
- 22 Små skridt udvikler sig til store fordele

### Produktnyt

- 07 TIA-portal V16 nyhed
- 08 WinCC Unified
- 11 Simatic S7-nyheder
- 20 Nyt kommunikationsmodul til RFID med Ethernet-interface
- 21 Ny kompakt UHF RFID-læser
- 26 Nyt innovativt proceskontrollsystem Simatic PCS neo er frigivet
- 32 Nyt 3-fastet Sinamics drevsystem
- 34 Simatic Drive Based Controller
- 36 Fra analoge til digitale vejesignaler
- 38 Første kompakte radarprodukt er på markedet
- 41 Hjertet i enhver automationsløsning er strømforsyningen
- 42 Opdatering af ultralydsflowmålere

### Inspiration

- 10 Effektiviser med flere typer ET 200 i samme anlæg
- 12 Gateways og koblere – når to netværk skal sammenkobles
- 18 Industrial Identification
- 28 Applikationer – en smart måde at spare tid
- 37 MTP: når standardisering skal være dynamisk
- 40 Hurtig og fleksibel forsyning i din styretavle
- 43 Fagspecifikke nyhedsbreve

### Tips og tricks

- 13 Udløbsfase for ET 200S og S7-300
- 30 Dimensionér og konfigurér dit næste Simogear
- 31 Service til dine Simogear

### Partners

- 17 Solution Partner

### Event

- 27 IFAT messe: Messe om vand og spildevand i München d. 4-8. maj 2020

### Kursus

- 25 Sitrain kurser – den smarte investering



**Chefredaktør**  
Cecilie Nielsen  
26 15 22 84  
cecilie.nielsen@siemens.com

**Layout og produktion:** Siemens Communications

**Tryk og repro:** Heidemann Grafisk, Taastrup

**Oplag:** 1.800 stk.

*Vi tager forbehold for trykfejl og prisændringer.*



Med EPLAN kan konstruktørerne hos KL Automatik konfigurere og tegne tavlens layout direkte i 3D.

## Digitalisering i tavleproduktion giver gode besparelser



Jesper Kristiansen  
Technology Specialist, Siemens.



Lasse Larsen,  
Adm. Direktør, KL Automatik.

For installationsvirksomheden KL Automatik, har digitalisering og automatisering i tavleproduktionen afgørende betydning for, at de kan gøre sig gældende på de internationale markeder. KL Automatik anvender EPLAN konstruktionssoftware, som er komplet integreret med Siemens komponenter og løsninger. Fokus er nytænkning og effektivisering – og det bevarer danske arbejdspladser i branchen.

KL Automatik i Vejle har på få år skabt en lønsom tavleproduktion ved at tænke digitalisering og automatisering ind i produktionsprocessen. I tæt samspil med deres kunder varetager de alle faser fra projektering, konstruktion, on-site montage til idriftsættelse ude hos kunderne – som er over hele verden.

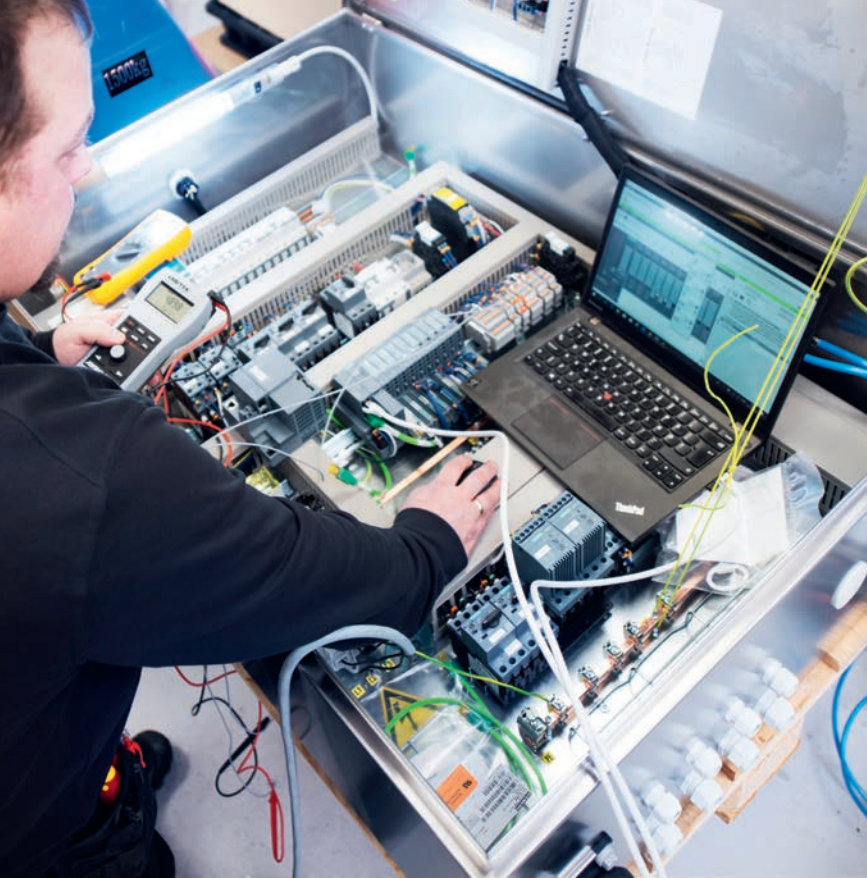
KL Automatik er i dag totalleverandør inden for industriel elinstallation og automation, og leverer bl.a. tavleløsninger til fødevarer-, energi- og byggebranchen. Men virksomheden startede oprindeligt som en service- og installationsvirksomhed i 2011.

### EPLAN og Siemens komponenter taler sammen

Virksomheden valgte for nogle år tilbage at skifte spor og opstartede produktion af styretavler til industrivirksomheder.

“Vores fokus var fra start at tænke digitalisering ind i produktionsprocessen, og vi skulle være nytænkende. Med det tyske konstruktionssoftware EPLAN, kombineret med fuld integration til Siemens komponenter og løsninger, har vi valgt den mest innovative og nytænkende løsning på markedet. Vores tavleproduktion er mest mulig digitaliseret og automatiseret, og det er afgørende for at være konkurrencedygtige i såvel Danmark som i udlandet”, fortæller Lasse Larsen, Adm. Direktør og ejer af KL Automatik.

I dag ombygger virksomheden både eksisterende styretavler samt konstruerer og konfigurerer nye tavler til primært slagterier, mejerianlæg og fiskeproducenter over hele verden. KL Automatik er på få år vokset og beskæftiger i dag godt 50 teknikere og lærlinge.



KL Automatiks tekniker er uddannet og certificeret i EPLAN - Electric P8, og nr. to certificering er på vej.



Fra projektafdelingen sendes tavlens data og virtuelle tegning til bearbejdningsanlægget, som fræser alle huller i stål-kabinettet i en fuld-automatisk proces.

Der gik mange overvejelser forud for etableringen af den nye tavleproduktion, hvor KL Automatik fra start besluttede at investere i det internationalt kendte, men i Danmark ikke så udbredte, konstruktionssoftware EPLAN.

### Digital Twin i konstruktionsfasen

“Vi kunne se de mange tekniske synergier, der følger med EPLAN. F.eks. kan vi integrere vores dataportal ind i EPLAN, og EPLAN kommunikerer direkte med Siemens komponenter og løsninger. Vi bruger TIA-portalen ihærdigt, når vi laver hardware-konfigurationer, hvor vi nemt kan importere alle data direkte over i vores projekt i EPLAN, hvilket er praktisk og tidsbesparende”, fremhæver Lasse Larsen.

EPLAN er et el-teknisk konstruktionsværktøj, hvor konstruktøren kan konfigurere tavlens elektriske forbindelser og komponenter samt tegne tavlens layout direkte i 3D.

“Man konstruerer i princippet en digital tvilling i EPLAN – en virtuel tavle, hvor man kan simulere og flytte rundt på komponenter, hvis der er behov for at tilpasse design og konstruktion”, forklarer Jesper Kristiansen, Teknologi Specialist hos Siemens og fortsætter:

“Alle nødvendige CAx data, som f.eks. dimensionsdata og elektriske tilslutningsdata, importeres direkte ind i EPLAN. Siemens CAx data kan bl.a. hentes enten fra TIA-portalen, som er vores engineering-platform eller fra TIA Selection Tool, som er det gratis konfigurationsværktøj”.

### Investering i EPLAN tjener sig hjem på den lange bane

Førhen tegnede og konstruerede man en styretavle manuelt, men ifølge Lasse Larsen tager det ca. ½ time i projektafdelingen, og så ligger der et layout i 3D klar til kunden.

Til trods for at en EPLAN-licens er væsentlig dyrere, ca. faktor 10 sammenlignet med andre software-løsninger på markedet, giver EPLAN store besparelser og tjener sig hurtigt hjem, fordi konstruktionsfasen er mest mulig digitaliseret.

“Hvis vi får et oplæg på et projekt, eller vi skal koordinere et projekt for en kunde, så kan vi lynhurtigt hente data og varenumre fra TIA Selection Tool direkte ind i EPLAN. Og så har vi grundskabelonen til en tavle på ganske kort tid”, forklarer Lasse Larsen.

### EPLAN integrerer løsninger og optimerer konstruktionsprocesser

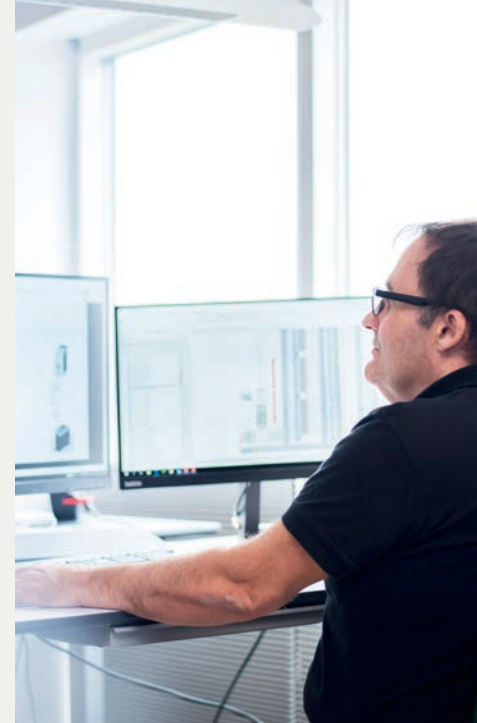
Med EPLAN bindes projektet sammen med alle komponenter i en digital løsning.

“Vi konstruerer et layout i 3D, som automatisk sendes videre til vores bearbejdningsanlæg. Vi har desuden sikkerhed for, at konfiguration af tavlen med de valgte Siemens komponenter er minimeret for fejl, da alle data er autogenereret i processen” forklarer Michael Kristensen, Electrical Project Engineer hos KL-Automatik.

Michael Kristensen har været i branchen i mange år, og det har været en spændende rejse. Helt tilbage fra 1983 hvor han blev udlært, og styretavler var monterede med manuelle relæ-styringer.



Michael Kristensen, Electrical Project Engineer, KL Automatik.



KL Automatikk har på få år opbygget en lønsom tavleproduktion baseret på EPLAN konstruktionssoftware integreret med Siemens komponenter og løsninger. Lasse Larsen, KL Automatikk tv. og Jesper Kristiansen, Siemens th.

Når Michael Kristensen i projektafdelingen har konstrueret tavlens layout i 3D, sender han det automatisk videre til deres bearbejdningsanlæg.

“Med EPLAN kan vi i dag konfigurere en tavle ca. 3-4 gange hurtigere sammenlignet med den gamle manuelle proces, så besparelserne er rigtig store”, fortsætter Michael Kristensen.

#### Fulldautomatisk fræsemaskine integreret med EPLAN

For at automatisere produktionsfasen, har KL Automatikk netop investeret i en fulldautomatisk fræsemaskine – et bearbejdningsanlæg fra Rittal, der er integreret med EPLAN-software. Fræsemaskinen fræser stålplader til styretavlernes kabinetter ud fra de 3D-tegninger, som projektafdelingen har konstrueret i EPLAN.

Projektafdelingen sender layout og data, som montøren henter ned direkte på fræsemaskinen. KL Automatikk valgte at investere i deres fræsemaskine og sparer dermed både ressourcer og kostbar tid på bl.a. transport.

“Fra vi projekterer tavlen i EPLAN til den står færdig installeret ude hos kunden, er besparelserne så store på arbejdsløn og tid, at investeringen i den fulldautomatiske fræsemaskine er tjent relativt hurtigt hjem. Vi vil simpelthen ikke være konkurrencedygtige i længden, hvis vi ikke har fokus på digitalisering og automatisering i hele produktionsfasen”, understreger Lasse Larsen.

Elektriker Julie Jensen, som blev ansat hos KL-Automatikk for ca. 2 år siden, er montør i tavleproduktionen. Hun blev fra start oplært i EPLAN, som hun ser store fordele ved.

“Fræsemaskinen henter data og den virtuelle tegning af tavlen ned, som er generet i EPLAN, og derefter fræser den alle huller i stålabinetterne med ekstrem nøjagtighed i en fulldautomatisk proces. Det er meget effektivt, og jeg behøver ikke bruge en masse tid på at måle op og bore huller”, forklarer Julie Jensen.

#### Digitalisering og nye kompetencer skaber danske arbejdspladser

KL-Automatikk investerede fra start i en EPLAN-certificering, hvor en af virksomhedens teknikere er uddannet og certificeret i EPLAN – Electric P8. Certificeringen foregår i Tyskland

med undervisningsmoduler over et halvt års tid, men så er man også uddannet i EPLAN på højt niveau.

“Det har haft stor betydning for os at få certificeringen, da vi kan opgradere vores kompetencer internt i KL Automatikk”, forklarer Lasse Larsen.

KL Automatikk holder løbende interne træningsforløb, da der konstant er nye features og løsninger, som de skal være up-to-date på.

“KL Automatikk er en interessant case. De demonstrerer nemlig, at man ved at digitalisere og automatisere processerne i projektering, produktion og montage, kan skabe en konkurrencedygtig forretning inden for tavleproduktion - og dermed fastholde og generere nye danske arbejdspladser. Det har betydning for den danske tavlebranche, som i forvejen er presset, da mange el-tavler til industrien bygges i f.eks. Litauen for at holde omkostningerne nede”, fremhæver Jesper Kristiansen.

KL-Automatikk planlægger at få endnu en EPLAN-licens i 2020, så kompetencer og viden breder endnu mere ud i organisationen. Tavleproduktion hos KL-Automatikk beskæftiger i dag 10-12 teknikere og lærlinge.

#### Lærlinge

KL Automatikk har god erfaring med at ansætte lærlinge, hvor de lægger stor vægt på, at deres lærlinge hurtigt tilegner sig viden og kompetencer for at kunne være i kontakt med kunderne. Hos KL Automatikk kan de blive sendt ud på montageopgaver både i Danmark og i udlandet, og det kræver stor selvstændighed, kompetencer og ikke mindst gå-på-mod.

“Når vi søger lærlinge, får vi normalt 30 – 40 ansøgere, hvilket vi er meget glade for og lidt stolte over. Vi gør meget ud af at uddanne og give dem viden, så de bliver selvstændige og kan fungere i vores kultur”, fortæller Lasse Larsen.

Stort set alle lærlinge fortsætter i faste stillinger hos KL Automatikk efter afsluttet læretid.



Opdatering af TIA-portalen til V16

# Nu er den her – TIA-portalen V16

TIA-portalen V16 med flere udvidelser, nyheder og forbedringer er blevet frigivet. I det følgende har vi highlightet nogle af de væsentligste nyheder, der giver endnu bedre performance for brugerne.



