

SIEMENS

TRANSFORMING THE EVERYDAY

Automationsnytt

1/2024 • siemens.se/industri



Siemens Industrial Copilot

OT2IT minskar resursslöseri

En värld utan avfall

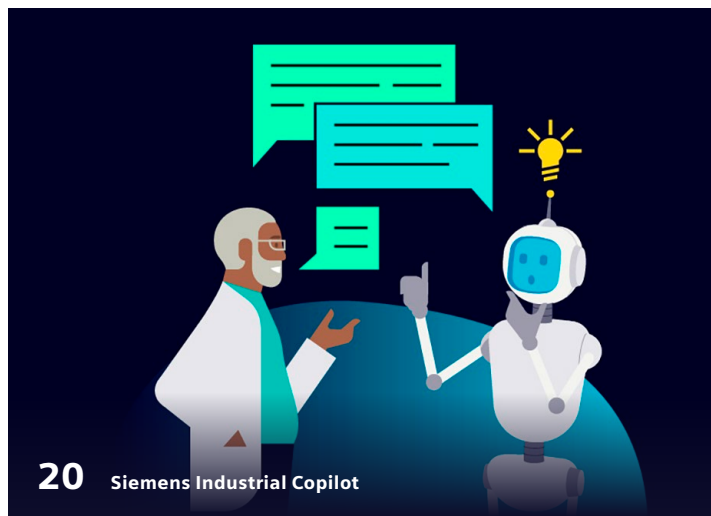
Vägen till en säker maskin



4 Moderniserade kranar



30 Field Data Enablement



20 Siemens Industrial Copilot



18 Tjänster inom cybersäkerhet

Innehåll

Stories

Moderniserade kranar gör hamnen redo för högre digitaliserings- och hållbarhetskrav 4

OT2IT med ny HMI-plattform minskar resursslöseri i åländska fabriken 8

Scandinavian Enviro Systems redo ta sig an Europa med Siemens Xcelerator – digitalisering ska uppfylla visionen om en värld utan avfall12

Utbildning

SITRAIN utbildningscenter16

Aktuellt

Nytt och aktuellt..... 18

Siemens Industrial Copilot 20

Produktnytt..... 26

Smått & gott

Smarta tips 30

Life Cycle Assessment & Environmental Product Declarations 31

Kontakta oss

Så når du oss och våra partner 34



Digital transformation och samarbete driver hållbar omställning. Tillsammans skapar vi en bättre värld och vardag. Trevlig läsning!

Ann-Louise Lindmark, chefredaktör och ansvarig utgivare

✉ ann-louise.lindmark@siemens.com | linkedin.com/in/ann-louise-lindmark



En bättre vardag för alla

Tillsammans med kunder och partnerföretag driver vi den hållbara omställningen genom att kombinera den digitala och den verkliga världen. Med ny teknik som AI och Industrial Metaverse tillsammans med mer traditionell, men idag alltmer intelligent, automations- och drivteknik, omvandlar vi vardagen för en bättre och mer hållbar värld.

I samarbete med företag som Amazon Web Services, Sony och Microsoft accelererar vi, med våra över 300 000 medarbetare världen över, utvecklingen av **hållbara och lättillgängliga tekniska innovationer** för att förbättra vardagen runt oss oavsett vilka produkter eller branscher det gäller.

I detta nummer kan du läsa om några exempel på framgångsrika samarbeten, som kranmodernisering för att göra Göteborgs hamn redo för högre digitaliserings- och hållbarhetskrav, OT2IT med ny HMI-plattform som minskar resursslöseri på Åland och däckåtervinnaren som tar sig an Europa med Siemens Xcelerator för att uppfylla visionen om en värld utan avfall.

Vi presenterar även några av de som är med och bidrar i arbetet med att få till en bättre vardag och värld. SieWomen är ett internt nätverk för tjejer, kvinnor och icke-binära på Siemens som vill inspireras och utvecklas tillsammans för att med hjälp av **#TechnologyWithPurpose** hjälpa våra kunder i arbetet med att **#TransformTheEverydayForEveryone**.

Nätverket grundades av Fanny Lindgren och Sara Nilsson, som båda började på Siemens som traineer och har **#GrowthMindset** som ledstjärna. De ville bidra till ökad trivsel, gemensam utveckling och ett mer jämställt och mångfaldigt Siemens och det är just detta som är fantastiskt med vårt stora nätverk av kunniga, nyfikna och hjälpsamma medarbetare – idéer bOLLas, förverkligas och sprids och på så sätt skapar vi tillsammans en bättre värld. ■



Mikael Leksell, vd Siemens AB och Siemens Nordics

✉ mikael.leksell@siemens.com | linkedin.com/in/mikael-leksell

Moderniserade kranar gör hamnen redo för högre krav

För att möta nya hållbarhetskrav och stå redo för en ny automations- och digitaliseringsera moderniserar APM Terminals i Göteborgs hamn med ny teknik för att se till att Sveriges ekonomiska tillväxt kan fortsätta. Som ett led i detta byter Siemens med hjälp av Granitor Electro ut gamla Simovert Masterdrives-system till moderna Sinamics S120-servosystem och implementerar ett modernt kranhanteringssystem.

Skandinavians största containerhamn finns i Göteborg och driftas av APM Terminals. Här passerar mer än 885 000 containrar varje år, vilket motsvarar mer än hälften av Sveriges totala containertransporter, jämnt fördelat mellan export och import. Om terminalen stannar, då stannar hela Sverige.

Moderniserar i containerhamnen

En viktig del i att logistikhanteringen i hamnen fungerar både produktions- och energieffektivt är kranarna som lastar på och av containrarna.

– Siemens och Granitor moderniserade en kran åt oss 2021 och vi var mycket nöjda med det projektet. Trots utmaningarna som de allmänna leveransförseningarna och covidproblematiken förde med sig gick arbetet smidigt. Nu var det dags för nästa kran, säger Yuriy Kolesnikov, kranautomationsansvarig på APM Terminals.

– Vi anlätade Granitor i förra projektet. Vi var väldigt nöjda med det samarbetet och det känns tryggt att använda Granitor igen, säger Sofia Hof, då projektledare på Siemens.

Hållbarhet ska genomsyra allt

I retrofitprojektet byts de gamla Simovert Masterdrives-systemen ut till nya Sinamics S120-servosystem. Siemens implementerar även ett modernt kranhanteringssystem, Simocrane Crane Management System, för insamling av data från alla kranar i ett gemensamt Remote Crane Management System.



Siemens är en ledande leverantör och kan hjälpa oss på vägen mot att digitalisera vår verksamhet och uppnå nya hållbarhetskrav

– Nu blir driften säker och det blir mer modulerbart, flexibelt, kompakt och användarvänligt, säger Mahmoud Hazem, teknisk projektledare på APM Terminals.

Globalt finns cirka 74 kranar av denna typ som är i behov av ombyggnation. >

Samling i den 65 m höga kranen: Mohamed Mohyeldeen, projektledare på APM Terminals, Ted Renström, serviceingenjör på Siemens, Sofia Hof, då projektledare, idag National Distribution Manager på Siemens, Mattias Johansson, elinstallatör på Granitor, Joakim Olsson, ledande elinstallatör på Granitor, Yuriy Kolesnikov, kranautomationsansvarig på APM Terminals, och Mahmoud Hazem, teknisk projektledare på APM Terminals.



UTMANING

Terminalen i Göteborgs hamn är viktig för Sveriges export och import. Containerlogistiken i hamnen måste fungera. Brist på reservdelar och kompetens för föråldrade drivsystem i APM Terminals containerkranar var en riskfaktor för tillgängligheten.

LÖSNING

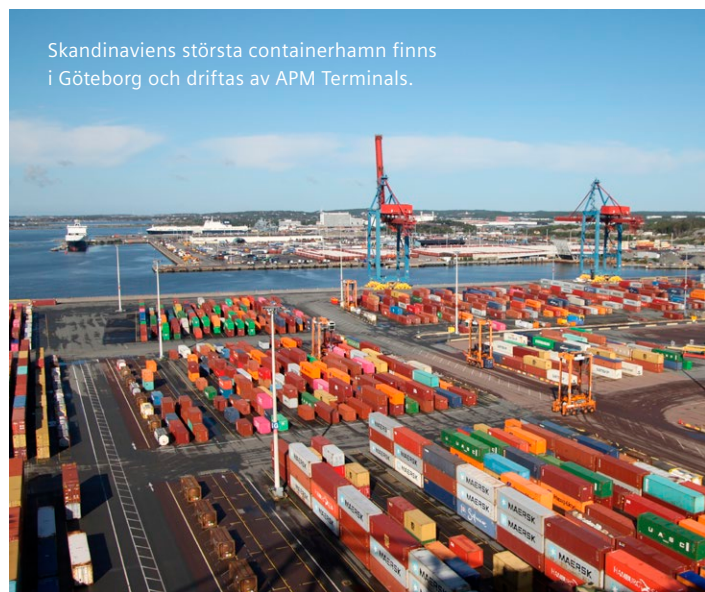
APM Terminals anlidade Siemens, som tog hjälp av Granitor Electro för att ersätta gamla Simovert Masterdrives-system med nya moderna Sinamics S120-servosystem. Siemens implementerade även ett modernt Crane Management System.

RESULTAT

APM Terminals får säker drift och smidigare logistikhantering tack vare modern driv- och automationsteknik i kranarna som ger bättre reglerprestanda, tydligare diagnostik, enklare felsökning och effektivare service – och verksamheten i Göteborgs hamn kan fungera både produktions- och energieffektivt.



Sofia Hof, då projektledare, idag National Distribution Manager på Siemens, och Ronny Eriksson, Service Sales Specialist på Siemens, vid idriftsättning under pågående pandemi.



Skandinavien's största containerhamn finns i Göteborg och driftas av APM Terminals.

– Siemens är en ledande leverantör och kan hjälpa oss på vägen mot att digitalisera vår verksamhet och uppnå nya hållbarhetskrav, säger Mohamed Mohyeldeen, projektledare på APM Terminals.

Hållbarhet ska genomsyra all verksamhet inom hamnen och är en viktig utgångspunkt för allt arbete som genomförs.

– Den smidigare logistiken hjälper oss mot en ännu mer hållbar verksamhet.



Den smidigare logistiken hjälper oss mot en ännu mer hållbar verksamhet

Utmanande projekt

Pressat tidsschema, tunga moment och stor mängd teknik som skulle anpassas och uppdateras gjorde moderniseringen till ett utmanande projekt.

– Bara nodcheckningen av elritningarna tog tre dagar, säger Marcus Lindelöf, projektledare på Granitor Electro.

Många gamla ritningar tolkades – och många ritningar saknades.

– Det hade aldrig gått om vi inte hade kunnat lyfta frågor och ha en bra dialog. Det underlättade mycket att Siemens hade folk på plats.



Yuriy Kolesnikov, automationsingenjör på APM Terminals.



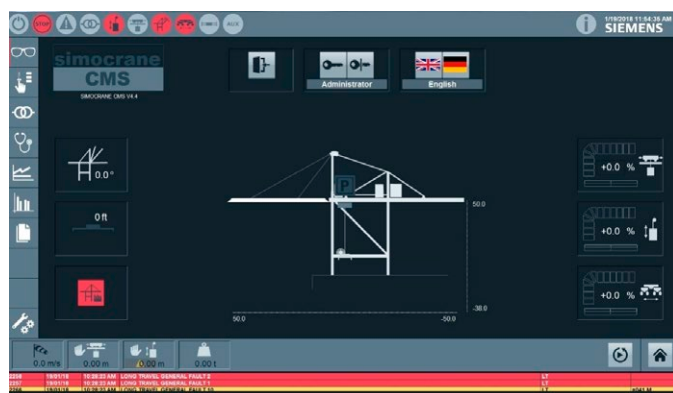
Mohamed Mohyeldeen, projektledare på APM Terminals, Mahmoud Hazem, teknisk projektledare på APM Terminals, och Sofia Hof, då projektledare, idag National Distribution Manager på Siemens.

Granitor fick stöd från både Siemens projektavdelning i Sverige och Siemens kranexpertis i tyska Bremen på plats i hamnen.

– Personalen på Granitor är väldigt lösningssorienterade. En bra och ärlig dialog är grunden för ett bra samarbete, säger Sofia Hof.

Marcus Lindelöf nickar instämmande.