**Technology Specialist**

Michael Nielsen

21 20 74 93

michael.nielsen@siemens.com

TIA-portalen V16 har bl.a. følgende nye forbedringer:

- Trace-funktion imellem forskellige S7-1500 CPU'er
- En række nye SCL-funktioner
- S7-1500 R/H kan nu bestilles almindeligt
  - Download af projekt til CPU'erne, uden at backup-CPU'en går i stop
  - Understøtter nu flere diagnosefunktioner samt PID-controllere
  - ProDiag samt S7-Graph kan benyttes
  - Sinamics G120 kan nu også benyttes i PROFINET RT-ringen
- Nyt webserver-koncept for alle S7-1200/1500 CPU'erne
- Nu også OPC UA Server-funktion for alle S7-1200-enhederne
- IP Forwarding for alle S7-1500-enheder
- Understøttelse af alle nye hardwaremoduler og -versioner
- Support af "Version Control Interface", såsom GIT-versionsstyringsværktøj med

mulighed for at versionere et projekt samt eventuelt at lave "roll-back"

- Projekter, der er lavet > V13.1, bliver automatisk konverteret til V16. De kan ikke gemmes i ældre versioner.

Det betyder samtidig, at alle brugere, der har et SUS- eller eSUS-abonnement, automatisk har eller vil få tilsendt opdateringen til V16.

NB: Hvis du vil tegne et SUS-abonnement i dag, skal du være opdateret til aktuel version.

TIA-portalen V16 kan også downloades som en trial-version via linket.

Det er en fordel, at licensen snarest opdateres til V16. Licensen til V16 dækker som sædvanlig alle foregående versioner, og da det er muligt at have flere versioner af TIA-portalen installeret på samme PC, er det helt op til brugeren selv, hvornår han vil installere den nye TIA-software.



**Få mere info på:**

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

– søg på 109771626



**Kundeservice:**

44 77 55 55

[ind-presales.dk@](mailto:ind-presales.dk@siemens.com)

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



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



**Technology Specialist – SCADA**  
Per Møller Hemmingsen  
40 30 50 19  
per.m.hemmingsen@siemens.com

# WinCC Unified system

**Webbaseret visualiseringsystem sætter nye standarder for industriel engineering og anvendelse af HMI.**

Simatic WinCC Unified er et helt nyudviklet visualiseringsystem. Det er fuldt skalerbart i hardware og software – fra applikationer på maskinniveau til den distribuerede SCADA-løsning.



Systemet Simatic WinCC Unified er det nyeste skud på TIA-portalen (Totally Integrated Automation). Simatic WinCC Unified er baseret på native webteknologier såsom HTML5, SVG og JavaScript. Det giver ekstrem stor frihed i forhold til valg af HMI, hvor runtime-systemet afvikles.

## Maksimal fleksibilitet – samme udgangspunkt fra HMI-panel til SCADA

Arbejder du med Simatic-paneler, har du højst sandsynligt prøvet at lave en løsning, fx baseret på et Comfort-panel, og hvor der over tid opstår krav til endnu mere funktionalitet, som panelet ikke kan honorere. Indtil nu har det været muligt at 'opgradere' til en runtime-løsning, som stadig er en panel-løsning. En enkelbrugerløsning, dog afviklet på en PC med dennes styrker.



Kom der yderligere krav, som fx flere brugere eller datalogning over lang tid, så var der kun den hårde vej tilbage: udskiftning af platform til WinCC SCADA med en hel del arbejde til følge.

## Ekstrem skalerbarhed – samme faceplates til paneler og SCADA

Med WinCC Unified er det muligt at skalere op eller ned eller bruge samme faceplates, uanset om det bliver afviklet i et PC-miljø, eller det er på et panel.



Skal det være et lille eller stort anlæg, kan udgangspunktet sagtens være det samme.

*Er din nysgerrighed vakt, kan du allerede nu teste nogle funktioner ved at simulere panelfunktioner i TIA-portalen V16.*

*Hvis du påtænker at vælge Unified til din næste maskine, anbefaler vi, at du kontakter os for en nærmere dialog omkring din løsning.*

Fra paneler til SCADA vil der nu være en fælles struktur på faceplates, hvilket gør, at de kan bruges på alle platforme, fx vil en motorrutine brugt på et panel kunne bruges på en SCADA-platform. Nøjagtig samme tankegang gælder på S7-1200 til S7-1500.

Et andet eksempel er datalogning på panelerne baseret på en filstruktur. Det samme gælder, hvis man med et højreklik skifter til en PC-platform. Er dette ikke tilstrækkeligt, er der mulighed for at opgradere til en databaseorienteret struktur.

#### Helt nye og innovative HMI Paneler

Med Simatic WinCC Unified har vi lavet en fælles platform, der strækker sig fra Simatic HMI Unified Comfort paneler (størrelser fra 7" til 22") til SCADA runtime-løsninger.



Alle paneler vil være baseret på HTML5 og med multitouch-glasfront med capacitive multitouch, som gør brug af handsker under betjeningen mulig – nøjagtigt som man kender fra de nyeste tablets eller mobiltelefoner.

De nye Simatic WinCC Unified Comfort-paneler, der forventes frigivet i april måned, vil være født med open source-programmer til fx at arbejde med Office-dokumenter, se instruktionsvideoer og læse PDF-dokumenter.

'Openness' er også en del af Unified. Via TIA-portalens API vil det være muligt at autogenerere skærbilleder, interfaces og faceplates i Unified-paneler/SCADA.

#### Fremtiden byder på Industrial Edge

De nye paneler vil fra start være Industrial Edge enabled, hvor panelet giver mulighed for benyttelse af enten færdige Simatic Edge-apps eller egne apps, som installeres lokalt i en container på Simatic WinCC Unified-panelet.



Simatic Edge-apps kan fx være Simatic Flow Creator, Simatic Machine Insight m.m., men også tredjeparts Edge-apps. Egne Edge-apps kan udvikles med værktøjer som C/C++, Java, Python, Node.js.

Med ovenstående apps er det muligt at hente data via et 'Open Pipe'-interface, der stilles til rådighed. Her vil man kunne interface tags fra runtime-delen, analysere og returnere resultatet lokalt eller globalt (til en cloud-løsning, fx MindSphere).

Industrial Edge giver også i fremtiden mulighed for at have service- og vedligeholdelses-apps kørende lokalt på de enkelte Simatic WinCC Unified-paneler, hvilket giver mulighed for at downloade firmware og andre parametre til enheder, der er forbundet til samme netværk.



**Få mere info:**

[www.siemens.dk/simatic-wincc-unified](http://www.siemens.dk/simatic-wincc-unified)

**Se mere her:**

[www.siemens.dk/simatic-edge-app](http://www.siemens.dk/simatic-edge-app)



## ET 200-nyheder



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

# Ved at bruge flere typer ET 200 i samme anlæg kan du vinde både tid og effektivitet

Et automationssystem består oftest af en controller og et antal decentraler enheder, som bl.a. kan være ET 200-stationer og drevløsninger med Sinamics G120. ET 200-stationerne kan vælges til indbygning i en tavle eller monteret direkte på maskinen, og alle ET 200-stationer kan leveres med PROFINET- eller PROFIBUS-interface. De mange forskellige typer og fleksible egenskaber i ET 200-serien giver altid den optimale konfiguration.

### Enheder til montage direkte på emne eller maskindel har tæthedsklasse IP65/67

#### ET 200eco PN

ET 200eco er blokmoduler og er udviklet til at kunne tåle ekstreme omgivelser: Omgivelsestemperatur fra -40 °C og op til +60 °C og helt op til 20 G i rystelser. De er født med M8- og M12-tilslutninger til standardfølere og handleorganer. Kanaldiagnose er selvfølgelig indbygget. Der er tillige frigivet et nyt modul med otte stk. IO-Link-kanaler og et kombimodul med Safety-kanaler. ET 200eco PN er en ekstrem hårdfør IO-enhed i metalhus i tæthedsklasse IP67, og den kan benyttes til virkelig krævende opgaver i et hårdt miljø.

### ET 200pro

Det er en fleksibel og modulær opbygget enhed i tætningsklasse IP65/66/67. Man vælger selv, om det skal være PROFIBUS eller PROFINET, der skal benyttes som feltbus. ET 200pro kan også leveres som controller med CPU som i et S7-1513/1516-system, og hvis der er brug for Safety eller RFID i forbindelse med ET 200pro, kan det også lade sig gøre. ET 200pro er altså et system med både CPU'er og IO-moduler, og dette vil være en rigtig god og fleksibel løsning til fx conveyor-systemer eller blot direkte på en maskindel eller i et anlæg.

Som du kan se, er der med ET 200 altid mulighed for at finde lige præcis den enhed – controller eller IO-station –, som passer til opgaven.

Hvis du har brug for yderligere oplysninger om ET 200, så kontakt undertegnede.

## Simatic S7-nyheder

# OPC UA nu også på S7-1200

I forbindelse med frigivelse af TIA-portalen V16 er der sket ændringer og forbedringer i mange af de funktioner, der betjenes med TIA-portalen. I det følgende har vi trukket nogle af de betydeligste forbedringer frem i S7-1200- og S7-1500-CPU'eren.

### SIMATIC S7-1200

S7-1200 er en ekstremt kraftig Basic PLC, som kan opbygges i en central konfiguration, og den kan selvfølgelig benyttes sammen med alle PROFINET-devices. Den PLC-kode, der benyttes, kan eventuelt senere føres direkte over i en større CPU i S7-1500-serien, hvis en S7-1200 PLC bliver for lille. Der er således ikke noget programmeringsarbejde, der går tabt ved at starte med en lille Basic Controller i form af S7-1200. Hardwaren kan skiftes til en kraftigere PLC.

### Forbedringer i S7-1200

Med TIA-portalen V16 får S7-1200 en masse nye funktioner. Der er kommet ny Firmware vers. 4.4 i de nye CPU'er, der leveres fra fabrikken. Hardwaren er identisk med de nuværende, og kun Firmwaren er opdateret. De nye PLC-hardware er fuldt reservedelskompatible med bestående S7-1200 PLC'er.

De ældre S7-1200 PLC'er fra og med de, som slutter med xxx40 i bestillingsnummeret, kan opdateres med ny Firmware.

### Nye funktioner når PLC'en er opdateret

- DNS, så enheden kan få et "rigtigt" navn, som siger mere end en IP-adresse
- E-mails der bliver sendt fra S7-1200-systemet, kan nu sendes krypteret via de indbyggede blokke
- OPC UA Server er implementeret, så 3.-parts SCADA-systemer kan benyttes
- WEB-serveren er udvidet og harmoniseret, så S7-1200 og S7-1500 får samme muligheder

### Simatic S7-1500 PLC-system

S7-1500 bliver også betegnet som Advance controller-serien og består af en række controllere, der hver især kan løse forskellige opgaver. Alle CPU'er kan leveres med eller uden Safety-funktionalitet.

### S7-1510 og S7-1512

De mindste CPU'er, S7-1510/1512, kan opbygges med alle ET 200SP modulerne. De kan samtidigt udvides med kommunikationsmoduler lige fra et PROFIBUS-modul til løsninger, som benyttes til andre RTU (Remote Terminal Unit) -protokoller og udvides med yderligere Ethernet kommunikationsmoduler. Der kan isættes to kommunikationsenheder.

### S7-1511- S7-1518

Disse CPU'er er til de traditionelle PLC-konfigurationer. De kan opbygges med centrale I/O-moduler, og de kan selvfølgelig også kommunikere via PROFINET til alle eksterne enheder i en decentral konfiguration.

Med den største CPU S7-1518 MFP er der mulighed for at benytte egne C++/C# programmer sammen med standard Step 7-koden.

Der er indbygget et Gigabit-interface, som kan kommunikere via de indbyggede protokoller lige fra TCP/IP til Modbus og TCP.

### Open Controller og Software-controlleren

I begge tilfælde benytter de sig af en PC-arkitektur. Det betyder, at der i deres Windows-miljøer kan benyttes almindelige PC-programmer såsom WinCC. Selve "PLC-motoren" i dem svarer i funktion og ydelse til en fuld S7-1500 CPU, der programmeres via TIA-portalen. Der findes også en Open Controller der kan benyttes som Teknologi CPU til motion opgaver med interpolation og kinematik.

### S7-1511T- S7-1517T

T'et står for Teknologi. Det gør, at disse såkaldte T-CPU'er egner sig rigtig godt til at løse komplekse drev- og Motion-opgaver med både kinematik og interpolation af flere akser. De kan selvfølgelig også benyttes med de integrerede Safety-funktioner.

### S7-1504D og S7-1507D

"D" står for Drive. Begge enheder har sammenbygget en Simotion controller og en S7-1500 controller i samme unit. Selve CU-delen ligner Simotion S120 og kan benytte samme power-moduler som til S120. De kan tillige kombineres med S120 power og S210-enhederne. Selve opsætningen af både PLC og servodelen sker direkte i TIA-portalen fra V16, uden yderligere optionssoftware. 1504D vil typisk kunne benyttes til maksimalt 10 akser, mens 1507D går helt op til 55 akser. At også Safety er integreret, er en selvfølgelig med denne type controller. Med disse nytænkte løsninger smelter Motion og PLC helt sammen.

### S7-1513R/1515R og S7-1517H

Disse CPU'er er til redundante løsninger og har forskellig ydeevne. Med S7-1513R og 1515R sker synkroniseringen imellem de to enheder via PROFINET. Det er en low-cost-løsning til opgaver, hvor omskiftningstiden ikke er kritisk.

S7-1517H er det kraftigste redundante system, og mellem systemets to CPU'er sker synkroniseringen ekstremt hurtigt via særskilte synkroniseringsmoduler og lyslederkabel. Omskiftningstiden for H-systemet er helt nede på 50 millisekunder. PROFINET benyttes som forbindelse til alle I/O-devices. Denne række af CPU'er kan ikke udvides med centrale moduler, hverken I/O eller netværkskort.

Kontakt din Account Manager for mere information.



Få mere info: [www.siemens.com/s7-1200](http://www.siemens.com/s7-1200)



Firmware 4.4 vil kunne afhentes på [www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios)



Technology Specialist

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

## Ingeniørens trøst

# Når to netværk skal sammenkobles

**Du kender nok problemet: Du skal have data fra ét netværk overført til et andet netværk. Og hvordan gør man så det på den nemmeste og billigste måde? Svaret er gateways og koblere. Siemens har gateways og koblere, som kan indgå mellem vores foretrukne netværk PROFIBUS og PROFINET og en del andre gateways, der kan indgå imellem vores netværk og "fremmede" netværk.**

Hvert netværk har sine egenskaber, og et netværk skal typisk forbindes op imod et automationssystem. Herved sikres også, at man fra et overordnet SCADA-system kan betjene alle anlæg, lige fra ventilation og belysning til overvågning af processer og produktionsanlæg. Vi ser ofte, at produktionsvirksomheder ønsker at benytte PLC-løsninger til styring af ventilation og andre bygningsinstallationer. Det giver den fordel, at servicepersonalet kan nøjes med at blive uddannet i ét system.

### PROFINET – PROFIBUS-kobler

Denne kobler benyttes til at forbinde forskellige PROFIBUS-segmenter. Hvert interface på kobleren har sin egen IP-adresse. Den kan også bruges til at kombinere forskellige fabrikater, der kommunikerer via PROFIBUS. Alle de nuværende BusAdaptere i ET 200SP-serien kan benyttes i kombinationer med RJ45 og fiberoptik. Al kommunikation sker via I/O-området i den enkelte PLC-controller. Det maksimale antal bytes, der kan benyttes, er for indgangsområdet 1024 byte, og for udgangsområdet er det 1440 byte.

### PROFINET – PROFIBUS DP-kobler

Den kan benyttes til at forbinde to forskellige PROFIBUS DP-netværk. Den kan også benyttes, selv om der er forskellige baud-rates på de to netværk. Der er galvanisk adskillelse mellem de to netværk. Det maksimale antal bytes, der udveksles, er 244 byte ind- og udgange, og heraf er 128 byte konsistente.

### PROFINET – PROFIBUS DP-gateway

Overgangsmodulet mellem PROFIBUS DP- og PROFIBUS DP-enheder. Alle DP-enhederne bliver herefter betragtet som PROFIBUS IO-Devices. Det maksimale antal bytes, der kan kommunikeres, er 2048 byte ind- og udgange. Opsætningen af I/O-områder for DP-enhederne sker som normalt i TIA-portalen. Der kan også benyttes HMI-enheder i forbindelse med denne gateway.