– Det har varit väldigt kul att arbeta tillsammans med Siemens. Vi är transparenta och klampar inte över varandras expertis. Det är inga konstigheter, precis som det ska vara i ett bra samarbete. ■



Simocrane Crane Management System från Siemens.

FAKTA

Styrssystem: Simatic S7-300, S7-400

HMI: Simatic IPC 477E

Industri-pc: Simatic Rack IPC

Busskommunikation: Profibus, Profibus OLM, DP/DP Coupler

Servosystem: Sinamics S120

Motion Control-system: Simotion för antisvajs-system

Kranhanteringssystem: Simocrane Crane Management System (CMS)

Lågspänningsprodukter: Startapparater: Sirius; eldistribution: Sentron

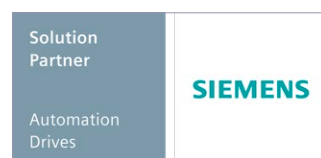
Strömförsörjning: Sitop PSU200M, PSU 100S



↓ Göteborgs Hamns
hållbarhetsredovisning 2023

MER INFORMATION

🌐 siemens.se/industri | 🌐 siemens.se/industriella-tjanster | 🌐 siemens.com/sinamics-s120
🌐 apmterminals.com | 🌐 granitor.se/electro





OT2IT med ny HMI-plattform minskar resursslöseri i åländska fabriken

Automationsintegratören PMA har tillsammans med maskinbyggaren Rosenqvists Food Technologies höjt standarden rejält i Orklas fabrik på Åland. Med hjälp av en ny, standardiserad HMI-plattform med Simatic WinCC Unified från Siemens kommer fabriken ett steg närmare Industri 4.0.

UTMANING

I Haraldsbyfabriken på Åland hade Orkla många system med gammal utrustning. Orkla behövde säkerställa tillgängligheten och driften för att få en effektiv, säker och hållbar produktion.

LÖSNING

PMA tillsammans med Rosenqvists Food Technologies höjde standarden med en ny, standardiserad HMI-plattform med Siemens paneler och visualiseringsmjukvara inom Simatic WinCC Unified System.

RESULTAT

Orkla kan producera samma mängd på effektivare sätt och kan följa KPI:er för att reagera snabbare på avvikelser. Användarvänligheten ökar, resursåtgången optimeras, slöserier minskas, kvaliteten förbättras och säkerhetsstandarden höjs i hela processlinjen.

På Orklas fabrik på Åland har ambitionerna alltid varit höga.

– Vi tycker om att ligga i framkant. Då måste man våga sticka ut hakan och testa ny teknik, säger Christer Söderström, fabrikschef på Orkla.

– Det är så man håller sig steget före konkurrenterna, instämmer Thomas Nilsson, operativ chef på Rosenqvists Food Technologies som har jobbat med Orkla i många år och är specialiserat på att bygga maskiner och processlinjer för snacks och djupfrysta potatisprodukter.

Datainsamling minskar energianvändning och mediaförbrukning

38 000 ton potatis går åt varje år för att producera 15 000 ton färdiga potatisprodukter som chips, pommes frites och pyttipanna i Haraldsbyfabriken. Nu har steget tagits för att få en mer effektiv, säker och hållbar produktion.

– Utökade möjligheter för datainsamling gör att Orkla kan minska sin energianvändning och mediaförbrukning såsom processvatten och ge operatörerna bättre överblick över vad som händer i processen. Orkla får bättre kvalitet och minskade resursförluster, vilket ger ett grönare avtryck, säger Niklas Möllerstedt, kundansvarig för Orkla på Rosenqvists.

Med hjälp av Siemens teknik tar fabriken ett stort steg mot Industri 4.0.

– Snart går alla operatörer runt med surfplattor och smarttelefoner.

Behov av uppgradering

Rosenqvists – som har automatiserat produktionslinjer sedan 1990-talet och gradvis avancerat för att ligga i framkant tekniskt sett – har sedan 2009 ett nära samarbete med PMA, som har tagit fram styrsåkåp, eldokumentation, mjukvara och bistått vid idriftsättningar. 2013 satte PMA in Simatic S7-300-styrssystem med Simatic HMI MP-paneler hos Orkla och 2015 införde PMA automationsplattformen TIA Portal som standard hos Rosenqvists, som efterträdare för programmeringsverktyget Simatic Step 7 Classic.

– S7-300-systemen var programmerade i Simatic Step 7 och var inte kompatibla med nyare system, vilket hindrade Orklas processlinje från att utvecklas. Det började bli dags att modernisera linjen för att säkerställa reservdelstillgången i framtiden och göra ett allmänt lyft, säger Calle Lundin, en av fyra delägare, operativ chef och säljansvarig för process- och livsmedelsindustri på PMA.

Retrofit för bättre visualisering och mindre resursslöseri

Det som började som ett rent utbytesprojekt växte till ett stort utvecklingsprojekt byggt för framtiden.

– Från början skulle vi bara byta ut hårdvaran men vi övergick till att bygga upp en helt ny HMI-plattform med standardiserad teknik från Siemens, säger Calle Lundin.

För att effektivisera och underlätta för såväl operatörer som ledning och samtidigt få en mer hållbar och säker produktion ville Orkla skapa bättre visualisering och användargränssnitt för att kunna följa KPI:er och reagera snabbare på avvikelser.

– Det här är i linje med den digitaliseringsresa vi vill och ska göra för att få bättre koll i processlinjerna så att vi kan minska spill och förbrukning av el, vatten, ånga och olja längs linjerna, säger Christer Söderström.

– Vi vill veta var vi står för stunden för att kunna göra förbättringar och snabbt kunna reagera på det som händer just nu. Då måste vi ha ett intuitivt interface. Allt ska vara så enkelt som möjligt för att man ska veta på en gång vad man ska göra. Att pusha ut larm och information är bättre än att operatörerna själva ska hämta information, fortsätter Christer Söderström.

– Hur går det för oss just nu? Följer vi våra mål? Vi vill veta på detaljnivå. Där vi befinner oss nu är det vi ska reagera på. Visualiseringen och användargränssnittet blir extremt viktigt. Om värdena sticker iväg skickas larm till surfplattan eller smartklockan och vi kan reagera på en gång istället för att kvalitetsavdelningen gör stickprov en gång i halvtimmen, säger Sam Landström, underhållschef på Orkla.

– Istället för att man ser i efterhand att en trend sticker iväg kan man reagera på en gång. Det är det som är bra med Siemens, att det är så lätt att knyta ihop med andra system i fabriken så att man får helhetsöverblicken, säger Calle Lundin.

Ny HMI-plattform effektiviserar

2021 påbörjades arbetet med att fasa ut Simatic S7-300-styrsystemen med Simatic ET 200S-Profibusnoder och de gamla MP-panelerna hos Orkla för att gå över till Simatic S7-1500-styrssystem med inbyggd säkerhet och Simatic ET 200SP-noder på Profinet och nya Simatic WinCC Unified-paneler och runtime. PMA arbetade fram den helt nya, skalbara HMI-plattformen som blir den nya standarden för Rosenqvists alla maskiner även i framtida projekt. Tester utfördes och utvärderades i labbmiljö och på mindre >



projekt för att nå de funktioner som tidigare funnits och använts, där systemet livekördes fullskaligt för att se hur långt det kunde utvecklas.

– Standarden vi har tagit fram för Rosenqvists kan sedan kundanpassas efter behov. Den nya standarden minskar Rosenqvists utvecklingstid i alla projekt och vi vet alla att tid är pengar, säger Calle Lundin.

– Rosenqvists har Siemens styrsystem Simatic S7-1500 som standard för 99 procent av alla sina utrustningar som levereras runtom i världen. Den nya styrningen hos Orkla i Godby ligger verkligen i framkant med ett rent gränssnitt och stor utvecklingspotential för add-on-system som till exempel appen Simatic Notifier, säger Calle Lundin.

Maskin- och cybersäkerhet

Simatic WinCC Unified-panelernas HTML5- och SVG-stöd öppnar upp många nya möjligheter med automationsplattformen TIA Portal.

– Tack vare de öppna gränssnitten kan vi enkelt anpassa WinCC Unified-systemet för alla våra behov, säger Victor Grigore, automationsingenjör på Orkla.

– Vi valde ett felsäkert styrsystem för att i nära framtid kunna separera nödstoppszoner som idag ligger över ett konventionellt nödstoppsrelä och lättare integrera nödstoppskommunikationen till tredjepartsmaskiner som står i processlinjen så att säkerhetsstandarden höjs i hela linjen, säger Calle Lundin.

Nya Profinetkablar lades för att ersätta de befintliga Profibuskablar och Simatic ET 200SP-noder placerades distribuerat i anläggningen; ett stort nätverk fördelat i både stjärn- och droppnät lades ut för att styra noder, servon, vågheter, tredjepartsmaskiner och kommunikation till övriga Siemens-plc:er i anläggningen för vattenhantering med mera. Stort fokus låg på att placera nya flödesmätare för processvatten, ånga och tryckluft för datainsamling och energioptimering utan att kvaliteten på slutprodukten försämrades.

Alla tredjepartsmaskiner är integrerade i plattformen, som har krypterad kommunikation överallt.

– IT-säkerheten kommer automatiskt med Siemens. Ser man till att uppdatera som man ska vet man att det är säkert, säger Calle Lundin.

– Det som är tryggt med Siemens plattform och deras utrustning är att man märker att deras utvecklingsavdelning jobbar aktivt med att säkerställa en säker och felfri drift för deras utrustning och inte minst den stora Siemenscommunityn som förser dem med feedback, säger Victor Grigore.

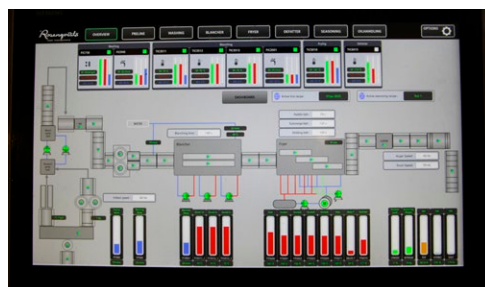
Objektbaserad programmering förenklar

Webbklienter på surfplattor används mot webbservern för att operatörer och underhållspersonal ska kunna ta med sig surfplattor ut i fabriken vid kontroller och felsökningar. Istället för konventionell plc-programmering är hela styrningen nu objektbaserad, då hela visualiseringen knyts med ikoner i form av faceplates med tillhörande popuper där en datatag berättar för visualiseringen vad det är för objekt och hur den ska se ut.

– Istället för att skapa 30 olika ikoner har vi gjort en visualiseringsstruktur som är standard och som ändras automatiskt. Från plc-koden styr man hur symbolerna ska se ut beroende på vilka block man bygger funktioner med, säger Calle Lundin.

PMA har lagt cirka 600 timmar på att skapa alla ikoner, knappar, popuper, funktionsblock med mera som ska automatgenereras. Om utvecklaren lägger till ett objekt för en motor i plc-koden ändrar sig både ikoner och popuper automatiskt till en motor. Om objektet sedan får ett tilläggsblock med en Siemens G120-frekvensomriktare på Profinet ändrar sig ikon och popup efter detta med medförande datainsamling.

– Detta objektbaserade sätt att programmera både styrning och visualisering sänker utvecklingstiden i projektet med 30 procent samtidigt som risken för fel minimeras till nära nog noll procent, vilket gör att startuptiden blir snabbare och därmed stilleståndstiden för kunden kortare. Och detta blir standard för alla Rosenqvists maskinlinjer som säljs runtom i hela världen, säger Calle Lundin.



– Dessutom har vi tagit del av styrkorna som finns i WinCC Unified med SVG-bilder då skalanpassning mellan 12–22"-paneler försvinner, vilket gör att one size fits all verkligen kommer till sin rätta bemärkelse. Nu med TIA Portal V18 känner vi att WinCC Unified är fullvärdig ersättare för WinCC Advanced. Unified är riktigt kraftfullt med sjukt bra trendkapacitet!

– Förutom fördelarna med HTML5 och IoT uppskattar vi som utvecklare även möjligheterna att kunna kundanpassa och återanvända objekt och bibliotek på ett sätt som tidigare inte fanns. Samtidigt som vi kan erbjuda våra kunder en mer avancerad lösning som närmar sig mer ett SCADA-system än en enklare HMI-applikation, fast för en lägre kostnad, säger Dennis Lesonen, programmerare på PMA.

– Insteget att kunna leverera IoT för en vettig peng har verkligen förverkligats med TIA Portal V18 och Unified. Det är betydligt lättare nu att uppnå Industri 4.0, säger Calle Lundin.

IIoT-Resan fortsätter med Industrial Edge

Allt har kopplats upp mot fabriken MES-system och är integrerat i fabriksnätverket som hanterar alla Orklas fabriker i norra Europa. Där sker datainsamling av alla flöden och förluster i sann Industri 4.0-anda.

– Grejen med IoT är ju just att man ska kunna samla in information från många delar och få pushnotiser om det man behöver veta, här och nu. Sedan finns det också möjligheter med att kunna plocka ut historisk information. Ju mer man kan mäta desto högre blir såväl produktpårbarheten som möjligheten att påverka CO2-avtrycket, säger Christer Söderström.

– Det här är ett utvecklingsarbete som aldrig tar slut. Industrial Edge blir nästa steg, det kommer mer och mer, säger Calle Lundin och konstaterar:

– Siemens är inte billigast men har mest användbar teknik som kan kommunicera bäst och är mest integrerat med andra system. Tar man betalt kan man också satsa på utveckling.

Thomas Nilsson håller med:

– Billigt kan bli dyrt i längden. Ett Siemenssystem lever du med länge. När systemet sedan är gammalt kan det migreras till ett modernare och produkter som fasas ut finns kvar ytterligare tio år. Det är riktigt bra. ■

FAKTA

Felsäkert styrsystem: Simatic S7-1516F

HMI: paneler: Simatic WinCC Unified Panels (MTP2200, MTP1200); visualiseringsmjukvara: Simatic WinCC Unified (WinCC Runtime Advanced/Professional)

Busskommunikation: Profinet

Distribuerade I/O: Simatic ET 200SP

Nätverkss kommunikation: nätverksswitchar: Scalance XB005

Processinstrument: flödesmätare: Sitrans FM MAG, Sitrans FC330 Coriolis Mass Flow Meter System; ventillägesställare: Sipart PS2; vågmodul: Siwarex

Frekvensomriktare: Sinamics G120

Strömförsörjning: Sitop UPS1100, Sitop PSU305

Lågspänningsprodukter: startapparater: Sirius; eldistribution: Sentron

MER INFORMATION

🌐 siemens.se/livsmedel | 🌐 siemens.se/industri | 🌐 orkla.com | 🌐 pmaab.com | 🌐 foodtechnologies.rosenqvists.com



Enviro redo ta sig an Europa med Siemens Xcelerator – digitalisering ska uppfylla visionen om **en värld utan avfall**

Värdelöst avfall blir värdefulla råvaror – Scandinavian Enviro Systems patenterade pyrolysmetod för att omvandla gamla däck till eftertraktad kimirök, olja och gas är redo för europeisk utrullning. Först ut är Uddevalla där en ny fabrik ska stå klar 2025. Som stöd vid uppskalningen av en cirkulär däckindustri bistår Siemens med digital expertis.



UTMANING

Scandinavian Enviro Systems behöver snabbt skala upp sin testverksamhet som har pågått under många år och omvandla sin unika däckåtervinning från innovativ utveckling till storskalig industriell produktion, med bibehållen kvalitet och stabil process.

LÖSNING

Med processtyrssystemet Simatic PCS 7, anläggningsinformations- och konstruktionssystemet Comos, simuleringsmjukvaran Simit med mera får Scandinavian Enviro Systems ett optimerat och flexibelt engineeringsflöde med snabb time to market.

RESULTAT

En däckåtervinningsanläggning kan engineeras snabbt med få resurser och säkerställd kvalitet. Olika kundkrav kan ändras flexibelt utan att många resurser behöver tas i anspråk; ändringar slår igenom enhetligt på alla ställen. Enviro's patenterade metod är redo att rullas ut i Europa!

Från gamla däck utvinns olja, gas och kimrök, här i Enviros test- och demonstrationsanläggning i gamla pappersbruket, numera Håfreströms Företagspark, i Åsensbruk utanför Mellerud i Dalsland.

Scandinavian Enviro Systems, däckåtervinnaren som med en patenterad pyrolysis-process utvinns nya råvaror från en annars värdelös restprodukt, har tagit ett stort kliv i sin framgångsresa mot en värld utan avfall. Enviro har ingått ett joint venture, världens första inom storskalig däckåtervinning, med franska investeringsbolaget Antin Infrastructure Partners, stöttat av Enviros största aktieägare Michelin som i sina däck använder Enviros återvunna kimrök, marknadens renaste rCB, Recovered Carbon Black.

– Nu kan vi äntligen skala upp!

Thomas Sörensson, senior rådgivare på Enviro, är glad över att äntligen kunna expandera i Europa. Målet är att 2030 återvinna en miljon ton uttjänta däck, en tredjedel av den europeiska marknaden. Antin står för den finansiella lösningen, Enviro för den patenterade pyrolysisprocessen och Michelin för värdefull industriell kunskap och erfarenhet kring marknaden. Tillsammans ska de föra ut den unika återvinningsmetoden i stor skala – och för att göra det behövs digitalisering på många plan.

Digitalisering är vägen

För att uppfylla visionen om en värld utan avfall behövs digitala verktyg, system och kompetens.

– Digitalisering och automation kommer vara centrala för utrullningen. Där får vi ovärderlig hjälp av Siemens som kan tillföra omfattande värdefull kunskap. Målet nu är att expandera snabbt eftersom industrin börjar förstå att använda däck är värdefulla. Då måste vi ha flexibel och stabil teknik. Detta kommer ge avtryck på hela däckindustrin, säger Thomas Sörensson.

Utökat samarbete

Siemens och Enviro ingick i höstas ett utökat samarbetsavtal, ett Memorandum of Understanding som ett slags strategiskt och rådgivande partnerskap kring expansionen. Genom samarbetet får Enviro tillgång till Siemens omfattande erfarenhet inom automation, digitalisering och elektrifiering för en effektiv och hållbar industriell tillverkningsprocess.

– Vi ser fram mot att vara med och bidra med våra erfarenheter inom optimering och realisering av



hållbara lösningar och processer under denna spännande expansionsresa, säger Maria Grahm, då affärsenhetschef för Process Automation, nu Global Head of Vertical Pharma på Siemens.



Vi använder de digitala verktygen fullt ut

Långsiktig relation

Siemens och Enviro har en relation sedan många år, vilket du kan läsa om i Automationsnytt nr 1 2009 och nr 4 2019.

– Nu levlar vi upp den relationen och stöttar dem på den digitaliserade resan som har påbörjats med standardisering så att valen som görs nu kan skalas upp sedan, säger Peder Welin, kundansvarig på Siemens.

– När vi väljer leverantör är den avgörande frågan om de kan stötta oss långsiktigt, säger Björn Larsson, strategisk inköpare på Enviro.

Hög efterfrågan på kimrök

Största utmaningen för Enviro är tiden.

– Vi har så hög efterfrågan på vår produkt att vi skulle behöva ha tio anläggningar klara redan nu. Men vi vill göra rätt i blueprinten så att det blir rätt i alla steg sedan när vi skalar upp, säger Olov Ershag, COO på Enviro.

Michelin och Bridgestone förutspår att efterfrågan på återvunnen kimrök – rCB, Recovered Carbon Black – kommer att vara 1 miljon ton 2030. >



– Det är därför det är så viktigt att välja rätt partner, en partner som inte bara ser business på kort sikt utan ser vilket värde detta tillför på lång sikt, säger Björn Larsson.

Besök på Process Automation World

I Siemens processcentrum i Karlsruhe, Process Automation World, diskuterade Enviro och Siemens effektiv engineering. För att skala upp snabbt behöver Enviro bygga modulariserat, inte bara anläggningarnas fysiska delar utan också modularisera och standardisera digitala delar som engineering och förberedelse för simulering och virtuell idriftsättning.



Peder Welin, kundansvarig på Siemens, och Thomas Sörensson, senior rådgivare på Enviro.

Snabbare och bättre beslut med Siemens Xcelerator

Med hjälp av portföljen inom Siemens Xcelerator med bland annat XHQ Operations Intelligence och Comos kommer Enviro kunna ta snabbare och mer korrekta beslut tack vare digital tvilling och beslutsstöd som gör att såväl användare som beslutsfattare får den information de behöver när de behöver den.

– Vi arbetar med Comos engineeringplattform från Siemens, där vi har stor hjälp av Siemens partner PlantVision och det har vi gjort strategiskt från start för vi visste att när vi börjar utrullningen måste det gå fort. Vi bygger en blueprintplattform i Comos som enkelt kan multipliceras där vi har förberett all engineering, kopplat den till processtyrssystemet Simatic PCS 7 och kopplat det till MRO-systemet* i Comos så att vi kan följa varje del i anläggningen under dess livstid, säger Tomas Sörensson.



Siemens är den strategiska partner vi behöver på denna resa där vi kommer att behöva analysera stora mängder data

Enviro kommer nämligen att vara ägare till cirka 30 procent av dessa anläggningar så det ligger i deras intresse att följa dessa tillgångar över tid.

– Intressant för oss i framtiden är hur kan vi återföra information från alla anläggningar och utnyttja dessa data för att få en ännu mer effektiv och innovativ process. Siemens är den strategiska partner vi behöver på denna resa där vi kommer att behöva analysera stora mängder data med AI och i framtiden uppnå en adaptiv produktion med Industrial Operations X, säger Thomas Sörensson.

Olov Ershag, COO på Enviro, med utvunnen kimirök, marknadens renaste med mycket hög kvalitet tack vare den patenterade pyrolysisprocessen som gör att lägre temperatur kan användas och man därmed slipper koks föroreningar. Tre gånger i rad har Enviro fått pris för bästa däckåtervinning.



Vi har inte tjugo år på oss att rädda världen

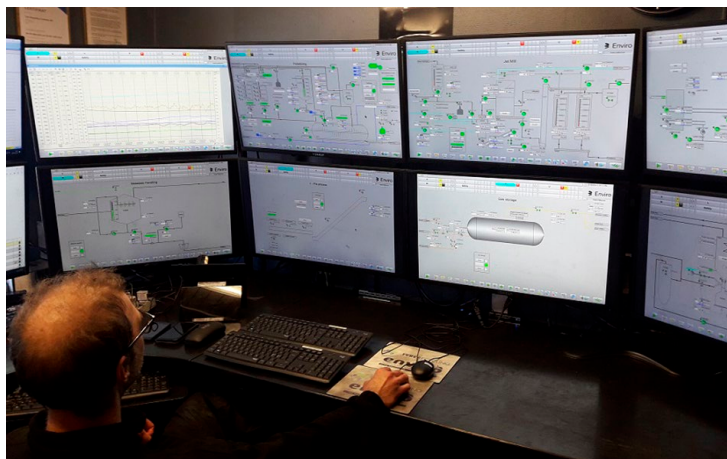
Ny fabrik i uddevalla 2025

Den europeiska utrullningen börjar med en däckåtervinningsfabrik i Uddevalla som byggs under 2024 och ska vara igång 2025. Den modulära designen kommer sedan kopieras till andra anläggningar och sätta standarden för en cirkulär däckindustri. Tekniken och processerna som ska användas i Uddevalla har testats, verifierats och optimerats i Enviro's testanläggning i dalsländska Åsensbruk.

– Vi har inte tjugo år på oss att rädda världen. Vi måste börja nu. Då har man inte tid att förädla från fabrik till fabrik. Man måste jobba parallellt och skala upp snabbt, säger Peder Welin.

Använder digitala verktyg fullt ut

Med hjälp av Comos är Enviro väl förberedda för uppskalning och vet att en anläggning är klar och säker när den väl ska starta och har kontroll.



FAKTA

Processtysystem: Simatic PCS 7

Anläggningsinformations- och konstruktionssystem:

Comos med MRO (Maintenance, Repair & Overhaul)

Simuleringsmjukvara: Simit

Processinstrument: Sitrans

Drivteknik: Sinamics

MER INFORMATION

siemens.se/industri |
 siemens.se/hallbar-utveckling |
 siemens.com/process-automation
envirosystems.se |
 plantvision.se

Siemens Xcelerator Safeguarding your Digital Transformation



– Vi använder de digitala verktygen fullt ut. Då kan vi ha en slimmad organisation och ändå ha koll på allt. Vi kommer också att använda digitala lösningar för simulering och utbildning av personal. Ska man skala upp så här snabbt behöver vi utbilda många människor, säger Olov Ershag.