### PROFINET – PROFIBUS PA-kobler

PA = Proces Automation. Denne kobler benyttes til at forbinde PROFIBUS PA-enheder til et PROFIBUS DP-netværk. PA-enhederne er typiske procesinstrumenter såsom tryk, niveau, flow, analyse og temperatur. PA-kobleren kan også leveres med Ex-godkendelse, hvorved de tilsluttede instrumenter kan være monteret i Ex-zoner. Det samlede strømforbrug for de tilsluttede procesinstrumenter må ikke overstige den maksimale udgangsstrøm på kobleren.

### PROFINET – Actuator Sensor Interface AS-i

AS-i-netværket benyttes typisk til løsninger, hvor sensorer og aktuatorer er spredt over et større område. Vi ser også mange løsninger med fx ventiltoppe, der er forbundet til AS-i-netværket. Alle enheder kan være med 4 bit-indgange og -udgange både som A- og B-devices. For at forbinde disse AS-i-enheder op imod et overordnet PLC-system kan der benyttes et PROFIBUS AS-i- eller et PROFIBUS AS-i-overgangsmodul. Der kan på en AS-i-streng tilsluttes maks. 31 enheder. Der er også mulighed for at benytte Fail Safe-moduler.

### PROFINET – CAN-Bus Link

CAN-bussen benyttes ofte på biler og andre køretøjer. Der kan tilsluttes op til 126 CAN/CAN open-enheder. Den cykliske dataudveksling sker via I/O-området, mens den acykliske dataudveksling sker via Data Set Records. Det er også muligt at benytte enheden som CAN-bus-slave.

### PROFINET – J1939 Link

Det er en CAN-bus-lignende protokol, men den er mere møntet på selve styringsdelen på fx lastbiler og skibe. Det er muligt at benytte enheden her med op til 253 logiske J1939-noder. Som for CAN-bus sker den cykliske dataudveksling via I/O-området mens den acykliske dataudveksling sker via Data Set Records.

### PROFINET – BACnet Link

BACnet benyttes ofte inden for bygningsautomation til ventilationsanlæg og lysstyringer. Det maksimale antal BACnet-objekter er 1000. Link-modulet kan være enten BACnet Client eller BACnet Server. De kan benyttes til binære og analoge signaler. Der er mulighed for acykliske opsætninger via Data Set Records.

### PROFINET – M-bus Link

M-Bus er en teknologi, der benyttes til måleraflysninger af fx vand-, el- og gasmålere. Nyere brugsområder ses inden for varmekontrol, fleksible illuminationsopgaver og alarmsystemer. Der kan maks. benyttes 40 M-bus-enheder pr. Link-modul.

Fælles for alle disse koblere og Link-moduler er, at de kan benyttes til alle S7-1200- og S7-1500- systemer. På Simatic System Support findes applikationseksempler samt GSD-filer for opsætning af disse enheder.



Få mere info:

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

– søg på det modul du ønsker mere information om

Udløbsfase for ET 200S og S7-300 er påbegyndt

# Udnyt allerede nu de fordele, du vil få fremover

**Teknologien i vores mangeårige succeser ET 200S og S7-300 er efterhånden ved at være overhalet af nyere udstyr med mere effektiv teknologi. Hvis du stadig bruger ET 200S og S7-300 til nye anlæg, må du forvente, at timeglasset rinder ud for dem, og at du snarest skal overveje at skifte til nyere og mere moderne udstyr.**

Når Siemens beslutter at indstille produktionen af et Simatic-produkt eller en -produktserie, vil der ofte være en overgangsperiode på 10 år, inden leveringen indstilles.

Første fase er, at produktet flyttes over på reservedelslisten, og at prisen stiger. Efter en årrække vil det ikke længere være muligt at bestille modulerne som nye. I stedet vil der i endnu nogle år kunne leveres et ombytningsmodul. Det skal forstås på den måde, at hvis du bestiller et modul, vil du oftest modtage et brugt, renoveret modul med fabriksgaranti, hvorefter du skal returnere det defekte modul.

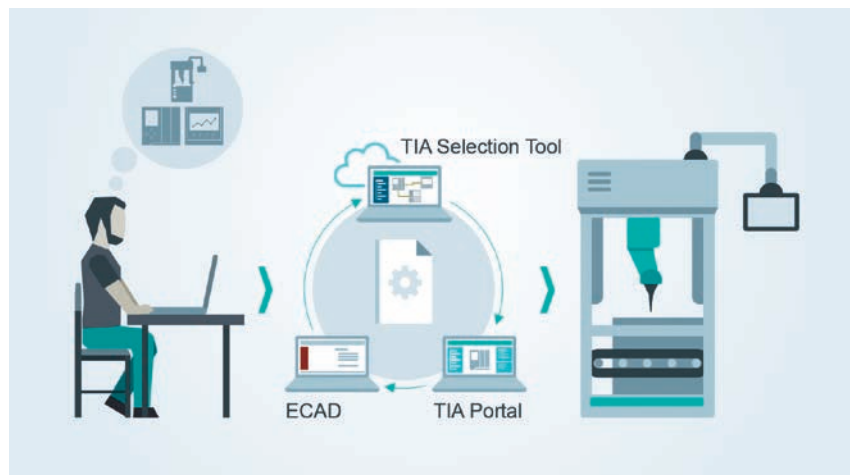
## ET 200S

ET200S kan i dag erstattes af ET 200SP. ET 200SP udmærker sig ved at være ekstremt pladsbesparende, og der kan indsættes helt op til 64 moduler. Hvert modul kan have op til 16 IO-punkter, og på analoge IO er der nu op til otte kanaler – altså dobbelt op af, hvad der er på ET 200S. Desuden kan ET 200SP leveres både som en PROFIBUS- og en PROFINET-løsning med et meget stort udvalg af forskellige IO-moduler. Yderligere findes en række moduler, der fx kan benyttes som tilbagemelding i forbindelse med frekvensomformer- og servoløsninger, motorstartere med elektronisk beskyttelse og Safety-løsninger. Som noget nyt har vi også enheder, der kan benyttes til DALI-lystyringer, og det betyder, at ET 200SP også er velegnet til opgaver inden for ventilation og bygningsautomation.

Vi forventer, at ET 200S overgår til reservedelslisten i oktober 2020, og derfor er det vigtigt, at du allerede nu begynder at tænke ET 200SP ind i jeres systemløsninger.

## S7-300

S7-300 forventes dog tidligst at komme på reservedelslisten i 2023. Du kan selv følge informationerne via linket til højre, men vi informerer selvfølgelig også, når der er afgørende nyt.



S7-1500 kan i dag fuldt ud erstatte alle S7-300-systemer. Yderligere vil det være muligt at benytte allerede installerede S7-300 IO-moduler ved at udskifte S7-300-CPU'en og konfigurere om til en ET 200M-IO-station. Herved benyttes den samme fortrådning, og netværket kan eventuelt samtidig opgraderes til et PROFINET-netværk, og så skal selve CPU'en skiftes til en S7-1500-enhed.

## TIA Selection Tool er et godt hjælpeværktøj til konvertering og opgradering af ældre konfigurationer

I TIA Selection Tool findes migreringsværktøjer, som kan konvertere en ET200S til et ET 200SP-system inklusive alle de rigtige terminaler, der skal benyttes. Ved at benytte TIA Selection Tool sikrer du dig, at alle dele er medtaget og har de rigtige varenumre.

Det samme gælder for S7-300. Her kan man nemt konvertere de klassiske PLC-systemer over til den nye S7-1500-verden.

Eller man kan tage en ældre hardwarekonfiguration i Step 7 eller i et TIA-projekt og migrere en sådan konfiguration over til hardwaren i et nyt system.



**Få mere info:**

[www.siemens.com/s7-300](http://www.siemens.com/s7-300)

[www.siemens.com/s7-300](http://www.siemens.com/s7-300)

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



Henrik Hjort (tv.) Danalet/RD-Park, Henrik Jensen, Siemens, og Morten Bodilsen (th.) CesTek, har i fællesskab sikret, at RD-Parks parkeringsløsning er skalerbar, så den er nem at installere andre steder i verden.

## Kælder forvandlet til automatiseret parkeringsanlæg

**Simple og skalerbare løsninger udgør grundstenen i et automatiseret parkeringsanlæg med plads til 24 biler i kælderen under en beboelsesejendom i København. Anlægget er fabrikantens første og skal bane vejen for et nyt marked.**

Scan brikken, kør hen og stil bilen på samme måde som i en vaskehal, bekræft med et tryk på skærmen, at bilen er tom; Vupti, bilen kører ned med elevatoren og bliver parkeret tørt og sikkert i kælderen.

Automatiserede parkeringsanlæg er ikke et særsyn. Men anlægget under en nyrenoveret beboelsesejendom på Amager Strandvej indeholder ikke fancy robotter, og bilerne bliver ikke placeret på hylde i flere etager. I stedet står bilerne på paletter i en lang række, der bliver trukket rundt af et system, som minder om en skilift. Og kælderen er en helt almindelig lav københavnerkælder med rå betonvægge.

### **Fra ni til 24 biler**

Parkingsanlægget hedder Park-Let og er udviklet til lejligheden af RD-Park. RD-Park er en dattervirksomhed af Danalet, der udvikler udstyr og maskiner, og er ejet af de samme mennesker, der tidligere ejede ejendommen.

I forbindelse med renoveringen af ejendommen var det et krav fra kommunen, at der blev oprettet én parkeringsplads til hver af de 24 lejligheder. Renoveringen indebar en lille udvidelse af kælderen, så den nu er et par meter bredere end ejendommen. Men selv med den udvidelse kunne der maksimalt blive plads til ni biler – hvilket endda forudsatte, at beboerne havde gode evner inden for parallelparkering.

“Den her ejendom er langt fra det eneste sted i verden, der har et problem med at skaffe parkering, så vi satte os for at udvikle en løsning, der løste problemet i denne ejendom, men som vi samtidig kan skalere og sælge til andre,” siger Henrik Hjort, salgsdirektør i Danalet.

### **Simpelt og skalerbart**

Muligheden for at replikere og skalere løsningen var derfor også udgangspunktet for den opgave, CesTek Automation blev stillet, da de kom ombord som automationspartner.



Nem at installere, ekstremt brugervenlig og kompakt, så den passer i et lille skab. SIMATIC ET 200SP er hjertet i automationsstyringen.

”Opgaven havde lige præcis den karakter, vi godt kan lide. Jeg foretrækker altid en kort funktionsbeskrivelse, hvor vi sidder sammen med kunden og finder den bedste løsning, fremfor en lang og detaljeret rapport med lister over ønskede komponenter og programmeringsdetaljer. Henrik og hans folk var skarpe på slutmålet, og i fællesskab fandt vi de smarteste løsninger til at nå derhen. Hele tiden med udgangspunkt i, at det skal være simpelt og skalerbart, så løsningen er nem at sælge og installere andre steder i verden,” siger Morten Bodilsen, adm. direktør i CesTek.

De simple løsninger går igen i hele installationen og illustreres meget godt af, at der hænger et stort spejl på endevæggen, hvor man kører bilen ind på paletten. Det gør det nemt for føreren at placere forhjulene helt rigtigt, så bilen står lige og på det rigtige sted, inden paletten bliver hejst ned og trukket ind i kælderen.

#### Enkel fotocelle i stedet for avanceret radar

Det simple går også igen i automationsløsningen og i sikkerheden. Der er selvfølgelig følere i rummet, så anlægget ikke kan køre, hvis der er nogen derinde. Men i opbygningen blev de også opmærksomme på, at der kunne være risiko for, at en beboer uforvarende kom til at åbne bagklappen via en fjernbetjening, og da der nogle steder er lavt til loftet, kan det give nogle grimme ridser.

”Når vi så et problem, så fandt vi den enkleste løsning. Vi kunne have valgt en radar-løsning for hver enkelt bil, der kunne udløse en alarm, hvis en bagklap eller en dør åbnede. I stedet valgte vi en fotocelle, der stopper hele anlægget, hvis den registrerer noget over en vis højde i hele kælderen. Det er billigt, det er simpelt, og det kan laves alle steder,” siger Morten Bodilsen.

#### Komponenter styrker konkurrencekraften

Rækken af biler trækkes af en asynkron motor, der styres af en frekvensomformer, mens resten af styringen tager højde for start, stop, positionering og sikkerhed. Alle sikkerhedsfunktioner er dubleret, og hvis en funktion bryder ned, får både CesTek og RD-Park automatisk besked, lige som begge parter kan tilgå anlægget online. CesTek har valgt komponenter fra Siemens hele vejen rundt, hvor det var muligt, og det er et bevidst valg i forhold til, at RD-Park skal kunne sælge løsningen til andre.

”Hvis noget går i stykker på anlægget, så skal vi kunne fikse det lynhurtigt, så beboerne kan få deres biler ud. Derfor har vi kun valgt gængse komponenter. Og da Siemens har noget af det bedste support og leverer globalt, er det også nemmere for RD-Park at sælge løsningen til hele verden, når det er baseret på komponenter fra Siemens. Vi lever af at styrke vores kunders konkurrencekraft, og det aspekt har vi med, når vi vælger komponenter,” siger Morten Bodilsen.



Simpelt og intuitivt. De enkle løsninger er gennemgående i hele parkeringsløsningen – også i styringen af automationen.



Klar til afhentning. Transportbåndet kører begge veje, så selv hvis bilen holder i den anden ende af kælderen, går der typisk ikke mere end et minut fra en beboer skanner sin brik, til de kan sætte sig i bilen og køre.

Hvis komponenter fra Siemens er med til at styrke CesTeks kunders konkurrencekraft, er sandsynligheden netop øget for, at det sker oftere fremover, da CesTek netop er udnævnt til Siemens Solution Partner.

“CesTek har fart på lige nu, så vi er meget glade for at knytte dem tættere til os og hjælpe både dem og deres kunder med at komme ud i verden. Samtidig har vi relativt få Solution Partnere, der arbejder med Motion Control, så CesTek er også med til at styrke vores position på det danske marked,” siger Henrik Jensen, partneransvarlig, Siemens.

Ekspertise, professionalisme og kvalitet er de tre nøgleord for Siemens Solution Partner Program. For at kvalificere sig til programmet, skal alle partnere være certifice-

rede inden for deres områder og leve op til de tre begreber.

Det gør CesTek, der er ny Solution Partner med ekspertise i automation og Motion Control. Virksomheden leverer automatisering og styring af alle typer proces- og produktionsanlæg, inklusive robot- og maskinanlæg.

#### Et globalt netværk af specialister

For at skræddersy løsninger baseret på vores brede produktsortiment arbejder vi i Siemens med et globalt netværk af Solution Partners inden for automation. Programmet har flere end 1.600 partnere i mere end 80 lande verden over – heraf 20 i Danmark. Alle partnere er eksperter inden for deres område og lever op til vores høje kvalitetskrav.

## 51 sekunder for at få bilen Kræver 16 m<sup>2</sup> per bil

Mens vi besigtiger anlægget, kommer en beboer og spørger, om hun kan få sin bil op. Vi forlader kælderen, og sætter anlægget tilbage i drifts-mode. Beboeren scanner sin brik med en RFID-chip, og præcis 51 sekunder senere kan hun sætte sig ind i sin bil, der holder med forenden ud mod vejen.

“Der var et par børnesygdomme lige i starten. Men efter det har det nu kørt upåklageligt de seneste måneder,” siger hun.

I et anlæg med 25-50 biler vil den gennemsnitlige afhentningstid være mellem et til to minutter.

Løsningen kræver blot en loftshøjde på 2,35 m og en bredde på 5,50 m og i gennemsnit 16 m<sup>2</sup> per bil. Dermed vil en kælder på 500 m<sup>2</sup> kunne rumme 30 biler. Anlægget kan installeres i både gamle og nye ejendomme og kan også benyttes til eksisterende parkeringsanlæg med behov for større udnyttelsesgrad.