Tanken är att bygga upp en ny anläggning i kvar-
talet. Enviro är på god väg på sin digitaliseringsresa,
där man kan göra mer med få resurser, på ett hållbart
sätt. Nu fortsätter den spännande resan. ■



Maria Graham, då affärsenhetschef
för Process Automation, nu Global
Head of Vertical Pharma på
Siemens, och Björn Larsson,
strategisk inköpare på Enviro.



Solution
Partner

Automation
Drives

SIEMENS

SITRAIN utbildningscenter 2024

		maj				juni				juli	
	Pris	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Pris
Utbildningen	VT2024										HT2024
SIMATIC TIA Portal											
Simatic TIA Portal uppdatering från Step 7 V5.4/5.5	22.700										23.700
Simatic WinCC SCADA i TIA Portal	22.900										23.900
Simatic TIA Portal Safety	25.700						J:må-fr				26.700
Simatic TIA Portal programmering 1 för plc	22.700		SK:må-to		G:må-fr					O:må-to	23.700
Simatic TIA Portal programmering 2 för plc	22.700			G:må-fr							23.700
Simatic TIA Portal service 1 för plc	22.300			SK:må-to				G:må-to			23.300
Simatic TIA Portal service 2 för plc	22.300								G:må-fr		23.300
Simatic TIA Portal WinCC för paneler	18.600										19.300
Simatic programmering med S7-Graph i TIA Portal	18.600					G:må-on					19.300
Simatic programmering 1 med S7-SCL i TIA Portal	18.600										18.900
Simatic programmering 2 med S7-SCL i TIA Portal	14.600										14.600
SIMATIC S7 Classic											
Simatic S7 service 1	22.300						S:må-fr				23.300
Simatic S7 service 2	22.300				S:må-fr						23.300
Simatic S7 programmering 1	22.700										23.700
Simatic PCS 7 system grund standard	41.200										42.900
Simatic PCS 7 system grund intensiv	28.900		S:må-fr								29.900
Simatic PCS 7 AS engineering	28.900										29.900
Simatic PCS 7 OS engineering	28.900										29.900
Simatic PCS 7 service	27.900										28.700
Simatic Batch	28.900										29.900
Simit in Process Automation	24.400						S:ti-to				24.600
Simit i diskret automationsteknik för nybörjare	24.400										24.600
SIMATIC HMI											
Simatic WinCC system grund	22.900						S:må-fr				23.900
Simatic WinCC Unified & Unified Comfort Panels	18.600										19.300
Simatic WinCC Unified för PC, avancerad kurs	14.600					S:må-ti					15.300
SIMATIC NET											
Simatic Net Profibus/Profinet service	22.700										23.700
Profinet with Simatic Controllers	24.400										24.600
Ethernet Fundamentals in Industrial Networks	14.600										14.600
Switching & routing in Industrial Networks	30.900			S:må-fr							30.900
Wireless LAN in Industrial Networks	24.400						S:ti-to				24.600
Security in Industrial Networks	24.400				S:må-on						24.600
SINUMERIK											
Sinumerik 840D pl/sl programmering grund	18.600					SK:må-on					19.200
Sinumerik 840D pl/sl programmering fortsättning	19.400							SK:må-on			19.700
Sinumerik 840D sl service	28.700				SK:må-fr						29.500
Sinumerik 840D sl service fortsättning	25.700	SK:må-on									26.300
Sinumerik 840D Safety Integrated	28.700										29.500
SIMOTION/SINAMICS											
Simotion programmering	28.200				S:må-fr						29.500
Sinamics S120 startup & service	25.700										26.900
Sinamics S120 parametrisering och idriftsättning/service i TIA Portal	26.800		J:må-fr								27.200
Sinamics G120 startup & service	10.500										10.900
Övriga utbildningar (ej schemalagda) Kontakta oss vid intresse											
Simatic S7 Engineering Tools	23.200										23.700
Simatic Net Profibus	22.900										23.900
Simatic S7-1200	16.400										17.200
Simocode parametring	14.600										15.300
Masterdrives service & underhåll	14.600										15.300
Motion Control i TIA Portal	27.200										27.200

Utbildningarna hålls i Stockholm (S), Göteborg (G), Jönköping (J), Malmö (M) eller Skövde (SK). Alla priser är exklusive moms. Med reservation för tryckfel.

O = finns som online-utbildning. Fler online-utbildningar finns på engelska. Kontakta oss vid intresse.

Allmänna villkor: Anmälan är bindande. Om avbokning sker mellan fyra till två veckor före start debiteras 50 procent av avgiften. Därefter debiteras full avgift. Detta gäller även vid sjukdom. Vid samtidig ombokning till annan utbildning ges 25 procent rabatt. Om anmäld deltagare inte kan komma går det bra att skicka någon annan. Vid färre än fem deltagare förbehåller vi oss rätten att ställa in utbildningen.

[illegible]

KONTAKTA OSS

Therése Fagerström: ☎ 08-728 14 48 | Susanne Bonde: ☎ 08-728 15 70 | ✉ sitrain.se@siemens.com | 🌐 siemens.se/sitrain



Sara Nilsson, tidigare inom Territory Digital Sales, är sedan december Account Manager OEM Sales inom Digital Industries med placering i Solna.

✉ sara.nilsson@siemens.com



Mikael Fröberg, tidigare inom Process Automation, är sedan december Account Manager OEM Sales inom Digital Industries med placering i Mölndal.

✉ mikael.froberg@siemens.com



Patrik Ryttestål, försäljningschef för kemi, läkemedel, livsmedel, VA och Green Renewable Energy, är sedan december även chef för vertikalen batteri inom Digital Industries med placering i Mölndal.

✉ patrik.ryttestaal@siemens.com



Andy Gibbs anställdes i januari i Malmö som Service Operations Manager för Process Automation inom Digital Industries. Andy kommer närmast från Frese.

✉ andy.gibbs@siemens.com



Veronica Sandahl, tidigare konsult, är sedan januari ekonomiadministratör inom Digital Enterprise Services inom Digital Industries med placering i Solna.

✉ veronica.sandahl@siemens.com



Jimmy Dragon, tidigare inom Service Operations, är sedan januari produkt-specialist Technical Support inom Digital Industries med placering i Gävle.

✉ jimmy.dragon@siemens.com



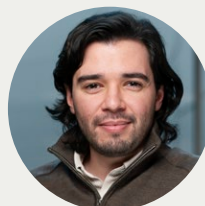
Marina Forsström, tidigare inom garantier/returer/reklamationer, är sedan januari utbildningsadministratör för Sitrain inom Digital Industries med placering i Solna.

✉ marina.forsstrom@siemens.com



Maria Graham, tidigare affärsenhetschef för Process Automation, är sedan mars Global Head of Vertical Pharma inom Digital Industries med placering i Karlsruhe, Tyskland.

✉ maria.grahm@siemens.com



Allan Said, tidigare inom VA, är sedan april Vertical Sales Professional Pharma inom Digital Industries och Corporate Account Manager för Astra Zeneca med placering i Solna.

✉ allan.said@siemens.com



Sofia Hof, tidigare projektledare, är sedan april National Distribution Manager inom Digital Industries med placering i Mölndal.

✉ sofia.hof@siemens.com



Tjänster inom cybersäkerhet
– vår helhetssyn hjälper dig



↓ **White paper:**
AI on the shopfloor



Siemens förvärvar BuntPlanet – stärker AI-portföljen för VA-sektorn



↓ Pressrelease

Hur ser utvecklingen och möjligheterna kring **Industrial Metaverse** ut?



↓ Ladda ned rapport



↓ Pressrelease: Siemens delivers innovations in Immersive Engineering and Artificial Intelligence to enable the Industrial Metaverse

MER INFORMATION

🌐 siemens.com/industrial-metaverse



Cybersäkerhet för industrin



🎥 Kolla in
webbinarieserien
i efterhand!



Vägen till en **säker maskin**

Idag behöver industrin vara flexibel och beredd på både planerade och oplanerade omställningar i produktionen. Det kräver flexibla säkerhetsfunktioner som kan anpassas snabbt och enkelt.

I vårens webinarier går Ann Axelsson och Martin Bellréus igenom ett urval av våra mjukvaruverktyg inom Simatic och Sinamics som effektiviserar arbetsflödet från riskanalys till validering.

- Hur kan vi bygga flexibla säkerhetslösningar?
- Hur validerar vi våra säkerhetsfunktioner?
- Hur dokumenterar vi vårt säkerhetsarbete?



🎥 Vårens webinarier:
Vägen till en säker maskin –
från riskanalys till validering

MER INFORMATION

🌐 siemens.se/webbinarier



Siemens + Microsoft = Siemens Industrial Copilot

Tillsammans med Microsoft har Siemens tagit fram
en generativ AI-assistent för industrin.

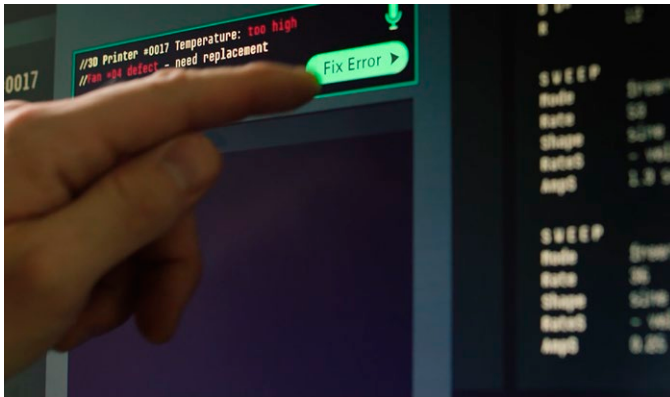


Våra svenska produktchefer
berättade om Siemens
Industrial Copilot och andra
nyheter på SPS i november



↓ **Pressrelease:**
Siemens and Microsoft partner
to drive cross-industry AI
adoption

Artificiell intelligens ger nya möjligheter att effektivisera produktionen. Internt använder Siemens AI i sin egen produktion för att höja produktkvaliteten och minska avfall och resursslöseri. Vi använder även AI i vår go-to-market-process där vi samkör våra egna data med affärsdata runt kunder och marknad. Externt använder vi AI i våra intelligenta tekniska lösningar, till exempel för att prediktivt och automatiskt hitta vattenläcklösningar. Det fjärde och snabbast växande området är för att generera programmeringskod för styrsystem.



Siemens Industrial Copilot

Siemens har tillsammans med Microsoft tagit fram en generativ AI-assistent för industrin, Siemens Industrial Copilot, som har utvecklats för att stötta operatörer och tekniker i olika industriella miljöer. Denna mjukvarulösning kombinerar AI och maskininlärning och gör det möjligt att bland annat skapa olika chatbotar som adresserar utmaningar kopplat både till programmering och drift av produktionen.

I programmeringsarbetet kan boten hjälpa till med allt från att plocka fram rätt dokumentation till att skapa modeller och ta fram scenarier för hur koden ska testas, något som ofta är en utmaning i testarbetet.

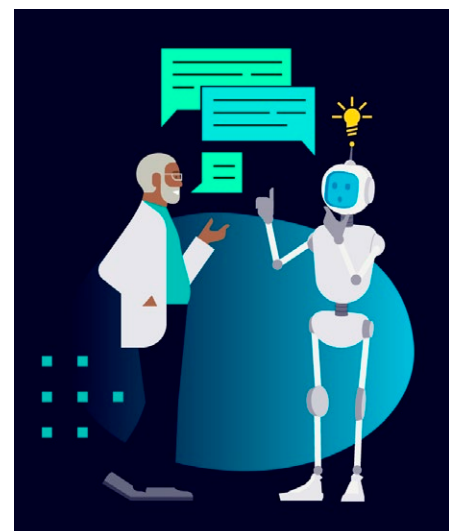
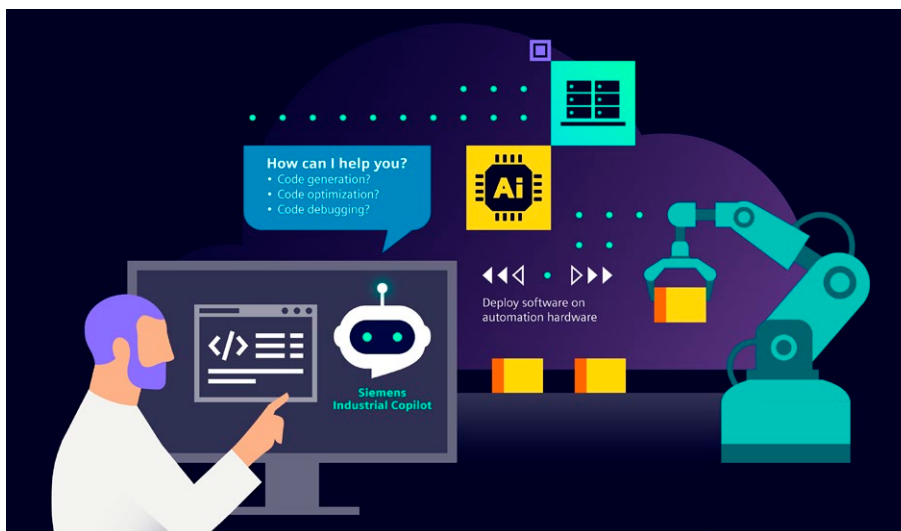
– Ett annat exempel kan vara att skapa en robot som hjälper mindre erfarna operatörer direkt i produktionen genom att ge stegvisa instruktioner för att starta maskinen och utföra olika arbetsuppgifter effektivt och säkert, förklarar Stefan Käck, produktchef för virtuell idriftsättning, TIA Portal och Motion Control på Siemens.



Identifiera och lösa problem

Siemens Industrial Copilot kan också användas för att övervaka och analysera data från industriella processer, identifiera potentiella problem eller avvikelser och ge rekommendationer för att lösa dem.

– Det gör att operatören också får reda på maskinens status och hur den går under drift, jämfört mot normal prestanda och hur allt har fungerat de senaste dagarna. Om problem uppstår kan roboten hjälpa till att fellokalisera och berätta om en viss maskindel behöver servas eller bytas ut. Det gör att AI-roboten också kan bli ett värdefullt stöd till underhållsingenjörer som direkt kan fråga maskinen varför den står still och vad som behöver fixas. ■



MER INFORMATION

✉ stefan.kaeck@siemens.com | 🌐 siemens.com/industrial-copilot

Vi är SieWomen

SieWomen är ett nätverk för tjejer, kvinnor och icke-binära på Siemens som vill inspireras och utvecklas tillsammans för att med **#TechnologyWithPurpose** hjälpa våra kunder att **#TransformTheEverydayForEveryone**.

Nätverket SieWomen grundades av Fanny Lindgren och Sara Nilsson, som båda började sin karriär på Siemens som traineer och nu arbetar inom Siemens Digital Industries.

– Genom att underlätta för medlemmarna att skapa kontakt mellan olika kontor och yrkesroller hoppas vi kunna

bidra till både ökad trivsel, gemensam utveckling och ett ännu mer jämställt och mångfaldigt Siemens.

Här har vi samlat några av nätverkets medlemmar som alla har **#GrowthMindset** gemensamt. Hela intervjuerna kan läsas på **siemens.se/aktuellt**. ■



Namn: Fanny Lindgren

Utbildning: Civilingenjör inom industriell ekonomi med inriktning optimering

Arbets titel: Account Manager, Vertical Sales Green Renewables inom Siemens Digital Industries

Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att vara ödmjuk inför att det alltid finns nya saker att lära sig och nya synsätt att se på saker. Det handlar om att vara nyfiken!

✉ fanny.lindgren@siemens.com



Namn: Saleen Yacoub

Utbildning: Högskoleingenjör i elektroteknik

Arbets titel: Teamleader och produkt-specialist inom Siemens Digital Industries

Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att tro på möjligheten att hela tiden förbättra och utveckla genom engagemang, uthållighet och lärande, att se misstag som en del av processen för att lära sig och att aktivt söka kunskap och insikter för att ständigt förbättra sig själv.

✉ saleen.yacoub@siemens.com



Namn: Sara Nilsson

Utbildning: Civilingenjör inom maskinteknik

Arbets titel: Account Manager inom Siemens Digital Industries

Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att ha en öppenhet och nyfikenhet kring att lära sig nya saker och att man vågar utmana sig själv.

✉ sara.nilsson@siemens.com



Namn: Maria Graham

Utbildning: Automationsingenjör

Arbets titel: Global Head of Vertical Pharma inom Siemens Digital Industries

Kontorsort: Karlsruhe, Tyskland

Vad är Growth Mindset för dig?

Att våga prova nytt. Att inte vara rädd för att misslyckas. Att glädjas och lära av andras framgångar.

✉ maria.grahm@siemens.com



Namn: Sofia Hof

Utbildning: Elinstallation/Projektledning

Arbets titel: National Distribution Manager inom Siemens Digital Industries

Kontorsort: Mölndal

Vad är Growth Mindset för dig?

Att ha en inställning där man tror på möjligheten att utveckla och förbättra sina kunskaper. Det innebär att vara öppen för utmaningar, att vara beredd att lära av misstag och att vara motiverad att sträva efter personlig tillväxt och utveckling.

✉ sofia.hof@siemens.com



Namn: Romana Larsson Nyheim

Utbildning: Högskoleingenjör, maskinteknik med inriktning industriell ekonomi

Arbets titel: Key Account Manager på Siemens Financial Services

Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Growth mindset för mig är enkelt: det handlar om att alla är tillåtna att göra misstag. Man lär sig av att göra misstag och det är något man ska gynnas av, inte missgynnas.

✉ romana.larsson-nyheim@siemens.com



En bra arbetsgivare ser mångfald som en styrka och tillåter alla att vara sig själva



Namn: Medina Sundström
Utbildning: Kemist
Arbetsstitel: Nordic Business Development Manager inom Siemens Digital Industries
Kontorsort: Mölndal

Vad är Growth Mindset för dig?

Att du hela tiden vill utvecklas och lära dig nya saker. Jag har som mål att lära mig något nytt varje dag, smått som stort.

✉ medina.sundstroem@siemens.com



Namn: Rosangela Caetano
Utbildning: Elektronikingenjör
Arbetsstitel: Contract Manager / Customer Services Support inom Siemens Digital Industries
Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att man håller sig kontinuerligt uppdaterad och tänker på hållbarhet och framtiden men även att man lär sig genom nya utmaningar och nya möjligheter.

✉ rosangela.caetano@siemens.com



Namn: Emma Christensson
Utbildning: Civilingenjör inom maskinteknik med inriktning produktutveckling
Arbetsstitel: Trainee på Siemens
Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Öppenheten, nyfikenheten och drivet att kontinuerligt vilja lära sig nya kunskaper och områden.

✉ emma.christensson@siemens.com



Namn: Susanne Bonde
Utbildning: Civilingenjör inriktning maskinteknik och ekonomie magister inom marknadsföring
Arbetsstitel: Chef för Customer Contact Center och Sitrain inom Siemens Digital Industries i Sverige och Norge
Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att våga ge sig på nya saker och testa. Man lär sig alltid något och/eller får sig ett gott skratt.

✉ susanne.bonde@siemens.com



Namn: Elin Haapaniemi
Utbildning: Masterexamen i Environmental Science
Arbetsstitel: Hållbarhetschef för Siemens i Sverige och Norden
Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att våga tänka långsiktigt, sätta en vision och sedan arbeta dagligen för att nå den. Samtidigt som man balanserar detta mot att världen ständigt utvecklas. Det gäller alltså att kontinuerligt hålla sig uppdaterad, vara nyfiken på ny information, söka nya infallsvinklar och anpassa sitt arbete och sin vision därefter. Kombinerar man det med att vara lösningsorienterad och fokusera på möjligheterna så tycker jag man har ett tydligt Growth Mindset och god chans att uppnå sin utsatta vision!

✉ elin.haapaniemi@siemens.com



Namn: Annica Gustafsson
Utbildning: Maskinteknik med masterexamen i hållbar kraftteknik
Arbetsstitel: Projektledare och ställföreträdande Team Lead för Engineering inom Siemens Mobility
Kontorsort: Solna

Vad är Growth Mindset för dig?

Att ständigt se möjligheter och potential i en snabbt föränderlig värld.

✉ annica.gustafsson@siemens.com

MER INFORMATION

🌐 siemens.se/job | 🌐 siemens.com/beseen



Läs intervjuerna i sin helhet

Integrationen mellan OT och IT behöver optimeras

Industrin står inför många utmaningar när globala megatrender gör att konsumenter, företag och hela samhället ställer nya och högre krav. För att skapa bästa möjliga förutsättningar att möta utmaningarna och stärka konkurrenskraften behöver integrationen mellan OT och IT accelereras och optimeras.



Antalet uppkopplade enheter inom industrin ökar, från cirka 50 miljarder 2023 till förväntade 75 miljarder 2025. Det skapar stora möjligheter för industrin att effektivisera produktionen men ger även utmaningar såsom att få alla system att samarbeta optimalt. Det här är bara en av flera trender som påverkar företag, samhället och människor.

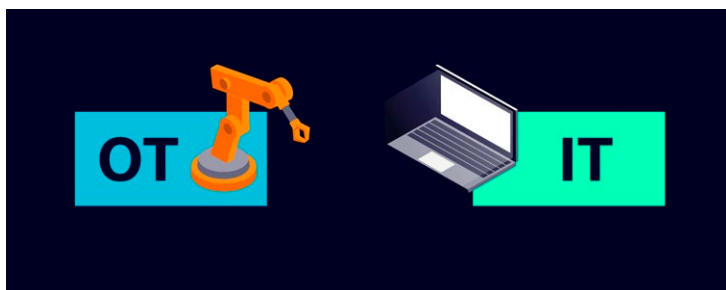
Megatrender som påverkar industrin

Flera megatrender pågår samtidigt och de ändrar konsumenternas beteenden och förväntningar. Det här påverkar industrin på flera sätt.

- **Klimatförändringar:** Påverkan på klimat och miljön gör att kunder kräver hållbarhetsarbete och att företag behöver minska sina koldioxidavtryck.
- **Individualisering:** Behov och önskemål om alltmer individuella produkter leder till små tillverkningsvolymerna och för att möta dessa krav behövs mer flexibilitet.
- **Globalisering:** Globala kriser sätter försörjningskedjor på prov och kräver starkare säkerhet i leveranserna. En motståndskraftigare produktion bidrar till att minska riskerna.
- **Digitalisering:** Nya tekniker möjliggör sömlös datahantering och kontroll i uppkopplade system vilket bland annat kan snabba upp tillverkningen och förbättra kvaliteten.

Många delar kan effektiviseras

För att skapa en motståndskraftigare, flexiblere och mer hållbar produktion och samtidigt minska riskerna för avbrott eller undermålig kvalitet behöver OT/IT-integrationen accelereras och optimeras. Det kan ske inom hela eller stora delar av verksamheten och behöver inte bara handla om produktionen. Områden som kan effektiviseras är bland annat orderhantering, spårning, analys, kvalitet, logistik och underhåll.

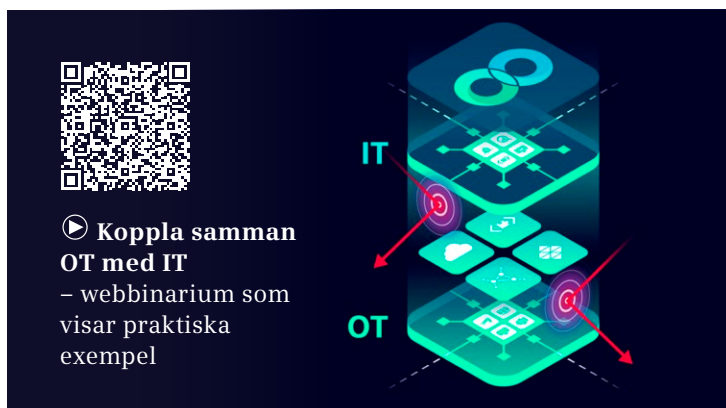


Vanliga problem i digitaliseringsprojekt

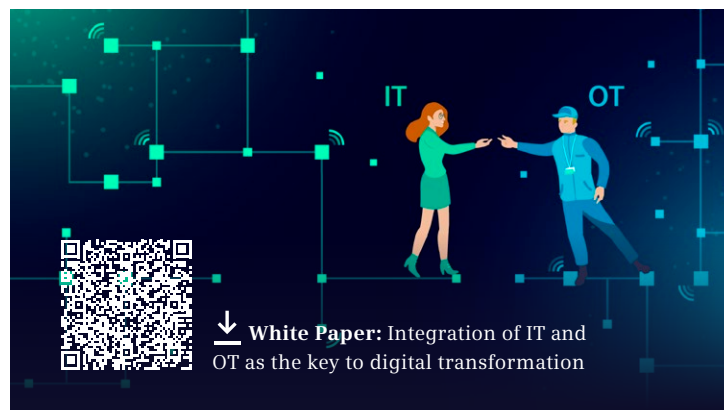
Digitaliseringen har kommit långt i samhället och digitaliseringsprojekt pågår ständigt på företag, myndigheter och andra organisationer. Många tillverkande företag kämpar med att skala upp sin digitala transformation och stöter ofta på problem som försenade projekt, inga eller dåliga lösningar för OT/IT-integration, bristande förtroende för datakvaliteten och olika prioriteringar för OT och IT.