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

## FRONTMATEC

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

## BIPA A/S

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



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



CesTek A/S  
Bogensevej 9, 4200 Slagelse  
www.cestek.dk  
+45 30 49 90 50



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 40



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



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



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



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



tic-elkas A/S  
Meterbuen 15, 2740 Skovlunde  
www.tic-elkas.dk  
+45 70 22 90 01



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



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



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



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



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



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



Industriel identifikation – det første skridt mod digitalisering

# Væk med A4-blok og gule lapper og erstat dem med elektronisk identifikation



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

Med RFID-tags og strekkoder kan du hæve informationsniveauet i din produktion fra start til slut. Effektive identifikationssystemer er med til at reducere produkternes gennemløbstider og medarbejdernes spildtid. Og elektronisk identifikation kan etableres, så det bliver en integreret del af automationsystemerne. Herved spares oceaner af tid i den daglige drift, fordi der ikke længere skal bruges ressourcer til manuel registrering.

Du skal forvente en startomkostning til at få kortlagt, hvilke emner du ønsker større synlighed på, og disse emner skal efterfølgende registreres og "tagges", så der kan laves dataopsamling på dem. Herefter kan RFID- eller strekkodesystemerne selv identificere dem og registrere emnerne igennem hele produktionsprocessen.

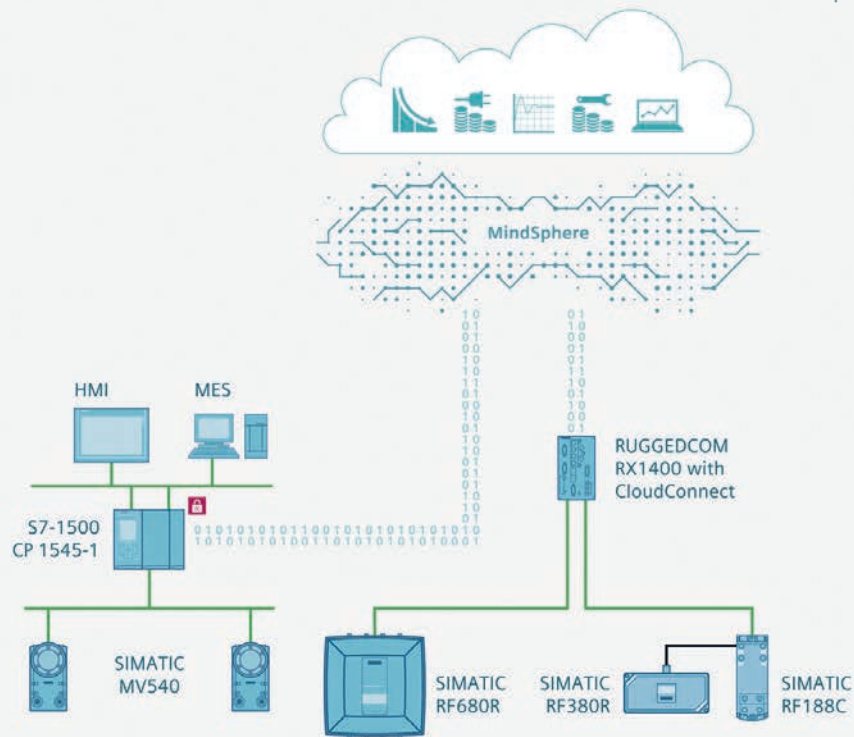
### Nem integration i automationen

Siemens RFID-læsere, kameraer og andet udstyr er kendte produkter i TIA-portalen og kan nemt indsættes i en hardwarekonfiguration. Softwaremæssigt indgår identifikationsudstyret som teknologi-objekter i TIA-portalen, og til Step 7 Classic findes der

færdige funktionsblokke – samlet benævnes det som "IDENT Profile". For dig, som bruger eller programmør, betyder det, at det hele er så velforberedt, at du kan komme i gang med at læse RFID-tags eller strekkoder inden for 10-15 minutter.


### Siemens identifikationsprodukter giver en komplet konfiguration

Når flere uafhængige produktgrupper skal indgå i en samlet løsning, er det af stor betydning for et godt resultat, at produkterne "kender hinanden", inden de pakkes ud og monteres. Eventuelle interface-konflikter mellem Siemens automations- og identifikationsprodukter eksisterer ikke.



 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/identification](http://www.siemens.com/identification)  
[www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios)  
 – søg på "industrial identification" eller "RFID Basic examples"

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

 Kan konfigureres direkte i TIA Selection Tool  
[www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst)

 **Få mere info:**  
**Industry Mall**  
[www.siemens.dk/mall](http://www.siemens.dk/mall)  
 søg på Identification and Locating

Siemens identifikationsprodukter kan således nemt integreres i en Simatic S7-maskinstyring. Via PROFINET kan alle komponenter være med i realtidsprocessen og være med til at identificere flaskehalse m.m. på et produktionsanlæg.

På SPS-messen i efteråret præsenterede vi en del nye produkter i denne kategori. Konsekvent har alle produkter med kommunikation muligheden for at kunne køre OPC UA parallelt med en af følgende kommunikationsformer: PROFINET, Ethernet/IP, TCP/IP og XML.

#### Øvrige optioner, som nemt udnyttes

Parallelt med kommunikationen over PROFINET kan man udnytte den integrerede OPC UA-server, der fx gør det muligt for en produktionschef eller en virksomhedsejer at få data fra produktionen overført direkte til den daglige KPI-rapport. Økonomichefen kan ligeledes få produktionsdata serveret direkte i ERP-systemet.

En option, som ligger uden for produktionen, er, at vi også har adgangskontrollæsere med templates til vores eksisterende og kommende Simatic HMI-paneler. Kortlæserne kan læse mange forskellige tredjeparts adgangskort.



**Tekniske specifikationer for RF166C:**

- LED-display: RUN, Error, MAINT, P1/P2/LNK
- LED for hver læser
- 2-ports systeminterface: 2 x M12-interfaces til PROFIBUS
- Strømforsyning med gennemsløjfning (24 V, 16 A, M12 L kodet)
- Ethernet-tilslutning M12 d-kodet til konfigurering
- Switches til at indstille PROFIBUS-adresse er dækket af et transparent dæksel
- Tilslutning af en eller to RFID-læsere (HF og UHF) eller optiske læseenheder (M12, 8-polet)
- Tæthedsklasse IP67
- Dimensioner: BxHxD 60x45x165 mm
- 2 x M5-skruer til jordforbindelse

**Nyt kommunikationsmodul til RFID med Ethernet-interface**

# Kommunikationsmodul til RFID med både PROFIBUS- og Ethernet-interface



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

Februar 2020 lanceres det nye kommunikationsmodul RF166C til Simatic RFID-systemet som erstatning for de hidtidige moduler ASM456 og RF160C. Modulet fuldender serien af kommunikationsmoduler af typerne RF18x og RF16x og kan indgå i en eksisterende installation, samtidig med at større datamængder kan håndteres gennem Ethernet og OPC UA.

 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/identification](http://www.siemens.com/identification)

 **Manual/katalog kan downloades på SIOS og i Industry Mall samtidig med frigivelse af modulet**

 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios) – søg på RFID Basic Examples

 RF166C kan konfigureres i TIA-Portalen og i TIA Selection Tool. Hardwaren kan konfigureres via den indbyggede webserver

**To netværk – PROFIBUS og Ethernet – på det nye modul**

For maksimal fleksibilitet understøtter Simatic RF166C installationen af en Profibus-linjetopologi via to stik til både PROFIBUS og strømforsyning. Ud over at læse og skrive transponderdata kan funktionsblokken i Simatic-controlleren bruges til at få adgang til konfigurations- og diagnosedata.

Derudover er webbaseret styring (WBM) nu også en mulighed med det nye PROFIBUS-modul via et ekstra Ethernet-stik. På Ethernet-porten er det muligt at logge ind på en webserver i kommunikationsmodulet og sætte OPC UA-serveren op, så man kan hente eller abonnere på data fra modulet.

Kombineret med brugertilpasset diagnose, fejlmeddelelser og driftstatus via LED'er på forsiden betyder det, at idriftsættelse, fejlfinding og service bliver meget lettere. Den integrerede log kan opbevare data i flere måneder og kan altid bruges til fx fejlanalyse.

**Kommunikationsmodulet kan indgå i eksisterende systemer, men ....**

Der skal laves nogle forundersøgelser og eventuelle ændringer, før et ASM456- eller RF160C-modul skiftes ud med et nyt RF166C, da 24V DC-forsyningen har andre stiktyper, og PROFIBUS-konnekteringen er anderledes. Det er kun vores nyere læseenheder, der vil fungere på det nye RF166C, og det samme gælder i øvrigt for alle nye moduler af kompakttypen. Kommunikationsmodulet understøtter læseenhederne RF200, RF300 G1, RF300 G2, Moby D, gamle RF600 og nye RF600. Typerne Moby I/E/U er ikke understøttet.

**Software**

Det nye kommunikationsmodul er direkte kompatibel med Ident Profile FB1900 og FB45. Hvis der er brugt andre blokke end disse, skal koden skrives om, for at kunne benytte de nye kommunikationsmoduler.



### Ny kompakt UHF RFID-læser

# Når pladsen er trang: Brug den nye RFID-læser RF610R

Serien af RFID-læseenheder i Simatic RF600 UHF-systemet er suppleret med en ny kompakt læseenhed, RF610R. Den er karakteriseret ved, at den fylder mindre end de andre læsere i serien, og at den er billigere, men til gengæld har læseren en kortere læseafstand på maksimalt én meter.

I forhold til de andre læseenheder i serien er denne kompakte læser designet uden digitale indgange og udgange eller stik til ekstern antenne, og den kan bruges til enkle opgaver direkte i anlæg, hvor en rækkevidde på op til én meter er tilstrækkelig. To funktioner letter idriftsættelse, fejl diagnose og service: Det er nemt at få adgang til konfigurations-, idriftsættelses- og diagnoseværktøjer og -data via de webbaserede management-funktioner. Visning af driftsstatus og fejlmeddelelser sker på et indrammet LED-statusdisplay.

I driftsættelse og test kan foretages direkte i læseren via webserveren uden brug af TIA-portalen eller Step 7. Sendestyrke, modtageforhold og andre data kan læses som et HTML-dokument direkte i en webbrowser.

Ligesom de andre identifikations- og kommunikationsprodukter fra Siemens understøtter RF610R flere kommunikationsprotokoller, blandt andet PROFINET, Ethernet/IP, TCP/IP, og den kan tillige levere data via en integreret OPC UA-server parallelt med de øvrige kommunikationsformer.

#### Dine fordele er:

- Kompakt design – kun 133x133x45 mm
- Ethernet- og PROFINET-interface med M12-stik
- Integreret antenne
- Velegnet til indbygning i maskiner eller små lukkede rum, hvor pladsen er begrænset
- Den kan benyttes sammen med både TIA-portalen og Step 7 Classic med standard IDENT Profile-blokke og i TIA-Portalen med teknologiobjekter
- Intern antenne med cirkulær polarisering
- Enkel, standardiseret, sikker forbindelse til cloud-applikationer via en industriel IoT-gateway
- Med tæthedsklasse IP 67 og tilladt omgivelsestemperatur fra -25 °C til +55 °C kan den anvendes i hårde industrielle miljøer



**Få mere info**  
[www.siemens.com/rf600](http://www.siemens.com/rf600)



**Information og manualer kan hentes på**  
[www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios)  
 – søg på RF160R eller RFID Basic Examples



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



Små skridt udvikler sig til store fordele

## Den danske maskinbygger DISA har startet deres digitale transformation gradvist og implementerer virtuel idriftsættelse

Opretid er en vigtig faktor for DISA's kunder i støberiindustrien. Levering af maskiner til denne branche giver ikke plads til forsinkelser eller fejl. Det er vigtigt, at de nye støbemaskiner fungerer optimalt lige fra starten.

*»Vi udfordres altid med oppetider på maskiner og installationer hos kunder, så derfor har det været vigtigt for os at etablere en ny måde at teste vores software og udstyr på, inden vi går i gang med at bygge selve maskinen.«*

**Jan Hemmingshøj**

Afdelingschef for elektrisk automatisering i DISA Industries



### Tag ikke mere i munden, end du kan gabe over

DISA stod over for forskellige udfordringer på samme tid. På den ene side krævede kunderne fuldstændigt optimerede og præcise støbemaskiner, og på den anden side havde DISA sat gang i den digitale transformation. Men hvordan starter man med digitalisering som maskinbygger, og hvordan omsættes fordelene ved digitalisering til merværdi for kunden? Svaret er: Tag ét skridt ad gangen!

Efter at have haft succes med simulering af en del af maskinudviklingsprocessen, blev denne succes grundlaget for simulering af næste fase osv. På denne måde er det lykkedes DISA at minimere både risiko og indsats ved digitalisering, og de er i dag i stand til at teste nye maskiner i et virtuelt miljø. Når den fysiske maskine så er blevet bygget, er mange fejl allerede blevet elimineret, og idriftsættelsen hos kunden tager kortere tid og har færre tilpasninger.

DISA har altid haft fokus på at levere den højeste kvalitet med et mindre energiforbrug. De har længe benyttet sig af Siemens teknologier og har integreret Siemens Digital Enterprise-løsninger trin for trin for at kunne implementere virtuel idriftsættelse af nye maskiner.

### Fordele

#### Fra simulering til virtuel idriftsættelse

At reducere testtider fra to uger til én uge er bare en af de mange fordele, som DISA nyder godt af ved arbejdet med simuleringer. Ved at integrere simuleringer i deres arbejdsgange kan virksomheden tilbyde virtuel idriftsættelse til sine kunder.

#### Virtuel idriftsættelse

Nedetid i støberier er ekstremt dyre. Så DISA ledte efter nye måder, hvorpå de kunne teste deres software og maskiner, inden de blev installeret hos kunden. Virksomheden startede med at simulere en del af en ny maskine og gik derefter videre til den næste del – step-by-step.

På denne måde er DISA nu i stand til at simulere hele støbelinjen, hvilket giver store fordele, når de skal teste en fysisk maskine i den virtuelle verden.

Det er også medvirkende til at ingeniørernes kreativitet udfordres. Nu kan de prøve alt det af, de kan forestille sig uden at være bange for muligvis at ødelægge en dyr maskine. Det gør dem mere selvsikre og mere grundige i deres arbejde – det ligner jo bare et computerspil.

#### Integrering af en digital tvilling

DISA benytter sig af både automationshardware og -software fra Siemens. Og at en enkelt leverandør kan levere begge dele, er en stor fordel for DISA. Det betyder nemlig, at alle elementer passer sammen. En anden fordel er også den løbende kontakt og sparring, der er mellem DISA's ingeniører og Siemens eksperter.

Hele forløbet startede med SIMIT, som muliggør simulering af alle elektriske komponenter op imod den fysiske PLC. I dag anvender DISA også PLCSIM Advanced, som er en digital tvilling af Siemens S7-1500 PLC, og som muliggør hurtigere behandlingshastigheder. Det gør DISA i stand til at oprette digitale tvillinger af deres maskiner, hvilket også hjælper dem med at udvikle nye forretningsmodeller – som fx løbende vedligehold/service. Derudover får de mulighed for nemt at præsentere deres nye teknologier for kunder og potentielle kunder, når de fx er på messer. De behøver ikke længere at medbringe store og tunge fysiske maskiner. Alt kan fremvises digitalt – og den digitale tvilling er lige så funktionel og imponerende at præsentere.

#### Fordele ved digitalisering

##### Digital transformation som et sikkerhedsnet

Digitalisering har gjort det muligt for DISA at mindske risici og tidsforbrug ved idriftsættelse af nye maskiner. Digitalisering er også medvirkende til at fremskynde udvik-



*»Det er vigtigt for os at samarbejde med én leverandør, der kan levere både hard- og software løsninger. På den måde sikrer vi, at alle dele fungerer perfekt sammen.«*

**Lukas Theisen**  
F&U-ingeniør, elektrisk design hos DISA Industries

lingen og forbedre kvaliteten på deres produkter.