Så lyckas du med integrationen mellan OT och IT

Samarbete är nyckeln för att klara utmaningarna med OT/IT-integrationen. OT- och IT-avdelningarna behöver ta sig an problemen gemensamt och



► **Koppla samman OT med IT**
– webinarium som visar praktiska exempel



använda bevisat effektiva lösningar för skalbar OT/IT-integration som kompetenta samarbetspartner tillhandahåller. Som grund behövs en kombination mellan den digitala världen och den verkliga världen som möjliggör kontinuerlig optimering av design, planering, teknik och drift. Systemet bör innehålla:

- standarder som harmonierar de olika kraven
- flexibla gränssnitt för att utbyta data från automatiseringen till IT
- flexibel tillgång till produktionsdata för drift, övervakning och datautbyte till IT
- holistiskt säkerhetskoncept som skyddar nätverk och automationssystem.



Fördelarna med OT/IT-integration

När OT och IT interagerar på bästa sätt kommer det hjälpa företag och organisationer att ta sig an megatrenderna och svara upp mot utmaningarna. Då kan de räkna med förbättrad hållbarhet, kostnadsbesparingar och en flexiblere och snabbare produktion med förbättrad kvalitet. ■

Field Data Enablement ger tillgång till **alla data** för OT2IT

Siemens nya FDE-koncept förenklar för IT att få tillgång till fältdata – utan att störa pågående processer och produktion.

I takt med digitaliseringen ökar IT-avdelningens behov av data från utrustning på fältnivå från givare, aktorer, kontakter, IO-Link-enheter, drivsystem, instrument med mera.

Automationsavdelningen – Operational Technology – ansvarar för processen eller produktionen och har tillgång till den information som den behöver, vilket kanske inte är mer än en bråkdel av alla data som finns tillgängliga hos fältutrustningen. Ofta finns betydligt mer information som IT skulle kunna ha stor användning av, till exempel för att kunna förbättra produktions- och energiplanering, återkoppling till maskinleverantörer och slutkunder, statistik och simulering, samordning mellan fabriker för lagerhantering eller planering av gemensamma inköp av reservdelar och så vidare. Därför är det viktigt för IT att själv få åtkomst till exakt de data som behövs – när IT behöver den, utan att störa OT och styrsystem i pågående processer och produktion.

Field Data Enablement med app och gateway

Siemens har därför utvecklat ett Field Data Enablement-koncept med två kompletterande lösningar: en app och en gateway.

FDE-appen skannar nätverket, hittar fältapparaterna på bussen – inklusive de som är anslutna till IO-Link-mastrar – och läser upp information strukturerat till en OPC-server. Utan att behöva störa produktionen eller den som är automationsansvarig kan du själv hämta den information som du är intresserad av – precis när du behöver den!

För fältapparater som är anslutna på annat sätt än själva fältbussen har vi även tagit fram en FDE-gateway som kan kommunicera på många olika sätt, med egna I/O, med RS232- och USS-protokoll, ModbusTCP med andra system som till



exempel effektbrytare, energimätare eller varför inte mot Siemens logikmodul Logo! För kommande versioner planeras även RS485, till exempel för Modbus RTU eller MPI och kanske till och med CAN eller Bluetooth, beroende på efterfrågan. Siemens FDE-gateway har även en separat Ethernetport för anslutning mot IT via MQTT. ■

Gränssnitt

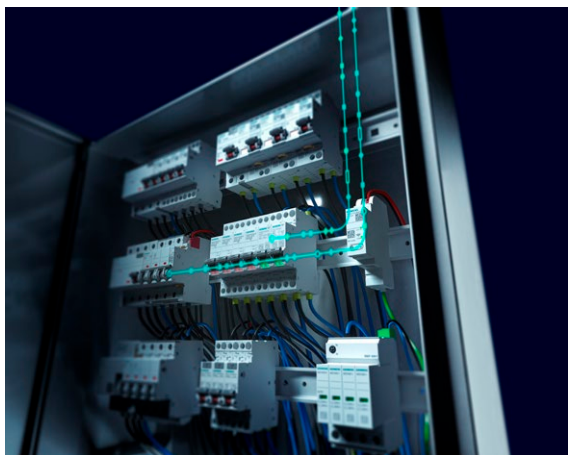
1 x Digital In
1 x Digital Out
1 x Analog In
LAN interface X1 P1, RJ45
LAN interface X2 P2, RJ45
Protocols (Ethernet)
RS232
Wi-Fi

Anmärkning

24 V DC
24 V DC
0–10 V / 0/4–20 mA
10/100 Mbps
10/100 Mbps
TCP/IP, DHCP, MQTT, Modbus TCP (X2)
USS protocol
2,4 GHz for configuration
2,4/5 GHz for northbound connection

MER INFORMATION

✉ lars.jonsson@siemens.com | 🌐 siemens.com/fde



LOW-VOLTAGE POWER DISTRIBUTION • SENTRON PROTECTION DEVICES

Nyheter i **SENTRON COM**-portföljen

Den ständigt växande familjen med smarta skyddsapparater, Sentron COM, har fått nya tillskott.

Vi välkomnar fjärrkontrollen Sentron 5ST3 COM med möjlighet till fjärrstyrning, statusövervakning och isolationstest, samt det nya hjälpblocket Sentron 3RV2 COM som sparar tid och levererar mer information än traditionella hjälpblock. Båda kommunicerar trådlöst till datakoncentratoren Sentron Powercenter 1000 för lokalvisning eller vidare till Powercenter 3000, stationskontrollenheten Sicam A8000 och logikmodulen Logo. ■

MER INFORMATION

✉ gustaf.fornander@siemens.com
 🌐 siemens.com/circuit-protection



LOW-VOLTAGE POWER DISTRIBUTION & ELECTRICAL INSTALLATION TECHNOLOGY

Ny generation SIRIUS-reläer för nätövervakning

Den befintliga reläserien Sirius 3UG4 har uppgraderats till moderna Sirius 3UG5 med ny design och utökad funktionalitet.

Sortimentet för nätövervakning renodlas och består av färre enheter, vilka har större mätomfång än tidigare modeller. Några exempel på funktioner som finns tillgängliga är övervakning av fasfel, fasföljd, obalans mellan faser, underspänning, överspänning, frekvens etc.

För de fall då man önskar få informationen från relä till överordnat system finns en version med IO-Link. En nyhet jämfört med tidigare sortiment är en säkerhetsklassad version enligt SIL 1 / PL c som på ett felsäkert sätt kan bryta ned en motor vid fasfel. ■

MER INFORMATION

✉ tony.sjoelander@siemens.com
 🌐 siemens.com/sirius-monitoring-relays

INDUSTRIAL CONTROLS • SIRIUS COMMAND

SIRIUS ACT + SIMATIC PRO = **sant**

Siemens robusta system med tryckknapparna Sirius Act kan användas för kommunikation via Profinet och utgör därför ett utmärkt komplement till Siemens HMI-paneler Simatic PRO.

Det finns sex lådor som är anpassade till skärmar i storlekarna 12–24". Lådorna är inte begränsade med färdiga knockouts eller hål för knapparna och man har full frihet för egen konfiguration och layout. Anslutningen sker via en interfacemodul som kan väljas med Profisafe för att inkludera ett nödstopp eller i standardutförande utan nödstopp. Övriga komponenter i slingan länkas samman med en bandkabel via snabbanslutningar. ■



MER INFORMATION

✉ tony.sjoelander@siemens.com



SiePortal
Extension Units
& Operator
Controls



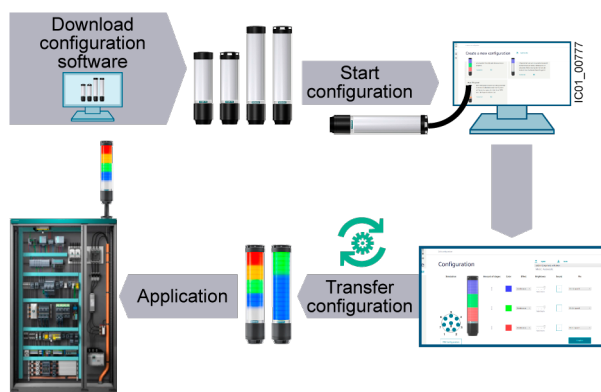
SIRIUS ACT
– Performance
in Action



LOW-VOLTAGE POWER DISTRIBUTION & ELECTRICAL INSTALLATION TECHNOLOGY

Intuitiv konfigurator för **SIRIUS Ijustorn**

Siemens nya Ijustorn Sirius 8WD46 med LED-teknik finns för anslutning och styrning via IO-Link eller konventionell 24-V-matning.



Till den senare varianten finns en mjukvara som används i en standard-pc för konfiguration vilken förs över via en vanlig USB-kontakt (USB-A). LED-elementen är av RGB-typ och varje grundfärg kan ställas i 256 nivåer, vilket ger miljontals färgnyanser. Det i kombination med olika effekter för blinkande, blixtrande eller roterande ljus ger möjligheter som hittills inte har varit möjliga på konventionella Ijustorn. Konfigurationen kan sparas som en fil då den har laddats upp till Ijustornet och användas på flera. På så sätt sparas tid då man inte behöver göra om proceduren.

Trots alla funktioner är Ijustornet lätt att konfigurera, vilket visas i filmen på länken nedan. ■

MER INFORMATION

✉ tony.sjoelander@siemens.com
 🌐 siemens.com/sirius-signaling-columns

Lyssna på **Siemens poddar!**



PROCESS INSTRUMENTATION • LEVEL MEASUREMENT

SITRANS LCS100 – kompakt, digital kapacitiv nivåvakt med IO-Link

Nu har vi utökat vår produktportfölj inom processinstrumentering med den kompakta, digitala kapacitiva nivåvakten Sitrans LCS100.

Sitrans LCS100 är framtagen för detektering av nivå- eller gränssnitt av vätskor och fasta material. Den kompakta nivåvakten, som finns med kapsling av plast eller rostfritt stål, är idealisk för installation i trånga utrymmen. Den aktiva skärmtekniken gör givaren mindre känslig för materialpåbyggnad och det breda utbudet av sensormaterial och förlängningar ger en lösning för de flesta applikationer. Med flexibla utgångsalternativ, alternativ för fjärrtestning (med Sitrans SCSC eller TCSC) och IO-Link-funktioner har operatörerna en helhetslösning för sina behov av nivåvakter.

- Helgjuten konstruktion ger skydd mot stötar och vibrationer
- Fabrikskalibrerad för att fungera i de flesta applikationer utan justering
- Aktiv skärm och justerbar för att kompensera för påbyggnad
- IO-Link-kommunikation och fjärrtestning som tillval
- Alternativ för kapsling av plast eller rostfritt stål och M12-anslutning. ■



MER INFORMATION

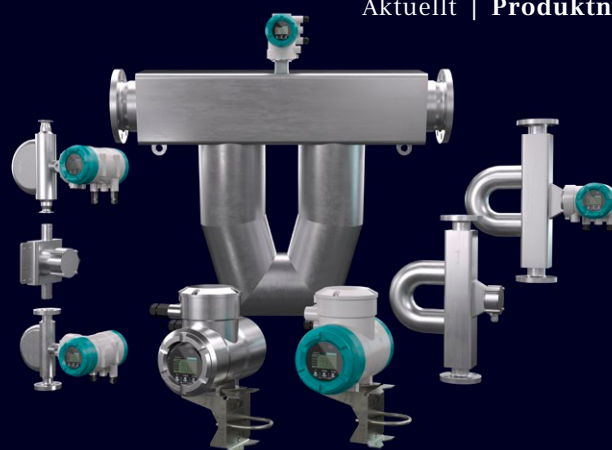
✉ ann.ewenborg@siemens.com
 🌐 siemens.com/pointlevel

PROCESS INSTRUMENTATION • FLOW MEASUREMENT

Sätt en ny standard med SITRANS FC Coriolis

Med flödesmätaren Sitrans FC Coriolis sätter du en ny standard för precision och tillförlitlighet i flödesmätningen.

Sitrans FC:s nya breda portfölj av Coriolismätare erbjuder mätning av flera variabler i ett och samma processinstrument med hög mätnoggrannhet. Flödesmätaren är lämplig för vätskor och gaser inom alla industrisektorer. Noggrannheten vid design, tillverkning och kalibrering blir tydlig i det lösningsspecifika sortimentet av mätrör och transmittar.



Skräddarsy ditt system – välj ett Sitrans FCS-mätrör och para ihop den med vald FCT-transmitter eller låt våra experter hjälpa dig att ta fram den bästa lösningen för din applikation. ■

MER INFORMATION

✉ ann.ewenborg@siemens.com | 🌐 siemens.com/coriolis

PROCESS INSTRUMENTATION • FLOW MEASUREMENT

Ny transmitter för elektromagnetisk flödesmätarteknik: SITRANS FMT020

Turboladda effektiviteten med Siemens elektromagnetiska flödesportfölj!

Sitrans FM MAG-flödesmätare levererar volymmätningar med hög precision av elektriskt ledande flytande applikationer – från vatten, avloppsvatten och bevattning till hygieniska processer och till och med gruvslam med magnetiska partiklar.

Den nya transmittern för elektromagnetisk flödesmätarteknik, Sitrans FMT020, representerar en helt ny generation Sitrans FM MAG-transmittar efter MAG 5000-serien. Sitrans FMT020 gör det fantastiska ännu bättre – den ger bakåtkompatibilitet med befintliga mätrör och förbättrar föregångarens fördelar. ■



Elektromagnetisk
flödesmätning



MER INFORMATION

✉ ann.ewenborg@siemens.com | 🌐 siemens.se/pi



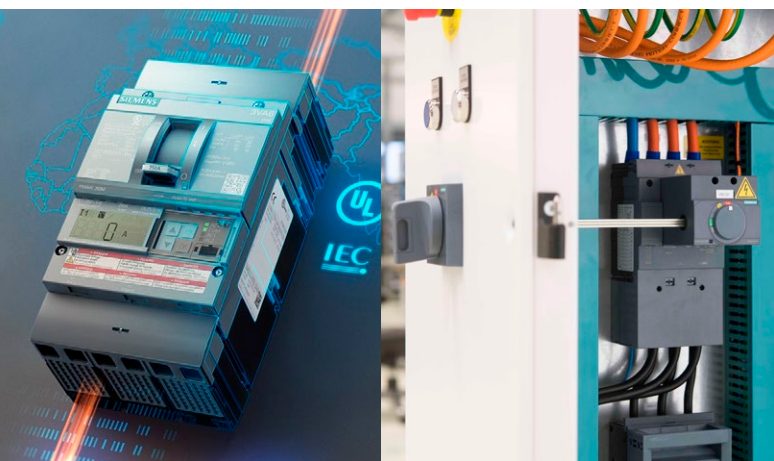
↓ **White paper:**
A roadmap to
innovation-led sustainability

TEKNISKA FRÅGOR?

Du kan registrera ett supportärende direkt på vår supportsida. På våra internationella supportsidor kan du söka efter teknisk information, manualer, applikationsexempel och mycket annat. Där finns också ett forum där du kan ställa egna frågor och läsa andras frågor och lösningar.

🌐 siemens.se/digital-enterprise-services





Använd effektbrytaren **SENTRON 3VA** som huvudbrytare

Att designa apparatskåp säkert är en viktig uppgift för elkonstruktörer. Vet du vad standarden säger om åtkomst till apparatskåp?

Vilken produkt som används som huvudbrytare för att koppla bort kraften till apparatskåpet påverkar lösningens design och säkerhet. Ska en effektbrytare användas som inkluderar skydd eller ska lastbrytare användas som då behöver kompletteras med säkringar? Här rekommenderar vi att använda effektbrytaren Sentron 3VA som huvudbrytare då den uppfyller alla krav som finns, ger ett bra skydd för apparatskåpet och möjliggör en bra design av lösningen.

Ska sedan skåpet kunna öppnas utan att kraften kopplas bort? Måste en nyckel användas? Det finns flera aspekter att ta hänsyn till när designen tas fram. Vi har tagit fram ett praktiskt tips där du kan läsa mer om vad standarden säger om åtkomst till apparatskåp och få svar på eventuella frågor. ■

MER INFORMATION

✉ joakim.hagernas@siemens.com



► Bra överblick över effektbrytaren Sentron 3VA



Praktiskt tips om åtkomst till apparatskåp



Sentron 3VA i e-handelsbutiken



Få hjälp att välja effektbrytare inkl. tillbehör i vår konfigurator

Under Catalog välj *Energy distribution and measurement* och *Molded-case circuit-breaker 3VA*

Välj rätt mjukstartare – snabbt och tryggt

Känner du till att det finns en smart mjukvara som heter Simulation Tool for Soft Starters, STS, som gör att du kan känna dig trygg i arbetet med att välja rätt storlek på mjukstartare?

När du dimensionerar mjukstartare är det viktigt att ta hänsyn både till motorn och lasten eftersom dessa påverkar vilken variant och hur stor mjukstartare du behöver. Det är framförallt de olika

typerna av laster och masströghetsmomentet för lasterna som påverkar storleken av mjukstartare som behövs för att orka rampa upp lasten. Ett vanligt fel är att mjukstartare väljs enbart baserat på motoreffekten; ibland kan detta fungera men långt ifrån alltid. Om du via vår mjukvara STS stegar dig igenom de val som finns blir du guidad och kan känna dig trygg med att rätt storlek av mjukstartare blir vald. Du riskerar då inte att välja en mjukstartare med för låg effekt som inte kommer orka rampa upp driften samt att du inte behöver riskera att överdimensionera i onödan med onödiga kostnader som påföljd.

I mjukvaran får du också hjälp med att välja till rätt tillbehör och den skyddsprodukt som behöver installeras uppströms om mjukstartaren för att komplettera lösningen med kortslutningsskydd. En testad kombination väljs och du kan enkelt ange det SCCR-värde (Short Circuit Current Rating) som då även gäller för mjukstartaren.

Mjukvaran finns i en stand alone-variant som du når via SiePortal men den finns också integrerad i mjukvaran Control Panel Design i TIA Selection Tool.

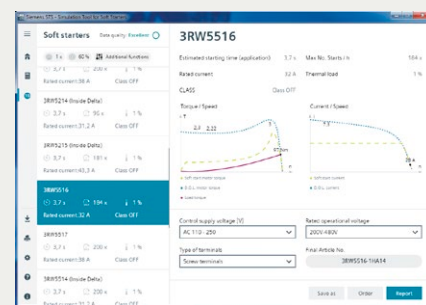
Vår korta film som guidar dig genom STS-mjukvarans möjligheter gör att du känner dig mycket tryggare nästa gång du ska välja ut en mjukstartare! ■



Simulation Tool for Soft Starters



Mjukvaran Control Panel Design



MER INFORMATION

✉ tony.sjoelander@siemens.com

Vad menas med driftkategori AC-3e?

Du har säkert koll på att driftkategori AC-3 används för att starta motorlaster, det vill säga induktiva laster. Men har du hört talas om nya driftkategorin AC-3e, vad som menas med denna och hur den påverkar startapparater såsom kontaktorer och motorstartare?

När kraven på nya, mer energieffektiva motorer infördes märkte vi snabbt att startström och inrusningsström blir betydligt högre än för mindre energieffektiva motorer. Denna högre ström under uppstart påverkar såklart de startapparater som används för att starta och skydda motorn. Du kan känna dig trygg med att Siemens startapparater är anpassade för att hantera motorer med nya energieffektivitetsklasser såsom IE3 och IE4. ■



► What is the purpose of the utilization category AC-3e?

Välj rätt säkerhetsrelä

Med vår Sirius 3SK-konfigurator är det lätt att välja rätt säkerhetsrelä.

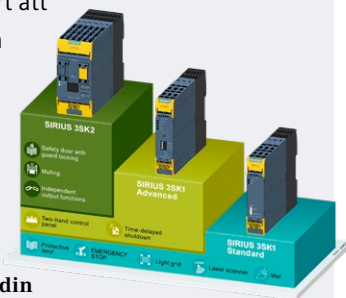
I en kort film visar Joakim Hedman hur enkelt det är att välja rätt säkerhetsrelä för en specifik säkerhetsapplikation. Behöver du expandera med fler sensoringångar eller utgångskretsar kan det vara svårt att hitta rätt bakplansmoduler. Men med Sirius 3SK-konfiguratorn i TIA Selection Tool kan du vara säker på att du får rätt tillbehör till din säkerhetsapplikation. ■



► Välja rätt säkerhetsrelä för din säkerhetsapplikation

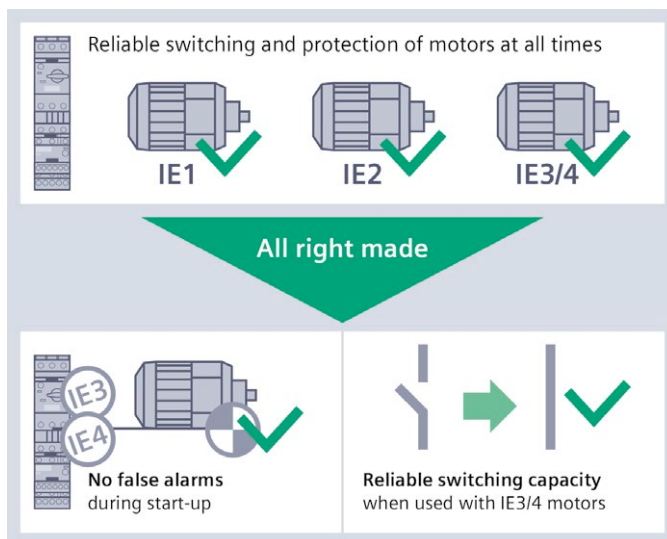


► Fler filmer om lågspänningsprodukter – tips och trix



MER INFORMATION

✉ joakim.hedman@siemens.com



MER INFORMATION

✉ joakim.hagernas@siemens.com



Vill du lära dig mer om LCA och EPD?

För våra produkter erbjuder vi Life Cycle Assessment och Environmental Product Declarations, men vet du vad det är?

Inom många områden brukar vi prata om att transparens och data är nycklar för att kunna ta bra beslut och kunna bli bättre. Inom frågor kopplat till hållbarhet är det ingen skillnad och vi vill såklart vara transparenta och underlätta för våra kunder att bli så hållbara som möjligt.

Med metoden LCA, Life Cycle Assessment, utvärderar Siemens miljöpåverkan av våra produkter, lösningar och tjänster på naturresurser och miljön i vårt globala ekosystem. Som ett resultat presenteras denna data i våra EPD:er, Environmental Product Declarations. ■



Kort information om LCA och EPD

MER INFORMATION

✉ joakim.hagernas@siemens.com

Rätt kapslad säkerhetsbrytare vid omriktardrifter

Med Sentron 3LD2-2GP21 får du rätt kapslad säkerhetsbrytare vid frekvensomriktardrifter.

Frekvensomriktare reglerar hastigheten på elmotorer genom att frekvensen förändras, normalt mellan 0 och 100 Hz. Det är kanske också bekant att frekvenser på 0–550 Hz kan producera mellan omriktaren och motorn, vilket ställer krav på säkerhetsbrytaren som är placerad vid motordriften. Att enbart söka ett AC23-värde för val av brytare räcker inte då detta värde är angivet vid 50/60 Hz. Frekvensomriktare kan producera övertoner och detta måste också brytaren hantera säkert.

Siemens har testat kombinationen av Sinamics-frekvensomriktare och Sentron 3LD2-säkerhetsbrytare och kan presentera rätt val av säkerhetsbrytare i denna typ av drift. Säkerhetsbrytaren uppfyller också kraven för en EMC-kapslad brytare med enkel och säker anslutning av kabelns skärm. Som standard ingår hjälpkontakt som styr ned frekvensomriktaren säkert innan brytarens huvudkrets bryts upp för att inte skada frekvensomriktaren. Självklart kan brytaren låsas i frånslaget läge och säkerhetsbrytaren är godkänd för elektriskt och mekaniskt arbete efter låst brytare.