Alt kan simuleres. Og vi havde svært ved at finde noget, vi ikke kunne gøre, siger Lukas Theisen, F&U-ingeniør elektrisk design hos DISA Industries.

#### **Kortere udviklingstider**

Simuleringssoftware er med til at teste nye maskiner grundigt og kan identificere potentielle problemer. Dette reducerer tiden betydeligt i udviklingsfasen.

#### **Forbedret produktkvalitet**

Simuleringer giver også mulighed for at optimere nye maskiner, før de bygges. Informationer i den færdige maskine kan

efterfølgende opsamles og bruges til forbedringer af maskine samt øge kvaliteten.

#### **Nye forretningsmodeller**

At have en digital tvilling af maskiner gør DISA i stand til at støtte kunder med nye after-sales-services, der reducerer nedetid.

#### **Produktportefølje**

One-stop-portefølje til maskinbyggerne.

Siemens leverer automationshardware og industriel software, der giver virksomheder mulighed for at skabe digitale tvillinger af deres produkter, produktion og produktionsydelse. DISA integrerede Siemens produktportefølje i deres arbejds gange.

## **DISA Innovation box**

Implementering af digitale løsninger er nemmere, når virksomheden samtidig ændrer den måde, ingeniørerne samarbejder på. DISA byggede en innovationsboks lige midt på fabrikgulvet for at fremme det tværfaglige samarbejde. Idéen med at rykke arbejdspladserne tættere sammen og tæt på samlebåndet var at fremskynde kommunikationen mellem teamet, der arbejder på den fysiske maskine, og det team, der oprettede og opdaterede den digitale tvilling.



## Om DISA

- Den danske maskinbygger DISA er førende leverandør af støbeudstyr og teknologi til støberier
- Med kvalitetsløsninger af støbemaskiner har DISA gjort sig til en af de bedste leverandører i branchen
- Produkter, der er lavet ved hjælp af DISA's teknologi, spænder fra bremseskiver til biler til kvalitets køkkenudstyr

Den smarte investering

# Har du set kursusplanen for foråret 2020?

Digitaliseringskurserne DI-STAND og TIA SiVArc er kommet godt fra start og bliver udbudt igen dette forår. Her får du mulighed for at lære, hvordan du autogenererer HMI-skærbilleder.

Af kurser kan nævnes:

- SIMATIC TIA-portal Omstigningskursus
- SIMATIC TIA-portal Service 1 + 2 + 3
- SIMATIC TIA-portal Programmering 1 + 2 + 3
- SIMATIC Motion Control i TIA-portalen
- SCL Programmering 1 + 2
- SIMOTION Programmering + Systemkursus
- PROFINET med Industrial Ethernet i TIA-portalen
- og meget mere...



Find dit kursus og tilmeld dig på:  
[www.siemens.dk/sitrain](http://www.siemens.dk/sitrain)



**Technology Specialist**  
Jens Norling Mathiassen  
21 43 68 80  
jens.norling-mathiassen@siemens.com

Simatic PCS neo V3.0 er frigivet til salg og levering

# Nyt innovativt proceskontrollsystem Simatic PCS neo er frigivet

Vores mangeårige erfaringer med proceskontrollsystemer og vores nyeste teknologiske landvindinger har vi samlet i et nyt og brugervenligt system, og for dig betyder det, at du vil opleve en helt ny verden inden for procesautomation med det nye system – Simatic PCS neo – som er komplet webbaseret.


Med Simatic PCS neo introducerer Siemens en trendsættende systemsoftware, der tilbyder helt nye muligheder for virksomheder inden for procesindustrien, som fx et webbaseret, globalt samarbejde for udvikling og betjening. Simatic PCS neo er karakteriseret ved en sikker systemadgang over alle enheder, som understøtter HTML5 – uanset arbejdsopgave.


Simatic PCS neo V3.0 tilbyder et intuitivt, ensartet brugerinterface for alle applikationer (arbejdsopgaver). Systemet er opbygget af følgende softwaremoduler, som kan opsættes på en enkelt server eller flere:

- Administration Console (AC)
- Engineering Server (ES)
- Monitoring & Control (M&C)
- Process Device Manager (PDM)
- Process Historian (PH)

## Nyt, fleksibelt og levetidsorienteret licenskoncept

Sammen med Simatic PCS neo V3.0 introducerer Siemens et nyt, fleksibelt licens- og vedligeholdelseskoncept. Udviklingen af IT-miljøer og tilhørende sikkerhedsudfordringer bliver til stadighed mere dynamisk, hvilket gør det vanskeligt for anlægsopera-

 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/Simatic-pcs-neo](http://www.siemens.com/Simatic-pcs-neo)

 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios)  
– søg på 109772289

tører at drive anlæg langsigtet med en fuldt opdateret software til en rimelig pris. Således vil alle anlæg med Simatic PCS neo få et unikt identifikationsnummer kaldet SID. Det unikke SID-nummer benyttes ikke kun i forbindelse med eventuelle licensændringer; men det er også grundlaget for en effektiv og måske endda forebyggende support. I tilknytning til SID-nummeret skal der tegnes en obligatorisk etårig vedligeholdelseskontrakt, som indeholder opdateringer, online-support, 15 timers teknisk support og licensopdateringer til Simatic PCS neo v3.1.

### Hjælp til systemkonfiguration og bestilling

Al begyndelse er som bekendt svær, og derfor opfordrer vi alle til at kontakte undertegnede før en ordreafgivelse på et Simatic PCS neo system. Jeg vil gerne være behjælpelig med at finde den rigtige systemkonfiguration og hjælpe med generering af de påkrævede SID-numre (System Identification number).

Simatic PCS neo også på YouTube:  
[www.siemens.dk/simatic-pcsneo-video](http://www.siemens.dk/simatic-pcsneo-video)



# IFAT

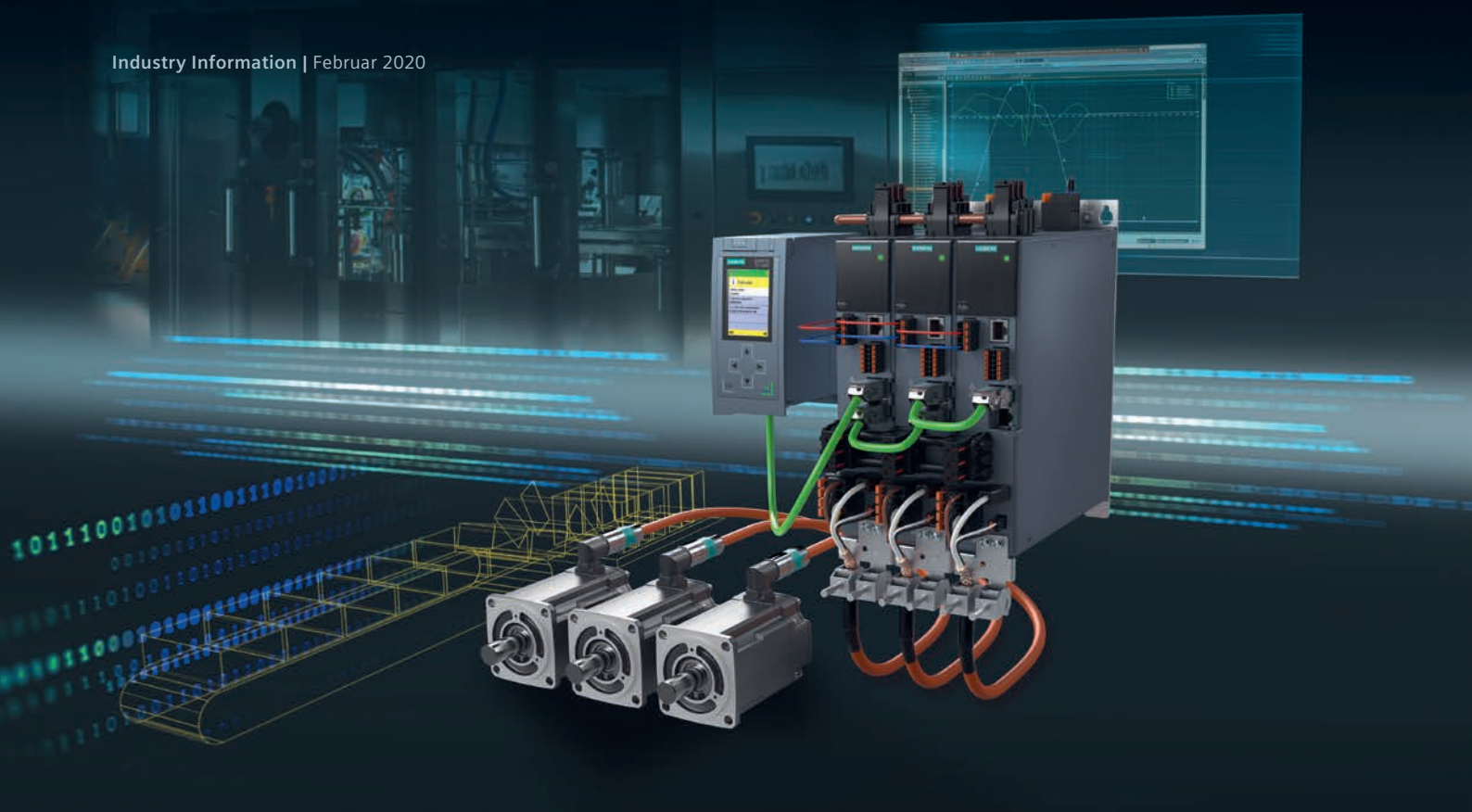
## Mød Siemens Danmark på IFAT

Verdens førende messe inden for vand og spildevand IFAT 2020 finder sted i München d. 4-8. maj 2020, og vi er selvfølgelig med.

Siemens Danmark har et team klar til at byde dig velkommen på vores stand 305/404 i hal C1.

På standen viser vi, hvordan en øget digitalisering kan optimere driften af alle typer vandbehandlingsanlæg og distribution, samtidig med at IT-sikkerheden ikke kompromitteres.

Læs mere om de mange konkrete nyheder på vores IFAT-stand, hent din billet gratis og se, hvordan du booker en rundvisning på dansk her: [www.siemens.dk/ifat2020](http://www.siemens.dk/ifat2020)



**Technology Manager**  
Ulf Lindhard  
23 38 98 65  
ulf.lindhard@siemens.com

Applikationer – en smart måde at spare tid på

# Applikationseksempler, som du frit kan benytte til dit eget anlæg eller maskine

Vi har mere end 500 applikationsingeniører verden over, der arbejder på specialopgaver inden for applikationer til maskiner og anlæg til mange forskellige brancher. Resultaterne af deres arbejde kan du udnytte til at komme hurtigere i gang med applikationssoftwaren til dit anlæg eller din maskine.

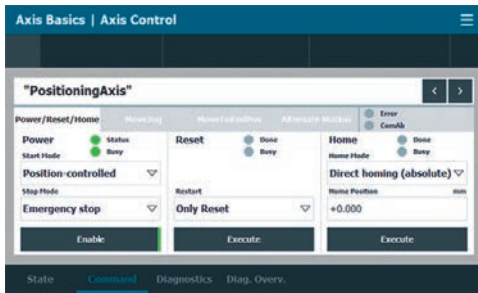
De applikationer og funktioner, vi udvikler, bliver testet, dokumenteret og lagt op i Siemens Industry Online Support applikationsdatabase, så alle, der har adgang til SIOS, kan downloade og benytte dem.

Ved at benytte en standardapplikation eller -funktion, vil du meget hurtigere kunne komme i gang, og du vil også nemmere kunne få en hurtig og effektiv support, da vores support- og serviceteams naturligvis kender disse applikationer og deres funktioner.

Et eksempel på en standardapplikation kan være:

## **Simatic S7-1500 / S7-1500T: Standardapplikation 'aksekontrol'**

Det er en funktionsblok til enkel og central styring af de grundlæggende bevægelsesfunktioner på servoakser (teknologiobjekt) med en Simatic S7-1500 eller en S7-1500T. Den centrale styring af en eller flere servoakser via denne standardapplikation betyder, at den omkringliggende programmering bliver væsentlig nemmere, og samtidig vil det give en hurtigere idriftsættelse samt en forenklet og direkte test af din komplette applikation.



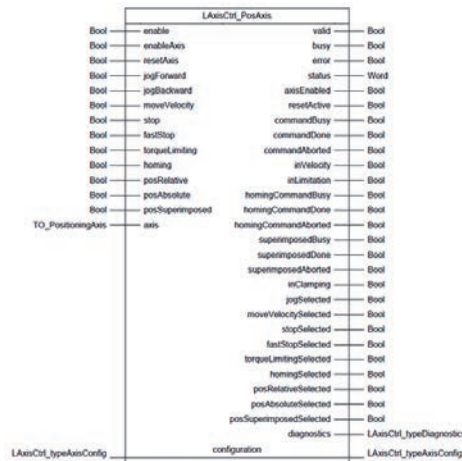
## Bibliotek "LAxisCtrl"

Applikationseksemplet finder du på den internationale supportside, hvor du søger på Entry-id 109749348

Standardapplikationen med blokke i "LAxisCtrl"-biblioteket giver dig mulighed for nemt at kontrollere flere forskellige bevægelsesfunktioner med teknologobjekter af aksetypen. Ved at styre akserne fra en central funktionsblok kan programmering og idriftsættelse af akser gøres betydeligt nemmere og hurtigere. Som applikationsudvikler behøver du ikke at sætte dig ind i koderne til aksemoduler. Du bruger kun grænsefladen på den blok, der opfører sig i henhold til beskrivelsen i PLCopen. Teknologiske egenskaber, fx ved udskiftning af synkronisering af cam-disk, tages der hensyn til internt i modulet. Der er et separat funktionsmodul tilgængeligt for hver aksetype (hastighed, positionering, synkronakse, ekstern encoder), og funktionsmodulernes interface er naturligvis tilpasset de tilgængelige funktioner i aksetypen. Akseblokkene indeholder derfor summen af indgange og udgange fra de integrerede PLCopen-blokke. Den ensartede konfiguration af de forskellige akseblokke gør det nemt at skifte mellem de forskellige aksetyper.

Blokken til en synkronakse indeholder følgende standardfunktioner, fx:

- Aktivering af akse (on/off)
- Homing
- Bevægelse i jog-mode
- Positionering
- Momentreduktion og 'hurtig stop'-detektion
- Elektrisk gearing
- Synkronisering af cam-disk
- Let visning af statusoplysninger (StatusWord, WarningWord, ErrorWord og ErrorDetail)
- Bevægelse af en akse til et fast stop med et foruddefineret moment



"LAxisBasics"-biblioteket og det medfølgende eksempelprojekt oprettes fx med programmeringssproget LAD/FBD og viser kald og anvendelse af de anvendte PLCopen-blokke. Du kommer hurtigt frem til at kunne bruge de integrerede funktioner, og du kan nemt fortsætte med at udvide dem med dine egne individuelle funktioner.

Integrationen i brugerprogrammet kan udføres på alle tilgængelige programmeringssprog, fx LAD/FBD eller SCL (billede).

"LAxisBasics" indeholder også HMI-skærm-billeder til alle funktioner og skærme, som har en modulopbygget struktur og eventuelt kan overføres til brugerprogrammet.



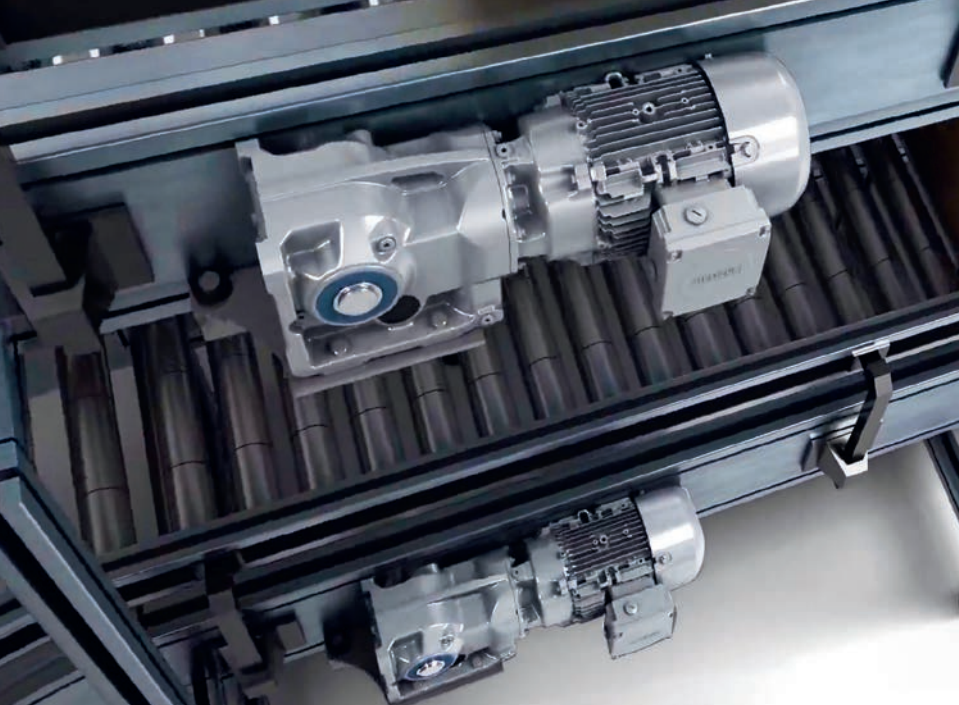
Få mere info:

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

– søg på 109749348

## Highlights

- Udviklet af eksperter inden for de enkelte applikationsområder
- Du kan spare mange timer ved at benytte standardapplikationer og -funktioner
- Applikationerne og funktionerne er testet og kan supporteres. Du vil derfor hurtigere kunne få support fra os, når du benytter disse standardfunktioner
- Du finder applikationer og funktioner i SIOS applikationsdatabasen inklusive dokumentation og eksempelprojekt. Lige til at bruge. Tidsbesparende.



## Simogear – et driftssikkert valg

Et mekanisk gear skal fungere i mange år, og derfor er det vigtigt med en korrekt rådgivning og dimensionering ved valget samt en god serviceorganisation, der kan hjælpe dig, hvis der opstår udfordringer.

## Dimensionér og konfigurér dit næste Simogear

Når der er kort tid til projektgennemførelse, så kan vores værktøjer hjælpe dig. TIA Selection Tool er udvidet til at dække hele pakken inkl. dimensionering af gear, motor og drev, så du hurtigt får både den rette dimensionering og dokumentation på plads. Skal du blot konfigurere nogle gear, så er Drives Technology Configurator det rigtige værktøj, og det kan afslutte med at lægge dit Simogear direkte i indkøbskurven, så du får din nettoppris og dokumentation med det samme.



**Technology Specialist**  
Jørn Lykke Sørensen  
51 72 71 77  
joern.soerensen@siemens.com

**TIA Selection Tool (TST)** bruger vi til at vælge og konfigurere PLC, HMI, industrielle switche osv. Og nu kan TST også bruges til at dimensionere Simogear og motorer.

Du kan enten indtaste et konstant moment eller vælge en applikation, fx et transportbånd eller en kran. Alt efter hvad du har valgt, skal du indtaste de relevante værdier for hardwaren og beskrive din kørselsprofil, så softwaren kan udregne momenter og belastninger.

Når din belastning er kendt, kan TST foreslå nogle forskellige løsninger, hvor du via nogle kriterier kan afgrænse mulighederne, fx kan du vælge kun at se vinkelgear og drev, der supporterer avancerede safety-funktioner. Du foretager et valg og ser et diagram for belastningen, og ved et tryk på en knap kan du straks se, hvilken betydning det har, hvis du fx vælger et mindre gear eller en højere udveksling. Næste step er at vælge en passende frekvensomformer, og da belastning og motor er kendt, kan TST foreslå nogle mulige valg.

Alle dine valg resulterer i en liste, hvor du kan markere de relevante komponenter, og direkte bestille dokumentation som data-

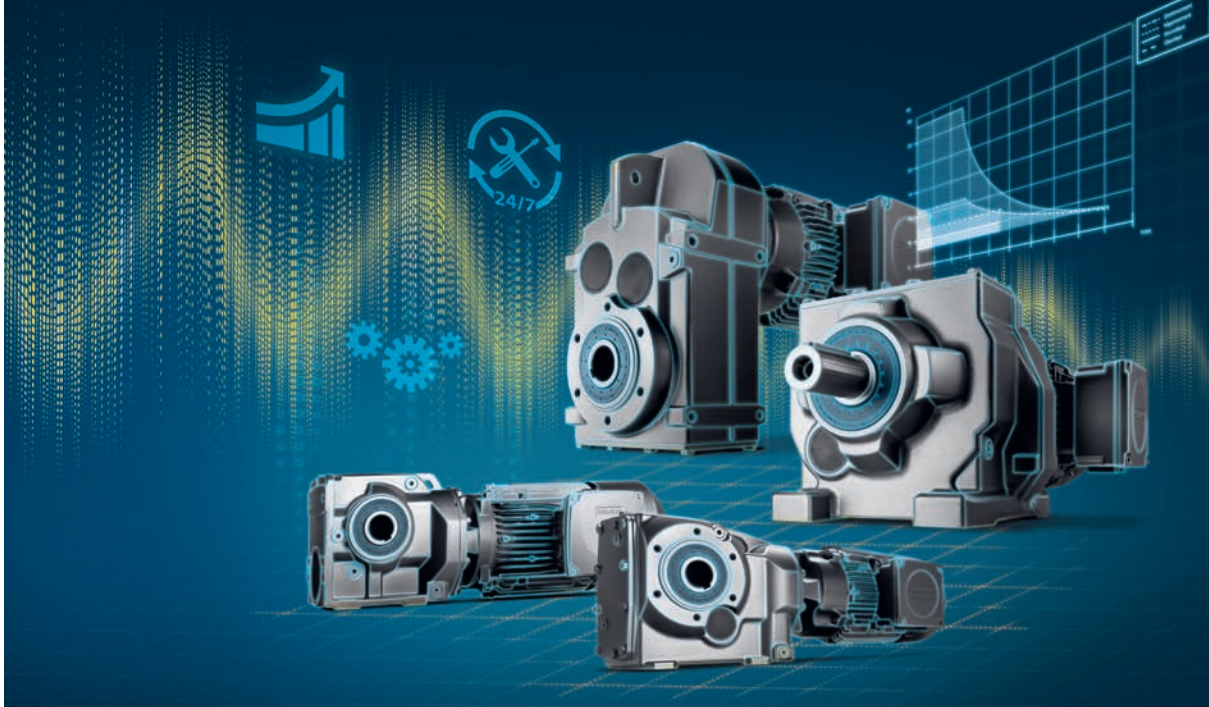
blade, stepfiler, målskitser osv. Det hele bliver genereret på få minutter. Nu har du et projekt, som du kan gemme og eventuelt arbejde videre med, hvis der sker en ændring senere i projektet. Og lige så vigtigt er det, at du nu har dokumentation på din dimensionering af gear mv., som kan bruges i din samlede projektdokumentation.

TST findes både i en cloud- og i en offline-udgave, hvor kun offline-udgaven indeholder dimensioneringsværktøjet. Du downloader det gratis fra [www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst).

Drive Technology Configurator (DTC) bruger vi til en simpel konfigurering af Simogear, hvor blot moment og hastighed ligger til grund for et valg. Når et Simogear er valgt, bliver du præsenteret for alle de optioner, Simogear tilbyder.

Når du har konfigureret et eller flere Simogear, beder du blot om dokumentationen, som bliver genereret til dig på få minutter, og da DTC er et onlineværktøj integreret i Siemens Mall, kan du se din pris med det samme, og hvilken betydning for prisen de forskellige valg har.

 **Få mere info:**  
[www.siemens.com/simogear](http://www.siemens.com/simogear)  
[www.siemens.com/tst](http://www.siemens.com/tst)  
[www.siemens.com/dt-configurator](http://www.siemens.com/dt-configurator)



# Service til dine Simogear

Mens vores salgsorganisation hjælper dig med at træffe de rigtige valg, sørger vores serviceorganisation for at sikre en god opstart og en stabil drift, så du får fornøjelse af dine Simogear i mange år. Vi dækker hele vejen rundt, med reservedele, reparationer og support inden for automation, motion, drev og motor/gear.



**Product Manager**  
Ken Rene Hansen  
20 20 04 94  
ken.rene.hansen@siemens.com

Vi har international telefonsupport 24/7 og dansk support og reservedele inden for kontortid, som kan hjælpe dig.

På Simogear og de ældre Motox-gear er der et serienummer på mærkepladen. Det er nøglen til at finde frem til hvert enkelt gear, og hvis vi får et billede af mærkepladen, kan vi finde frem til præcis den konfiguration og de komponenter, der indgår på gearet, så vi hurtigt kan hjælpe dig med spørgsmål om vedligeholdelse og reparation. Ligeledes giver serienummeret en sikkerhed for, at vi kan bestille de helt korrekte reservedele mv.

Når vi har fundet frem til de rigtige reservedele, så kan vi normalt skaffe dem på 1-2 arbejdsdage. Hvis du ikke kan acceptere en så lang ventetid, kan vores eksperter anbefale dig at købe en reservedelspakke, der er tilpasset dit gear.

Skulle uheldet være ude, og du har brug for et helt nyt gear, så kan vi fremstille et helt nyt Simogear i de fleste konfigurationer på 3-5 arbejdsdage, alt efter maling mv.

Hvis vi skal reparere dit Simogear, så har vi 55 servicecentre worldwide, hvis ekspertise i Simogear sikrer en hurtig og korrekt reparation med de rigtige reservedele.

Simogear er navnet på vores aktuelle gear, hvor processerne er automatiserede, og derfor foregår ekspeditionerne nemt og hurtigt.

Motox-gear er udgået for flere år siden, og fremskaffelse af reservedele og retrofit til dem er manuelle processer, som tager længere tid, men som vi også gerne hjælper med.



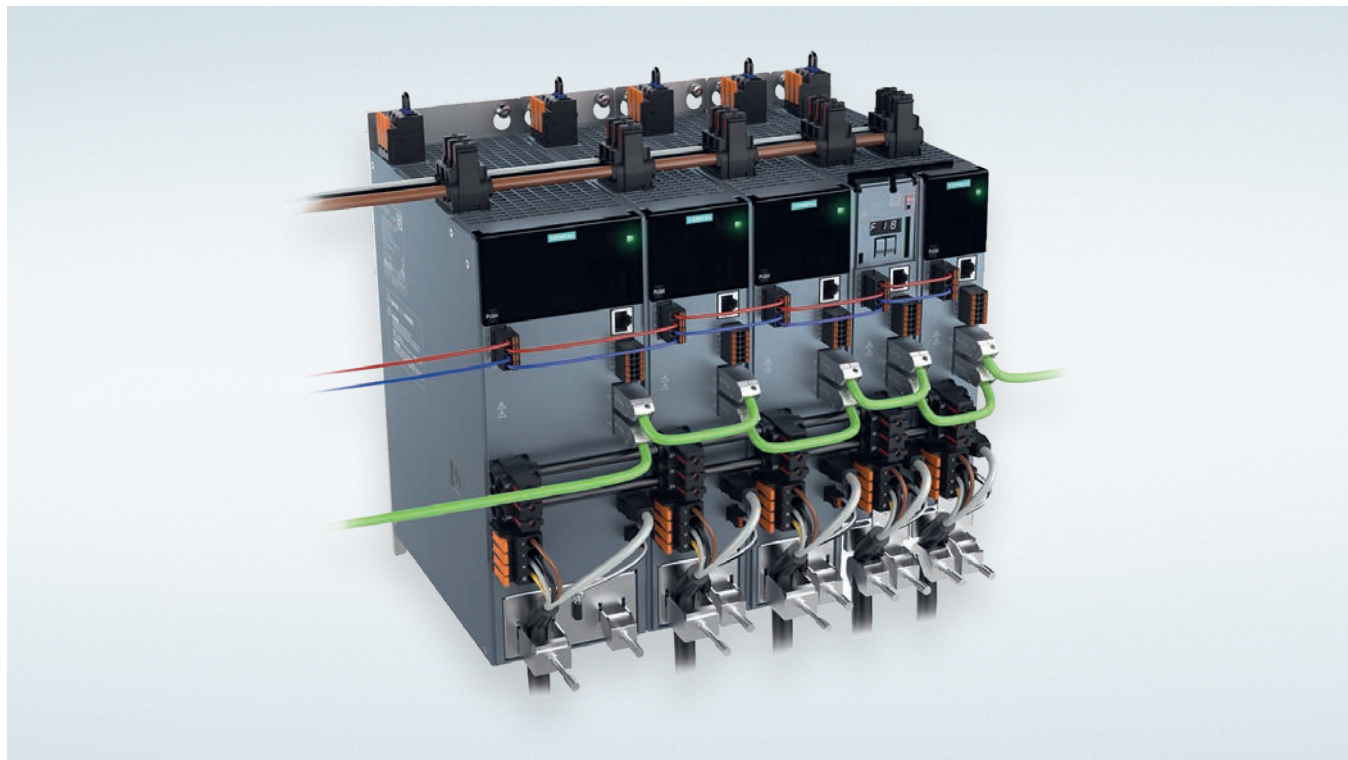
**Få teknisk data, manualer, kataloger på**  
[www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios)  
– søg på Simogear



**Dansk support og reservedele i kontortid:**  
44 77 48 44  
[ind-src.dk@siemens.com](mailto:ind-src.dk@siemens.com)

**International support 24/7:**  
+49 172 73 22 955

**Kundeservice for nysalg:**  
44 77 55 55  
[ind-presales.dk@siemens.com](mailto:ind-presales.dk@siemens.com)  
[siemens.com](http://siemens.com)



## Nyt drevsystem

# 3-faset Sinamics S210 servosystem



### Technology Specialist

Søren Jakobsen  
24 25 72 86  
soeren.jakobsen@siemens.com

Produktprogrammet er udvidet, så man nu kan få flere effektvarianter af de kendte Sinamics S210 high-performance enaksede servosystemer. Det drejer sig om nye 3-fasede servosystemer til applikationer i mellemstørrelse. Der er flere effektstørrelser, og da de leveres til spændinger mellem 3AC 200 V og 3AC 480 V, kan de bruges over hele verden.

### Større effektoutput, lettere projektering

Det nye drevsystem Sinamics S210 med Simotics S-1FK2-motorer i en 3 AC 400 V-version (3AC 200-480 V) er nu frigivet til salg og levering.

Udover de hidtidige S210-drev i byggestørrelse FSA og FSB (0.4 - 2 kW) med 1FK2-motorer med aksehøjde 40 og 52 mm kan man nu få det kraftigere servosystem Sinamics S210 i byggestørrelse FSC (3.5 - 7 kW) med 1FK2-motorer med aksehøjde 63 til 100 mm.

Det nuværende effektoutput på mellem 400 W og 2 kW (i FSA og FSB byggestørrelser) er således blevet udvidet med nye varianter med output på mellem 3,5 kW og 7 kW (i FSC byggestørrelse) inklusive de tilpassede Simotics S-1FK2-servomotorer med drejningsmoment fra 1,3 til 40 Nm.

De tre drevstørrelser kan kobles sammen med DC-link og med skinner til spændingsforsyning. DC-linket gør det muligt at lave effektfordeling under dynamiske accelerations- og decelerationsprocesser. Det reducerer den overskudsvarme, der ellers vil blive genereret i den integrerede bremsemodstand ved nedbremsning.

### Kommunikation til Simatic-styringer og Safety-funktioner

Sinamics S210 kan forbindes til Simatic S7-1500 Standard- og Advanced-controllere samt til Simatic ET 200SP CPU'er eller Open Controllers for at løse de Motion Control-opgaver, der skal opfylde de højeste og mest avancerede krav. Alle enheder er forbundet med det tidssynkron PROFINET IRT, der giver den absolut højeste og hurtigste kommunikationsydelse.