Siemens säkerhetsbrytare finns för märkströmmar upp till 90 A som uppfyller ovanstående. Här redovisas varianterna av säkerhetsbrytare (effekten angiven vid 380–440 V AC). ■



4 kW typ 3LD2084-2GP21



5,5 kW typ 3LD2184-2GP21



7,5 kW typ 3LD2284-2GP21



18,5 kW typ 3LD2585-2GP21



37 kW typ 3LD2786-2GP21



45 kW typ 3LD2886-2GP21



MER INFORMATION

✉ johan.kareback@siemens.com

Dimensionera drivsystem och skyddsprodukter i samma verktyg

Vet du att det går att dimensionera drivsystem och skyddsprodukter i ett och samma verktyg, nämligen TIA Selection Tool?



När du dimensionerar drivsystem vill du såklart att detta skyddas av lämplig skyddsprodukt såsom motorskyddsbrytare, effektbrytare eller säkring. Nu kan du enkelt få fram rätt skyddsprodukt direkt i mjukvaruverktyget TIA Selection Tool.

Fördelen är såklart att det går snabbt och enkelt och att du får fram rätt skyddsprodukt så att du vet att du skyddar drivsystemet och apparatskåpet på bra sätt. En ytterligare fördel är att skyddsprodukterna som väljs bygger på testade kombinationer mellan drivsystem och skyddsprodukt, vilket ger dig ett värde av oss med vilken kortslutningsbrytförmåga som denna kombination av produkter uppfyller.

Om du missade vårt webinarium där vi gick igenom hur du dimensionerar drivsystem och lämplig skyddsprodukt i TIA Selection Tool kan du kolla på detta i efterhand. ■

MER INFORMATION

✉ joakim.hagernas@siemens.com



▶ **Webbinarium:**
Drives and main
circuit dimensioning
in one tool

**MER INFORMATION**✉ tony.sjoelander@siemens.com

SIRIUS i storpack

Många av de produkter som finns i Siemens lågspänningssortiment Sirius kan beställas i större förpackningar utan enskilt emballage.

Kontaktorer, motorskydd, reläer och tillbehör finns i storpack vilket har många fördelar. Förutom att det är miljövänligt med mindre mängd förpackningsmaterial sparar det tid som kan läggas på mer meningsfullt arbete.

Som exempel kan kontaktor i storlek S00 beställas i förpackning med 40 eller 72 enheter och motorskydd i samma storlek kan beställas i förpackning om 12 eller 24 enheter. Även delarna till vårt sortiment med tryckknappar Sirius Act finns i storpack. ■

Testning av **effektbrytare** SENTRON 3VA2 MCCB

Med Sentron powerconfig testar du enkelt våra effektbrytare både med avseende på funktionalitet, det vill säga att den löser ut som tänkt, och att mätvärden och diagnostikdata kan läsas upp från brytaren.

De huvudsakliga fördelarna med denna testfunktion är att det är möjligt att testa brytaren innan idriftsättning för att verifiera att brytaren är korrekt ansluten och inställd för att bete sig som planerat samt att det under drift enkelt går att komma åt diagnostikdata och utföra precisa och snabba felsökningar för att minimera stilleståndstid.

Idriftsättning och testning av effektbrytare typ 3VA2 kan enkelt utföras, i verkstad eller i anläggning, med vår fritt nedladdningsbara mjukvara Sentron powerconfig.

Med denna mjukvara är det enkelt att:

- parametrera reläskyddets inställningar och externa komponenter såsom display och extern funktionslogikenhet; denna används för hårdtrådnings av funktioner direkt från ETU:n (reläskyddet)
- testa L-S-I-G-N-skydden i 3VA2 och att dessa löser ut på rätt tid
- idriftsätta 3VA2
- statistiskt analysera 3VA2
- avläsa uppmätta elektriska storheter såsom energi, ström, spänning, effekt, effektfaktor med mera
- avläsa min- och maxvärden
- fullt diagnostisera inklusive tillståndsovervaka för att se hur lång livslängd som är kvar av effektbrytaren.

MER INFORMATION✉ johan.kareback@siemens.com

Manual
för mer
information



Sentron
powerconfig
V3.27



Testenhet
TD500



För att åstadkomma en fullständig testning av 3VA2-brytaren behövs också en testenhet typ TD500. Med denna portabla testenhet ansluten i testuttaget på 3VA2-brytaren och mot pc:n där Sentron powerconfig sedan tidigare är nedladdad kan nedan testas och dokumenteras (digitalt eller som utskrift):

- att allt är korrekt anslutet vad gäller systemkomponenter innan idrifttagning av 3VA2
- att signalering från brytaren betar sig som den ska vid en varning eller tripp
- att 3VA2 löser ut enligt dess utlösningsskarakteristik
- varför 3VA2 har löst ut under drift
- utläsning av alla diagnostikdata ur 3VA2.

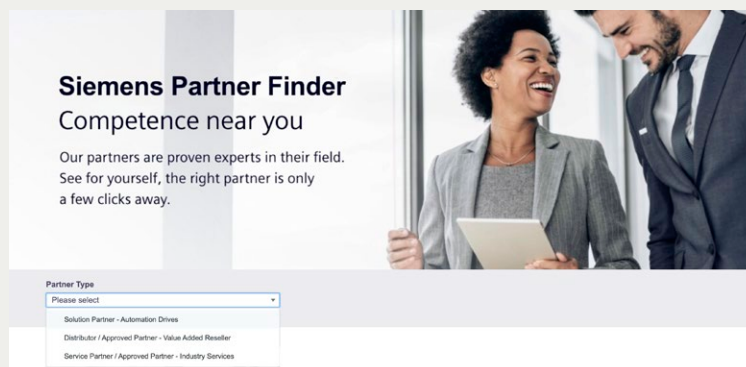
TD500 lagrar upp till 100 testresultat. ■



Siemens Solution Partner

Siemens globala partnerprogram för systemintegratörer, Siemens Solution Partner Automation Drives, består av certifierade partnerföretag med god branschkunskap och stor kunskap i programmering och tillämpning av Siemens automations- och drivprodukter.

Partnerprogrammet ska garantera att anläggningsägare får en optimal automationslösning som ger en kostnadseffektiv investering genom hela anläggningens livscykel. Partnerföretagen genomgår regelbundet utbildningar och certifieringar inom de områden som de har valt att specialisera sig inom, till exempel Factory Automation, processkontrollsystem, Drives & Motion, industriella nätverkslösningar, IIoT, cybersäkerhet m.m. Vi har även partner som är certifierade inom olika branscher.



Svenska Solution Partner

Behöver du hjälp med ditt projekt?

Kontakta någon av våra svenska Solution Partner!

Siemens Partner Finder

Med vårt globala sökverktyg kan du hitta partner över hela världen.



**Siemens
Solution Partner
i Sverige**



**Siemens
Partner Finder**

DISTRIBUTÖR: APPROVED PARTNER – VALUE ADDED RESELLER

Solar

031-382 50 00

solar.se

DISTRIBUTÖRER

Ahlsell

08-685 70 00

ahlseil.se

Elektroskandia

08-92 35 00

elektroskandia.se

Rexel

08-556 214 00

rexel.se

AUKTORISERADE DISTRIBUTÖRER

Nätverkskommunikation:

Alcadon

08-657 36 00

alcadon.se

Processinstrument:

Axel Larsson

08-555 247 00

axel-larsson.se

Gustaf Fagerberg

031-69 37 00

fagerberg.se

Vägningsssystem:

Sitech Sverige

010-456 80 00

sitechsolutions.com/se

VÄXELMOTORER, LÅGSPÄNNINGSMOTORER OCH TIDIGARE MOTORPARTNERPROGRAM

Innomotics

order.se@innomotics.com

innomotics.com

Rörick

0221-45 75 00

rorick.se

TECHNOLOGY PARTNER

Elektromontage

0121-344 00

elektromontage.se

MER INFORMATION

siemens.se/industri-partner

Digital Industries

Order Management

Telefon: 08-728 15 00

- 1 Order/lagerstatus
- 2 Pågående leveranser
- 3 Reservdelar/reparationer/utbytesköp
- 4 Garantier/returer/övriga reklamationer

Nyförsäljning: ✉ industry.om@siemens.com

Reservdelar/utbyten/reparationer:

✉ reservdelar.se@siemens.com

Garantier/returer/övriga reklamationer:

Registrera ditt ärende på engelska på

🌐 siemens.se/reklamationer

Kontakt på engelska gällande pågående ärenden

✉ reklamationer.se@siemens.com

Digital Enterprise Services

Beställa servicetekniker

☎ 0200-28 28 00

Utlandet: ☎ +46 8 728 12 72

✉ industriservice.se@siemens.com

🌐 siemens.se/industriella-tjanster

E-handelsbutik & support

🌐 siemens.se/sieportal

Sitrain utbildningscenter

✉ sitrain.se@siemens.com | 🌐 siemens.se/sitrain

Automationsnytt med Stories

Prenumerera på nyhetsbrevet!

Anmäl dig på 🌐 siemens.se/automationsnytt

FÖLJ OSS

📘 facebook.com/siemens.sverige

📺 youtube.com/siemens

🌐 linkedin.com/company/siemens

📷 instagram.com/siemens

📷 instagram.com/siemens_sverige

MER INFORMATION

🌐 siemens.se/industri

Solna

Post: Box 4044, 169 04 Solna

Besök: Evenemangsgatan 21, 169 79 Solna

Gods: Evenemangsgatan 25, 169 79 Solna

Växel: 08-728 10 00

Jönköping

Post: Box 3070, 550 03 Jönköping

Besök: Fordonsvägen 17, 553 02 Jönköping

Växel: 036-570 75 00

Linköping

Post: Gillbergagatan 39D, 582 73 Linköping

Besök: Gillbergagatan 39D, 582 73 Linköping

Växel: 013-460 61 00

Malmö

Post: Box 31054, 200 49 Malmö

Besök: Pulpetgången 6, 215 32 Malmö

Växel: 040-59 25 00

Mölnadal

Post: Box 14153, 400 20 Göteborg

Besök: Östergårdsgatan 2-4, 431 53 Mölnadal

Växel: 031-776 86 00

Sundsvall

Post: Box 776, 851 22 Sundsvall

Besök: Bergsgatan 130, 851 22 Sundsvall

Växel: 060-18 56 00

Övriga lokalkontor hittar du på 🌐 siemens.se

Siemens är ett globalt teknikföretag som i mer än 175 år har stått för innovation, teknisk spetskompetens, kvalitet och tillförlitlighet. Räkenskapsåret 2022 hade Siemenskoncernen cirka 311 000 anställda över hela världen och genererade intäkter på 72 miljarder euro och nettoresultat på 4,4 miljarder euro.

Siemens Digital Industries är en innovationsledare inom automatisering och digitalisering. Tillsammans med kunder och partner driver vi den digitala omvandlingen inom industrin och skapar hållbara industriella innovationer för en värld vi vill leva i idag och i framtiden.

I **Sverige** grundades det första Siemensbolaget 1893. Idag består Siemens i Sverige av Siemens AB, Siemens Mobility AB, Siemens Financial Services AB, Siemens Healthcare AB, Siemens Industry Software AB och Siemens Electronic Design Automation AB. Medarbetarantalet uppgår till cirka 1 500 och omsättningen under räkenskapsåret 2022 var 6,2 miljarder kronor.

Siemens Automationsnytt utges och distribueras av:

Siemens AB, Box 4044, 169 04 Solna

Adressändring: industry.om@siemens.com

Chefredaktör och ansvarig utgivare:

ann-louise.lindmark@siemens.com

Layout: Susanne Apel

Tryck: EO Grafiska

Upplaga: 5.700 ex. Två nummer per år.

© 2024 Siemens AB Sverige

MER INFORMATION

🌐 siemens.se | 🌐 siemens.se/automationsnytt



Returadress

Siemens AB
Box 4044
169 04 Solna

Adressändring görs till

✉ industry.om@siemens.com

© 2024 Siemens AB

Technology to **transform** **the everyday**, for everyone

siemens.se/industri

**SIEMENS**