## Sinamics S210 servosystem – tekniske data

Effektstørrelser	Sinamics S210: 1AC 230 V, 0.1 kW - 0.75 kW 3AC 400 V, 0.4 kW - 7 kW SIMOTICS S-1FK2: 0,05 kW - 0,75 kW 0,4 kW - 7 kW
Drejningsmoment	1AC 230 V, 0,16 Nm - 2,4 Nm 3AC 400 V, 1,3 Nm - 50 Nm
Kommunikation	PROFINET IRT, PROFIsafe, PROFlenergy
Sikkerhedsfunktioner	STO, SS1, SBC og som option SS2, SOS, SLS, SSM, SD og SBT
Idriftsættelse/udvikling	Web-server og StartDrive
EMC-filter	Integreret (1AC 230 V: class C2 / 3AC 400 V: class C3)
Standarder	CE, EAC, RCM, cULus
Motorkabel	Én kabelforbindelse med SPEED-CONNECT-hurtiglås og et kompakt, drejeligt stik Max. kabellængde op til 50 m
Typisk controller	Simatic S7-1500/Simatic S7-1500T-CPU/Simotion
Motordesign	Lav inerti-belastning (højdynamisk) med et drejningsmoment mellem 20 og 63 Nm Medium inerti-belastning (kompakt) med et drejningsmoment mellem 30 og 100 Nm
Motoroptioner	Bremse, multiturn- eller singleturn-encoder. Akse glat eller med not.



### Få mere info:

Sinamics S210

[www.siemens.com/sinamics-s210](http://www.siemens.com/sinamics-s210)



### Se Sinamics S210 video

[www.siemens.dk/sinamics-s210-video](http://www.siemens.dk/sinamics-s210-video)



### Starterkit

[www.siemens.dk/sinamics-s210-starterkit](http://www.siemens.dk/sinamics-s210-starterkit)



### Få mere info:

Industry Mall

– Konfigurationsværktøj  
[www.siemens.dk/mall-s210-konfigurator](http://www.siemens.dk/mall-s210-konfigurator)

Ligesom for 230 V-porteføljen så har 400 V-porteføljen også integreret de elementære sikkerhedsfunktioner. Hvis der skal bruges udvidede sikkerhedsfunktioner, fx med SLS, SSM og SDI, kræver det en ekstra licens. De udvidede sikkerhedsfunktioner understøttes af Simotics S-1FK2-motorerne med encodere, der har 22-bits opløsning.

### Konfiguration og idriftsættelse af Sinamics S210-drevsystemet er også forbedret

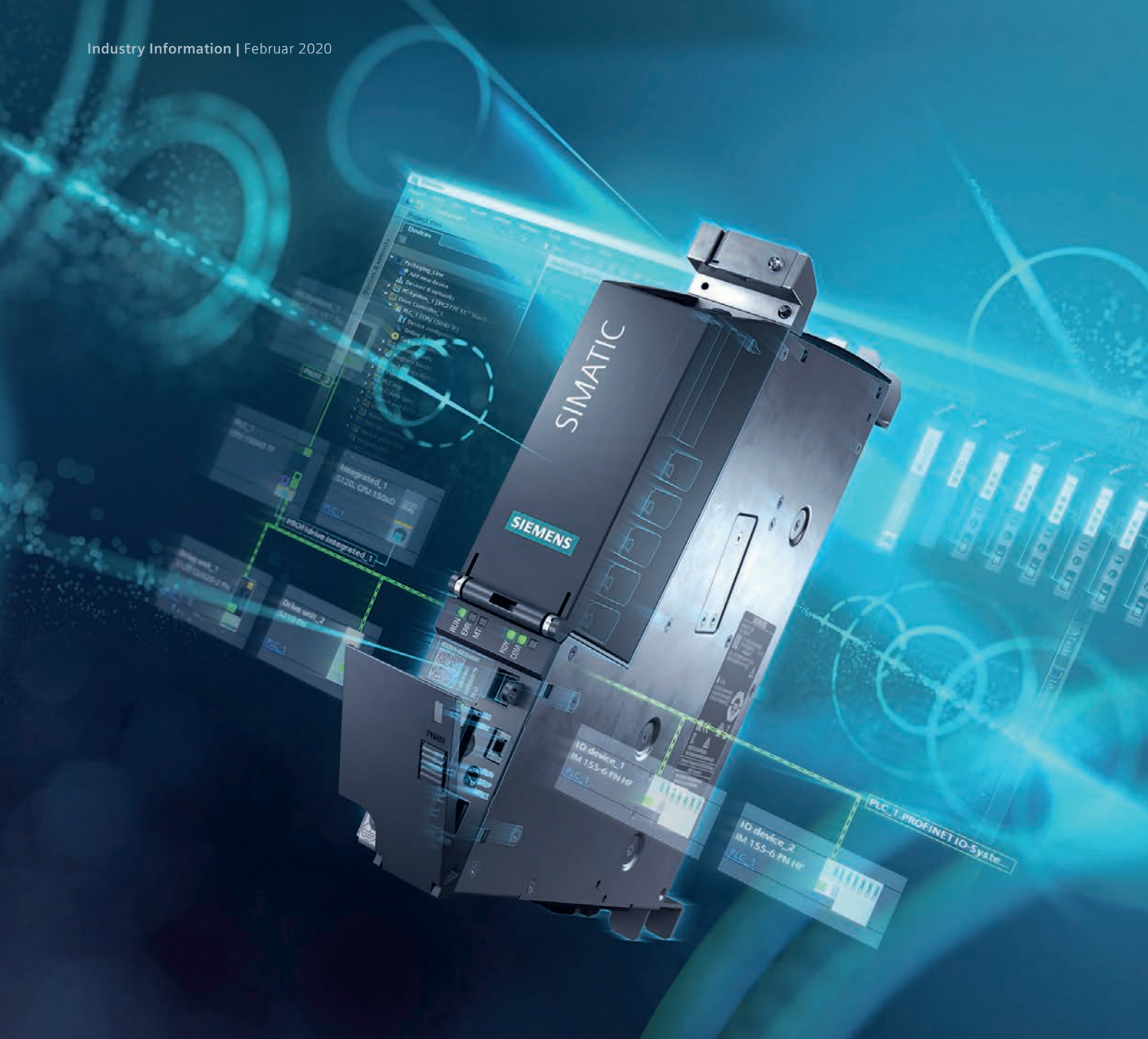
Med TIA Selection Tool får man en brugervenlig hjælp til det korrekte tekniske valg af de komponenter, der skal bruges for at løse en servoopgave.

Man kan lave en nem og enkel idriftsættelse via drevets indbyggede webserver.

Konfigurationsværktøjet Sinamics Startdrive er nu blevet en del af TIA-portalen (fra og med V15.1 update 2.1). Dermed kan du udnytte fordelene i TIA-portalen, der er et fælles arbejdsmiljø for PLC'er, HMI og drev.

### Highlights

- Skalerbar produktportefølje – du finder et system, der passer til opgaven
- Skalerbar Motion performance – du betaler ikke for større ydelse, end du får
- Integrerede teknologifunktioner med avanceret motion klarer selv de mest krævende opgaver
- Intuitiv software og idriftsættelse forkorter indlæringsstiden
- Parametrering og optimering via webserver er hurtigt og overskueligt
- Integreret Safety – nødstop og andre Safety-opgaver klares i ét og samme udstyr
- Innovativt design gør det nemmere at installere
- Integreret diagnose giver hurtigere fejlfinding
- Alle relevante godkendelser betyder, at systemet kan bruges overalt i verden



### Simatic Drive Based Controller



Technology Specialist  
Søren Jakobsen  
24 25 72 86  
soeren.jakobsen@siemens.com

# Ny Simatic Drive Controller med integreret Sinamics S120 controller

Simatic Drive Controller – den nye Motion Controller med integreret drive control. Det er en Simatic S7-1500-controller med udvidede Motion Control-funktioner og Sinamics S120 Drive Controller i én og samme enhed – og dermed sparer man plads. Den er kraftfuld og velegnet til high-end-applikationer med integrerede sikkerhedsfunktioner i controlleren og drevet.

## Highlights

- *Simatic S7-1500-controlleren har udvidet Motion Control-funktionalitet og Sinamics S120 Drive Controller i én og samme enhed – og dermed sparer man plads*
- *Kraftfuld til highend-applikationer med integrerede sikkerhedsfunktioner i controller og drev*
- *Mange kommunikationsinterfaces, teknologi-I/O'er samt synkron drift på tværs af PLC'er sikrer en nem implementering af modulære maskinkoncepter*
- *Dokumenteret projektering i TIA-portalen*

### Den nye Drive Controller har bl.a. disse værdifulde egenskaber og fordele:

- Flere kommunikationsinterfaces, teknologi-I/O'er samt synkron drift på tværs af PLC'er, så det er nemt at implementere modulære maskinkoncepter
- Dokumenteret projektering i TIA-portalen – Siemens udvider produktporteføljen inden for teknologi-CPU'er med Simatic Drive Controlleren.

Kombinationen af en kraftig Simatic S7-1500-controller med indbygget Motion Control, teknologi- og sikkerhedsfunktioner og en Sinamics S120 Drive Controller i én og samme enhed sparer dyr tavleplads. Så bliver det endnu nemmere at opfylde brugerkrav om kraftfulde, kompakte og fleksible automationsløsninger.

Den store performance i den nye controller er især en fordel i applikationer med mange akser, og hvor man anvender et mange-akset system, fx på emballage-, print- og tekstilmaskiner. Controlleren fås i to performanceklasser: CPU 1504D TF og CPU 1507D TF.

Som følge af de integrerede sikkerhedsfunktioner i controller og drev kan man også imødekomme de store krav til drifts- og maskinsikkerhed. Simatic Drive Controlleren er udstyret med flere interfaces, herunder tre PROFINET-interfaces og et PROFIBUS-interface til kommunikation med fx HMI, I/O-stationer og andre drevsystemer. Tillige er der onboard-teknologi-I/O'er. Alt det gør det muligt at implementere dynamiske Motion Control-applikationer på en effektiv måde.

Synkron drift på tværs af PLC'er kan lade sig gøre med både teknologi-CPU'erne og de nye Simatic Drive Controllere, og samtidig er det også muligt at implementere gearing og camming på tværs af CPU'er, så der næsten ikke er nogen grænser for strukturen i aksemængden. Udover fordelingen af performance på mange CPU'er kan man også let implementere modulære automationskoncepter med synkron drift på tværs af PLC'er. Projekteringen af Simatic Drive Controlleren foregår smart og effektivt i TIA-portalen med Step 7 og Startdrive.

Produkt	Nummer
S7-1504 D / TF Servo Controller	6ES7615-4DF10-0AB0
S7-1507 D / TF Servo Controller	6ES7615-7DF10-0AB0



Få mere info:  
[www.siemens.com/drive-controller](http://www.siemens.com/drive-controller)



Fra analoge til digitale vejesignaler

# Set på SPS Messen i Nürnberg: Ny junction box til Siwarex-vejesystemer

En af de mange nyheder på messen var en digital junction box, Siwarex DB, til vejesystemer. Ud over at forbinde vejecellerne konverterer Siwarex DB de analoge signaler fra vejecellerne til digitale signaler, som derefter leveres til et vejemodul på fx en PLC.



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

## Analyse og udvidet diagnose

Ved at anvende den digitale junction box kan man løbende indsamle data og analysere dem langt mere effektivt, end man hidtil har kunnet gøre. De indsamlede data kan med fordel bruges til en målrettet overvågning af vejeprocesser, til en forbedret diagnose og til en enklere service. Fejlrapporter for hver enkelt tilsluttet vejecelle kan vises centralt ved Simatic-controlleren eller på et HMI-panel. Også belastningen på hver enkelt vejecelle kan vises allerede under idriftsættelse, når blot vejecellen er tilsluttet.

Man kan tilslutte op til fire vejeceller på én Siwarex DB, og som et resultat af digitaliseringen af den kendte driftssikre gauge-teknologi i vejecellerne giver det en stor fleksibilitet i anlæggets design.

Hvis vejeopgaven skal løses med en Simatic S7-1200 PLC, anvendes vejemodulet Siwarex WP231, og hvis det er formålstjenligt, kan man også anvende ET 200SP med vejemodulet Siwarex WP321.

Siwarex DP er indbygget i et særdeles robust hus med tæthedsklasse IP66, og det betyder, at junction box'en kan anvendes i barske industrimiljøer.

## Ved at bruge den nye junction box Siwarex DP får du disse fordele:

- Flere diagnosemuligheder som følge af overvågning af hver enkelt vejecelle

- Hvis en vejecelle bliver defekt, kan den "slås fra", og man kan fortsat veje med de øvrige vejeceller – dog med en statusfejl
- Integration i Simatic-verdenen via forbindelsen til et Siwarex-vejemodul
- Man kan udskifte en analog junction box til en Siwarex DB og genbruge den eksisterende kabel- og ledningsinstallation (dog kun i forbindelse med Siwarex WP-moduler) og ved samtidig at opdatere Siwarex WP-vejemodulet
- Den direkte kommunikation mellem controller- og feltniveau understøtter tracking af ordrenummer og lokationskode
- Brug i barske miljøer med IP66-kapslingen
- Forenkling af service: Multimeter er ikke længere nødvendigt – Siwarex DB har hurtig diagnose via LED'er
- Fordele ved overvågning af hver enkelt kanal:
  - Alarm for ledningsbrud: Vejecellen er ikke længere korrekt tilsluttet
  - Impedansmåling: Ændring af modstanden i vejecellen
  - Styring af under-/overbelastning
  - Aktuell belastning for hver vejecelle: Beregning af middelværdi er en mulighed



**Få mere info:**  
[www.siemens.dk/instrumentering-siwarex-db](http://www.siemens.dk/instrumentering-siwarex-db)



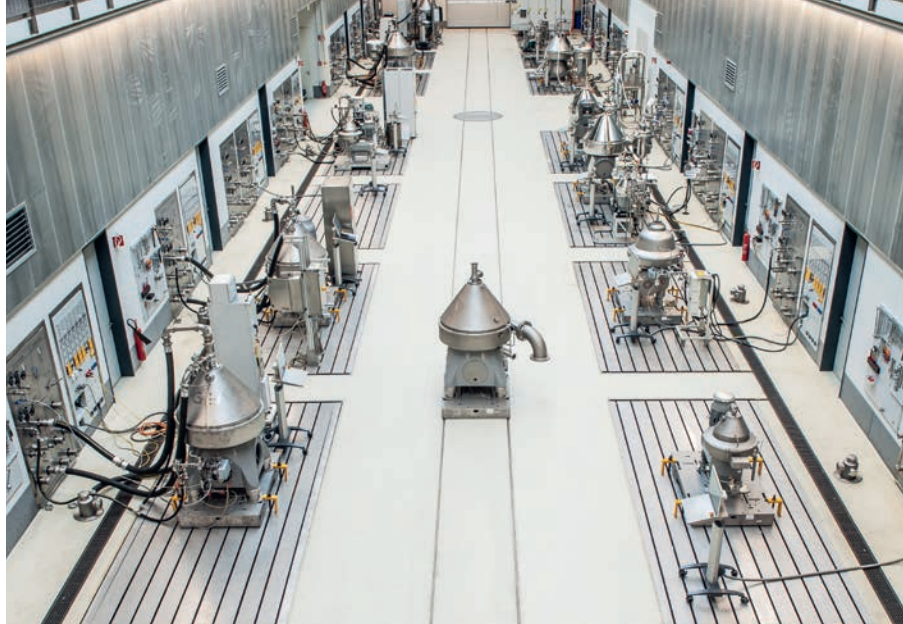
**Manual/katalog kan downloades på**  
[www.siemens.dk/katalog-siwarex-db](http://www.siemens.dk/katalog-siwarex-db)



**Få mere info:**  
[www.siemens.dk/junctionbox-siwarex-db](http://www.siemens.dk/junctionbox-siwarex-db)

MTP – et nyt begreb inden for procesautomation

# MTP – når standardisering skal være dynamisk



På både Hannover Messen og SPS Messen har Siemens og GEA vist en MTP-integration af en centrifuge i PCS 7 og PCS neo. På Innovation Tour med PCS neo i efteråret blev MTP præsenteret for første gang her i Danmark.

## MTP er en ny standardisering inden for procesautomation

MTP er forkortelsen af Module Type Package, og dækker over et standardiseringsarbejde, der foregår under NAMUR-organisationen. Arbejdet er oprindeligt startet af ZWIE tilbage i 2012 med udspring i et ønske om en mere dynamisk produktionsomstilling i den kemiske procesindustri.

## Ideelt sammen med S88-standarden

Alle, der arbejder med proceskontrollsystemer inden for farmaceutisk og kemisk industri, fødevarerproduktion og andre industrier, hvor processtyringerne er opbygget efter principperne i S88/NE148, vil opnå store fordele ved at anvende MTP.

Grundtanken er at skabe et nemt tilgængeligt interface mellem proces-units og orkestreringslaget, der gør det langt hurtigere at tilføje eller fjerne procesudstyr. Målet er at forkorte stilstandstiden i forbindelse med et produktions-skift.

Det har ført til udarbejdelse af en række guidelines, der til slut skal dække alle facetter omkring integration og kommunikation mellem units, equipments og orkestreringslaget.

I efteråret 2019 er de to første guidelines udkommet, og de dækker:

- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 1; General concept and interfaces
- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 2; Modelling of operator displays

Derudover er der planlagt følgende guidelines, og flere forventes frigivet i 2020:

- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 3; Library of data objects
- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 4; Modelling of module services

- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 5; Aspects of duration and communications
- VDI/VDE/NAMUR 2658 Part 6; Alarm handling

Forskellige interessenter vil opleve fordelene ved anvendelse af MTP på forskellig måde, og her er nogle eksempler:

- Slutbrugere/anlægsjere: Nemmere integration af nyt udstyr. Nye og klare grænseflader mellem leverandørerne af automation og udstyr nedsætter risikoen for mangler eller konflikter. Softwaren er en del af en unit, og derfor skal units ikke programmeres i anlægsdelen. Flexibiliteten betyder hurtigere anlægstilpasninger, fx i forbindelse med produktionsændringer.
- OEM-unit: Standard-interface giver færre kundetilpasninger. Der vil være færre overflytninger af funktioner til fremmede styresystemer. Skarpe grænseflader betyder mindre usikkerhed under projektering.
- OEM-anlæg: Nemmere at modulopbygge anlæg ved at anvende færdige units. Nemmere at efterkomme slutkunders ønske om valg af orkestreringslag.
- Automationsleverandører: Mindre projektrisiko ved brug af færdigprogrammede units. Entydige grænseflader giver mindre afhængighed af proceseksperter.

Til slut er det vigtigt at understrege, at standardiseringsarbejdet omkring MTP er meget dynamisk, men endnu ikke så langt fremme, at det kan tages i brug. Siemens deltager i de forskellige arbejdsgrupper under NAMUR, og parallelt hermed testes MTP i pilotprojekter, fx som på centrifugen fra GEA.



Technical Account Manager  
F&B Nordic

Erik Madsen  
21 78 47 18  
erik.madsen@siemens.com

Læs en artikel om  
GEA-centrifugen her:  
[www.siemens.dk/  
gea-centrifuge](http://www.siemens.dk/gea-centrifuge)



**Technology Specialist**  
Henrik Skibsted  
21 48 11 34  
henrik.skibsted@siemens.com

Instrumenteringsnyt om niveaumålinger

## Første kompakte radarprodukt på markedet

På den seneste SPS Messe i Nürnberg viste Siemens et par forestående nyheder inden for niveaumåling. Vi har introduceret et helt nyt displaymodul med HART-interface og med mange anvendelsesmuligheder.



### Sitrans LT500

Gennem mange år har kontrolenheder som Multiranger, Hydroranger og LUT400 været tilgængelige for anvendelse sammen med ultralydstransducere type XRS/XPS til et utal af applikationer til såvel 'liquids' som 'solids'.

På SPS Messen blev første version af en fælles afløser præsenteret – Sitrans LT500 –, men endelig lancering og frigivelse sker først omkring sommeren 2020. Denne første version har input fra én eller to trans-

mittere med 4-20 mA / HART-signal som fx LR100 og Probe LU240.

Sitrans LT500 vil kunne bruges til at indstille de eksterne enheder via HART, bruge de indbyggede funktioner for flow i åben kanal eller til pumpestyring og samtidig virke som interface videre med bl.a. PROFIBUS- eller PROFINET-kommunikation. LT500 vil også – via et indbygget SD-kort – have mulighed for datalogning.

### Sitrans LR100/110/120

Siemens var de første til at introducere et radarprodukt til 'solids' med 80 GHz-frekvens. Nu introducerer vi så det første kompakte radarprodukt på markedet – til 'liquids' og 'solids' med 80 GHz-frekvens, og produktet er også udstyret med Bluetooth-interface til trådløs kommunikation. Ved introduktion er der tre versioner tilgængelige:

- **Sitrans LR100, basismodel:** 0 – 8 meter, 2-tråds 4-20 mA/HART
- **Sitrans LR110:** 0 – 15 meter, 2-tråds 4-20 mA/HART, MODBUS RTU
- **Sitrans LR120:** 0 – 30 meter, 2-tråds 4-20 mA/HART, MODBUS RTU



Alle modeller er forberedt for applikationer med batteridrift – lav startstrøm < 3,6 mA og hurtig opstart < 10 sek. Dette og de mange andre fordele, der er ved en kompakt radarenhed, bringer nye applikationer og muligheder.

Et eksempel kan være kontinuerlig niveaumåling i en palletank 'direkte' gennem plastmaterialet.



### Sitrans RD150

Hvis der er et ønske om eller behov for en lokal visning af et signal, fx fra en ultralyds- eller radartransmitter på toppen af en tank, så er Sitrans RD150 et særdeles enkelt og godt valg. Placeret i tilgængelig læsehøjde og monteret i serieforbindelse med 2-tråds-forsyningen til niveautransmitteren kan den programmeres til at vise aktuell tankniveau. Med en indbygget HART-funktionalitet kan man desuden lave de grundlæggende indstillinger af den sammenhørende transmitter.

Som endnu en option kan RD150 indstilles som HART-master og vise måleværdier fra flere tilkoblede HART-transmittere.

Ud over at vise måleværdier fra en niveautransmitter kan den også programmeres til at vise måleværdier for temperatur, tryk, flow eller vejning.

### Sitrans Probe LU240

Den kendte Probe LU240 har fået et par opdateringer. En generel firmware-opdatering betyder, at der nu er tilføjet en ny mulighed for datalogning. Aktivering af denne funktion sker ved hjælp af Simatic PDM-softwaren, som også anvendes til at analysere de opsamlede data.

Det er muligt at opsamle data og lave en trend-log af op til tre valgte procesværdier. Det sker typisk for at følge en proces i et kortere tidsrum. Man kan også lave en log

over de seneste 100 ændringer i indstillinger/opsætning samt en diagnoselog med de seneste 250 hændelser.

Probe LU240 har et måleområde på 0,2-12 m, men vi kan oplyse, at der er en ny, forenklet og billigere model på vej, og den kommer med et mindre måleområde på 0,2-3 m.



Få mere info:

[www.siemens.com/sitransrd150](http://www.siemens.com/sitransrd150) | [www.siemens.com/sitransprobelu240](http://www.siemens.com/sitransprobelu240) | [www.siemens.com/level](http://www.siemens.com/level)



## 8US – Det komplette 60 mm skinneresystem

# Hurtig og fleksibel forsyning i din styretavle



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

Vidste du, at Siemens har et komplet 60 mm skinneresystem? Systemet består af alle de gængse typer komponenter og naturligvis adaptore specifikt til en lang række af vores komponenter.



I mange styretavler bruges det standardiserede 60 mm skinneresystem som effektfordeling til motorstartere og andre belastninger som fx varmelegemer. Systemet giver en høj grad af fleksibilitet i tavlen og giver desuden en let og hurtig montering.

8US-skinnesystemet består af standardkomponenter som skinneholdere, afdækninger og tilslutningsbokse. Langt de fleste komponenter findes både i IEC- og UL508- godkendte versioner – faktisk er de fleste godkendt i henhold til begge standarder.

Ud over standardkomponenterne findes der komponentadaptere til en lang række forskellige komponenter som fx:

- Motorstarter – DOL og reversering
- 3VA1/2 maksimalafbrydere op til 590A iht. IEC

- 3VA5/6 maksimalafbrydere op til 600A iht. UL508
- Universelle adaptore i forskellige bredder og op til 100A mærkestrøm

Ud over komponentadaptere, findes der også en række komponenter, som leveres klar til montering på 8US-systemet som fx:

- 3RA2 færdigsamlede motorstartere
- 3NP1 - sikringsholdere med og uden sikringsovervågning
- Sikringsholder for UL- godkendelse til klasse J- og klasse CC-sikringer
- Sikringsholdere til NEOZED-, DIAZED- og cylindersikringer

Med 8US-systemet får du en standardiseret, fleksibel og let monterbar løsning til din eltavle.



**Få mere info:**  
[www.siemens.dk/sentron-distribution-components](http://www.siemens.dk/sentron-distribution-components)



**Katalog kan downloades på**  
[www.siemens.com/lv10](http://www.siemens.com/lv10)  
– 8US findes i kapitel 11

## Sitop-nyheder

# Hjertet i enhver automationsløsning er strømforsyningen

Når man taler om hjertet, ved alle, at det er vigtigt at få det diagnosticeret, så vi i god tid kan sætte ind over for eventuelle svagheder. Sådan bør det også være med strømforsyningen i en automationsløsning. Netop derfor har nogle Sitop-strømforsyninger den option, at de kan kommunikere med automationsudstyret, så eventuelle utilsigtede stop i produktionen som følge af spændingsfejl kan imødegås.

## Nye 3-fasede strømforsyninger i Sitop PSU6200-serien

Den nye slanke serie Sitop PSU6200 har fået tre nye medlemmer, og det er kendetegnende for disse, at de alle er 3-fasede.

Alle størrelser af Sitop PSU6200, såvel 1-fasede som 3-fasede fra og med 10 A, har integreret mulighed for kommunikation. Hvert 3. sekund sender en relækontakt på fronten et serielt signal til et digitalt input på controlleren. Her kan du bl.a. aflæse:

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

Du kan gratis downloade en funktionsblok til en Simatic-controller til evaluering af det serielle signal fra strømforsyningen og en Faceplate til et HMI-panel til nem og hurtig præsentation af disse data.

## Sitop PSU8600 – nu også i 1-faset udførelse

Den avancerede Sitop PSU8600 er det første strømforsyningsystem med en komplet integration i TIA- portalen via strømforsyningens indbyggede PROFINET-interface.

Fordelene opleves ikke kun ved projektering i TIA-portalen eller det producent uafhængige OPC UA interface, men også under drift, fx gør den integrerede overbelastningsbeskyttelse det muligt at justere spænding og strøm for hvert output, og på denne måde opnå selektivitet.

Andre moduler tilhørende systemet som fx modul med flere outputs, buffermodul og UPS-modul kan udvide og tilpasse systemet i henhold til brugerønsker, og sammenkobling af modulerne sker nemt uden kabling. Alle diagnoser og driftsinformationer er tilgængelige via PROFINET.

Sitop giver den bedst mulige support af strømstyringen til anlæg eller maskiner lige fra registrering og styring af strømdata mv. på hvert output og til at tænde og slukke for output via PROFlenergy.


Sitop PSU8600 er på vej i en 1-faset model 24V/20A/4 x 5A, og den vil blive frigivet til salg i 1. kvartal 2020.





**Technology Specialist**  
Ole Dyval  
51 53 25 17  
ole.dyval@siemens.com



Power supplies SITOP PSU6200 3-phase		
6EP3433-7SB00-0AX0	3-phase, 24 V/5 A	AC 400-500 V
6EP3434-7SB00-3AX0	3-phase, 24 V/10 A	AC 400-500 V
6EP3436-7SB00-3AX0	3-phase, 24 V/20 A	AC 400-500 V

 Få mere info om Sitop 6200 på [www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios) – søg på 109765865

 Få mere info om Sitop 8600 på [www.siemens.com/sios](http://www.siemens.com/sios) – søg på 109773003

 Få mere info: [www.siemens.com/sitop](http://www.siemens.com/sitop)



## Opdatering af ultralydsflowmålere

# Nye funktioner i flowmålere

Både inline ultralydsmåleren Sitrans FUS/FUE380 og clamp-on ultralydsmåleren Sitrans FS220/FS230 er blevet opdateret, og det giver helt nye muligheder og fordele for dig, der gerne vil have maksimalt udbytte af procesdata fra flowmålinger.



**Technology Specialist**  
Niels Chr. Christiansen  
40 60 91 41  
niels.c.christensen@siemens.com



De har begge fået højere målefrekvens, større brugervenlighed, nemmere installation samt ikke mindst nyere udstyrselementer. Opdateringerne er allerede implementeret og leveringsklar.

### Nøjagtig måling samt signal til regulering

Inline ultralydsmåleren Sitrans FUS/FUE380 er designet til at give nøjagtige, højopløselige målinger med en nøjagtighed på helt ned til 0,5 %. Flowmåleren har som option en ny, valgfri analog udgang, der viser det aktuelle flow direkte som analogsignal. Dette giver en ny mulighed for at bruge flowmåleren til reguleringsopgaver. Pulssignalet er naturligvis bibeholdt for at registrere akkumuleret flow.

Med en temperaturområde fra 5 til 200 °C er den anvendelig i mange applikationer inden for energiindustrien. Montering er hurtig, transducerne er præmonteret, og der bruges kun ét sensor-kabel. En analog-udgang kan som nævnt eftermonteres. Default er der to digitale udgange, og flowmåleren kan drives af batteri eller af 230 volt forsyning.

### Lille i pris, men stor i ydeevne

Sitrans FS220/FS230 er en enkel og omkostningseffektiv clamp-on ultralyds-

måler. Den er nem at installere/eftermontere udenpå eksisterende rør fra 12 mm til 10 m. Da den monteres udenpå et rør og ikke er i kontakt med mediet, er den helt uafhængig af, om mediet er aggressivt. Montering sker nemt og hurtigt med et spændebånd rundt om det rør, der skal måles på, og således spares meget tid og store omkostninger til montering af flanger og på andet rørarbejde, der nu er overflødigt.

Som følge af en forbedret elektronikenhed med 100 Hz målefrekvens leverer flowmåleren mere akkurate målinger med en nøjagtighed på 1 %, med en gentagelsesnøjagtighed på 0,25 %, og tillige har den en god nulpunktsstabilitet.

Brugervenligheden er også blevet opdateret med et stort grafisk display, fire trykknapper og med en intuitiv menu til opsætning af flowmåleren.

Desuden er flowmåleren udstyret med SensorFlash micro SD-kort, der garanterer logging og analyse af data. Wide Beam-teknologi sikrer korrekt måling selv ved luft/faste stoffer i mediet. Ældre transducere kan stadig genanvendes, så den er bagud-kompatibel.

# 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](http://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](https://twitter.com/SiemensIndustry)



[facebook.com/siemensdanmark](https://facebook.com/siemensdanmark)



[youtube.com/siemens](https://youtube.com/siemens)



[linkedin.com/company/siemens](https://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](mailto:ind-presales.dk@siemens.com)

Process & Flow – tast 3

E-mail [sc.dk@siemens.com](mailto:sc.dk@siemens.com)

#### Reserve dele – tast 2

E-mail [ind-src.dk@siemens.com](mailto:ind-src.dk@siemens.com)

#### Ekspedition – tast 3

Fortsæt med selvvalg:

Automation-produkter – tast 1

E-mail [ind-ekspedition.dk@siemens.com](mailto: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](mailto:Sitrain.dk@siemens.com)

Web [www.siemens.dk/Sitrain](http://www.siemens.dk/Sitrain)

#### Industry Mall

Finde produktoplysninger, priser m.m.  
[www.siemens.dk/mall](http://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](http://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](http://www.siemens.dk/ind)

